4542.

ANNEXE AU RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

LES FERMES EXPÉRIMENTALES

RAPPORTS

DU DIRECTEUR - - - - - - - - - WM. SAUNDERS, LL.D.,
DE L'AGRICULTEUR - - - - - - - - J. H. GRISDALE, B. AGR.,
DE L'HORTICULTEUR - - - - - - - - W. T. MACOUN,
DU CHIMISTE - - - - - - - - - F. T. SHUTT, M.A.,
DE L'ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE - - - JAS. FLETCHER, LL.D.
DU RÉGISSEUR DE LA BASSE-COUR - - - A. G. GILBERT,
DU RÉGISSEUR, FERME DE NAPPAN (N.-E.) - - - R. ROBERTSON,
DE L'HORTICULTEUR, FERME DE NAPPAN (N.-E.) - W. S. BLAIR,
DU REGISSEUR, FERME DE BRANDON (MAN.) - - S. A. BEDFORD,
FERME D'INDIAN HEAD (T.N.-O.) - ANGUS MACKAY,
FERME D'AGASSIZ (C.-A.) - - - THOS. A. SHARPE.

POUR

1900

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT

OTTAWA
IMPRIMÉ PAR S. E. DAWSON, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LA REINE
1901

[N° 16—1900.]

Bâtiment des Bureaux et du Musée de la Ferme expérimentale centrale.

ANNEXE

AU

RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

SUR LES

FERMES EXPÉRIMENTALES.

OTTAWA, 1er décembre 1900.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre à votre approbation le quatorzième rapport annuel sur les travaux exécutés ou en voie d'exécution aux différentes fermes expérimentales.

A mon rapport vous trouverez annexés les rapports des officiers suivants de la ferme expérimentale centrale: l'agriculteur, M. J. H. Grisdale; l'horticulteur, M. W. T. Macoun; le chimiste, M. Frank T. Shutt, et l'entomologiste et botaniste, le Dr James Fletcher. Je soumets aussi un rapport du régisseur de la basse-cour, M. A. G. Gilbert.

Sur les fermes expérimentales succursales, il y a des rapports de M. R. Robertson, régisseur, et de M. W. S. Blair, horticulteur de la ferme expérimentale pour les Provinces maritimes à Nappan (Nouvelle-Ecosse); de M. S. A. Bedford, régisseur de la ferme expérimentale pour le Manitoba, à Brandon; de M. Angus Mackay, régisseur de la ferme expérimentale pour les territoires du Nord-Ouest, à Indian-Head; et de M. Thos. A. Sharpe, régisseur de la ferme expérimentale pour la Colombie-Anglaise, à Agassiz.

Ces rapports présentent les résultats de nombreux et importants travaux pratiques soigneusement exécutés en agriculture, en horticulture et en arboriculture, obtenus dans les champs, les granges, les laiteries, les basses-cours, les vergers et les plantations aux différentes fermes expérimentales; les résultats d'investigations scientifiques dans le laboratoire de chimie; ceux de l'étude soigneuse de l'histoire naturelle et des mœurs des insectes nuisibles et des modes de propagation et d'envahissement des mauvais herbes, accompagnés de conseils sur les moyens les plus pratiques et les plus économiques de détruire ces ennemis. Dans le rapport de l'entomologiste et botaniste on trouvera aussi des détails sur les expériences et les observations faites en apiculture dans le courant de l'année.

14916

La demande considérable et toujours croissante des rapports et des autres publications des fermes expérimentales parmi les cultivateurs du Canada est un indice réjouissant du désir de connaissances dans cette classe de la communauté, ainsi que de la haute estime que l'on a pour ces comptes-rendus des travaux des fermes. J'aime à croire que les cultivateurs et les producteurs de fruits du Canada trouveront les renseignements réunis dans le présent volume d'une grande utilité pratique et que ces renseignements contribueront à l'avancement des industries agricole et horticole du pays.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

A l'Honorable
Monsieur le Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

WM SAUNDERS,
Directeur.

RAPPORT ANNUEL

SUR LES

FERMES EXPÉRIMENTALES.

RAPPORT DU DIRECTEUR,

W. SAUNDERS, LL.D., F.L.S., F.C.S.

En soumettant le quatorzième rapport annuel qui présente les détails de quelques-unes des opérations exécutées aux cinq fermes expérimentales établies par le gouvernement fédéral, en vue de venir en aide aux cultivateurs dans les différentes climatures du Canada, nous aimons à croire qu'il trouveront d'une grande utilité pratique les faits ici consignés, qui sont les résultats d'observations et d'expériences soigneuses.

Les rapports des différents officiers occupés aux différentes branches des travaux, contiennent de nombreux renseignements sur des sujets très variés, tous ayant trait à l'agriculture ou à l'horticulture pratiques. Il y est fait mention des meilleurs moyens de maintenir la fertilité du sol et de tirer profit des engrais produits sur la ferme, des méthodes les plus avantageuses pour préparer le terrain pour les cultures, du quand et du comment il faut semer et des variétés que l'expérience a prouvées être les meilleures et les plus productives.

On y trouvera aussi beaucoup de renseignements quant au soin du bétail, des porcs, des moutons et de la volaille et quant aux méthodes les plus économiques et les plus avantageuses de nourrir et d'élever ces différentes classes d'animaux de ferme pour la production de la viande, des produits de laiterie et des œufs. Nous avons donné beaucoup d'attention à la culture de toutes les classes différentes d'arbres et plantes à fruits et de légumes et nous avons préparé des listes des variétés que nous avons trouvées particulièrement adaptées à certaines localités et climatures en rapport avec les besoins des cultivateurs. Nous avons beaucoup étudié le choix et les soins de culture des nombreuses espèces d'arbres utiles pour leurs bois ou pour l'ornementation en Canada ; de ce nombre sont les arbres qui conviennnent spécialement pour ceintures d'abri et pour l'embellissement des alentours des habitations.

La subjugation des insectes ennemis et des mauvaises herbes a nécessité des observations et des études attentives, comme aussi les nombreux problèmes chimiques qui se présentent en rapport avec les travaux agricoles et desquels la solution est de la plus grande importance pour réussir. Ces sujets et bien d'autres sont constamment l'objet de nos investigations et de nos expériences. La publication de ces renseignements d'année en année a eu pour effet des améliorations dans la vie des cultivateurs : elle a fait diminuer les pertes, fait produire plus économiquement et augmenter les profits.

La dépendance mutuelle de toutes les branches des travaux agricoles et la connaissance de meilleurs moyens de les exécuter de manière à obtenir les résultats les plus satisfaisants dans les conditions variées des différentes parties du pays, sont des sujets d'un profond intérêt pour les cultivateurs où qu'ils soient. Les cultivateurs comprennent toujours mieux le risque qu'il y a à dépendre entièrement d'une seule culture. Dans

les mauvaises saisons, qui reviennent plus ou moins souvent dans presque tous les pays, ceux qui n'ont qu'une seule espèce de récolte perdent alors du terrain au point de vue financier et quelquefois à tel point qu'il leur faut plusieurs années pour se remettre sur pied. Le système le meilleur et heureusement celui qui est le plus généralement adopté est l'agriculture mixte. Il convient éminemment à toutes les parties du Canada, et c'est au rapide développement de ce système d'agriculture variée que l'on peut attribuer une grande partie de l'augmentation phénoménale dans les exportations de produits agricoles du Canada, qui s'est produite dans le courant des dix ou douze années passées.

J'ai eu cette année l'occasion de visiter la Grande-Bretagne et la France et d'y observer les progrès de l'agriculture et les résultats des mesures qui y ont été adoptées pour venir en aide aux cultivateurs dans leur travail ; on en trouvera les détails dans une autre partie du présent rapport. Les résultats de ces observations nous confirment dans l'opinion que les cultivateurs canadiens ne le cèdent nullement en presque quoi que ce soit à ceux d'autres pays et qu'en aucun pays il n'y a autant de mesures utiles contribuant à aider au cultivateur à surmonter les difficultés qu'il rencontre et à acquérir une meilleure connaissance pratique des principes importants sur lesquels repose son utile occupation. Il est encourageant de savoir que les cultivateurs du Canada sont avides de connaissances et toujours prompts à profiter de tous les moyens d'améliorer leur condition. Avec un tel esprit d'entreprise parmi eux et avec les énormes ressources du Canada, qui ne demandent qu'à être développées, la prospérité à venir du pays est assurée.

Nous soumettons ce quatorzième rapport sur les travaux des fermes expérimentales aux cultivateurs du Canada avec le fervent espoir qu'il leur sera utile dans la grande œuvre à laquelle ils travaillent, l'avancement des intérêts agricoles du pays.

TRAVAIL EXPÉRIMENTAL

EXÉCUTÉ À LA

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE À OTTAWA (ONTARIO)

ESSAIS D'AVOINE.

Nous avons en 1900 essayé quatre-vingt-deux variétés d'avoine dans les parcelles d'essai uniformes à la ferme expérimentale centrale. Dans tous les cas notre but dans ces expérimentations a été de recueillir des renseignements sur la fécondité, la précocité, et d'autres qualités relatives des différentes variétés. Toutes ces variétés d'avoine ont été semées dans un sol sableux qui avait reçu pendant l'hiver 1898-9, une couche de fumier de ferme d'environ 12 tonnes à l'acre. La récolte précédente avait été des navets.

Après l'enlèvement des navets nous avons tracé des rayons espacés de 2 pieds ½ et l'avons laissé ainsi jusqu'au printemps suivant, où il a été travaillé deux fois à la houe à deux chevaux et hersé deux fois. La semence de toutes les variétés a été semée le 4 mai dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune à raison de 2 boisseaux à l'acre dans chaque cas. Les treize variétés métisses suivantes qui ont toutes été produites aux fermes expérimentales sont parmi les variétés essayées cette année:—Holland, Cromwell, Olive, Oxford, Pense, Miller, Brandon, Milford, King, Medal, Master et Russell. Waverley et Tartar King sont deux nouvelles variétés métisses d'avoine récemment introduites par Garton frères, de Newton le Willows (Angleterre). Longhoughton est une variété d'Ecosse, et nous avons reçu de l'Allemagne pour essai les variétés Anderbecker, Leutewitzer, Selchower et Uberfluss.

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jrs.	pouces.		pouces.		boiss.	lb.	lb.	
1	Holstein Prolific	14 août	102	46—49	Raide	7½— 9½	Etalée	82	18	35¼	Un peu.
2	White Giant	14 "	102	45—48	"	8 — 9½	"	78	8	36¼	"
3	Black Beauty	16 "	104	44—48	Faible	9 —10	"	76	16	33½	Beaucoup.
4	Hazlett's Seizure	16 "	104	48—52	Raide	8 — 9½	"	74	24	36¼	Un peu.
5	Waverley	14 "	102	48—52	"	8 — 9½	"	74	4	37	"
6	Oderbruch	15 "	103	45—49	"	8 — 9½	Mi-latérale	73	32	39	"
7	Californien.p., F.E.C.	20 "	108	50—54	"	9 —10	Latérale	72	32	32¼	Beaucoup.
8	Joanette	24 "	112	38—42	"	7 — 8	Etalée	70	20	38	Un peu.
9	Early Blossom	17 "	105	47—51	"	7½— 8½	Mi-latérale	70	20	35½	"
10	Tartarie dorée	22 "	110	46—50	"	9 —10	Laterale	69	14	33	"
11	Golden Giant	22 "	110	36—40	"	9 —10	"	68	28	35	Beaucoup.
12	Holland	22 "	110	36—40	"	9 —10	"	68	8	35	"
13	Cromwell	14 "	102	48—52	"	9 —10	Mi-latérale	68	8	38½	Un peu.
14	American Beauty	14 "	102	44—48	Mi-raide	8½—9½	Etalée	68	8	36	"
15	Olive	17 "	105	44—48	Raide	9 —10	Mi-latérale	67	22	35¾	"
16	Eureka	11 "	99	40—44	"	8½—10	Etalée	67	22	37	"
17	Buckbee's Illinois	13 "	101	45—48	"	8½— 9½	"	67	2	40¼	"
18	Oxford	16 "	102	46—50	"	8 — 9	Mi-latérale	65	30	38	"

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Numéro.	Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
				pouces.		pouces.		boiss.	lb.	lb.	
19	Bavière	22 août	110	46—50	Raide	9 —10½	Etalée	65	10	32½	Beaucoup.
20	Tartarie noire, F.E.C.	20 "	108	50—54	"	8½— 9½	Latérale	64	24	38	Un peu.
21	Banner (Bannière)	16 "	104	46—50	"	9 —10	Etalee	64	4	36	"
22	Wide Awake	18 "	106	47—51	"	8 — 9½	"	63	18	38½	"
23	Uberfluss	14 "	102	44—48	"	7½— 8½	"	63	18	36½	"
24	Mennonite	19 "	107	40—46	Mi-raide	7½— 8½	"	63	8	37	Beaucoup.
25	Ligowo amél., C. E. F.	14 "	102	45—49	Raide	8½— 9½	"	62	12	37	Un peu.
26	Wallis	16 "	104	46—50	"	9 —10	"	62	12	35	"
27	Arkhangel précoce	14 "	102	46—50	"	8½— 9½	"	61	7	41½	"
28	White Schonen	16 "	104	48—52	"	8½— 9½	"	61	6	37	"
29	Early Golden Prolific	17 "	105	43—47	Mi-raide	8½— 9½	"	61	6	34½	Beaucoup.
30	Flying Scotchman	11 "	99	46—50	Raide	9 —10½	"	61	6	38¾	Un peu.
31	Pense	17 "	105	46—50	"	8½— 9½	Mi-latérale	61	6	36	Beaucoup.
32	Tartar King	10 "	98	38—42	"	9 —10	Latérale	60	20	35	Un peu.
33	Ligowo amél. imp.	14 "	102	45—49	"	8½— 9½	Etalée	60	—	37	"
34	Prize Cluster	10 "	98	42—46	"	7 — 8	"	60	—	41¾	"
35	Nouvelle-Zélande	25 "	113	46—50	"	9 —10	Latérale	60	—	35½	"
36	Welcome	11 "	99	40—45	Mi-raide	8 — 9	Etalée	60	—	39½	"
37	Tartarie n. prol. imp.	20 "	108	50—54	Raide	8½— 9½	Latérale	59	14	36	"
38	Anderbecker	15 "	103	44—48	"	8½—10	Etalée	59	14	35¼	"
39	Californie n. prol. imp.	20 "	108	50—54	"	9 —10	Latérale	59	14	33	Beaucoup.
40	American Triumph	19 "	107	45—49	"	8 — 9½	Etalée	58	28	34	Un peu.
41	Great Northern	15 "	103	35—40	"	7½— 8½	"	58	28	36½	"
42	Thousand Dollar	13 "	101	46—49	"	8 — 9	"	58	8	38	"
43	Danish Island	17 "	105	34—38	Faible	6½— 8	"	58	8	35	Fortement.
44	Abondance	22 "	110	40—45	"	8 — 9	"	58	8	33¾	Beaucoup.
45	Columbus	14 "	102	36—40	Mi-raide	7½— 8½	"	57	22	34¼	Un peu.
46	Abyssinie	16 "	104	46—50	Raide	7 — 8	Mi-latérale	57	22	39	Fortement.
47	Early Maine	14 "	102	40—44	Faible	7½ 8½	Etalée	57	2	37	Beaucoup.
48	Miller	16 "	104	46—50	Raide	8½— 9¾	"	56	16	36½	"
49	Liberty	15 "	103	38—42	"	8 — 9	"	56	16	36	"
50	Newmarket	15 "	103	45—50	Fa ble	8 — 9½	"	56	16	38	"
51	Pologne	11 "	99	40—45	Raide	7½— 9	"	56	16	38	Un peu.
52	Brandon	22 "	110	44—48	"	8½—10	Mi-latérale	55	10	34	Beaucoup.
53	Lincoln	15 "	103	45—50	"	8½— 9½	Etalée	55	10	36¾	Un peu.
54	Golden Beauty	24 "	112	46—50	"	8½—10	"	54	4	35	Beaucoup.
55	Rosedale	14 "	102	40—43	"	7½— 8½	Mi-latérale	54	4	40¾	"
56	Victoria Prize	10 "	98	40—45	Mi-raide	7 — 8	Etalée	54	4	42½	"
57	Milford	17 "	105	40—45	Raide	8 —10	Mi-latérale	52	32	40	Un peu.
58	Bayonet	11 "	99	36—42	"	8 — 9	Etalée	52	32	39½	"
59	Salines	25 "	113	40—46	"	7½— 8½	"	51	26	35	Fortement.
60	Longhoughton	16 "	104	44—48	"	8 — 9	"	51	26	34½	Un peu.
61	Sensation	14 "	102	45—48	"	8 — 9½	"	51	26	38	"
62	Russie blanche	17 "	105	45—50	"	7½— 8½	"	51	26	39	"
63	Gothland précoce	14 "	102	45—50	"	7½— 8½	Mi-latérale	51	26	40½	"
64	Irlandaise importée	13 "	101	45—50	Faible	8 — 9	Etalée	51	26	40½	Beaucoup.
65	Sibérie	20 "	108	46—50	Raide	8 — 9	"	50	20	36	"
66	King	18 "	106	40—46	Mi-raide	7½— 9	"	50	20	36	Un peu.
67	Leutewitzer	20 "	108	38—42	"	7½— 9	"	50	20	31¾	"
68	Américaine améliorée	17 "	105	44—48	Raide	8 — 9½	"	50	20	35½	"
69	Bonanza	10 "	98	36—40	Faible	7½ - 8½	"	50	20	42½	"
70	Medal	16 "	104	46—50	Raide	8½— 9½	Mi-latérale	50	20	38	Beaucoup.
71	Kendal	23 "	111	38—42	Faible	7½— 8½	"	48	8	35½	Fortement.
72	Early Dawson	9 "	97	36—40	"	7½— 9	Etalée	47	22	41½	Beaucoup.
73	Coulommiers	24 "	112	36—40	"	8 — 9	"	47	2	37½	Fortement.
74	Selchower	20 "	108	40—46	Raide	7 — 9	Mi-latérale	47	2	34	Un peu.
75	Mortgage Lifter	10 "	98	36—40	"	8½—10	Etalée	47	2	41½	Beaucoup.
76	White Wonder	9 "	97	40—43	Faible	8 — 9	"	47	2	42	"
77	Doncaster Prize	16 "	104	39—44	"	8½— 9½	"	42	24	35¾	Fortement.
78	Master	16 "	104	45—50	Raide	8 — 9	Mi-latérale	42	12	37¼	Un peu.
79	Black Mesdag	13 "	101	44—47	"	8 — 9	Etalée	41	6	37	Beaucoup.
80	Russell	17 "	105	40—45	"	8 — 9	Mi-étalée	41	6	35¾	"
81	Cream Egyptian	20 "	108	36—42	Faible	7½— 8½	Mi-latérale	35	30	36½	"
82	Grise d'hiver	19 "	107	35—40	"	6½— 8	Etalée	35	10	40	Fortement.

DOC. DE LA SESSION No 16

ESSAIS D'AVOINE CULTIVÉE APRÈS DIFFÉRENTES RÉCOLTES.

La saison passée nous avons consacré à cet essai six parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune afin de constater l'effet sur le sol que produisent les différentes récoltes qui y sont semées, et jusqu'à quel point elles influent sur une récolte subséquente d'avoine. Dans ce cas le sol était une terre sableuse de bonne qualité. Après l'enlèvement des récoltes l'automne dernier le terrain fut labouré superficiellement au trisoc puis plus tard labouré jusqu'à environ 7 pouces de profondeur. Au printemps 1900 il a été travaillé deux fois au pulvérisateur à disques et hersé deux fois, puis le tout a été ensemencé le 4 mai d'avoine Sensation à raison de 2 boisseaux à l'acre. L'avoine a été fauchée le 14 août avec les résultats suivants :—

Récolte précédente, 1899.	Avoine Sensation en 1900. Grain par acre.		Paille, longueur.	Panicule, longueur.
	boiss.	lb.	pouces.	pouces.
Parcelle 1, Lin	49	14	40—45	8—9½
" 2, Grain	58	28	43—48	8½—9½
" 3, Fèves à cheval	69	14	46—50	9—10
" 4, Pois sojas	49	14	40—45	8½—9½
" 5, Maïs	52	32	40—45	8½—9½
" 6, Millet	43	18	36—40	7¾—8½

ESSAIS D'ORGE.

Nous avons en 1900 essayé 59 variétés d'orge dans les parcelles d'essai uniformes; 24 variétes étaient à deux rangs et 35 à six rangs. Le terrain choisi pour les parcelles d'orge était une terre sableuse forte mêlée d'argile. Récolte précédente, foin de trèfle. Tard en automne le terrain avait été labouré jusqu'à une profondeur d'environ 7 pouces et laissé ainsi jusqu'au printemps prochain où il a été travaillé deux fois au pulvérisateur à disques puis hersé deux fois avant l'ensemencement. Les parcelles étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune et ont toutes été ensemencées le 1er mai, les variétés à deux rangs à raison de 2 boisseaux à l'acre et celles à six rangs à raison de 1 boisseau $\frac{3}{4}$ à l'acre. La semence de toutes ces variétés d'orge, tant celles à deux rangs que celles à six rangs, avait été obtenue d'épis choisis soigneusement à la main en prenant les grains les plus gros et les mieux nourris.

Parmi les variétés essayées cette année sont les variétés hybrides suivantes qui ont toutes été produites aux fermes expérimentales :—16 variétés d'orge à deux rangs: Beaver, Bolton, Gordon, Jarvis, Clifford, Harvey, Dunham, Victor, Nepean, Fulton, Sidney, Logan, Pacer, Leslie, Monck et Rigid et 21 variétés à six rangs: Pioneer, Royale, Argyle, Summit, Albert, Vanguard, Claude, Surprise, Success, Nugent, Trooper, Mansfield, Stella, Garfield, Empire, Phœnix, Yale, Brome, Parkin, Munro et Lytton. Les quatre dernières sont de nouvelles variétés hybrides introduites cette année. Leur parenté est comme suit :

N° 18. Parkin sans barbes—Royale à six rangs, barbue, femelle; Success, à six rangs, sans barbes, mâle.

N° 19, Munro barbue—Royale, à six rangs, barbue, femelle; Success, à six rangs, sans barbes, mâle.

N° 20. Lytton—Royale, à six rangs femelle; Beaver, à deux rangs, mâle.

N° 21. Pelham—Royale, à six rangs, femelle ; Beaver, à deux rangs, mâle.

L'orge Royale, la parente femelle de Parkin et de Munro est une variété hybride entre l'orge de Suède, à deux rangs, et l'orge Baxter, variété à six rangs à grain bien nourri. Success est une orge sans barbes. Parkin, un des hybrides est sans barbes comme son parent mâle ; l'autre est barbu et ressemble à l'orge Royale.

Le troisième, Lytton, est un croisement entre la variété Royale à six rangs et la variété Beaver à deux rangs. Beaver est une des premières variétés hybrides qui aient été obtenues, le résultat d'un croisement entre une variété (de Suède) à deux rangs et Baxter, variété à six rangs. Dans ce cas, quoique la parenté soit aux deux tiers à deux rangs, cette orge est néanmoins une variété à six rangs. Pelham est une variété à deux rangs. Les trois parents de ces hybrides ont été très productifs.

Les n^{os} 18 et 19 sont des croisements faits en 1895 par l'horticulteur actuel de la ferme expérimentale centrale, M. W. T. Macoun. Les n^{os} 20 et 21 sont des résultats de croisements faits en 1896 par le D^{r} C. E. Saunders.

ORGE À DEUX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Épi, longueur.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jrs.	pouces.		pouces.	boiss.	lb.	lb.	
1	Canadian Thorpe	7 août.	98	35—38	Très raide	3—4	58	16	50	Un peu.
2	Chevalier française	6 "	97	33—36	Faible	3½—4½	56	32	48	Fortement.
3	Beaver	6 "	97	35—38	"	3—3¾	54	8	49½	"
4	Bolton	4 "	95	33—36	Raide	3—3¾	52	24	51¼	Un peu.
5	Chevalier danoise	6 "	97	33—36	Faible	3½—4	51	32	49	Beaucoup.
6	Gordon	6 "	97	40—43	Raide	3—3½	50	40	49¼	Un peu.
7	Jarvis	6 "	97	39—42	"	3—4	50	20	50	"
8	Newton	8 "	99	38—41	"	3—3¾	50	..	50¼	Beaucoup.
9	Clifford	6 "	97	38—41	"	3—4	50	..	45	Un peu.
10	Harvey	4 "	95	40—43	"	3—3¾	50	..	50	"
11	Dunham	8 "	99	40—43	"	3½—4¼	49	8	48½	"
12	Victor	6 "	97	40—43	Mi-raide	3½—4	49	8	48½	Beaucoup.
13	Nepean	8 "	99	40—44	"	3—4	49	8	50	Un peu.
14	Fulton	8 "	99	40—43	Raide	3—3¾	47	44	48	"
15	Sidney	4 "	95	34—38	"	3—3½	45	..	50	"
16	Logan	8 "	99	39—42	Mi-raide	3—4	43	16	48¾	"
17	Pacer	4 "	95	40—43	Raide	3—3¾	43	16	50	"
18	Pelham	6 "	97	32—35	Mi-raide	3½—4¼	42	24	48¾	Beaucoup.
19	Leslie	6 "	97	35—38	Raide	3—4	40	40	44	Un peu.
20	Chevalier Kinver	6 "	97	33—36	Faible	3—4	37	44	44	Fortement.
21	Monck	8 "	99	36—40	Raide	3—3¾	35	40	51	Beaucoup.
22	Thanet améliorée	10 "	101	35—38	Faible	3½—4¼	30	40	44	Fortement.
23	Rigid	9 "	100	39—42	"	3½—4¼	29	8	49¾	Beaucoup.
24	Prize Prolific	14 "	105	32—35	"	3—4	26	46	46	Fortement.

ORGE À SIX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Epi, longueur.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jrs.	pouces.		pouces.	boiss.	lb.	lb.	
1	Mensury	3 août	94	36—39	Raide	2¾—3¼	60	..	48	Un peu.
2	Pioneer	3 "	94	37—40	"	2½—3¼	60	..	45½	"
3	Commune	31 juill.	91	31—34	Mi-raide.	2 —3	59	8	48	"
4	Salzer's Silver King	7 août.	98	36—38	Raide	3 —3½	58	16	46½	"
5	Royale	2 "	93	30—33	Mi-raide.	2 —2¾	58	8	47	"
6	Argyle	3 "	94	35—38	Raide	2¼—3¼	56	32	48	"
7	Odessa	2 "	93	33—36	Mi-raide.	2½—3	55	..	47	"
8	Petschora	31 juill.	91	33—35	"	3 —3¼	54	8	44	Beaucoup.
9	Summit	4 août.	95	31—34	Faible	2 —3	54	8	48½	"
10	Albert	3 "	94	35—38	Raide	2 —3	53	16	49½	"
11	Vanguard	1 "	92	32—34	"	2 —3	52	44	46	Un peu.
12	Oderbruch	3 "	94	34—37	Faible	2½—3	52	24	48½	Beaucoup.
13	Claude	3 "	94	33—36	Raide	2¼—3	51	32	45½	Un peu.
14	Surprise	4 "	95	28—31	Faible	2 —3	51	32	47¾	Beaucoup.
15	Success	28 juill.	88	29—31	Mi-raide.	2 —2½	50	40	45	Un peu.
16	Parkin	31 "	91	28—30	Faible	2 —2½	50	40	46	Beaucoup.
17	Munro	31 "	91	30—32	"	2 —2¾	50	40	48	"
18	Nugent	1 août.	92	36—40	Raide	2¾—3¼	50	..	48	Un peu.
19	Court épi bleue	8 "	99	29—32	"	2 —2¼	50	..	43	Beaucoup.
20	Noire nue	1 "	92	28—30	Faible	1½—2	48	36	60½	Un peu.
21	Trooper	2 "	93	34—37	Mi-raide.	2½—3¼	47	4	49	"
22	Lytton	2 "	93	29—32	"	2¼—3¼	47	4	.....	"
23	Excelsior	4 "	95	35—38	Raide	2 —3	46	32	43½	Beaucoup.
24	Champion	1 "	92	35—37	"	2½—3¼	45	40	43¾	Un peu.
25	Rennie améliorée	1 "	92	33—36	Mi-raide.	2½—3	45	20	45	"
26	Mansfield	2 "	93	37—40	"	2½—3¼	45	..	45	"
27	Stella	1 "	92	32—34	Raide	2 —3	43	36	45¾	"
28	Garfield	4 "	95	35—38	"	2½—3	43	36	47½	"
29	Empire	2 "	93	34—37	"	2 —2¾	43	36	49¼	"
30	Long épi bleue	31 juill.	91	33—36	Faible	2½—3	43	16	44	Fortement.
31	Baxter	2 août.	93	34—37	Mi-raide.	2½—3¼	41	32	47	Beaucoup.
32	Phœnix	1 "	92	33—36	Raide	2½—3	41	32	43½	Un peu.
33	Yale	7 "	98	33—36	Mi-raide.	2¼—3¼	41	32	45½	Beaucoup.
34	Brome	3 "	94	33—36	"	2½—3	40	40	46½	"
35	Blanche nue	1 "	92	30—33	Faible	2 —2½	39	8	53	Un peu.

ORGE OBTENUE DE SEMENCE CRIBLÉE.

Tandis que l'orge de toutes les parcelles d'essai uniformes a été obtenue, comme nous l'avons déjà dit, de grains pris dans des épis soigneusement choisis, le grain des 10 variétés ci-après ne provenait pas d'épis choisis. Après que l'orge des parcelles eut été battue, nous fîmes pour ce but passer le grain à travers la machine à vanner afin d'enlever les petits grains, puis nous mîmes en réserve les gros grains nets et bien nourris ainsi séparés.

Six de ces variétés étaient à six rangs et quatre à deux rangs ; les résultats suivent. On remarquera que dans tous les cas à l'exception d'un c'est le grain des épis choisis qui a produit les récoltes les plus élevées, le gain par acre variant de 40 lb. à 8 boisseaux 40 lb. La seule exception a été l'orge Chevalier danoise, variété à deux rangs, qui a produit une récolte moindre de 2 boisseaux 24 lb. par acre que celle provenant d'épis choisis. Toutes ont été semées le 1er mai le même jour que celles des parcelles d'essai uniformes ; les parcelles étaient contiguës, avec même sol et même traitement, chacune de $\frac{1}{10}$ d'acre.

RÉSULTATS de semailles de semence criblée et de semence choisie.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Epi, longueur.	Rendement par acre.			
							Semence criblée.		Epis choisis.	
	A six rangs.		jrs.	pouces.		pouces.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
1	Mensury	3 août	....	36 à 39	Raide	2½ à 3½	56	32	60	..
2	Odessa	2 "	....	33 à 36	"	2 à 3	50	40	55	..
3	Royale	2 "	....	30 à 33	Mi-raide	2 à 2½	50	..	58	8
4	Petschora	31 juillet	....	33 à 35	"	2½ à 3	49	8	54	8
5	Champion	1 août	....	35 à 37	Raide	2 à 3	45	..	45	40
6	Trooper	4 "	....	32 à 35	"	2 à 3	43	16	47	4
	A deux rangs.									
1	Chevalier danoise	6 août	....	33 à 36	Faible	3¼ à 4	54	8	51	32
2	Beaver	6 "	....	34 à 37	"	3 à 3½	50	..	54	8
3	Canadian Thorpe	7 "	....	35 à 38	Raide	2¾ à 3¼	49	28	58	16
4	Sidney	4 "	....	34 à 38	"	3 à 3½	43	16	45	..

USAGE DU FORMOL ET DE LA POUDRE MASSEL COMME PRÉVENTIFS DU CHARBON DANS L'AVOINE ET L'ORGE

Nous avons fait usage de 3 variétés de grains pour cette expérience, savoir : l'avoine Doncaster Prize et les variétés d'orge Odessa et Canadian Thorpe. Toutes ont été semées le 23 mai dans des parcelles de 33 pieds de longueur, en rangs espacés de 9 pouces ; 4 rangs pour chaque essai, les épis desquels ont été comptés quand le charbon a été pleinement développé. Dans chaque cas le grain employé pour semence était très charbonné.

AVOINE.

Variété.	Traitement.	Fongicide employé.	Epis sains.	Epis charbonnés.
Doncaster Prize	Trempé 1 heure.	Formol 4½ onces par 10 gallons eau.	2,612	21
"	" 15 minutes.	" 4½ " " "	2,632	14
"	" 5 "	" 4½ " " "	2,581	15
"	Aspergé	" 9 " " "	2,602	19
"	Non traité		2,642	28
"	Trempé 10 minutes.	Poudre Massel avec chaux	2,592	14

ORGE.

Odessa	Trempé 1 heure.	Formol, 4½ onces par 10 gallons eau.	2,701	22
"	" 15 minutes.	" 4½ " " "	2,642	18
"	" 5 "	" 4½ " " "	2,706	17
"	Aspergé	" 9 " " "	2,726	24
"	Non traité		2,742	31
"	Trempé 10 minutes.	Poudre Massel avec chaux	2,638	27
Canadian Thorpe	" 1 heure	Formol, 4½ onces par 10 gallons eau.	2,289	12
"	" 15 minutes.	" 4½ " " "	2,309	16
"	" 5 "	" 4½ " " "	2,823	14
"	Aspergé	" 9 " " "	2,532	16
"	Non traité		2,621	26
"	Trempé 10 minutes.	Poudre Massel avec chaux	2,298	14

ESSAIS DE BLÉ D'AUTOMNE.

Le nombre des variétés de blé d'automne que nous avons essayées la saison passée a été de vingt-deux. Leurs noms sont comme suit :—Poole, Gold Coin, Dawson's Golden Chaff, Bonnell, Standard, Winter King, Early Ripe, Red Velvet Chaff, Jones' Winter Fife, Pride of Illinois, American Bronze, Early Red Clawson, Russian Amber, Long Berry Red, Early Gennessee Giant, Buda Pesth, Reliable, Golden Cross, Imperial Amber, Tasmania Red, Egyptian et Velvet Chaff. Toutes avaient été semées le 13 septembre 1899 dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. L'hiver a été défavorable pour ce blé, et au printemps 1900 nous avons trouvé que le blé de toutes les parcelles avait été tellement tué par l'hiver qu'il ne valait pas la peine de le laisser et nous l'avons enfoui par un labour.

ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Nous avons fait la saison passée l'essai de 72 variétés de blé de printemps dans des parcelles d'essai uniformes. Le sol était une terre sableuse forte d'assez bonne qualité, légèrement mêlée d'argile, qui avait reçu au printemps 1897 une couche d'environ 15 tonnes de fumier de ferme à l'acre, mais aucune fumure depuis. Récolte précédente foin. Tard en automne le terrain avait été labouré jusqu'à environ 7 pouces de profondeur et laissé ainsi jusqu'au printemps suivant, où il a été travaillé deux fois au pulvérisateur à disques et hersé deux fois avant l'ensemencement. Les parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune ont toutes été ensemencées le 28 avril, à raison d'un boisseau et demi de grain à l'acre.

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de blé de printemps.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Epi, longueur.	Epi.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
			jrs.	pouces.		pouces.		bois.	lb.	lb.	
1	Huron	13 août.	107	43—47	Raide	3 —3¾	Barbu.	38	40	60¾	Un peu.
2	Wellman's Fife	14 "	108	45—49	"	3¼—4	Non barbu	35	20	58	"
3	Blenheim	13 "	107	40—43	"	2½—3⅛	Barbu	34	40	60½	"
4	Preston	11 "	105	42—45	"	3 —4	"	34	..	60¾	"
5	Laurel	15 "	109	46—50	"	3 —4	Non barbu	33	40	59	"
6	Colorado	9 "	103	40—43	"	2½—3½	Barbu	33	20	61	"
7	Captor	9 "	103	38—41	"	3 —3¾	Non barbu	32	40	59½	"
8	Red Fern	13 "	107	40—43	"	3 —3¾	Barbu	32	40	61	"
9	Russie blanc	14 "	108	45—49	"	3¼—4	Non barbu	32	40	60	"
10	Weldon	10 "	104	37—40	"	3 —3¾	"	32	40	61	"
11	Fife rouge	16 "	110	38—42	"	3 —3½	"	32	..	59¾	"
12	Pringle's Champlain	13 "	107	38—42	"	3 —4	Barbu	32	..	61¼	"
13	Admiral	12 "	106	40—45	"	2½—3½	Non barbu	31	20	58¾	"
14	Dion's	13 "	107	40—43	"	3 —4	Barbu	31	20	61½	"
15	Crown	12 "	106	40—44	"	2¾—3¾	"	31	20	60½	"
16	Roumanie	17 "	111	43—47	"	2 —3¾	"	31	20	62½	Beaucoup.
17	Stanley	10 "	104	40—43	"	3 —4	Non barbu	30	40	59	"
18	Harold	4 "	98	33—35	Faible	2 —2¾	Barbu	30	40	58½	"
19	Clyde	13 "	107	38—42	Raide	3 —3½	Non barbu	30	40	60	Un peu.
20	Plumper	7 "	101	37—40	"	2½—3¼	Barbu	30	20	61	Beaucoup.
21	Monarch	15 "	109	42—46	"	3 —4	Non barbu	30	..	58½	Un peu.
22	Beauty	13 "	107	42—46	"	3 —4	"	30	..	59	"
23	Crawford	9 "	103	40—43	Mi-raide	3 —3¾	"	30	..	59	"
24	Australie n° 10	16 "	110	43—47	Raide	3 —3¾	"	30	..	59½	"
25	Percy	11 "	105	42—45	"	3 —3¾	"	30	..	60½	"
26	Australie n° 9	16 "	110	43—47	"	2¾—3¼	"	30	..	59½	Beaucoup.
27	Byron	11 "	105	35—40	Faible	2½—3½	Barbu	30	..	59	"
28	Chester	10 "	104	40—44	Raide	3 —3½	Non barbu	30	..	....	"

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Numéro.	Variété de blé de printemps.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Epi, longueur.	Epi.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Rouillé.
			jrs.	pouces.		pouces.		boiss.	lb.	lb.	
29	Cartier	10 août.	104	35—38	Faible....	2½—3½	Barbu....	29	40	60¾	Beaucoup.
30	Goose	17 " .	111	43—47	Raide	2 —3¼	"	29	20	62¼	"
31	Advance	12 " .	106	42—45	"	3 —4	" ..	29	20	60¾	Un peu.
32	Fraser	9 " .	103	38—42	"	2½—3¼	" ...	29	20	59¾	Beaucoup.
33	Australie n° 25	10 " .	104	40—45	"	3 —3½	Non barbu	28	40	59	Un peu.
34	Blair	9 " .	103	39—42	"	3 —3½	Barbu....	28	40	60½	Beaucoup.
35	Australie n° 10	16 " .	110	44—48	"	3 —3½	Non barbu	28	..	57	Un peu.
36	" n° 23	14 " .	108	42—46	"	3 —3¾	" .	28	..	....	"
37	Fife blanc	14 " .	108	38—42	"	3 —3½	" .	28	..	59¾	"
38	Mer Noire	8 " .	102	40—44	"	3¼—4¼	Barbu....	27	40	59	Beaucoup.
39	Cassel	15 " .	109	36—39	Mi-raide..	3 —3¾	Non barbu	27	40	60	"
40	Alpha	13 " .	107	40—44	Raide ...	3 —3½	" .	27	20	60¾	Un peu.
41	Australie n° 27.	15 " .	109	40—42	"	3 —4	" .	27	20	58½	"
42	White Connell	16 " .	110	46—50	" ...	3 —3½	" .	27	..	59	"
43	Boyle	15 " .	109	38—42	"	3 —3¾	" .	27	..	60	"
44	Rio Grande	15 " .	109	44—48	Mi-raide..	3 —3¾	Barbu....	26	40	60½	"
45	Beaudry	12 " .	106	38—42	Faible....	2¼—3¼	"	26	40	59½	Fortement.
46	Norval	7 " .	101	34—37	Raide	3 —3¾	" ...	26	40	60	Beaucoup.
47	Mason	10 " .	104	36—39	Faible....	3 —3¾	Non barbu	26	40	60	Fortement.
48	Progress	13 " .	107	44—47	Raide ...	3 —3¾	" .	26	20	60½	Un peu.
49	Ebert	7 " .	101	40—43	"	3 —3½	" .	26	20	60½	Beaucoup.
50	Florence	13 " .	107	35—39	Mi-raide..	2½—3½	Barbu....	26	..	59	"
51	Hérisson barbu	13 " .	107	35—40	" ..	2 —2¾	" ...	26	..	62	"
52	Robins' Rust Proof	14 " .	108	38—42	Faible ..	3 —3½	Non barbu	26	..	57½	Fortement.
53	Vernon	13 " .	107	38—42	Raide ...	3 —3¾	Barbu	26	..	59½	Un peu.
54	Powell	15 " .	109	40—45	"	3 —3¾	Non barbu	26	..	60	"
55	Hongrie	16 " .	110	42—46	Mi-raide..	3 —3¾	Barbu....	25	40	61¾	Beaucoup.
56	Riga précoce	6 " .	100	34—37	Faible....	2½—3½	Non barbu	25	20	59	Fortement.
57	Campbell à balle blanche	10 " .	104	40—45	Raide	3 —3½	" .	25	20	56	Un peu.
58	Bishop	10 " .	104	41—43	Faible....	3 —3½	" .	25	20	59½	Fortement.
59	Rideau	13 " .	107	38—42	Raide	2½—3½	" .	25	20	57	Un peu.
60	Australie Duff n° 13	16 " .	110	43—46	Faible....	3 —3¾	" .	25	..	57	"
61	Dawn	11 " .	105	40—44	"	3 —3¾	" .	24	40	59	Beaucoup.
62	Ladoga	7 " .	101	36—40	"	2¾—3½	Barbu....	24	..	59	Un peu.
63	Japon	8 " .	102	34—37	Faible....	2½—3	"	24	..	58	Beaucoup.
64	Angus	13 " .	107	38—42	Mi-raide..	3 —3¾	Non barbu	22	40	59½	"
65	Suède rouge	10 " .	104	40—45	Faible....	3 —3¾	Barbu....	22	..	57½	Fortement.
66	Countess	11 " .	105	40—45	Raide	2½—3½	Non barbu	22	..	60	Beaucoup.
67	Essex	16 " .	110	45—49	Faible...	3 —4	" .	21	20	56	"
68	Dawson	16 " .	110	45—49	"	3 —3¾	" .	20	40	56	"
69	Dufferin	11 " .	105	42—46	Mi-raide..	2¾—3½	Barbu....	19	20	58	Fortement.
70	Benton	16 " .	110	37—40	Faible....	3 —3½	Non barbu	19	..	57	"
71	Hastings	14 " .	108	36—40	"	2 —3	" .	18	..	59	"
72	Pologne	17 " .	111	36—40	Raide	4 —5	....	13	20	53	"

Dans la liste précédente sont incluses 42 des nouvelles variétés métisses produites aux fermes expérimentales. Les noms de ces variétés métisses sont :—Huron, Blenhein, Preston, Laurel, Captor, Weldon, Admiral, Crown, Stanley, Harold, Clyde, Plumper, Beauty, Crawford, Percy, Byron, Chester, Cartier, Advance, Fraser, Blair, Cassel, Alpha, Boyle, Norval, Mason, Progress, Ebert, Florence, Vernon, Powell, Riga précoce, Bishop, Rideau, Dawn, Angus, Countess, Essex, Dawson, Dufferin, Benton et Hastings. L'origine et la parenté de toutes celles-ci à l'exception de 3 variétés se trouvent dans les rapports annels de 1896-7 et 1897-8. Les 3 nouvelles sont les suivantes :—

N° 43, Boyle, non barbu—Fife rouge, femelle ; Ladoga mâle.

N° 44, Florence, barbu—Alpha, femelle ; Calcutta rouge dur, mâle.

N° 45, Powell, non barbu—Fife rouge, femelle ; Calcutta rouge dur, mâle.

Entre ces résultats de croisements le n° 43 a été produit en 1890 par le directeur de la ferme expérimentale centrale, et les nos 44 et 45 en 1892, par le Dr A. P, Saunders, le n° 44 à la ferme expérimentale à Agassiz (C.-A.), le n° 45 à la ferme expérimentale d'Indian-Head (T.N.-O.).

Blé de printemps obtenu de Semence criblée.

Le blé de printemps récolté dans toutes les parcelles d'essai uniformes était de grains obtenus d'épis soigneusement choisis ; la semence des huit variétés suivantes ne venait pas d'épis choisis. Après que le blé des parcelles eut été battu, le grain pour cet usage fut passé à travers la machine à vanner afin de séparer les petits grains, puis nous avons réservé les grains nets bien nourris qui sont restés. Ces huit variétés ont toutes été semées le même jour, le 28 avril, dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune, contiguës aux parcelles d'essai uniformes ; même sol et même traitement.

Résultats de semaille de semence criblée et de semence choisie.

Numéro.	Variété de blé.	Semence criblée.			Semence choisie.		
		Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
		boiss.	lb.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Russie blanc	32	40	59	32	40	60
2	Preston	32	..	61	34	..	60¾
3	Wellman's Fife	32	..	60½	35	20	58
4	Colorado	29	..	59¼	33	20	61
5	Fife blanc	28	..	60	28	..	59¾
6	Stanley	27	20	59¾	30	40	59
7	Percy	26	40	59¾	30	..	60½
8	Fife rouge	25	20	60½	32	..	59¾

On remarquera qu'à l'exception des deux variétés de Russie blanc et Fife blanc qui ont donné un même rendement, c'est la semence obtenue des épis choisis qui a dans chaque cas donné les récoltes les plus fortes.

ESSAIS DE POIS.

La saison passée nous avons fait l'essai de 56 variétés de pois dans des parcelles d'essai uniformes. Le terrain pour cet essai était contigu à celui pour les parcelles d'essai uniformes d'avoine, sol semblable avec même préparation et même traitement. Récolte précédente, betteraves fourragères et betteraves à sucre. Parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune, toutes ensemencées le 7 mai, à raison de 2 boisseaux ou 2 boisseaux $\frac{1}{2}$ à l'acre suivant la grosseur du pois.

POIS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de pois.	Mûrs.	Mûrissent en	Pousse.	Tige, longueur.	Cosse, longueur.	Rendement par acre. boiss.	Rendement par acre. lb.	Poids du boisseau.
			jours.		pouces.	pouces.			lb.
1	Golden Vine	24 août	109	Vigoureuse..	58—64	1½—2	40	..	63
2	Fergus	27 "	112	"	60—68	1½—2	35	40	62½
3	Paragon	22 "	107	Moyenne...	48—54	2 —2¾	36	..	63½
4	Early Britain	21 "	106	" ...	52—58	2½—2¾	35	20	59½
5	Duke	27 "	112	Vigoureuse..	54—60	1½—2¼	35	20	62
6	Fenton	26 "	111	"	60—70	1½—2¼	33	20	60
7	Mummy (Momie)	25 "	110	Moyenne...	50—56	1½—2¼	33	20	62
8	Harrison's Glory	20 "	105	" ...	40—46	2 —3	32	40	61
9	Prince	27 "	112	Vigoureuse..	60—66	1¾—2¼	32	..	62
10	Chancellor	18 "	103	"	60—70	2 —2½	31	40	62½
11	New Potter	27 "	112	"	60—70	2 —2½	30	40	61½
12	Lanark	25 "	110	Moyenne....	55—62	1¾—2¼	30	40	61½
13	Kent	25 "	110	Vigoureuse..	62—70	1¾—2¼	30	20	62
14	Oddfellow	18 "	103	Moyenne....	40—46	1½—2½	30	..	65
15	Arthur	18 "	103	Vigoureuse..	40—45	2 —3	30	..	63½
16	Dover	20 "	114	"	58—64	2 —2½	29	20	63½
17	Prussian Blue	27 "	112	"	55—62	1¾—2½	28	40	62½
18	Wisconsin Blue	27 "	112	Moyenne....	56—62	1½—2¼	28	40	62
19	White Wonder	18 "	103	"	30—36	2 —2½	28	..	62½
20	Elephant Blue	25 "	110	Vigoureuse..	50—56	1¾—2¼	28	..	62
21	Bright	29 "	114	"	58—64	1¾—2¼	27	20	62
22	Grand gros blanc	23 "	113	"	60—70	2 —2½	27	20	62½
23	Nelson	20 "	105	"	45—50	2½—2¾	27	..	62¾
24	English Gray (Gris angl.)	21 "	106	"	50—56	2 —2¼	26	40	60
25	Canadian Beauty	23 "	108	"	55—60	2 —3	26	..	63
26	Gros à œil noir	27 "	112	"	60—66	2 —2½	26	..	61
27	Picton	25 "	110	"	55—60	2¼—2¾	26	..	62
28	Perth	22 "	107	Moyenne...	40—46	2 —3	25	40	61½
29	Creeper	23 "	108	" ...	50—58	1½—2½	25	20	62½
30	Daniel O'Rourke	20 "	105	" ...	45—50	1½—2	25	20	62½
31	Allemagne blanc	20 "	105	Vigoureuse..	50—56	2 —2¾	25	20	61½
32	Pearl (Perle)	26 "	111	"	50—56	2 —2¾	25	20	62
33	Centennial (Centenaire)	27 "	112	"	55—60	1¾—2¼	25	20	62½
34	Alma	23 "	108	"	50—56	2 —2½	25	..	63
35	Gregory	20 "	105	"	55—62	2 —2½	24	40	62
36	King	25 "	110	"	56—62	1½—2	24	..	62½
37	Pride (Orgueil)	22 "	107	Faible	40—46	1½—2	24	..	62½
38	Agnès	22 "	107	Vigoureuse..	58—64	2 —3	24	..	63
39	Archer	27 "	112	"	65—75	1½—2¼	24	..	63
40	Crown (Couronne)	25 "	110	Moyenne....	55—60	1¾— 2	23	20	62½
41	Vincent	25 "	110	"	46—54	1¾—2¼	23	20	61
42	Victoria	20 "	105	Vigoureuse..	50—60	2 —2¾	23	20	62¼
43	Macoun	22 "	107	"	52—60	2 —2¾	23	20	62
44	Trilby	24 "	109	"	58—64	1½—2	22	40	60½
45	Carleton	26 "	111	"	60—70	1¾—2¼	22	..	62
46	Prince Albert	26 "	111	"	58—64	1½—2	22	..	62
47	Mackay	24 "	109	"	50—56	2 —2½	22	..	62
48	Herald	27 "	112	"	54—60	2 —2½	22	..	63
49	Cooper	20 "	105	Moyenne...	60—65	2 —2½	20	40	62½
50	A conserves français	18 "	103	" ...	45—50	2 —2¾	20	40	61½
51	Bruce	27 "	112	" ...	50—58	1½—2¼	20	..	62
52	Elder	21 "	106	Vigoureuse..	48—50	1¾—2½	19	20	62
53	Elliot	25 "	110	"	55—65	2 —2¾	19	20	62
54	Bedford	24 "	109	"	58—65	1¾—2½	18	..	62¼
55	Chelsea	25 "	110	"	60—66	1¾—2¼	18	..	62½
56	Multiplier	27 "	112	"	62—68	1½—2	17	20	62

Dans la liste précédente sont comprises les 30 variétés métisses suivantes produites aux fermes expérimentales:—Fergus, Duke, Fenton, Prince, Lanark, Kent, Arthur, Dover, Bright, Nelson, Picton, Perth, Pearl, Alma, Gregory, King, Agnès, Archer, Vincent, Macoun, Trilby, Carleton, Mackay, Herald, Cooper, Bruce, Elder, Elliot, Bedfort et Chelsea.

PLANCHE I.—ARBRES BORDANT LA GRANDE ALLÉE CONDUISANT AU BATIMENT DES BUREAUX. FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.
(TOUS CES ARBRES ET ARBUSTES ONT ÉTÉ PLANTÉS DEPUIS 1887).

DOC. DE LA SESSION No 16

ESSAIS DE MAIS (BLÉ D'INDE).

En 1900, nous avons essayé 34 variétés de maïs à côté les unes des autres dans un terrain de nature passablement uniforme. Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité, qui avait pendant l'hiver 1899-1900 reçu une couche d'environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre, déposé frais sur la terre gelée en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun puis épandu au printemps et enfoui par un labour. Récolte précédente, orge. Le terrain avait été labouré superficiellement peu après la moisson pour faire lever les graines de mauvaises herbes et le grain égréné, puis encore une fois en automne jusqu'à environ 7 ou 8 pouces de profondeur. Au printemps, après que le fumier a été enfoui, il a été hersé deux fois avant l'ensemencement. Le maïs a été semé au semoir, en rangs espacés de 3 pieds; quand les plantes avaient de 5 à 6 pieds de hauteur, elles ont été éclaircies de manière à ce qu'elles fussent espacées d'environ 6 à 8 pouces dans les rangs.

Toutes les variétés ont été semées le 25 mai, et coupées pour ensilage le 12 septembre. Le rendement par acre a été obtenu d'après le poids obtenu de la récolte dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

MAIS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété.	Pousse.	Hauteur.	Tiges.	Etat à la coupe.	Poids par acre. En rayons.	
			pouces.		12 septembre.	tonn.	lb.
1	Thoroughbred White Flint	Très vigour.	100 à 112	Très feuill.	Laiteux avancé.	24	1,280
2	Red Cob Ensilage	"	108 à 120	Feuillues.	Laiteux-aqueux.	23	1,740
3	Early Mastodon	Vigoureuse.	100 à 120	Très feuill.	Laiteux avancé.	23	1,300
4	Giant Prolific Ensilage	"	96 à 112	Feuillues.	Laiteux-aqueux.	23	1,300
5	Superior Fodder	Très vigour.	108 à 120	"	"	23	640
6	Salzer's All Gold	Vigoureuse.	96 à 108	"	Laiteux avancé	23	310
7	Champion White Pearl	"	110 à 120	Très feuill.	"	23	200
8	Mammoth Cuban	"	90 à 102	Feuillues.	"	23	200
9	Longfellow	"	84 à 96	"	"	22	110
10	Angel of Midnight	"	86 à 96	"	Lustré	22	
11	Canada White Flint	"	90 à 100	"	Laiteux avancé	22	
12	White Cap Yellow Dent	"	86 à 100	"	Lustré	21	1,780
13	Cloud's Early Yellow	"	120 à 133	"	Laiteux avancé	21	900
14	Mammoth Eight-rowed Flint	"	84 à 102	"	Pâteux	21	240
15	Pride of the North	"	96 à 118		Laiteux avancé	21	20
16	Selected Leaming	"	112 à 124	Feuillues.	"	20	40
17	North Dakota White	"	90 à 102	"	"	20	40
18	Compton's Early	"	84 à 96	"	Lustré	19	500
19	Early Butler	"	90 à 102	Assez feuill.	"	19	280
20	Pearce's Prolific	"	87 à 100	Feuillues.	"	18	1,400
21	King of the Earliest	"	84 à 96	"	"	18	850
22	Sanford	"	84 à 96	"	"	17	1,910
23	Evergreen Sugar	"	84 à 96	Assez feuill.	Laiteux avancé	17	1,200
24	Extra Early Huron	"	84 à 96	Feuillues.	Lustré	17	100
25	Early Giant	Moyenne.	68 à 80	"	"	15	1,900
26	Early Yellow Long-eared	"	72 à 84	"	Pâteux	13	1,280
27	Kendall's Giant	"	60 à 72	Assez feuill.	Lustré	13	180
28	Country Gentleman	"	80 à 90	"	Laiteux avancé	12	1,520
29	Mitchell's Extra Early	"	60 à 72	"	Mûr	12	310
30	Yellow Six Weeks Extra	"	60 à 72	"	"	11	110
31	Extra Early Szekley	"	68 à 80	"	"	10	1,780
32	Yellow Dakota Flint	"	60 à 72	"	"	10	1,780
33	Salzer's Earliest Ripe	"	60 à 72	"	"	9	1,800
34	Extra Early Corey	Faible	55 à 67	"	"	9	1,580

MAÏS SEMÉ EN RANGS DIFFÉREMMENT ESPACÉS.

Nous avons choisi pour cet essai les 3 variétés de maïs Longfellow, Selected Leaming (Leaming choisi) et Champion White Pearl (Perle blanc champion). Elles ont été semées en rangs différemment espacés de 21, 28, 35 et 42 pouces. Sol, terre sableuse

d'assez bonne qualité; récolte précédente, orge. Le terrain avait été labouré trés légèrement peu après la moisson pour faire lever les graines de mauvaises herbes et le grain égrené ; puis encore une fois plus tard en automne jusqu'à environ 7 pouces de profondeur. Pendant l'hiver 1899-1900, ce terrain avait reçu une couche de fumier de ferme frais, distribué à la surface en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun. Au printemps 1900, le fumier a été épandu et enfoui par un labour jusqu'à environ 6 pouces de profondeur, puis hersé deux fois avant l'ensemencement. Le maïs a été semé au semoir le 25 mai et coupé pour ensilage le 12 septembre. Quatre rangs ont été ensemencés dans chaque cas et le rendement par acre a été calculé d'après le poids obtenu des deux rangs intérieurs, chacun de 66 pieds de longueur.

MAÏS—ESSAI DE TROIS VARIÉTÉS EN RANGS DIFFÉREMMENT ESPACÉS.

Variété de maïs.	Espacement des rangs.	Pousse.	Hauteur à la coupe.	Etat à la coupe.	Poids par acre.	
	pouces.		pouces.		tonn.	lb.
Selected Leaming	21	Vigoureuse	74 à 84	Laiteux-aqueux	30	536
"	28	"	74 " 84	"	27	1,836
"	35	"	80 " 90	Laiteux avancé	21	1,780
"	42	Très vigoureuse.	80 " 90	"	19	496
Longfellow	21	Vigoureuse	80 " 92	Laiteux-aqueux	18	1,600
"	28	"	80 " 92	"	18	1,920
"	35	"	84 " 96	Laiteux avancé	22	1,100
"	42	Très vigoureuse.	80 " 94	"	18	1,784
Champion White Pearl	21	Vigoureuse	108 " 120	Laiteux-aqueux	19	1,480
" "	28	"	108 " 120	"	20	1,018
" "	35	"	112 " 124	Laiteux avancé	23	200
" "	42	Très vigoureuse.	112 " 124	"	21	48

ESSAIS DE NAVETS.

Nous avons la saison passée fait l'essai de 29 variétés de navets toutes semées à côté les unes des autres dans terrain semblable. Sol, terre sableuse forte, de bonne qualité, plus ou moins mêlée d'argile. Récolte précédente, blé et orge dans des parcelles d'essai. Pendant l'hiver 1899-1900 ce terrain avait reçu une couche d'environ 12 tonnes de fumier de ferme frais à l'acre, déposé sur la surface gelée en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun, afin d'empêcher la fermentation. Au printemps, il a été épandu et enfoui par un labour jusqu'à environ 6 pouces de profondeur, puis le terrain a été hersé et houé avant l'ensemencement. Il y a ensuite été tracé des rayons espacés de 2 pieds, après quoi le terrain a été roulé avec un pesant rouleau, qui a aplati les rayons d'environ moitié, laissant une couche à semis ferme. La graine a été semée à raison de 3 lb. à l'acre. Il a été fait deux semis de chaque variété, le premier le 16 mai, et le second le 30 mai. Les racines ont aussi été arrachées à deux dates différentes, le 16 octobre et le 6 novembre. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids obtenu dans un rang de 66 pieds de longueur.

NAVETS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de navet.	Rendement par acre.							
		1er semis; 1er arrachage, 16 octobre.		2e semis; 1er arrachage, 16 octobre.		1er semis; 2e arrachage, 6 novembre.		2e semis; 2e arrachage, 6 novembre.	
		tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.
1	Carter's Elephant	42	1,800	25	1,150	45	1,080	29	410
2	Skirvings	37	1,240	31	865	39	210	32	680
3	Champion Purple Top	36	1,590	26	925	35	1,445	26	635
4	West Norfolk Red Top	36	930	29	1,400	37	1,570	30	1,545
5	Sutton's Champion	36	105	34	1,300	36	1,920	34	805
6	Monarch	35	1,040	18	795	39	1,530	23	1,520
7	Magnum Bonum	35	1,280	30	1,710	33	1,320	36	270
8	Drummond Purple Top	35	620	24	1,830	41	1,160	29	740
9	Shamrock Purple Top	33	825	31	37	34	310	29	1,730
10	Graine reçue de Whitman Butler, Kelly's Cove, N.-E.	33	660	34	310				
11	Perfection Swede	33	825	28	925	37	580	28	1,750
12	Kangaroo	33	330	29	575	33	1,980	32	845
13	Elephant's Master	32	1,835	30	1,050	30	720	29	905
14	Purple Top Swede	32	1,340	28	760	33	1,320	30	390
15	Hall's Westbury	32	1,010	23	530	38	65	32	350
16	Champion Purple Top	32	680	30	1,050	33	1,485	32	185
17	East Lothian	32	350	21	240	35	620	29	80
18	Hartley's Bronze Top	31	1,360	24	1,170	34	970	32	20
19	Mammoth Clyde	31	1,195	26	1,790	36	1,920	24	510
20	New Arctic	31	1,030	24	180	35	620	25	1,315
21	Marquis of Lorne	31	1,030	26	965	32	1,340	27	285
22	Jumbo	31	370	27	1,935	34	970	28	595
23	Webb's Imperial	30	390	26	1,130	35	1,610	27	1,440
24	Prize Winner	29	80	22	1,375	31	1,855	24	840
25	Prize Purple Top	28	1,750	23	860	28	430	26	800
26	Halewood's Bronze Top	28	100	14	1,370	33	1,650	23	530
27	Bangholm Selected	27	1,440	24	510	39	1,860	29	410
28	Giant King	24	180	21	900	31	370	17	1,310

	tonnes.	lb.
Moyenne du 1er semis, 1er arrachage	32	1,541
" 2e " 1er "	26	430
" 1er " 2e "	35	1,219
" 2e " 2e "	28	1,218

GAIN DANS LA RÉCOLTE DE NAVETS PAR SEMIS HATIF ET PAR ARRACHAGE TARDIF.

Les résultats que nous donnons ici font ressortir fortement les avantages du semis hâtif. Le rendement moyen des navets de toutes les variétés du premier semis et du premier arrachage surpasse ceux du second semis de 6 tonnes 1,111 lb., et, en fait du deuxième arrachage 21 jours après le premier, le poids plus élevé résultant du premier semis est aussi très supérieur, la différence étant 7 tonnes 1 lb. par acre en faveur du semis hâtif.

Les chiffres ci-dessus font aussi voir que les 21 jours additionnels qu'ont eus les racines pour profiter entre le 16 octobre et le 6 novembre, ont eu pour résultat dans les parcelles les premières ensemencées un gain moyen en poids de 2 tonnes 1,678 lb. par acre, tandis que dans celles ensemencées plus tard le gain pendant la même période a été de 2 tonnes 788 lb. par acre.

Nous avons ensemencé deux acres afin de compléter le carré sur les terrains d'expérimentation. Sol, terre argileuse de bonne qualité. Récolte précédente, des parcelles d'essai de blé, avoine et orge. Ce terrain avait reçu même fumure et même traitement que celui pour l'essai des variétés.

Il a été houé plusieurs fois au printemps par des jours de soleil afin de tuer le chiendent avant l'ensemencement, puis il y a été tracé des rayons espacés de 2 pieds, après quoi le terrain a été roulé avec un pesant rouleau qui a aplati les rayons d'environ moitié, laissant une couche à semis ferme. Nous avons choisi la variété Skirvings ; la graine a été semée le 16 juin à raison de 3 lb. à l'acre et a levé le 21 juin, arrachage, 6 novembre. Rendement par acre, 25 tonnes 1,275 lb. ou 854 boisseaux 35 lb.

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

En 1900, le nombre de variétés de betteraves fourragères essayées a été de 22. Elles ont toutes été semées à côté les unes des autres et à côté des navets ; le terrain était de semblable nature et avait reçu même traitement et même préparation. Il y a été tracé des rayons espacés de 2 pieds et avant l'ensemencement, un pesant rouleau a été passé afin de faire une couche à semis ferme.

Il a été fait 2 semis de chaque variété, le premier le 16 mai, le second le 30 mai. Les racines ont aussi été arrachées à deux dates différentes ; 1er arrachage, 16 octobre, 2e arrachage, 6 novembre. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids obtenu d'un rang de 66 pieds de longueur.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de betterave fourragère.	Rendement par acre.							
		1er semis ; 1er arrachage, 16 octobre.		2e semis ; 1er arrachage, 16 octobre.		1er semis ; 2e arrachage, 6 novembre.		2e semis ; 2e arrachage, 6 novembre.	
		tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.
1	Canadian Giant	51	630	34	310	51	1,620	34	1,465
2	Giant Yellow Intermediate	49	340	24	1,500	49	835	27	1,770
3	Ward's Large Oval Shaped	47	1,040	33	1,650	46	1,720	35	620
4	Mammoth Long Red	46	400	39	540	40	685	40	520
5	Giant Yellow Half Long	45	1,080	25	1,150	40	1,923	31	1,360
6	Yellow Intermediate	44	440	38	560	45	750	39	870
7	Gate Post	42	480	34	1,300	41	253	33	1,320
8	Half Long Sugar Rosy	42	295	28	430	43	1,120	38	890
9	Champion Yellow Globe	42	150	35	290	43	130	35	1,280
10	Yellow Intermediate	42	150	40	1,510	42	1,470	41	1,160
11	Half Long Sugar White	41	1,820	31	700	33	1,320	39	1,860
12	Prize Mammoth Long Red	41	1,490	33	990	42	150	33	1,650
13	Lion Yellow Intermediate	41	500	40	1,180	40	685	39	1,200
14	Gate Post Yellow	41	500	29	1,400	39	870	30	1,215
15	Giant Yellow Globe	41	170	27	450	41	830	30	1,050
16	Yellow Globe	41	170	37	580	40	1,345	40	1,840
17	Mammoth Oval Shaped	39	210	41	500	41	5	38	1,880
18	Norbitan Giant	37	910	31	1,360	38	1,220	32	1,670
19	Selected Mammoth Long Red	37	250	30	1,050	39	1,860	31	370
20	Golden Fleshed Tankard	36	1,590	31	1,855	37	580	32	680
21	Yellow Fleshed Tankard	31	865	30	60	33	330	31	1,690
22	Warden Orange Globe	31	370	30	60	35	455	31	535

	tonnes.	lb.
Moyenne du 1er semis, 1er arrachage	41	1,084
" 2e " 1er "	41	553
" 1er " 2e "	33	338
" 2e " 2e "	35	223

RÉSUMÉ.

En 1898 il y a eu gain considérable dans la récolte de betteraves fourragères obtenue des parcelles les premières ensemencées ; cette année nous n'avons obtenu qu'un léger avantage par les semis hâtifs. La moyenne des récoltes du premier semis n'a été

que de 531 lb. par acre supérieure à celle du second semis. En même temps il y a eu dans les deux cas une diminution dans le second arrachage due probablement au temps défavorable.

ESSAIS DE CAROTTES.

Nous avons en 1900 essayé 19 variétés de carottes, toutes semées à côté les unes des autres, et à côté du champs de navets et de betteraves fourragères. Terrain de nature semblable, même traitement et même préparation. Avant le semis les rayons y ont été tracés espacés de 2 pieds ensuite un pesant rouleau y a été passé de manière à faire une couche à semis ferme. Il a été fait 2 semis ; le premier le 16 mai, le second le 30 mai. Il a aussi été fait deux arrachages, le premier le 16 octobre le second le 6 novembre. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids de racines obtenu dans un rang de 66 pieds de longueur.

CAROTTES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de carotte.	Rendement par acre.							
		1er semis ; 1er arrachage, 16 octobre.		2e semis ; 1er arrachage, 16 octobre.		1er semis ; 2e arrachage, 6 novembre.		2e semis ; 2e arrachage, 6 novembre.	
		tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.
1	White Vosges Large Short	38	1,880	27	1,770	39	870	27	1,110
2	New White Intermediate	37	250	31	1,810	35	950	33	330
3	Improved Short White	35	1,280	27	120	41	170	28	1,915
4	Half Long White	33	1,155	27	1,275	37	580	33	1,980
5	Iverson's Champion	32	1,340	26	1,130	37	910	30	1,380
6	Green Top White Orthe	32	915	26	470	33	1,650	26	965
7	Giant White Vosges	31	700	25	1,150	31	1,030	27	450
8	Guérande ou Ox-Heart (Cœur de bœuf)	27	615	23	1,190	30	1,380	29	1,730
9	Yellow Intermediate	26	1,460	24	1,170	27	1,770	27	120
10	Ontario Champion	26	800	24	15	32	515	29	1,730
11	Mammoth White Intermediate	26	140	22	550	35	620	23	1,850
12	Carter's Orange Giant	25	1,810	21	1,560	27	120	24	1,170
13	Half Long Chantenay	25	985	24	1,170	27	015	23	695
14	Early Gem	25	820	22	550	35	290	25	1,480
15	White Belgian (Belgique blanche)	22	880	21	570	22	1,540	22	220
16	Scarlet Intermediate	19	1,270	15	1,185	21	1,230	19	1,930
17	Scarlet Nantes	17	1,805	15	690	18	360	16	1,990
18	Long Orange ou Surrey	17	1,805	14	50	21	1,560	17	650
19	Long Scarlet Altringham	17	650	12	1,080	0	590	15	360

	tonnes.	lb.
Moyenne du 1er semis, 1er arrachage	27	766
" 2e " 1er "	22	1,763
" 1er " 2e "	30	668
" 2e " 2e "	25	950

GAIN DANS LA RÉCOLTE DE CAROTTES PAR SEMIS HATIF ET PAR ARRACHAGE TARDIF.

Le semis hâtif a été le plus avantageux pour les carottes. Le premier semis et le premier arrachage de toutes les variétés ont donné un rendement moyen de 4 tonnes 1,003 lb. supérieur à celui du second semis.

Pendant les 21 jours entre les dates du premier et du second arrachages les parcelles les premières ensemencées ont fait un gain moyen de 2 tonnes 1,902 lb. par acre, tandis que les racines du second semis pendant la même période ont gagné seulement 2 tonnes 1,187 lb. par acre.

ESSAIS DE BETTERAVES À SUCRE.

Nous avons fait en 1900 l'essai de 6 variétés de betteraves à sucre. Toutes ont été semées à côté les unes des autres dans un terrain contigu à celui des parcelles d'essai de navets, de betteraves fourragères et de carottes ; sol semblable, même traitement, même préparation et même mode de semis. Il a été fait deux semis, le premier le 16 mai, le second le 30 mai. Arrachage à deux dates différentes ; le premier le 16 octobre, le second le 6 novembre. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids de racines obtenu dans un rang de 66 pieds de longueur.

BETTERAVES À SUCRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de betterave à sucre.	Rendement par acre.							
		1er semis ; 1er arrachage, 16 octobre.		2e semis ; 1er arrachage, 16 octobre.		1er semis ; 2e arrachage, 6 novembre.		2e semis ; 2e arrachage, 6 novembre.	
		tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.
1	Danish Improved.....Danoise amélioré	42	810	28	430	35	1,280	35	1,940
2	Wanzleben.....	40	355	31	1,030	40	520	35	455
3	Improved Imperial ..Impériale améliorée	38	1,335	25	490	32	1,340	33	330
4	Red Top Sugar....Sucrière à collet rouge	37	580	26	1,130	36	1,260	31	700
5	Danish Red Top ...Danoise à collet rouge	34	805	31	1,030	35	620	39	1,200
6	Vilmorin's Improved. Vilmorin améliorée	27	615	22	220	27	1,110	25	1,150

	tonnes.	lb.
Moyenne du 1er semis, 1er arrachage.....	36	1,417
" 2e " 1er "	27	1,055
" 1er " 2e "	34	1,355
" 2e " 2e "	33	963

Cette année le grain dans la récolte de betteraves à sucre provenant du semis hâtif, a été marqué ; il s'est élevé à 9 tonnes 362 lb. par acre. Il y a eu une légère diminution dans le second arrachage des parcelles du premier semis, mais dans celle du semis tardif il y a eu un gain de 5 tonnes 1,908 lb. par acre.

PARCELLES-CHAMPS DE POMMES DE TERRE.

Nous avons compris les parcelles-champs de pommes de terre suivantes dans le terrain consacré aux expérimentations. Le terrain pour ces pommes de terre était partout semblable, même préparation et même façon pour toutes. Sol, terre sableuse légère. Récolte précédente, pois. Pendant l'hiver 1899 à 1900 il avait reçu une couche de fumier de ferme frais d'environ 12 tonnes à l'acre, déposé pendant l'hiver sur la surface gelée en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun, afin d'empêcher la fermentation. Au printemps le fumier a été épandu puis enfoui par un labour jusqu'à environ 6 pouces de profondeur ; le terrain a ensuite été hersé, après quoi il y a été tracé des rayons pour le semis espacés de 2 pieds ½ et de 6 pouces de profondeur.

Numéro	Variété de pomme de terre.	Planté.	Levé.	Arraché.	Rendement par acre.	
					boiss.	lb.
1	Carman n° 1	23 mai	12 juin	27 sept.	387	44
2	Early Sunrise	25 "	12 "	28 "	257	30
3	Burnaby Seedling	25 "	12 "	29 "	228	43
4	Early Harvest	25 "	12 "	1 octobre	327	1
5	*Empire State	25 "	12 "	1 "	226	15
6	†American Wonder	25 "	12 "	2 "	165	47
7	*Everett	25 "	12 "	2 "	221	10
8	Wonder of the World	1 juin	17 "	3 "	333	16
9	Early Rose (Rose hâtive)	1 "	17 "	3 "	291	47
10	Semis n° 230	1 "	17 "	3 "	*428	41
11	Prize Taker	28 mai	15 "	3 "	290	24
12	Uncle Sam	28 "	15 "	3 "	313	33
13	Early White Prize	28 "	15 "	3 "	351	34

* Une partie dans terrain bas. † Le terrain bas, humide a diminué le rendement.

Numéro	Variété de pomme de terre.	Planté.	Levé.	Arraché.	Rendement par acre.	
					boiss.	lb.
1	Sir Walter Raleigh	28 mai	15 juin	3 octobre	325	33
2	Vigorosa	28 "	15 "	3 "	318	25
3	New Queen	28 "	15 "	3 "	316	53
4	Honeoye Rose	28 "	15 "	3 "	272	34
5	Canadian Beauty	28 "	15 "	3 "	453	26
6	Early Andes (Andes hâtive)	28 "	15 "	3 "	384	39
7	Prolific Rose (Rose prolifique)	28 "	15 "	3 "	351	32
8	Bovee	28 "	15 "	3 "	360	42
9	Rochester Rose	28 "	15 "	3 "	255	53

ESSAIS DE TOURNESOLS (SOLEILS).

Nous avons ensemencé de tournesols une parcelle de $\frac{1}{4}$ d'acre. Sol, terre sableuse de bonne qualité. Récolte précédente, avoine. Après le fauchage de l'avoine, le terrain avait reçu un léger labour puis été labouré plus tard en automne jusqu'à 7 à 8 pouces de profondeur. Pendant l'hiver 1889 à 1900 le terrain avait reçu une couche de fumier de ferme frais d'environ 12 tonnes à l'acre, déposé sur la terre gelée en petits tas d'environ un tiers de charretée chacun, afin d'empêcher la fermentation et la perte ; puis au printemps 1900 le fumier a été épandu et enfoui par un labour. Le terrain a ensuite été travaillé deux fois au pulvérisateur à disques puis hersé trois fois ; la graine a été semée au semoir en rayons espacés de 3 pieds, environ 3 à 4 lb. de graine à l'acre ; ensuite les plantes ont été éclaircies quand elles avaient 4 à 5 pouces de hauteur de manière à ce qu'elles fussent espacées de 12 à 15 pouces.

La variété essayée, a été Mammouth de Russie, à graine noire. Semé 25 mai ; têtes coupées pour le silo septembre 15. Pousse vigoureuse, têtes mûres à la coupe.

Rendement en têtes, 6 tonnes 1,920 lb. par acre.

Le semis aurait dû être fait plus tôt. D'après notre expérience, on ne peut semer les tournesols trop tôt ; plus on les sème tôt plus le rendement est élevé, pourvu que la saison soit favorable.

ESSAIS DE SOJAS

(Soja hispida).

Nous avons ensemencé trois parcelles de $\frac{1}{10}$ d'acre chacune en rangs différemment espacés, savoir à 21, 28 et 35 pouces, dans le but d'obtenir des renseignements sur le meilleur espacement pour obtenir les récoltes les plus fortes. Sol, terre sableuse de bonne qualité. Récolte précédente, maïs. Après le fauchage du maïs, il avait été tracé des rayons avec la charrue à double versoir; et les rayons ont été laissés jusqu'au printemps 1900. Ils étaient espacés de deux pieds et demi. Pendant l'hiver de 1898 à 1899 le terrain avait reçu une couche de fumier d'environ 12 tonnes à l'acre. Au printemps 1900, le terrain a été travaillé deux fois avec la houe à deux chevaux et hersé deux fois. Les sojas ont été semés au semoir le 22 mai et coupés le 13 septembre.

Parcelle 1.—Semé en rangs espacés de 21 pouces; pousse vigoureuse et uniforme, plantes feuillues; hauteur moyenne, 40 à 44 pouces. Cosses bien formées à la coupe, les grains étaient tendres. Rendement en fourrage vert, 10 tonnes 80 lb. par acre.

Parcelle 2.—Semé en rangs espacés de 28 pouces; pousse vigoureuse et uniforme, plantes très feuillues. Hauteur moyenne, 40 à 44 pouces. Cosses bien formées à la coupe, les grains avaient atteint leur pleine grosseur et commençaient à se durcir. Rendement en fourrage vert, 12 tonnes 400 lb. par acre.

Parcelle 3.—Semé en rangs espacés de 35 pouces; pousse vigoureuse et uniforme; plantes feuillues, tiges dures et ligneuses. Hauteur moyenne, 40 à 44 pouces. Les plantes avaient à la coupe davantage de cosses que celles des parcelles 1 et 2, les grains étaient plus durs mais les plantes avaient moins de valeur comme fourrage. Rendement en fourrage vert, 10 tonnes 520 lb. par acre.

ESSAIS DE FÈVES À CHEVAL

(Faba vulgaris, var. *equina).*

Nous avons ensemencé trois parcelles de $\frac{1}{10}$ d'acre chacune en rangs espacés de 21, 28 et 35 pouces, afin d'obtenir des renseignements sur le meilleur espacement pour l'obtention des plus fortes récoltes. Le terrain était contigu à celui pour les sojas, de qualité semblable et il avait reçu même façon. Récolte précédente, maïs. Graine semée au semoir; toutes les parcelles ont été semées le 22 mai; récolte le 13 septembre. Aucune brûlure sur les plantes.

Parcelle 1.—Semé en rangs espacés de 21 pouces. Pousse vigoureuse; tiges bien garnies de cosses. Hauteur, 42 à 46 pouces, a beaucoup versé. A la coupe, les grains étaient presque mûrs. Rendement total, 9 tonnes 200 lb. par acre.

Parcelle 2.—Semé en rangs espacés de 28 pouces. Pousse vigoureuse, tiges bien garnies de cosses. Hauteur, 45 à 49 pouces; toutes se tenant bien, tiges beaucoup plus raides que celles de la parcelle n° 1. Grains presque mûrs à la coupe. Rendement total, 8 tonnes 1,680 lb. par acre.

Parcelle 3.—Semé en rangs espacés de 35 pouces. Pousse vigoureuse, tiges bien garnies de cosses. Hauteur, 45 à 49 pouces; toutes se tenant bien, tiges raides. Grains presque mûrs à la coupe. Rendement total, 9 tonnes 1,760 lb. par acre.

ESSAIS DE MILLET.

Nous avons semé sept variétés de millet dans des parcelles de $\frac{1}{10}$ d'acre chacune. Toutes ont été semées en rayons espacés de 7 pouces. Sol, terre sableuse. Récolte précédente, maïs. Pendant l'hiver de 1898 à 1899 le terrain avait reçu une couche de fumier de ferme. Après la coupe du maïs le terrain avait été tracé en rayons espacés de 2 pieds $\frac{1}{2}$ avec la charrue à double versoir puis ainsi laissé jusqu'au printemps 1900, où il a été travaillé deux fois avant l'ensemencement.

Toutes les variétés ont été semées le 23 mai au semoir Planet Junior. Le millet de toutes les parcelles a souffert du temps humide continu et poussé très lentement. Toutes ont été fauchées quand la graine était à l'état pâteux.

Numéro.	Variété de millet.	Fauché.	Paille, longueur.	Pousse.	Poids par acre.	
					Vert.	Sec.
			pouces.		tonn. lb.	tonn. lb.
1	D'Italie ou d'Inde	12 sept ...	56—60	Vigoureuse..	7 1500	4 160
2	Doré	22 " ...	50—55	" ..	7 400	4 1680
3	Du Japon	10 " ...	40—45	Moyenne....	6 1800	4 1978
4	D'Algérie	13 " ...	50—55	Vigoureuse..	5 800	3 1206
5	Français rond blanc	22 août...	40—45	Moyenne....	5 226	3 680
6	Moha de Hongrie	22 " ...	40—45	" ...	5 101	3 1200
7	Perle tardif ou Queue de chat	22 sept...	30—40	" ...	4 1600	3 201

ARBRES ET ARBRISSEAUX D'ORNEMENT.

Les arbres et les arbrisseaux d'ornement sur les pelouses et le lond du bord des chemins aboutissant aux bâtiments ont fait une pousse rapide, et il y a dans le nombre beaucoup de spécimens d'une grande beauté. Le nombre des espèces et des variétés qui croissent maintenant dans les différents groupes et massifs de cette partie de la ferme expérimentale est d'environ 500 et comprend beaucoup d'espèces rares aussi bien que la plupart des variétés les plus communes et bien connues. Pendant le cours de la saison la succession des fleurs des arbrisseaux à fleurs, ajoutée aux nombreuses teintes changeantes du feuillage des arbres toujours verts ou à feuilles caduques, fait que les terrains d'agrément sont une source de plaisir à tous ceux qui les voient. La planche 1 en représente une partie sur le chemin principal conduisant au bâtiment des bureaux.

DISTRIBUTION DE GRAINS DE SEMENCE AUX CULTIVATEURS.

Nous avons fait au printemps de 1900 une nouvelle distribution de grains de semence, consistant en échantillons des variétés les plus promettantes d'avoine, de blé de printemps, d'orge, de pois, de maïs et de pommes de terre. Le but de ces distributions annuelles est de mettre à la portée des cultivateurs pour l'amélioration des semences, des échantillons purs des variétés les meilleures et les plus productives que l'on cultive. Avec du soin, tout cultivateur peut par la culture d'un de ces échantillons obtenir bientôt assez de semence pour ensemencer une grande étendue de terrain et se trouver ainsi au bout de peu de temps en possession de quelques-unes des meilleures variétés sans qu'il lui en ait rien coûté à part son travail. La manière dont cette partie des travaux des fermes est appréciée, est attestée par la demande considérable pour ces échantillons d'année en année.

Les échantillons expédiés depuis la ferme expérimentale centrale pendant les premiers mois de 1900 ont été distribués comme suit :—

Numéro.	Espèce de grain.	Ile du Prince-Edouard.	Nouvelle-Ecosse.	Nouveau-Brunswick.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Territoires du Nord-Ouest.	Colombie-Anglaise.
1	Avoine	605	1,128	951	1,519	2,478	1,094	608	122
2	Orge	131	501	215	509	651	295	152	41
3	Blé	295	736	958	1,581	932	604	300	53
4	Pois	41	536	476	446	840	546	322	66
5	Maïs	28	284	217	345	905	122	44	26
6	Pommes de terre (patates)	112	730	849	779	2,392	882	425	179
	Nombre total d'échantillons	1,212	3,915	3,666	5,179	8,198	3,543	1,851	487

Nombre total d'échantillons distribués 28,082
Nombre de ceux qui ont reçu sur demande 28,051

NOMBRE de paquets de 3 livres de chacune des variétés qui ont été distribuées.

Noms des variétés.	Nombre de paquets.
AVOINE.	
Ligowo améliorée	2,263
Banner (Bannière)	1,105
Sibérie	914
Golden Beauty (Beauté dorée)	773
Wide Awake	590
Abundance	589
Bavière	588
American Beauty	508
Holstein Prolific	369
Tartarie noire prolifique	297
Wallis	272
Golden Giant (Géante dorée)	139
Bonanza	100
White Schonen (Schonen blanche)	67
Joanette	23
Total	8,597
ORGE.	
A six rangs.	
Mensury	817
Royale	398
Odessa	371
Oderbruch	256
Trooper	52
A deux rangs.	
Canadian Thorpe	305
Chevalier française	216
Sidney	49
	2,464
BLÉ DE PRINTEMPS.	
Preston	1,257
Red Fife (Fife rouge)	927
Percy	629
White Connell (Connell blanc)	602
Wellman's Fife (Fife de Wellman)	587
White Fife (Fife blanc)	478
Stanley	351
Russie blanc	269
Hongrie	228
Monarch	81
BLÉ DE PRINTEMPS—*Fin.*	
Dufferin	56
Total	5,465
POIS.	
Canadian Beauty	1,353
Grand gros blanc	950
Prussian Blue (Bleu de Prusse)	693
Gros à œil noir	195
Total	3,191
MAÏS.	
Selected Leaming (L. choisi)	941
Longfellow	502
Angel of Midnight	157
White Cap Yellow Dent	135
Early Butler	103
Compton's Early	47
Champion White Pearl	39
Sanford	30
Pearce's Prolific	8
Total	1,962
POMMES DE TERRE.	
American Wonder	787
Daisy	749
Carman n° 1	643
Dakota Red (Rouge du Dakota)	602
Wonder of the World	485
Clarke n° 1	415
Early Sunrise	389
Rochester Rose	367
Everett	309
Early Harvest	280
Lee's Favourite	279
Henderson's Late Puritan	263
I.X.L.	249
Vanier	170
Empire State	154
Early Rose (Rose hâtive)	138
Burnaby Seedling	124
Total	6,403

Nombre total de paquets distribués—

Blé	Wheat	5,465
Avoine	Oats	8,597
Orge	Barley	2,464
Pois	Pease	3,191
Maïs (blé d'Inde)	Corn	1,962
Pommes de terre (patates)	Potatoes	6,403
Nombre total d'échantillons expédiés pendant la saison		28,082

DOC. DE LA SESSION No 16

DISTRIBUTION D'ECHANTILLONS SUFFISANTS POUR $\frac{1}{10}$ D'ACRE.

La distribution de grains en échantillons suffisants pour des parcelles d'un dixième d'acre cemmencée en 1899 a été continuée en 1900. Ces échantillons ont été envoyés à des cultivateurs choisis entre ceux qui avaient manifesté un intérêt spécial à cet important travail. En préparant la liste de ces cultivateurs, nous avons choisi dans toutes les parties du Canada et tous les districts agricoles ont été représentés.

Ces échantillons au nombre de 3,127, ont été distribués par provinces comme suit :—

Espèce de grain.	I.P.-E.	N.-E.	N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	T.N.-O.	C.-A.
Avoine	51	163	173	451	491	73	57	26
Blé de printemps	50	84	155	361	249	49	38	16
Orge	31	75	50	218	199	39	25	3
Total	132	322	378	1,030	939	161	120	45

La liste suivante indique les nombres de paquets de 8 ou de 10 livres des différentes variétés qui ont été expédiés.

Noms des variétés.	Nombre de paquets.	Noms de variétés.	Nombre de paquets.
AVOINE.		BLÉ—*Suite.*	
Abondance	401	Percy	131
Ligowo améliorée	390	Advance	107
American Beauty	260		
Banner	227	Total	977
Golden Giant	148		
Bavière	78	ORGE.	
Total	1,504	Royale	303
		Trooper	146
BLÉ.		Beaver	128
		Sidney	69
Preston	378		
Wellman's Fife (Fife de Wellman)	228	Total	646
Stanley	133		

Avoine	1,504
Blé	977
Orge	646
Total	3,127

EPREUVES DE LA VITALITÉ DE GRAINS ET AUTRES SEMENCES EN 1900.

Pendant les premiers mois de 1900 le nombre d'échantillons de grains de semence et d'autres semences soumis à l'épreuve de la vitalité a été de 2,098. Ils ont été envoyés pour la plupart par des cultivateurs et sont venus d'un grand nombre de différentes parties du Canada. Nous continuons ce travail d'année en année afin de donner aux cultivateurs la facilité de faire faire l'épreuve de tout échantillon suspect. De cette manière nous pouvons en très peu de temps nous assurer si la vitalité du grain a souffert du temps défavorable à la moisson et à quel degré elle a souffert. On peut adresser les échantillons à la ferme expérimentale centrale par la poste sans affranchir, et la quantité nécessaire pour l'épreuve est d'environ une once. Nous faisons l'épreuve des échantillons et envoyons rapport sur le résultat, le tout gratuitement ; nous pouvons en général déterminer le taux de vitalité dans les quinze jours après leur réception.

RÉSULTATS des épreuves de vitalité de graines, 1899–1900.

Espèce de graine.		Nombre d'essais.	Pour cent				Vitalité moyenne.
			le plus élevé.	le plus bas.	Plantes vigoureuses.	Plantes chétives.	
Blé.	Wheat	534	100·0	21·0	83·2	4·7	87·8
Orge.	Barley	465	100·0	22·0	75·8	8·3	84·2
Avoine.	Oats	595	100·0	11·0	89·8	4·8	94·7
Seigle.	Rye	1	88·0	88·0	78·0	10·0	88·0
Pois.	Peas	94	100·0	72·0			94·9
Maïs.	Corn	10	100·0	88·0			94·8
Graminées.	Grass	13	88·0	16·0			55·8
Trèfle.	Clover	5	82·0	0·0			48·2
Navets.	Turnips	20	89·0	20·0			67·2
Betteraves fourragères	Mangels	18	90·0	22·0			63·2
Carottes.	Carrots	14	62·0	7·0			40·0
Choux.	Cabbage	33	96·0	6·0			58·4
Tomates.	Tomatoes	21	100·0	7·0			59·8
Radis.	Radish	22	100·0	38·0			68·2
Laitues.	Lettuce	23	96·0	1.0			41·8
Epinards.	Spinach	8	39·0	9·0			27·0
Ognons.	Onions	24	84·0	1·0			46·6
Betteraves.	Beets	17	96·0	32·0			71·6
Céleri.	Celery	19	87 0	3·0			50·1
Choux-fleurs.	Cauliflower	8	95·0	40·0			73·2
Brocolis.	Broccoli	3	44·0	7·0			31·3
Chou de Milan.	Savoy Cabbage	2	86·0	73·0			79·5
Potirons.	Pumpkins	4	20·0	0·0			12·5
Courge.	Squash	16	80·0	0·0			18·7
Melon d'eau.	Water Melon	13	75·0	0·0			14·2
Melon musqué.	Musk Melon	16	48·0	0·0			12·8
Concombre.	Cucumber	10	92·0	0·0			30·4
Pastèque.	Citron	3	80·0	5·0			31·6
Pois d'odeur.	Sweet Peas	16	100·0	0·0			54·6
Lin.	Flax	4	75·0	2·0			46·7
Moutarde.	Mustard	4	88·0	76·0			80·2
Cresson.	Cress	3	78·0	2·0			50·3
Tabac.	Tobacco	9	85·0	26·0			58·1
Porreaux.	Leeks	3	64·0	55·0			58·0
Salsifis.	Salsify	3	85·0	4·0			40·6
Panais.	Parsnips	3	45·0	38·0			41·0
Capucine.	Nasturtium	2	50·0	20·0			35·0
Chicorée.	Chicory	3	75·0	67·0			71·0
Marjolaine à coquille.	Sweet Marjoram	4	52·0	19·0			28·5
Sarriette annuelle.	Summer Savory.	2	52·0	18·0			35·0
Sauge.	Sage	2	63·0	30·0			46·5
Basilic.	Sweet Basil	2	38·0	21·0			29·5
Cumin.	Caraway Seed	2	75·0	1·0			38·0
Marrube blanc.	Horehound	2	2·0	0·0			1·0
Réséda.	Mignonette	2	18·0	13·0			15·5
Aubergine.	Egg Plant	2	21·0	11·0			16·0
Navette.	Rape	2	99·0	56·0			77·5
Lentilles.	Tares	1	100·0	100·0			100·0
Graine d'oiseau.	Canary Seed	1	57·0	57·0			57·0
Tournesol.	Sunflower	1	100·0	100 0			100·0
Persil.	Parsley	4	25·0	3·0			12·7
Choux de Bruxelles.	Brussel Sprouts	1	76·0	76·0			76·0
Céleri-rave.	Celeriac	1	47·0	47 0			47·0
Asperge.	Asparagus	1	30·0	30·0			30·0
Rhubarbe.	Rhubarb	1	60·0	60·0			60·0
Endive.	Endive	1	66·0	66·0			66·0
Cerfeuil.	Chervil	1	4·0	4.0			4·0
Anis.	Anise	1	5 0	5·0			5·0
Rue.	Rue	1	8·0	8·0			8·0
Thym.	Thyme	1	4·0	4.0			4·0
Vigne-vierge.	Ampelopsis	1	5·0	5·0			5·0
Nombre total d'échantillons essayés ; aux le plus élevé et le plus bas		2,098	100·0	0·0			

W. T. ELLIS.

Résultats des essais de grain pour chaque province.

ONTARIO.

Espèce de grain.	Nombre d'essais.	Taux pour cent				Vitalité moyenne.
		le plus élevé.	le plus bas.	Plantes vigoureuses.	Plantes chétives.	
Blé	130	100·0	45·0	69·4	6·8	76·3
Orge	101	100·0	60·0	83·4	9·1	92·5
Avoine	139	100·0	59·0	90·6	6·8	97·4

QUÉBEC.

Blé	52	100·0	86·0	92·3	2·8	95·1
Orge	88	100·0	64·0	85·7	8·2	94·0
Avoine	51	100·0	60·0	91·0	3·2	94·2

MANITOBA.

Blé	117	100·0	21·0	86·8	3·7	90·6
Orge	70	100·0	22·0	87·5	6·3	93·8
Avoine	135	100·0	80·0	91·8	4·0	95·9

TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

Blé	109	100·0	43·0	87·1	3·9	91·1
Orge	71	100·0	75·0	90·4	4·7	95·2
Avoine	112	100·0	11·0	86·3	5·5	91·8

NOUVELLE-ÉCOSSE.

Blé	25	99·0	65·0	85·1	3·8	89·0
Orge	71	100·0	69·0	72·2	16·7	89·0
Avoine	25	100·0	68·0	88·2	3·5	91·8

NOUVEAU-BRUNSWICK.

Blé	26	100·0	77·0	90·2	3·4	93·6
Orge	40	100·0	65·0	80·3	10·7	91·1
Avoine	25	100·0	88·0	92·2	3·5	95·8

ILE DU PRINCE-ÉDOUARD.

Blé	67	100·0	63·0	86·0	4·9	91·0
Orge	22	100·0	64·0	80·7	10·5	91·2
Avoine	95	100·0	66·0	88·7	4·3	93·1

COLOMBIE-ANGLAISE.

Blé	8	99·0	68·0	88·2	1·6	89·8
Orge	2	97·0	97·0	95·5	1·5	97·0
Avoine	13	99·0	89.0	92·0	2·4	94·5

ESSAIS DE TRÈFLE COMME ENGRAIS VERT.

Effet du Trèfle vert enfoui sur l'Avoine.

Au printemps de 1899 nous avions ensemencé de grain six parcelles chacune d'un quarantième d'acre : deux de blé Preston, deux d'orge Mensury et deux d'avoine Banner. L'une des deux parcelles dans chaque cas avait été ensemencée de trèfle avec le grain à raison de 12 livres à l'acre, l'autre restant sans trèfle. Le sol était une terre sableuse d'assez bonne qualité et avait été précédemment en pépinière. Après l'enlèvement de la récolte de grain, nous avons laissé pousser le trèfle jusque tard en automne, où nous l'avions enfoui par un labour à 6 ou 7 pouces de profondeur. Au printemps de 1900 le terrain a été deux fois travaillé au pulvérisateur à disques et deux fois hersé puis ensemencé le 4 mai, d'une variété d'avoine, avoine de Nouvelle-Zélande, à raison de 2 boisseaux de semence à l'acre.

Parcelle	Avoine de la Nouvelle-Zélande semée après.	Paille, longueur.	Paille.	Panicule, longueur.	Panicule.	Grain par acre en 1900.	Rouillée.
		pouces.		pouces.		boiss. lb.	
1	Blé Preston, 1899, avec trèfle.....	48–52	Raide....	9—10½	Latérale..	53 18	Un peu.
2	" " 1899, sans trèfle.....	44–48	"	9—10	" ..	51 26	"
3	Orge Mensury, 1899, avec trèfle....	48–54	"	9—11	" ..	58 28	"
4	" " 1899, sans trèfle....	45—50	"	9—10	" ..	56 16	"
5	Avoine Banner, 1899, avec trèfle...	48—54	"	9—11	" ..	58 28	"
6	" " 1899, sans trèfle...	46—50	"	9—10½	" ..	56 16	"

L'avantage résultant du semis de trèfle avec du grain de printemps est très évident dans le tableau ci-dessus ; mais il aurait sans doute été beaucoup plus marqué si le trèfle avait été semé plus tôt au printemps de 1899, car la pousse enfouie était comparativement courte et peu fournie.

Effet du Trèfle vert enfoui sur le Maïs.

Au printemps de 1899 nous avions ensemencé de grain six parcelles chacune d'un quarantième d'acre ; deux de blé Preston, deux d'orge Mensury et deux d'avoine Banner. L'une des deux parcelles dans chaque cas avait été ensemencée de trèfle avec le grain à raison de 12 livres à l'acre, l'autre restant sans trèfle. Le sol était une terre sableuse d'assez bonne qualité et avait été précédemment en pépinière. Après le fauchage du grain, nous avions laissé le terrain sans y toucher ; au printemps suivant le trèfle a fait une bonne pousse que nous avons enfouie à 6 ou 7 pouces de profondeur. Le terrain a ensuite été travaillé deux fois au pulvérisateur à disques et deux fois hersé, puis le 25 mai ensemencé de maïs au semoir en rangs espacés de trois pieds et haché pour ensilage le 13 septembre. La variété employée dans cet essai était le maïs Longfellow.

Parcelle.	Maïs Longfellow semé après.	Hauteur.	Tiges.	Stade.	Condition à la coupe.	Poids par acre en rayons.
		Pouces.				tonnes. lb.
1	Avoine Banner, 1899, sans trèfle...	80—90	Feuilles ..	Laiteux avancé	Laiteux avancé	14 1800
2	" 1899, avec trèfle...	84—96	" ..	" .	" .	18 1720
3	Orge Mensury, 1899, sans trèfle....	84—94	" ..	" .	" .	16 1440
4	" 1899, avec trèfle....	86—96	" ..	" .	" .	17 1120
5	Blé Preston, 1899, sans trèfle... .	84—94	" ..	" .	" .	16 1160
6	" 1899, avec trèfle.....	86—98	" ..	" .	" .	19 1560

L'effet du trèfle indiqué par les chiffres ci-dessus a été très marqué, bien que, comme dans le cas précédent, il eût été semé trop tard pour produire les meilleurs résultats possible.

Effet du Trèfle vert enfoui sur les Pommes de terre.

Au printemps de 1899 nous avions ensemencé de grain six parcelles chacune d'un quarantième d'acre: deux de blé Preston, deux d'orge Mensury et deux d'avoine Banner. L'une des deux parcelles dans chaque cas avait été ensemencée de trèfle avec le grain à raison de 12 livres à l'acre, l'autre restant sans trèfle. Le sol était une terre sableuse. Au printemps de 1900 le trèfle a été enfoui à la charrue, et les parcelles ont été toutes plantées d'une même variété de pommes de terre, la variété Rochester Rose. Les pommes de terre plantées le 28 mai, ont levé le 15 juin et ont été arrachées le 5 octobre. Voici les résultats :—

				Rendement par acre.	
				boiss.	lb.
Parcelle	1	ensemencée	de blé Preston avec trèfle	280	40
"	2	"	" sans trèfle	320	..
"	3	"	d'avoine Banner avec trèfle.....	290	40
"	4	"	" sans trèfle.....	301	20
"	5	"	d'orge Mensury avec trèfle.....	280	..
"	6	"	" sans trèfle.....	330	..

EFFETS D'ENGRAIS SUR DU BLÉ DE PRINTEMPS ET DE L'AVOINE.

La saison passée nous avons tracé deux séries consistant chacune en seize parcelles d'un dix-huitième d'acre, dont douze dans chaque série ont reçu différents engrais, tandis que les quatre autres ont été laissés sans engrais comme parcelles témoins. Une série de ces parcelles a été ensemencée de blé de printemps de la variété Preston, l'autre d'avoine Ligowo.

Le but de cette expérience était d'étudier l'effet des engrais suivants sur du terrain de bonne fertilité ordinaire: fumier de ferme frais, fumier de ferme consommé, chaux fraîche éteinte, nitrate de soude, superphosphate et phosphate Thomas, chacun appliqué seul; en outre, superphosphate avec kaïnite, et avec kaïnite et nitrate de soude, et phosphate Thomas avec kaïnite et aussi avec kaïnite et nitrate de soude.

Le terrain choisi pour cette expérience était passablement bien ameubli. Le sol était une terre sableuse qui avait été en culture depuis 1887 et soumise à une rotation de culture convenable et avait reçu une application de fumier de ferme environ une fois tous les quatre ans, la dernière fois en 1897 d'environ douze tonnes à l'acre. Ce terrain avait été en 1889 en parcelles d'expérimentation de grain, principalement d'orge.

Nous nous proposons de cultiver les mêmes plantes dans ce terrain pendant une série d'années, en faisant usage de mêmes quantités des mêmes engrais tous les deux ans. De cette manière nous espérons pouvoir recueillir de nouveaux renseignements quant à l'effet de ces différents engrais employés seuls ou en mélange sur les deux cultures susnommées. Comme ce terrain était de bonne fertilité ordinaire, on peut le considérer comme représentant d'une manière générale les terres sableuses des fermes bien travaillées.

RÉSULTATS DE L'APPLICATION D'ENGRAIS À DU BLÉ DE PRINTEMPS.

Parcelle.	Engrais appliqué à l'acre.	Semé.	Mûr.	Paille, longueur.	Paille.	Epi, longueur.	Epi.	Produit par acre.	Rouillé.
				pouces.		pouces.		boiss. lb.	
1	Superphosphate, 400 lb.	11 mai.	16 août.	40 à 43	Raide	3 à 4	Barbu.	25·20	Un peu.
2	Phosphate Thomas, 400 lb.	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	25·20	"
3	Phosphate Thomas, 800 lb.	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	25·20	"
4	Parcelle témoin	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	26·40	"
5	Phosphate Thomas, 400 lb., kaïnite, 200 lb.	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	26·40	"
6	Superphosphate, 400 lb., kaïnite, 200 lb.	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	24·40	"
7	Parcelle témoin	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	25·20	"
8	Phosphate Thomas, 400 lb., kaïnite, 200 lb., nitrate de soude 100 lb	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	26·00	"
9	Superphosphate, 400 lb., kaïnite, 200 lb., nitrate de soude 100 lb	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	26·00	"
10	Fumier de ferme, mêlé, cheval et vache, frais, 12 tonnes	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	24·00	"
11	Fumier de ferme, mêlé, cheval et vache, bien consommé, 12 tonnes	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	22·40	"
12	Parcelle témoin	11 "	16 "	40 à 43	"	3 " 4	"	21·20	"
13	Chaux fraîche éteinte, 1,000 lb	11 "	16 "	30 à 36	"	2½ " 3½	"	12·00	"
14	Nitrate de soude, 100 lb.	11 "	16 "	32 à 36	"	3 " 3½	"	16·00	"
15	Parcelle témoin	11 "	16 "	32 à 36	"	3 " 3½	"	16·00	"
16	Nitrate de soude, 200 lb.	11 "	16 "	32 à 36	"	3 " 3½	"	13·20	"

La diminution en rendement des parcelles 13 à 16 inclusivement peut provenir en partie de ce que le sol en est plus léger et de moindre qualité.

DOC. DE LA SESSION No 16

RÉSULTATS DE L'APPLICATION D'ENGRAIS À DE L'AVOINE.

Parcelle.	Engrais appliqué à l'acre.	Semé.	Mûre.	Paille, longueur.	Paille.	Panicule, longueur.	Panicule.	Produit par acre.	Rouillée.
				pouces.		pouces.		boiss. lb.	
1	Superphosphate, 400 lb.	11 mai	16 août.	45 à 50	Raide. .	8 à 9½	Etalée....	70 20	Un peu.
2	Phosphate Thomas, 400 lb.	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	72 22	"
3	Phosphate Thomas, 800 lb.	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	72 22	"
4	Parcelle témoin	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	75 10	"
5	Phosphate Thomas, 400 lb., kaïnite, 200 lb.	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	70 20	"
6	Superphosphate, 400 lb., kaïnite, 200 lb.	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	73 18	"
7	Parcelle témoin	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	73 18	"
8	Phosphate Thomas, 400 lb., kaïnite, 200 lb., nitrate de soude, 100 lb.	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	70 20	"
9	Superphosphate, 400 lb., kaïnite, 200 lb., nitrate de soude, 100 lb.	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	68 8	"
10	Fumier de ferme, mêlé, cheval et vache, frais, 12 tonnes	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	71 26	"
11	Fumier de ferme, mêlé, cheval et vache, bien consommé, 12 tonnes	11 "	19 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	72 32	"
12	Parcelle témoin	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	72 32	"
13	Chaux fraîche éteinte, 1,000 lb.	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	68 8	"
14	Nitrate de soude, 100 lb.	11 "	15 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	72 32	"
15	Parcelle témoin	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	68 8	"
16	Nitrate de soude, 200 lb.	11 "	16 "	45 50	" ...	8 9½	" ...	65 30	"

Dans cette série d'expériences les parcelles témoins auxquelles il n'a été appliqué aucun engrais, ont en moyenne donné des récoltes à peu près aussi fortes qu'aucune des parcelles qui en ont reçu. Ceci paraîtrait montrer que cette saison-ci le terrain contenait toute la nourriture utilisable que les plantes pouvaient utiliser. A mesure que les récoltes sucessives l'épuisseront peu à peu, l'utilité relative des différentes matières fertilisantes deviendra probablement plus évidente.

EXPÉRIENCES SPÉCIALES AVEC ENGRAIS.

Dans le Rapport annuel des Fermes expérimentales pour 1893 nous donnions aux pages 8 à 25 des détails sur les résultats d'une série d'essais qui avaient été continués pendant les cinq ou six années précédentes dans le but de recueillir des renseignements concernant l'effet de l'application de certains engrais et mélanges d'engrais sur les principales plantes agricoles. Les détails qui y étaient donnés portaient sur les résultats de six années d'essais sur le blé et le maïs, de cinq années sur l'avoine, l'orge, les navets et les betteraves fourragères. Nous présentions aussi les résultats d'essais semblables pendant trois ans sur les carottes et pendant un an sur les betteraves à sucre.

Ces expériences ont été continuées ; et pour en faire connaître les préparatifs et le programme général, ainsi que la manière dont elles ont été exécutées, nous citons ce qui suit du Rapport pour 1893 :—

" Nous avons choisi pour ces expériences un champ de terre sableuse plus ou moins argileuse, qui était originairement couvert d'un bois épais, composé surtout de pins blancs. Les arbres avaient été coupés il y a un grand nombre d'années, et parmi les souches qui restaient encore au moment de l'achat du terrain, il y avait un épais recru d'arbres, prin-

cipalement peupliers, bouleaux et érables, dont à peine quelques-uns avaient six pouces de diamètre à leur pied. Au commencement de 1887, nous défrichâmes ce terrain en arrachant les jeunes arbres et les souches et les brûlant en tas sur le terrain où ils avaient été pris, épandant ensuite les cendres sur la surface aussi également que possible ; puis le terrain fut labouré et soigneusement hersé. Plus tard dans la saison il fut de nouveau labouré et hersé, et la plus grande partie se trouva en assez bon état pour la culture.

"Les parcelles tracées pour le travail expérimental avec les engrais étaient d'un dixième d'acre chacune : 21 consacrées au blé, 21 à l'orge, 21 à l'avoine, 21 au maïs ou blé-d'Inde, et 21 aux navets et aux betteraves fourragères. Il ne fut pas possible de commencer le travail dans toutes les parcelles la première saison ; en 1888 les expériences embrassèrent 20 parcelles de blé et 16 de maïs ; et en 1889 toutes les séries étaient complètes excepté six de plantes-racines, n° 16 à n° 21 inclusivement, qui furent prêtes pour le travail en 1890." Dans tous les cas les parcelles de chaque série ont été ensemencées le même jour.

"En 1890 nous trouvâmes que toutes les parcelles de grain étaient tellement envahies par les mauvaises herbes que la végétation des cultures en était très entravée, et dans le but de nettoyer le terrain nous ensemençâmes de carottes moitié de chacune des parcelles de blé et d'avoine, et nous ensemençâmes de betteraves à sucre moitié de chacune des parcelles d'orge. En 1892 nous ensemençâmes de carottes l'autre moitié de chaque parcelle de ces mêmes séries. En 1893 nous avons cru utile de continuer ce moyen de nettoyer le terrain, et nous avons de nouveau ensemencé de carottes les demi-parcelles de blé et d'avoine qui l'avaient été en 1891, et de betteraves à sucre celles d'orge qui l'avaient été en 1891." En 1894, 1895, 1896, 1897 et 1898, les demi-parcelles d'avoine ont été de nouveau ensemencées de carottes et les demi-parcelles consacrées au blé et à l'orge ont été plantées de pommes de terre.

FAÇONS DONNÉES AU SOL.

"Toutes les parcelles à grain sont chaque année labourées au trisoc (gang plough) peu après la récolte, puis, quand le grain tombé des épis et les mauvaises herbes ont bien levé, elles sont labourées de nouveau jusqu'à 7 pouces de profondeur. Au printemps les parcelles sont travaillées une fois au trisoc avant l'épandage des engrais, puis hersées avant la semaille. Dans les parcelles qui ont reçu le fumier de ferme, le fumier a été enfoui à une petite profondeur par un labour aussitôt que possible après l'épandage et juste avant la semaille. Toutes les fois qu'il est ici parlé de fumier de ferme, il s'agit d'un mélange de fumier de cheval et de vache en proportions à peu près égales."

Nous donnons chaque année un compte rendu de ces expériences dans les parcelles à engrais continus, indiquant le rendement moyen pendant toute la période écoulée, ajoutant les résultats de l'année courante, puis le rendement moyen de toutes les années.

OBJETS DE CES EXPÉRIENCES.

Il faut bien comprendre qu'en instituant et poursuivant cette série d'expériences notre but a été d'obtenir autant de renseignements que possible quant à l'effet réel de certains engrais et de certains mélanges d'engrais sur telle ou telle plante agricole. L'intention n'a jamais été que ces expériences servissent de modèles que les cultivateurs pussent suivre avec avantage dans leur pratique. Au contraire, afin d'obtenir les renseignements désirés, nous avons trouvé nécessaire d'employer certains engrais en quantités extravagantes et dans d'autres cas d'épuiser plus ou moins le sol par une succession de cultures de la même espèce, manières de faire qui seraient préjudiciables dans une exploitation agricole ordinaire. Néanmoins, dans cette nombreuse série d'essais pendant plusieurs années nous avons recueilli d'année en année une quantité de renseignements utiles, les uns d'un caractère positif, les autres d'un caractère négatif. Ces renseignements jettent à plusieurs égards du jour sur l'action des engrais, et leur utilité devient chaque année plus en plus grande.

UTILES RENSEIGNEMENTS OBTENUS.

Comme résultats, ces expériences ont fait voir que c'est à l'état frais ou non fermenté qu'il est le plus économique d'employer le fumier, que la capacité fertilisante du fumier frais est, tonne pour tonne, égale à celle du fumier consommé, lequel, comme l'ont démontré d'autres expériences, a perdu par la fermentation environ 60 pour cent de son poids. Considérant la vaste importance qu'il y a à faire le meilleur usage possible du fumier de ferme, il est difficile d'estimer la valeur de ce seul renseignement.

Au moment ou nous dressâmes le programme de ces expériences, l'opinion très générale était que le phosphate minéral non traité, s'il était en poudre très fine, était un engrais d'une grande valeur qui abandonnait graduellement son acide phosphorique au bénéfice des plantes. Dix années d'expérience ont fait voir que le phosphate minéral non traité n'a aucune valeur comme matière fertilisante.

Au moment où ces expériences ont commencé, une autorité éminente d'alors recommandait fortement l'usage du sulfate de fer comme moyen sûr d'augmenter les récoltes ; nous avons trouvé que son effet en cela est à peu près nul.

En fait du sel ordinaire, qui a longtemps été réputé comme de grande valeur comme matière fertilisante pour l'orge, tandis que d'autres niaient son efficacité, il a été prouvé qu'il est extrêmement utile pour augmenter le rendement de ce grain, mais qu'il a beaucoup moins d'effet sur le blé de printemps et l'avoine. Le plâtre à amendement s'est trouvé avoir aussi quelque valeur comme matière fertilisante pour l'orge mais très peu pour le blé et l'avoine. Nous avons été quelque peu éclairés concernant l'utilité relative des engrais seuls ou mélangés.

CHANGEMENTS DANS LES EXPÉRIENCES.

Dix années d'expériences nous ont fait voir que le phosphate minéral non traité finement pulvérisé n'a aucune valeur comme engrais. Chaque année jusqu'ici, nous avions employé cette substance dans chaque série d'expériences dans les parcelles 4, 5, 6, 7 et 8, sauf dans celles sur les plantes-racines, où nous l'employions dans les parcelles 4, 5, 6 et 7. A la place du phosphate minéral nous avons en 1898 et 1899 fait usage de poids égaux de phosphate Thomas pulvérisé dans toutes ces parcelles sauf dans la 6e de chaque série. Cette parcelle n'a reçu de phosphate Thomas qu'en 1898.

Après une suite de récoltes prises sans interruption pendant dix ou douze années, nous avons trouvé que le sol des parcelles qui n'avaient point reçu de fumier de ferme étaient devenues très pauvres en humus, ce qui avait diminué leur capacité à retenir l'humidité, et ainsi, à part la question de l'approvisionnement de nourriture pour les plantes, les conditions étaient devenues moins favorables pour la végétation. Nous avons modifié les expériences en 1899 et avons tâché de restituer une partie de l'humus tout en réunissant en même temps de nouvaux renseignements quant à la valeur du trèfle comme collecteur de nourriture pour les plantes. Nous avons au printemps de 1899 semé avec le grain 10 livres de graine de trèfle rouge à l'acre dans toutes les parcelles de blé, d'orge et d'avoine, qui toutes étaient d'un dixième d'acre. La graine de trèfle a bien germé, et après le fauchage du grain les jeunes plantes de trèfle ont poussé rapidement ; vers le milieu d'octobre elles formaient dans les différentes parcelles une masse de feuillage plus ou moins épaisse et drue, laquelle a été enfouie à la charrue. La culture des carottes et des pommes de terre dans une moitié des parcelles de céréales a été discontinuée depuis 1898 et chaque parcelle d'un dixième d'acre a été ensemencée dans son entier de blé, d'orge ou d'avoine.

En 1900 nous avons de nouveau dans toutes les parcelles semé du trèfle qui a fait une bonne pousse pendant la saison et a été enfoui à la charrue en octobre.

DISCONTINUATION DE L'APPLICATION D'ENGRAIS.

Un autre point sur lequel nous avons tâché de nous éclairer a été la durée de l'effet d'une libérale application de fumier de ferme sur les récoltes subséquentes ; nous en avons donc en 1899 discontinué l'application dans les parcelles 1, 2 et 6 qui en avaient

reçu pendant dix ou onze années consécutives. Nous avons aussi omis l'engrais phosphaté dans la parcelle 6 de chaque série.

En 1900 nous avons discontinué les engrais dans toutes les parcelles, et nous nous proposons de continuer dans toutes ces parcelles les mêmes cultures d'année en année sans engrais pendant quelques années, en semant chaque saison du trèfle avec le grain. De cette manière nous espérons obtenir beaucoup de renseignements quant à la valeur du trèfle comme collecteur de nourriture pour les plantes et aussi quant à la valeur non épuisée des différents engrais qui ont été appliqués à ces parcelles depuis le commencement des expériences.

TRAITEMENT SPÉCIAL DES PARCELLES DE MAÏS ET DE PLANTES-RACINES.

Comme il n'était pas possible de semer du trèfle avec avantage dans les parcelles de maïs et de plantes-racines, nous avons en 1900 interrompu la culture de ces dernières plantes et semé à leur place du trèfle à raison de 12 livres de graine à l'acre, et nous n'avons point appliqué d'engrais. Le trèfle de ces parcelles a fait une forte pousse, si forte qu'il a fallu faucher deux fois pendant la saison ; le trèfle fauché a été chaque fois étendu sur le sol pour s'y décomposer et ainsi ajouter à la fertilité du sol ; nous le laisserons repousser au printemps et l'enfouirons pour les plantes-racines vers le 1er mai et pour le maïs vers le milieu de mai. Ensuite nous ensemencerons de nouveau de plantes-racines et de maïs. Nous continuerons à faire ainsi pendant quelques années, cultivant alternativement une année ces plantes et une année du trèfle rouge ordinaire. Nous n'avons point appliqué d'engrais en 1900, et nous nous proposons d'en discontinuer entièrement l'emploi pendant quelques années, de sorte que nous puissions soigneusement étudier l'effet de l'enfouissement bisannuel du trèfle sur ces cultures dans les conditions diverses que présentent ces parcelles plus ou moins épuisées.

PARCELLES DE BLÉ.

Dès le début nous avons ensemencé ces parcelles à raison de 1 boisseau ½ de grain à l'acre, excepté en 1894. Les variétés que nous avons employées sont les suivantes : en 1888-89 et 1891 le blé Blanc de Russie, et en 1892-93 le blé Campbell à balle blanche. En 1894 il fut semé du blé Rio-Grande ; mais sa faculté germinative étant faible il en fallut une plus grande quantité. En 1895, 1896, 1897, 1898, 1899 et 1900 il a été semé du blé Fife rouge à raison de la quantité ordinaire, 1 boisseau ½ à l'acre. En 1900 le Fife rouge a été semé le 5 mai ; il a levé le 18 mai et a été mûr les 17 et 18 août

La saison de 1900 a été à Ottawa favorable à la culture du blé de printemps et a donné en général des récoltes au-dessus de la moyenne.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES DE BLÉ DE $\frac{1}{10}$ ACRE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués à l'acre chaque année de 1888 à 1897 ou 1898. Aucun employé depuis, mais chaque année avec le grain nous semons du trèfle que nous enfouissons en automne.	Rendement moyen de douze années.		13e saison, 1899. Variété Fife rouge.		Rendement moyen de treize années.	
		Rendement par acre.		Rendement par acre.		Rendement par acre.	
		Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
		boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.
1	Fumier de ferme (de cheval et de vache mêlé) bien consommé, 12 tonnes en 1888 ; ensuite 15 tonnes chaque année jusqu'en 1899. Aucun engrais depuis	21 10	3,839	24 45	5,475	21 26 7/13	3,965
2	Fumier de ferme (de cheval et de vache mêlé) frais, 12 tonnes en 1898 ; ensuite 15 tonnes chaque année jusqu'en 1898. Aucun engrais depuis	21 26 4/5	3,883	29 40	5,500	22 4 4/5	4,007
3	Point de fumure	10 17 11/12	1,849	13 45	2,155	10 35 11/13	1,873
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb., chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899, phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	10 22 11/12	1,965	15 10	2,770	10 45	2,027
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899, phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	12 31 8/12	2,842	13 ..	3,005	12 33 11/13	2,855
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes ; phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; les deux mis en compost, intimement mélangés, et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage, chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899 le phosphate minéral fut remplacé par du phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	18 26 6/12	3,206	22 50	4,430	18 46 10/13	3,300
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899 le phosphate minéral fut remplacé par du phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	12 43 10/12	2,372	13 20	4,165	12 46 8/13	2,510
8	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb., chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899 le phosphate minéral fut remplacé par du phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	10 42 4/12	1,980	12 15	3,260	10 49 6/13	2,078
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	11 36 6/12	1,809	11 55	2,865	11 37 12/13	1,890
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb. ; nitrate de soude, 200 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	12 57 11/12	3,041	12 ..*	2,880	12 53 6/13	3,029
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	13 55 9/12	2,736	18 20	3,835	14 16 2/13	2,821
12	Point de fumure	9 40 2/12	1,742	11 10	2,889	9 47 4/13	1,830
13	Poudre d'os fine, 500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	11 43 2/12	1,900	15 40	2,740	12 1 5/13	1,965
14	Poudre d'os fine, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	15 9 1/2	2,360	14 50	3,840	15 7 9/13	47

* Cette parcelle a souffert par l'eau en 1900.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES DE BLÉ DE $\frac{1}{10}$ ACRE—*Fin.*

N° de la parcelle.	Engrais appliqués à l'acre chaque année de 1888 à 1897 ou 1898. Aucun employé depuis, mais chaque année avec le grain nous semons du trèfle que nous enfouissons en automne.	Rendement moyen de douze années.		13e saison, 1899. Variété Fife rouge.		Rendement moyen de treize années.	
		Rendement par acre.		Rendement par acre.		Rendement par acre.	
		Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
		boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.
15	Nitrate de soude, 200 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	13 17 1/12	2,320	16 35	2,840	13 33 1/13	2,360
16	Muriate de potasse, 150 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis...	15 19 5/12	2,067	15 40	2,935	15 21	2,134
17	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis.	12 5 9/12	2,332	16 10	2,480	12 24	2,343
18	Sulfate de fer, 60 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	12 26 3/12	1,881	12 45	1,785	12 27 9/13	1,874
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium) 300 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	13 20 5/12	1,486	14 25	1,965	13 25 5/13	1,523
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	12 30	1,880	11 45	2,010	12 26 7/13	1,890
21	Superphosphate minéral n° 2, 500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	12 33 2/12	1,895	14 40	1,720	12 42 2/13	1,882

PARCELLES D'ORGE.

Les parcelles d'orge ont été ensemencées en 1889, 1890 et 1891 a raison de 2 boisseaux à l'acre ; en 1892 et 1893 à raison de 1 boisseau $\frac{1}{2}$, et en 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899 et 1900 à raison de 2 boisseaux ; nous avons toujours ensemencé d'orge à deux rangs. Les variétés employées ont été les suivantes: en 1889, 1890 et 1891, Saale; en 1892, Goldthorpe ; en 1893, Duck-bill, en 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899 et 1900, Thorpe du Canada, variété sélectionnée de l'orge Duck-bill. En 1900, l'orge Thorpe du Canada a été semée le 7 mai, a levé le 18 mai et a été récoltée du 1er au 8 août.

DOC. DE LA SESSION No 16

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES D'ORGE DE $\frac{1}{10}$ D'ACRE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués à l'acre chaque année de 1888 à 1897 ou 1898. Aucun employé depuis, mais chaque année avec le grain nous semons du trèfle que nous enfouissons en automne.	Rendement moyen de onze années.		12e saison, 1890. Variété Thorpe du Canada		Rendement moyen des douze années.	
		Rendement par acre.		Rendement par acre.		Rendement par acre.	
		Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
		boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.
1	Fumier de ferme (de cheval et de vache mêlé) bien consommé, 15 tonnes chaque année jusqu'en 1898. Aucun engrais depuis	34 35 5/11	3,034	36 22	2,860	34 42 1/2	3,019
2	Fumier de ferme (de cheval et de vache mêlé) frais, 15 tonnes chaque année jusqu'en 1898. Aucun engrais depuis	35 14 7/11	3,260	34 33	2,520	35 12 3/4	3,198
3	Point de fumure	13 20 1/11	1,546	9 33	1,135	13 5 1/2	1,512
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb., chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899, phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	13 47 2/11	1,444	16 2	1,275	14 7 1/2	1,430
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899, phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	19 35 10/11	2,232	26 2	2,270	20 13 1/2	2,235
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes ; phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; les deux mis en compost, intimement mélangés, et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage, chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899 le phosphate minéral fut remplacé par du phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	27 44 9/11	2,404	26 27	2,080	27 38 3/4	2,377
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899 le phosphate minéral fut remplacé par du phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	23 34	2,391	32 24	2,520	24 21 1/2	2,402
8	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb., chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899 le phosphate minéral fut remplacé par du phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	19 26 3/11	1,688	20 45	1,980	19 31 3/4	1,712
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	20 35 5/11	1,871	18 21	1,105	20 26 3/4	1,807
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb. ; nitrate de soude, 200 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	27 2 2/11	2,369	31 42	2,220	28 13 6/12	2 357
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	26 8 4/11	2,516	26 32	2,395	26 10 1/2	2,506
12	Point de fumure	13 1	1,211	11 32	1,260	12 43 1/2	1,215
13	Poudre d'os fine, 500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	13 33 3/11	1,375	16 7	1,905	13 43 1/2	1,419
14	Poudre d'os fine, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	22 19	2,010	25 35	2,370	22 32 1/2	2,040
15	Nitrate de soude, 200 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	21 37	2,329	23 6	2,325	21 42 5/12	2,329

EXPERIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES D'ORGE DE $\frac{1}{16}$ ACRE—*Fin.*

N° de la parcelle.	Engrais appliqués à l'acre chaque année de 1888 à 1897 ou 1898. Aucun employé depuis; mais chaque année avec le grain nous semons du trèfle que nous enfouissons en automne.	Rendement moyen de onze années.		12e saison, 1900. Variété Thorpe du Canada		Rendement moyen des douze années.	
		Rendement par acre.		Rendement par acre.		Rendement par acre.	
		Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
		boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.
16	Muriate de potasse, 150 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis...	22 $3\frac{1}{11}$	1,836	22 39	1,725	22 $6\frac{1}{2}$	1,827
17	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis.	18 $11\frac{5}{11}$	1,987	23 16	1,340	18 $31\frac{1}{2}$	1,933
18	Sulfate de fer, 60 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais.....	17 $34\frac{5}{11}$	1,741	20 15	1,150	17 $44\frac{1}{2}$	1,692
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium) 300 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	27 $44\frac{5}{11}$	2,056	23 26	1,580	27 $26\frac{1}{2}$	2,016
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis.....	19 $22\frac{1}{11}$	1,632	21 7	1,310	19 $28\frac{1}{2}$	1,605
21	Superphosphate minéral n° 2, 500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis...	20 $7\frac{8}{11}$	1,826	20 15	1,445	20 $8\frac{1}{2}$	1,794

PARCELLES D'AVOINE.

Les parcelles d'avoine ont été ensemencées en 1889 et 1890 à raison de 2 boisseaux à l'acre ; en 1891, 1892 et 1893 à raison de 1 boisseaux $\frac{1}{2}$, et en 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899 et 1900 à raison de 2 boisseaux. Les variétés employées ont été les suivantes ; en 1889 Early English (Précoce d'Angleterre) ; en 1890, 1891, 1892, '893. Prize Cluster ; et en 1894, 1895, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899 et 1900, Banner. L'avoine Banner a été semée en 1900 le 5 mai, a levé le 19 mai, et a été récoltée du 15 au 17 août.

DOC. DE LA SESSION No 16

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES D'AVOINE DE $\frac{1}{10}$ ACRE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués à l'acre chaque année de 1888 à 1897 ou 1898. Aucun employé depuis ; mais chaque année avec le grain nous semons du trèfle que nous enfouissons en automne.	Rendement moyen de onze années.		12e saison, 1900. Variété Banner.		Rendement moyen de douze années.	
		Rendement par acre.		Rendement par acre.		Rendement par acre.	
		Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
		boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.
1	Fumier de ferme bien consommé, 15 tonnes chaque année jusqu'en 1898. Aucun engrais depuis	49 $3\frac{1}{11}$	3,136	69 9	3,520	50 $26\frac{3}{12}$	3,168
2	Fumier de ferme frais, 15 tonnes chaque année jusqu'en 1898. Aucun engrais depuis	54 $18\frac{6}{11}$	3,345	66 21	3,665	55 $18\frac{9}{12}$	3,372
3	Point de fumure	30 $20\frac{5}{11}$	1,484	47 2	1,955	31 $33\frac{1}{12}$	1,523
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb., chaque année de 18 8 à 1897. En 1898 et 1899, phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	30 $23\frac{3}{11}$	1,691	42 12	1,660	31 $22\frac{7}{12}$	1,688
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb., chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899, le phosphate minéral fut remplacé par du phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	48 $21\frac{2}{11}$	2,719	52 17	2,235	48 $32\frac{2}{12}$	2,679
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes ; phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; les deux mis en compost, intimement mélangés, et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage, chaque année de 1888 à 1897. En 1898, le phosphate minéral fut remplacé par du phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	45 $1\frac{9}{11}$	2,569	71 6	3,115	47 $7\frac{10}{12}$	2,615
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899 le phosphate minéral fut remplacé par du phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	46 $9\frac{5}{11}$	3,161	65 15	3,025	47 $29\frac{9}{12}$	3,150
8	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb., chaque année de 1888 à 1897. En 1898 et 1899 le phosphate minéral fut remplacé par du phosphate Thomas, 500 lb. Aucun engrais depuis	40 $8\frac{3}{11}$	2,275	51 16	3,430	41 6	2,371
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	35 $1\frac{0}{11}$	1,938	51 31	1,840	36 $14\frac{9}{12}$	1,930
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb. ; nitrate de soude, 200 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	46 21	2,772	53 28	2,275	47 $7\frac{5}{12}$	2,731
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	36 $4\frac{9}{11}$	2,376	45 20	2,830	36 $31\frac{7}{12}$	2,414
12	Point de fumure	21 $9\frac{7}{11}$	1,493	26 31	1,035	21 $25\frac{1}{12}$	1,455
13	Poudre d'os fine, 500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	33 $25\frac{8}{11}$	1,960	41 16	2,295	34 $13\frac{7}{12}$	1,988
14	Poudre d'os fine, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	37 $27\frac{10}{11}$	2,176	62 2	2,495	39 $28\frac{7}{12}$	2,203
15	Nitrate de soude, 200 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis	46 $7\frac{4}{11}$	2,684	64 19	2,705	47 $25\frac{4}{12}$	2,686

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES D'AVOINE DE $\frac{1}{10}$ D'ACRE—*Fin.*

N° de la parcelle.	Engrais appliqués à l'acre chaque année de 1888 à 1897 ou 1898. Aucun employé depuis, mais chaque année avec le grain nous semons du trèfle que nous enfouissons en automne.	Rendement moyen de onze années.		12e saison, 1900. Variété Banner.		Rendement moyen de douze années.	
		Rendement par acre.		Rendement par acre.		Rendement par acre.	
		Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
		boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.
16	Muriate de potasse, 150 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis ..	34 24	2,103	55 10	2,270	36 $14\frac{4}{13}$	2,117
17	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis ..	43 $21\frac{7}{11}$	2,958	51 31	2,335	44 $11\frac{1}{12}$	2,906
18	Sulfate de fer, 60 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis.... ...	35 $13\frac{3}{11}$	2,078	44 29	1,675	36 $6\frac{1}{2}$	2,044
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium), 300 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis.....	35 $5\frac{10}{11}$	1,931	43 8	1,830	35 $28\frac{9}{12}$	1,923
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis..... ...	32 $24\frac{8}{11}$	1,995	39 9	1,670	33 $9\frac{5}{12}$	1,968
21	Superphosphate minéral n° 2, 500 lb., chaque année de 1888 à 1899. Aucun engrais depuis.....	33 $6\frac{7}{11}$	1,851	49 4	1,580	34 $17\frac{9}{12}$	1,828

DOC. DE LA SESSION No 16

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

TABLEAU d'observations météorologiques faites à la Ferme expérimentale centrale, Ottawa, 1900; température maximum, minimum et moyenne de chaque mois avec date; quantité de pluie ou de neige.

Mois.	Moyennes maxima.	Moyennes minima.	Variation.	Moyennes moyennes.	Maximum.	Date.	Minimum.	Date.	Pluie.	Neige.	Précipitation totale.	Plu ou neigé.	Maximum en 24 heures.	Date.
	°	°	°	°	°		°		pcs.	pcs.	pcs.	jours.	pcs.	
Janvier .	26·02	3·90	22·11	14·95	39·0	23	—11·5	24	0·54	15·00	2·04	15	5·00	12
Février..	24·29	8·01	17·91	16·96	41·0	9	—21·5	2	1·95	14·75	3·42	11	4·50	5
Mars....	27·52	7·42	20·10	17·47	42·0	19	—14·2	18	0·08	40·00	4·08	13	12·00	2
Avril....	55·36	34·13	21·23	44·74	75·0	21	20·0	9	1 12	...	1·12	7	0·48	18
Mai.....	66·04	40·72	25·32	53·38	86·2	14	26·5	11	3·70	.....	3·70	14	1·50	8
Juin.....	78·19	55·15	23·04	66·67	86·8	27	46·0	4	3·83	.....	3·83	13	1·73	2
Juillet ..	78·69	58·36	20·32	68·52	88·2	7	48·8	1	6·45	. ....	6·45	16	2·34	17
Août....	79·66	57·82	21·84	68·74	91·2	25	48·0	4	2·84	.....	2·84	12	0 99	7
Sept ...	70·65	51·10	19·55	60·87	93·8	2	36·0	19	4·15	.....	4·15	14	0·77	16
Oct.....	64·42	43·00	21·41	53·70	79·6	4	24·0	20	1·61	.....	1·61	11	0·46	8
Nov.....	39·99	26·25	13·73	33·11	63·8	1	4·9	17	3·00	17·00	4·70	22	6·00	19
Déc.....	24·75	8·33	16·41	16·53	38·6	20	—15·8	10	0·21	21·25	2·33	19	6·00	5 et 13
									29·48	108·00	40·27	167		

Pendant ces douze mois, il a plu ou neigé 167 jours.
Chute de pluie la plus forte en 24 heures: 2·34 pouces, le 17 juillet.
Chute de neige la plus forte en 24 heures: 12·00 pouces, le 2 mars.
On remarquera que la température maximum pendant les 12 mois a été 93°·8 le 2 septembre.
La température minimum pendant les douze mois a été —21°·5 le 2 février.
Pendant la saison de végétation il a plu 7 jours en avril, 14 jours en mai, 13 jours en juin, 16 jours en juillet, 12 jours en août et 14 jours en septembre.
Août est le mois où il y a eu le moins de jours de pluie, savoir: 7.
En novembre il a plu ou neigé 22 jours.
Précipitation totale pendant les douze mois, 40·27 pouces.
" en 1899, " 41·63 "

CHUTE DE PLUIE, Chute de neige et Précipitation totale de 1890 à 1900.

Année.	Chute de pluie.	Chute de neige.	Précipitation totale.
	pouces.	pouces.	pouces.
1890.....	24·73	64·85	31·22
1891.....	30·19	73·50	37·54
1892.....	23·78	105·00	34·28
1893.....	31·79	72·50	39·04
1894.....	23·05	71·50	30·20
1895.....	27·01	87·50	35·76
1896.....	21·53	99·75	31·50
1897.....	24·18	89·00	33·08
1898.....	24 75	112·25	36·02
1899.....	33·86	77·25	41·63
1900.....	29·48	108·00	40·27
Total.....	294·35	961·10	390·54
Moyenne annuelle de 11 années.....	26·75	87·37	35·50

NOMBRE d'heures d'insolation à la Ferme expérimentale centrale, Ottawa, en 1898, 1899 et 1900.

Mois.	1898.				1899.				1900.			
	Il a fait soleil.	Jours sans soleil.	Insolation totale.	Insolation moyenne par jour.	Il a fait soleil.	Jours sans soleil.	Insolation totale.	Insolation moyenne par jour.	Il a fait soleil.	Jours sans soleil.	Insolation totale.	Insolation moyenne par jour.
	jours.	jours.	heures	heures	jours.	jours.	heures	heures	jours.	jours.	heures	heures
Janvier	21	10	97·4	3·14	18	13	91·2	2 94	18	13	96·4	2·46
Février	15	13	67·5	2·41	19	9	102·1	3·64	20	8	110·2	3·93
Mars	26	5	171·5	5·53	17	14	124·1	4·00	26	5	177·9	5·73
Avril	29	1	233·8	7·79	26	4	228·8	7·62	26	4	212·7	7·09
Mai	30	1	186·3	6·01	27	4	225·4	7·27	27	4	241·6	7·79
Juin	29	1	184·9	6·16	29	1	257·1	8·57	27	3	282·2	9 40
Juillet	30	1	272·8	8·80	29	2	271·3	8·75	23	2	225·1	7 26
Août	Instrument dérangé.				31	0	271·2	8·74	30	1	270·7	8 73
Septembre	27	3	166 9	5·23	22	8	128·9	4·29	22	8	164·4	5 48
Octobre	21	10	106·0	3·41	23	8	120·4	3·88	26	5	148·7	4 79
Novembre	21	9	91·3	3·04	17	13	77·0	2·56	18	12	71·7	2 39
Décembre	15	16	54·3	1·75	17	14	50·1	1·61	16	15	34·0	1 09

WILLIAM T. ELLIS,
Observateur.

VISITE EN GRANDE-BRETAGNE ET EN FRANCE.

Le 21 juillet je m'enbarquai à Montréal dans le vaisseau à vapeur *Dominion* et après une trés agréable traversée arrivai à Liverpool le 31 du même mois.

VISITE À MM. GARTON FRÈRES, WARRINGTON.

Une de mes premières visites en Angleterre fut à l'établissement de MM. Garton frères, maison bien connue pour son utile et intéressant travail de fécondation croisée des céréales. Leur établissement de graines est à Warrington, à environ une heure par voie ferrée depuis Liverpool, et leurs terrains d'expérimentation sont à Newton le Willows, à 6 ou 7 milles de Warrington. Après un soigneux examen des intéressants échantillons de nouvelles variétés de grain exposés à l'entrepôt de graines, je fus mené en voiture aux terrains d'expérimentation, où sous la conduite de M. Garton aîné, j'examinai les terrains. Ceux-ci comprenaient un très grand nombre de parcelles de différentes variétés de céréales, entre lesquelles étaient de nombreuses variétés de blé à épis de formes et de grosseurs différentes. Parmi les hybrides du blé Miracle ou Eldorado (*Triticum turgidum*) il y en avait de très curieux, aussi des épis très gros et d'apparence très robuste, croisements du blé de Grèce d'été (*Triticum durum*) avec d'autres variétés. Je vis aussi de belles formes nouvelles du blé d'hiver ordinaire.

En fait d'orge il y avait plusieurs variétés intéressantes, dont l'une, paraît-il, est à paille très raide et une autre très résistante au charbon.

Je fus très intéressé par le travail qu'ont fait MM. Garton sur l'avoine. Dans quelques-uns de leurs croissements nouveaux ils ont employé l'avoine nue de Chine comme l'un des parents, et on reconnaît l'influence de cette avoine sur le produit dans

le caractère de la panicule, où le nombre des grains se trouve augmenté. Ces hybrides semblent devoir être très productifs. J'ai rapporté pour expérimentation en Canada des quantités suffisantes de quelques-unes des plus promettantes de ces céréales nouvelles.

EDUCATION AGRICOLE ET AGRICULTURE EXPÉRIMENTALE EN ANGLETERRE.

Le gouvernement de la Grande-Bretagne paie annuellement aux conseils de comtés une somme considérable pour l'éducation technique. Cette somme s'est élevée, en 1897-8 à £826,450 et en 1898-9 à £834,908, ou en moyenne plus de quatre millions de dollars par an. Une partie de cette somme est consacrée au travail d'éducation et d'expérimentation en agriculture. La somme totale dépensée pendant l'année passée pour l'avancement de l'agriculture a été d'environ £80,000, ou près de $400,000. Ce travail se fait de plusieurs manières différentes, mais une forte somme est employée à l'exécution d'expériences agricoles en champs, desquelles un grand nombre sont des expériences avec engrais sur diverses cultures. D'autres sommes sont consacrées à l'horticulture, à l'industrie laitière, à l'industrie de la volaille, à l'apiculture, à l'art vétérinaire, etc. Dans beaucoup de cas ce travail se fait directement sous le contrôle des comités du conseil, qui établissent des écoles d'agriculture et d'horticulture, et des institutions de laiterie, dirigent des expériences agricoles en champs, arrangent des concours de labourage, de plantage de haies, de creusages de fossés, de ferrages de chevaux, etc., décernent des bourses en agriculture à ceux qui fréquentent les écoles et les collèges, organisent des laiteries ambulantes et emploient des conférenciers en agriculture et en horticulture, qui visitent les cultivateurs dans différentes parties du pays. Ils publient aussi des rapports sur les travaux dont ils s'occupent.

Le Conseil (Board) d'agriculture contribue aussi par des fonds à l'éducation agricole et aux recherches agricoles. En 1898 le total des sommes ainsi distribuées en montants variant de £50 à £800, s'est élevé à £7,350, près de $36,750.

Il y a ainsi un montant considérable d'argent dépensé pour l'avancement de l'agriculture en Angleterre, dont une grande partie est sans aucun doute bien employé, mais il y en a probablement dont l'usage est moins judicieux.

Voici quelques exemples des dépenses :—Le Surrey, comté qui dépense de £4,000 à £5,000 en rapport avec l'éducation agricole, emploie cette somme, m'a-t-on dit, partie *directement* sous le contrôle d'un comité du conseil pour jardins d'horticulture des écoles, pour instruction aux concours agricoles et pour allocations et bourses ; partie *indirectement* pour instruction en apiculture sous la direction de l'Association des apiculteurs du Berkshire, et pour démonstrations en champs d'expérimention par le collège annexé à l'université à Reading, institution maintenue conjointement par ce comté et d'autres comtés.

Le comté de Cornouailles qui dépense de £1,200 à £1,500 par année, le fait directement par l'intermédiaire d'un comité d'instruction technique, aidé par les comités locaux de districts.

Il se fait des expérimentations de fumure des pâturages permanents, des navets et d'autres plantes agricoles. Il s'en fait aussi de culture de différentes variétés d'arbres fruitiers.

Dans plusieurs cas deux comtés ou davantage se réunissent pour la conduite de travaux d'expérimentation ou pour le maintien d'écoles d'agriculture ; par exemples ceux de Durham, de Cumberland et de Northumberland s'unissent pour maintenir le travail agricole du Collège de science de Durham.

VISITE À COCKLE PARK.

Je fis une visite à la ferme expérimentale entretenue par ces trois comtés, connue sous le nom de Cockle Park ; elle est à environ dix milles de Newcastle-sur-Tyne et comprend environ 450 acres. Il s'y faisait un grand nombre d'expériences avec des

engrais sur différentes plantes agricoles ; des essais de variétés d'avoine, dans le nombre quelques-unes des variétés nouvelles de Garton frères. Il y a aussi des parcelles cultivées en rotation. D'autres expériences étaient celles d'engraissement et d'élevage des moutons, des expériences sur l'effet des engrais sur les qualités nutritives des graminées de pâturages. La chaux a été essayée comme préventif de la hernie (finger and toe disease) des navets, employée en diverses quantités variant de 1,000 à 8,000 livres à l'acre. Dix rectangles de demi-acre ou moins sont consacrés à la culture des arbres. Une autre partie intéressante de la ferme est la pépinière qui est bien fournie et bien tenue. Il se fait depuis sept ans à cette institution d'excellents travaux divers sous la compétente direction du professeur Wm Somerville, qui a été récemment nommé professeur d'agriculture à l'université de Cambridge.

TERRAINS D'EXPÉRIMENTATION À LAUNCESTON (CORNOUAILLES).

Je visitai aussi les terrains d'expérimentation à Launceston (Cornouailles). C'est une des trois stations entretenues par le conseil du comté de Cornouailles. Cette station est uniquement consacrée aux expériences d'horticulture. Elle occupe environ deux acres à une petite distance de la ville de Launceston. Le sol est une bonne terre argileuse, et la plus grande partie est plantée en différentes variétés de pommiers, de poiriers et de pruniers, dont quelques-uns commencent à porter fruit ; les variétés étaient pour la plupart des mieux connues et des plus appréciées. Une petite étendue du terrain est consacrée à l'étude des framboisiers, des fraisiers, des groseilliers et des gadelliers rouge et blanc. On y fait aussi des essais de tomates.

READING : COLLÈGE ET INSTITUT BRITANNIQUE DE LAITERIE.

Je passai une agréable journée à Reading, en visitant le collège de cette ville et l'Institut britannique de laiterie. Sous la conduite du professeur D. A. Gilchrist, directeur de la division de l'agriculture, je parcourus les bâtiments et appris beaucoup de choses sur le fonctionnement de ces utiles institutions. Le collège et l'institut occupent des terrains contigus dans la ville de Reading, à quelques minutes de distance des gares de chemin de fer. Le collège a été fondé en 1892 ; l'Institut britannique de laiterie qui avait été établi en 1888 à Aylesberry par l'Association britannique des producteurs de lait, fut en 1896 transféré à Reading dans le bâtiment neuf, où il fut placé sous la direction d'un comité conjoint représentant l'Association britannique des producteurs de lait et le collège de Reading.

Le bâtiment de l'Institut britannique de laiterie possède un outillage très complet pour l'enseignement pratique et le travail expérimental. Outre les salles de cours dont l'arrangement est excellent et la salle de lecture, il y a de grandes pièces pour la réception du lait, la fabrication du beurre et l'épreuve du lait, quatre ateliers pour la fabrication de fromage pressé, non pressé et mou, et sept chambres d'affinage pour les différentes sortes de fromage.

Le certificat supérieur en laiterie est accordé aux étudiants qui réussissent après avoir passé une année au collège, six mois à un institut de laiterie approuvé et six mois à une ferme laitière.

Il est aussi donné un cours d'instruction en laiterie de dix semaines, à la fin duquel les candidats qui réussissent reçoivent des certificats.

Le collège de Reading est gouverné par un conseil composé de représentants des conseils de comté de Berks, de Buckingham, de Dorset, de Hamp et d'Oxford, lesquels contribuent tous aux frais pour le travail agricole de l'institution. Le collège est affilié avec l'université d'Oxford et, outre l'enseignement de l'agriculture, a des divisions de lettres et de sciences, de musique et des beaux-arts ; le nombre des étudiants dans le jour et dans la soirée est d'environ 1,000.

L'obtention du diplôme d'agriculture exige un cours de deux années au collège et une année de travail pratique dans une ferme. Il est aussi donné un cours moins étendu d'agriculture de dix semaines de durée à la fin duquel les étudiants qui réussissent reçoi-

vent des certificats. Ce cours est à l'intention de candidats qui sont déjà au courant des travaux agricoles.

Le collège entreprend des travaux dans les comtés voisins en rapport avec des expériences en champs, et des conférences aux centres de districts ruraux ; et il donne des conseils concernant les insectes ravageurs, les maladies des plantes et le fumage des cultures. Il est fait des expériences en champs dans plusieurs endroits de chacun des comtés représentés dans le conseil du collège, les cultivateurs les plus importants fournissant le terrain nécessaire pour cet objet. La grandeur des parcelles varie entre un dixième d'acre, quelquefois moins, et un quart d'acre, et le nombre des parcelles est dans chaque cas de huit à douze. Les expérimentations ont porté sur les engrais en couverture sur pâturages, sur la culture des navets et des pommes de terre, sur les rotations, sur des variétés d'avoine, sur la luzerne et le sainfoin, sur la chaux comme remède contre la hernie des navets. Afin de donner au travail expérimental un caractère plus permanent le conseil du comté de Hamp a récemment loué à Botley 2 acres ½ de terrain pour être une station permanente d'expériences en champs.

VISITE A CAMBRIDGE.

J'ai aussi fait une visite à Cambridge et passé avec profit une journée dans la compagnie du professeur Wm Somerville, professeur d'agriculture à l'université de Cambridge. Outre les conférences données à Cambridge sur l'agriculture pratique et l'agriculture scientifique, il a été fait dernièrement des arrangements pour l'établissement d'une ferme expérimentale en rapport avec l'université où seront effectuées des expériences en agriculture d'un caractère permanent. Je visitai cette ferme qui consiste en environ 180 acres et est située à quelque huit milles de la ville de Cambridge.

Environ 150 acres de ce terrain sont propres aux expérimentations et 30 acres sont en pâturage permanent. L'intention est de consacrer environ 60 acres de bon terrain arable uniforme à des essais de grain et d'autres plantes agricoles importantes. Il sera aussi mis à part une superficie suffisante pour les investigations d'horticulture. Il y a à présent sur la ferme environ 2 acres ½ de terrain en forêt, et 6 acres ½ de plus seront réservés pour expériences de plantage d'arbres. Le terrain paraît être très bien adapté pour le but proposé ; il est de bonne qualité, bien situé et très uniforme. Au moment de ma visite la propriété venait seulement d'être achetée. Les travaux dans les parcelles d'expérimentation commenceront au printemps de 1901.

Le professeur Somerville a aussi la direction de 40 acres de terrain à Northampton, qui ont été loués pour un certain nombre d'années dans le but de déterminer la qualité et les propriétés nutritives d'herbes fumées avec différents engrais ; les expériences sont semblables à celles que le professeur Somerville a effectuées précédemment à Cockle Park avec tant de succès. Il a pareillement sous sa direction 40 acres dans le comté de Hamp et une égale étendue dans celui de Cambridge, outre 16 à 20 acres dans ceux de Norfolk et d'Essex.

Je m'étais proposé de visiter plusieurs autres des stations expérimentales et des collèges d'instruction les plus importants de l'Angleterre, particulièrement ceux de Wye, sous la direction du professeur A. D. Hall ; la ferme expérimentale de Woburn, sous la direction du Dr Voelcker, la ferme fruitière expérimentale de Woburn, établie par le duc de Bedford et dirigée par le professeur Spencer Pickering ; l'école d'agriculture et d'horticulture à Holmes Chapel, qui dépend du conseil du comté de Chester ; les expériences en champs à Bramford sous le contrôle du conseil du comté de Suffolk-Est, et le collège d'agriculture de Cirencester. Mon temps a toutefois été trop limité pour me permettre d'accomplir ce projet.

KEW ET ROTHAMSTED, ETC.

Je passai avec profit une journée aux jardins royaux de Kew à examiner le grand nombre d'arbres, arbrisseaux et plantes qui y croissent, et une autre journée à Rothamsted.

La mort récente du lamenté sir John Laws avait jeté comme un voile funèbre sur Rothamsted et je fus ainsi privé du plaisir espéré de renouveler connaissance avec ce vénérable expérimentateur, que j'avais vu déjà en 1886. Sir Henry Gilbert était aussi absent ; mais le Dr N. H. Miller, qui le remplaçait, eut la grande bienveillance de me faire parcourir les terrains et de répondre à mes nombreuses questions.

La moisson était terminée au moment de ma visite, mais je vis les parcelles de plantes-racines cultivées avec et sans engrais et les parcelles de graminées dont on était à faucher la seconde coupe. Ce fut pour moi un grand plaisir que de revoir ces terrains d'expérimentation, et, grâce à l'aide courtoise du Dr Miller, ma visite fut très instructive.

Pendant mon séjour en Angleterre je visitai aussi quelques-unes des principales pépinières : les vastes terrains de Dickson à Chester, les magasins de graines et les terrains d'essai de Sutton à Reading, l'établissement de Barr et fils, bien connus pour leurs narcisses et leurs pivoines, à Long Ditton, celui d'Amos Perry d'une haute réputation pour ses plantes vivaces rustiques, à Winchmore Hill, près de Londres. Dans tous ces endroits je me suis procuré des plantes pour essais en Canada.

PAYS DE GALLES.

Je passai plusieurs jours dans le pays de Galles ; c'était au mois d'août où les récoltes étaient encore sur pied. Une grande partie du grain dans la plus grande partie du pays que je traversai avait versé et les récoltes paraissaient faibles, et l'état général de l'agriculture paraissait être arriéré Le petit bétail gallois noir était commun, et il y avait des quantités de moutons gallois, mais les porcs que je vis étaient de très pauvre qualité.

Le but de ce voyage était de visiter le collège d'agriculture d'Aberystwith, et le pays sur la route est très pittoresque. Je remarquai de grandes plantations d'arbres sur des montagnes précédemment nues ; c'étaient des mélèzes d'Europe à pousse luxuriante, qui dans beaucoup de plantations étaient déjà de taille à fournir du bois ouvrable.

Aberystwith est très joliment situé au bord de la mer, et depuis le collège on a de très belles vues.

Les cours de l'enseignement agricole au collège sont l'un de trois années pour le degré en agriculture, un de deux années pour un diplôme et un de sept semaines pour les fils de cultivateurs, auxquels, s'ils subissent l'examen prescrit, il est donné un certificat d'études.

Il y a plusieurs cours d'instruction en exploitation laitière, respectivement de vingt, de dix et de six semaines. Il est aussi pourvu pour cette instruction à différents centres au moyen de laiteries ambulantes, et il est donné des cours de conférences aux cultivateurs dans les centres de districts ruraux des comtés voisins.

Le personnel de la division de l'agriculture du collège a sous son contrôle environ deux acres de terrain à proximité du collège, et il a récemment été ajouté une superficie de 30 acres. Un acre est un verger d'expérimentation, la moitié est plantée en pommiers, poiriers et pruniers. Un demi-acre est consacré à des essais de différentes espèces de légumes, et un quart d'acre à des essais de grains, en rapport avec l'effet des différents engrais sur leur pousse.

Il s'y est formé une association d'anciens étudiants dans le but d'expérimenter avec des engrais chacun sur leurs fermes, et il y a maintenant en tout environ 40 de ces stations coopératives.

ÉCOSSE.

Je visitai Glasgow et Edimbourg. Je passai agréablement quelques heures à examiner la collection d'arbres, arbrisseaux et plantes réunis dans le jardin botanique de Glasgow et à visiter les bâtiments en cours de construction pour la grande exposition qui doit s'y tenir en 1901. Le but principal de ma visite à Glasgow était de recueillir des renseignements sur le collège d'agriculture de l'ouest de l'Ecosse.

Cette utile institution agricole a été établie il y a un an sous la direction du professeur R. Patrick Wright. Elle existait précédemment comme division du collège tech-

nique de Glasgow, et il y avait une laiterie séparée à Kilmarnock. Maintenant l'école de laiterie et une ferme expérimentale de 200 acres récemment achetée ont été réunis au collège d'agriculture, qui fournira les fonds pour le travail permanent d'expérimentation. L'école de laiterie est ouverte pendant les mois d'été seulement. Le bâtiment où est donné l'enseignement est commodément situé dans une partie centrale de la ville de Glasgow et est pourvu de tout le matériel nécessaire pour l'enseignement, dont les principales branches sont l'agriculture, la chimie agricole et la botanique.

En rapport avec ce collège il se fait depuis huit ans un système de nombreux travaux d'expérimentation dans une cinquantaine de fermes différentes des comtés du centre et du sud-ouest de l'Ecosse. Les expérimentations sont d'un caractère très varié et portent sur les points suivants: Effet du fumier de ferme et des engrais industriels sur le foin, le grain, les plantes racines et les pommes de terre ; effet de différents engrais sur la qualité meunière de l'avoine, sur la qualité du foin, sur la grosseur et la qualité des tubercules de pomme de terre ; rotations de cultures ; essais de nombreuses variétés d'avoine ; alimentation des moutons. Les principaux cultivateurs dans différentes parties de l'Ecosse ont pris beaucoup d'intérêt à ce travail, et s'empressent d'offrir l'usage de parties de leur terrain pour ces expériences. Les expérimentateurs ne reçoivent aucune rémunération, mais le fumier et les semences leur sont en général fournis. Chacune des fermes où se font les expériences est visitée au moins une fois par saison par un membre du personnel, qui souvent donne des conférences dans la localité, et les résultats sont ensuite publiés sous forme de bulletins. Le collège est affilié à l'université de Glasgow, et les étudiants qui suivent le cours complet de trois années au collège et subissent les examens, obtiennent le diplôme de bachelier-ès-sciences à l'université. Les sessions de laiterie durent dix semaines et comprennent le travail pratique de la beurrerie et de la fromagerie. A la fin du cours les étudiants qui réussissent aux examens, reçoivent des certificats.

TERRAINS D'EXPÉRIMENTATION DE DALMENY.

Ces terrains ont été établis et sont entretenus par lord Roseberry en rapport avec son grand domaine à Dalmeny, à quelques milles d'Edimbourg. Au moment de ma visite, j'eus la bonne fortune de rencontrer M. Drysdale, facteur de lord Rosebury, et aussi M. John Hunter, qui est chargé du travail des recherches scientifiques à Dalmeny. Ces deux messieurs eurent la courtoisie de me faire parcourir les terrains d'expérimentation et de m'expliquer le but des différentes expériences. Il s'en faisait avec le blé, l'orge et l'avoine et avec différents engrais appliqués à ces grains, ainsi que sur la valeur des fumiers non épuisés qui avaient été appliqués à des cultures précédentes pendant trois ou quatre ans. Ces parcelles étaient maintenant occupées par de nouvelles cultures et devaient l'être par d'autres pendant plusieurs années successives sans fumure.

Dans les expérimentations à Dalmeny on a trouvé la chaux très utile pour toute espèce de cultures, sous forme d'une application annuelle modérée d'environ 450 livres à l'acre.

Ces terrains d'expérimentation, comme me l'expliqua M. Drysdale, avaient été établis par lord Roseberry dans l'intention de découvrir le meilleur moyen de produire la meilleure récolte possible pour le moindre coût possible, et l'expérience acquise dans les parcelles d'expérimentation a été mise à profit dans la culture des champs plus étendus de la ferme.

SESSION DE L'ASSOCIATION BRITANNIQUE.

En revenant d'Ecosse je m'arrêtai à Brandford (comté d'York), où avait lieu la session de l'Association britannique. A l'invitation du président de la section des sciences économiques, je préparai l'exposé suivant sur l'agriculture expérimentale en Canada, lequel fut lu devant l'Association.

Résultats de Travaux d'expérimentation en Agriculture en Canada, organisés par le Gouvernement, par le Dr Wm. Saunders, Directeur des Fermes expérimentales du Canada.

Il n'y a probablement point de pays au monde où la nature ait été plus libérale en approvisionnements de fertilité dans le sol qu'en Canada, ni où par suite le sol ait une plus grande capacité de production de denrées alimentaires pour la race humaine. Les ressources du Canada par le fait de ses minéraux, de ses forêts et de ses pêcheries sont grandes et d'une haute valeur ; mais c'est dans le sol que se trouve la plus grande richesse du pays. L'immensité de l'étendue des bonnes terres fertiles du Canada est connue très imparfaitement, même par ceux qui ont eu l'occasion de visiter le pays, et c'est seulement une très faible proportion des terres arables qui a été mise en culture.

Les conditions climatologiques du Canada sont très variées dans différentes parties et ne sont pas partout favorables pour la production des mêmes récoltes. Il y a toutefois, surtout dans les grandes plaines du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest, de très vastes étendues de pays spécialement adaptées à la production des céréales, particulièrement de blé de la plus excellente qualité. Les conditions d'autres districts moins étendus les rendent très propres à la culture fruitière. Presque toutes les terres arables du Canada offrent des avantages pour l'agriculture mixte, pour la culture de différentes variétés de grains, de graminées fourragères, de plantes-racines et d'autres plantes agricoles, ainsi que pour l'élevage du bétail, des porcs, des moutons et de la volaille, et pour la production du beurre et du fromage. Plus de la moitié de la population entière s'occupe d'industries agricoles, mais les habitants sont encore peu nombreux, et la superficie de terres inoccupées est si considérable qu'il est impossible de se former une idée approchante des vastes quantités de denrées alimentaires que le Canada pourrait produire si la population était en rapport avec les ressources du pays.

Les conditions étant telles, il est évident que le développement et l'encouragement des intérêts agricoles du Canada sont un sujet de première importance pour toutes les classes de ses habitants, et ces sujets occupent fréquemment l'attention du gouvernement fédéral ainsi que des gouvernements des provinces.

En 1884, la Chambre des Communes nomma un comité spécial pour s'enquérir des meilleurs moyens de développer et d'encourager les intérêts agricoles du Canada. Ce comité fit une soigneuse enquête sur ce sujet, ainsi que quant aux désavantages et quant aux besoins des agriculteurs du Canada, en recevant les témoignages de diverses personnes qui avaient fait une étude spéciale des différentes branches d'industrie comprises sous le terme général d'agriculture et d'autres ayant une connaissance scientifique en rapport avec le sujet. Dans le rapport qui fut ensuite soumis à la Chambre des Communes la substance des témoignages recueillis est résumée comme suit :—

"Malgré les grands progrès accomplis ces dernières années, il paraît qu'il y a dans ce pays beaucoup à désirer en fait d'agriculture. Dans la culture des céréales, des plantes-racines et des graminées fourragères, le besoin se fait sentir de changements périodiques des semences, de choix de variétés améliorées, de rotations convenables des cultures, d'une préparation plus foncière du sol et de connaissances quant à la valeur et à l'emploi des fumiers. Beaucoup ne donnent aucune attention à la valeur des fumiers, qui perdent une grande partie de leur vertu fertilisante par la négligence à les tenir couverts et à empêcher l'écoulement du fumier liquide. Dans l'élevage des animaux, ce qui fait surtout défaut, c'est des mâles de race pure, la connaissance de l'adaptabilité des races aux conditions particulières dans tout le Canada, de meilleurs pâturages et de davantage d'arbres comme abris. Dans la fabrication du beurre, le lait n'est souvent pas soigné comme il devrait l'être, et on met trop peu de soin au choix des vaches laitières, la nourriture qu'on leur donne est souvent pauvre en qualité nutritive et en qualité laitière. On doit attribuer l'infériorité du beurre au défaut de savoir-faire dans sa fabrication et au défaut d'outillage amélioré. La fabrication du fromage se ressent aussi du manque de savoir-faire et du peu de connaissance scientifique. Pour la culture fruitière il y a dans beaucoup de sections du pays un grand besoin de variétés plus rustiques et à fruits de meilleure garde. Il y a aussi un manque déplorable de connaissances concernant les insectes et les maladies nuisibles aux arbres fruitiers."

Ce comité fit aussi rapport que, dans les réponses reçues à un questionnaire adressé à des cultivateurs dans toutes les parties du pays, un grand nombre conseillaient l'établissement de fermes expérimentales, non seulement d'une centrale mais aussi de fermes succursales dans chaque province. On insistait aussi sur le besoin qu'il y avait que les cultivateurs fussent protégés contre la vente d'engrais falsifiés. Le comité recommanda que le gouvernement établît une ou plusieurs fermes expérimentales où il fût fait des expériences en rapport avec toutes les branches de l'agriculture et de l'horticulture, et que les résultats fussent publiés de temps à autre et apportés à la connaissance des cultivateurs du pays.

Le gouvernement ne prit aucune mesure à ce sujet jusqu'en novembre 1885, où, l'honorable, maintenant sir John Carling, à son accession à la position de ministre de l'agriculture fédéral, institua des mesures pour qu'il fût recueilli de nouveaux renseignements et que les fermes expérimentales dont le besoin se faisait tellement sentir fussent établies sans retard d'après les plans les mieux conçus. Nous obtînmes et publiâmes des détails concernant des stations expérimentales fonctionnant alors en Europe et en Amérique, et à la session du parlement pour 1886 un acte fut présenté et passé presque à l'unanimité, autorisant le gouvernement à établir une ferme expérimentale centrale et quatre fermes succursales. La ferme principale ou centrale devait être située dans la capitale, Ottawa, ou auprès, où elle devait servir pour les deux grandes provinces de l'Ontario et de Québec. Les fermes succursales devaient être distribuées comme suit :—

Une pour les trois provinces maritimes, une pour le Manitoba, une pour les territoires du Nord-Ouest, et une pour la Colombie-Anglaise.

Le travail qui devait être entrepris aux différentes fermes expérimentales était exposé dans l'acte comme suit :—

1° Faire des recherches et vérifier les expériences destinées à constater la valeur relative, sous tous rapports, des différentes races d'animaux et leur adaptabilité aux diverses conditions climatologiques et autres qui règnent dans les différentes provinces et dans les territoires du Nord-Ouest ;

2° Etudier les questions scientifiques et économiques qui se rattachent à la production du beurre et du fromage ;

3° Eprouver les mérites, la vigueur et l'adaptibilité des variétés nouvelles ou non essayées de blé et d'autres céréales et de toutes les plantes agricoles, graminées et plantes fourragères, arbres et arbustes fruitiers, légumes, plantes et arbres, et distribuer parmi les personnes qui se livrent à l'agriculture, à l'horticulture ou à la production des fruits, aux conditions qui seront prescrites par le ministre de l'agriculture, des échantillons des produits de surplus que l'on considèrera spécialement dignes d'introduction ;

4° Analyser des engrais, soit naturels ou industriels, et expérimenter avec ces engrais, afin d'en déterminer la valeur comparative lorsqu'ils sont appliqués à des cultures de différentes espèces ;

5° Etudier la composition et la digestibilité des aliments destinés aux animaux domestiques ;

6° Faire des expériences de plantation d'arbres à bois ouvrable, ou d'arbres d'abri ;

7° Etudier les maladies auxquelles sont sujets les plantes et les arbres cultivés, et aussi les ravages des insectes destructeurs, et déterminer et soumettre à l'essai les préventifs et les remèdes les plus utiles à employer dans chaque cas ;

8° Etudier les maladies auxquelles les animaux domestiques sont sujets ;

9° Déterminer la vitalité et la pureté des semences agricoles ; et

10° Faire toutes autres expériences et recherches se rattachant à l'industrie agricole du Canada, qui seront approuvées par le ministre de l'agriculture.

En octobre 1886, j'eus l'honneur d'être nommé directeur des fermes expérimentales du Canada, et sous sir John Carling le devoir me fut confié de choisir les situations des fermes ainsi que les officiers nécessaires pour l'exécution des travaux aux différentes institutions. Dans les deux années qui suivirent les officiers furent nommés, la plupart des bâtiments furent construits et les travaux furent commencés. La ferme centrale fut placée près d'Ottawa, la ferme succursale pour les provinces maritimes à Nappan (Nouvelle-Ecosse), point central près de la limite du Nouveau-Brunswick et assez à portée de

de l'île du Prince Edouard. La ferme expérimentale pour le Manitoba fut placée à Brandon, celle pour les territoires du Nord-Ouest à Indian-Head (Assiniboine) et la ferme pour la Colombie-Anglaise à Agassiz, dans le climat de la côte de cette province.

Dans le choix de ces situations le but était qu'elles fussent placées de manière à représenter assez bien la plus grande superficie colonisée dans les provinces où elles étaient situées, et dans le programme des travaux les expériences qui paraissent devoir être le plus utiles au plus grand nombre de colons, devaient être des premières à occuper l'attention des officiers employés.

Douze ans se sont écoulés depuis l'inauguration de ce travail, et pendant ce temps l'agriculture a fait des progrès sans précédents. Nous ne prétendons pas que ces progrès aient été dus entièrement aux travaux et à l'influence des fermes expérimentales de l'Etat ; une bonne partie de l'honneur revient de droit à diverses mesures prises par les utiles organisations qu'ont établies les diverses provinces. Il n'y a toutefois aucun doute que les institutions établies par le gouvernement fédéral ont été un facteur des plus importants à cet égard. Les progrès susmentionnés ont eu pour résultat l'amélioration de la condition de la population agricole du pays tout entier et une augmentation considérable dans les exportations de produits agricoles.

Les investigations et les recherches expérimentales ont été poursuivies dans tous les sujets énumérés dans l'acte qui réglait l'établissement de ces fermes, et une grande masse de faits importants ont été accumulés dans toutes les branches de l'agriculture et des sciences qui contribuent à en faire connaître à fond les principes, ainsi qu'on peut le voir dans les rapports présentés annuellement au gouvernement.

Il n'y a probablement aucun genre de travail qui exige davantage de savoir-faire et de connaissances générales que l'agriculture. La concurrence est active dans tout le monde civilisé, et le cultivateur pour maintenir et améliorer sa position doit mettre à profit tout avantage à sa portée par lequel il peut améliorer la qualité de ses produits ou réduire le coût de leur production.

Quand le plan des fermes expérimentales fut dressé, l'intention était qu'elles fussent des bureaux de renseignements auxquels les cultivateurs pourraient de temps à autre s'adresser pour avoir du secours dans la solution des difficultés qui se présentent souvent dans les travaux de culture. Leur utilité de cette manière est attestée par l'augmentation de la correspondance avec les cultivateurs dans toutes les parties du Canada. En 1889, l'année après que les fermes eurent été effectivement organisées, le nombre de lettres reçues fut d'environ 8,000. En 1889, le nombre de lettres reçues aux différentes fermes expérimentales a été de 69,669 à 36,590 desquelles il a été répondu par écrit, réponse ayant pu être donnée aux autres au moyen de circulaires imprimées. En outre, il a été distribué par la poste 215,000 rapports et bulletins. Il y a ainsi un écoulement continu de renseignements parmi les cultivateurs du Canada venant de toutes les fermes expérimentales et produisant d'excellents résultats.

Il est en général difficile d'amener aucun changement rapide dans les idées et la pratique des cultivateurs ; mais, aussitôt qu'ils sont convaincus que le travail expérimental est fait d'une manière pratique par des personnes compétentes à donner des renseignements, que ce travail est entrepris dans leur intérêt et dans le but spécial de rendre l'agriculture plus rémunératrice, leur sympathie et leur coopération sont assurées.

Le sujet de l'agriculture expérimentale couvre un champ bien trop étendu pour me permettre de le traiter en détail dans un seul discours. Je ne puis donc que faire brièvement allusion à quelques points importants en rapport avec le travail qui a été fait par les fermes expérimentales du Canada, qui donneront une idée générale du cadre des travaux et serviront comme spécimens des nombreux sujets des recherches entreprises.

On peut résumer comme suit les principes fondamentaux du succès dans la production des récoltes en Canada :—

Maintien de la fertilité du sol, principalement par le soin et l'emploi intelligents du fumier de ferme et par l'enfouissement du trèfle vert, ce qui ajoute fertilité et humus.

Adoption d'une judicieuse rotation de cultures.

Suivre les meilleures méthodes de préparation du sol.

Semer tôt.

Choisir les variétés les meilleures et les plus productives.

Choisir les graines bien nourries et bien mûries.

Tels ont été les objets de nombrenses expériences.

Nous nous sommes constamment efforcés de nous renseigner quant aux meilleurs moyens de maintenir et d'augmenter la fertilité du sol. En rapport avec ceci nous avons donné attention spéciale aux investigations pour déterminer les meilleurs moyens de manipuler et d'employer le fumier de ferme, cet engrais universel que le cultivateur ordinaire peut partout avoir avec plus ou moins de facllité. Les expériences continuées pendant onze ans ont fait voir qu'un poids donné de fumier pris dans la cour de ferme équivaut en capacité de production de récoltes à un poids égal de fumier consommé. Il a, d'autre part, été démontré par des essais répétés plusieurs fois que le fumier frais perd par la fermentatian de 50 à 60 pour 100 de son poids. L'usage du fumier de ferme de manière à en obtenir les meilleurs résultats en perdant le moins possible, est sans aucun doute un des problèmes les plus importants pour le succès en agriculture ; car c'est sur cette matière que reposent surtout les espérances du cultivateur quant au maintien de la fertilité de ses terres et l'obtention de bonne récoltes les unes après les autres.

Pendant les onze années passées nous avons fait annuellement des expériences pour recueillir des renseignements sur la valeur relative des engrais industriels, employés séparément ou en mélanges, sur presque toutes les plantes agricoles les plus importantes, et nous avons publié les moyennes des résultats de ce travail. Ces expériences continuées avec des engrais industriels employés seuls, ont donné des résultats qui sont désappointants, considérant leur teneur considérable en nourriture utilisable pour les plantes. Une raison en est sans doute le fait que ces engrais ne contiennent point d'humus et que le taux de matière végétale a été considérablement réduit par les récoltes successives d'un grand nombre d'années. La capacité du sol pour retenir l'humidité est devenue moindre, au détriment de sa capacité de production de récoltes.

Nous poursuivons aussi depuis plusieurs années des expériences d'enfouissement de trèfle pour enrichir le sol, et il a été démontré que l'on peut dans toutes les provinces de l'Est du Canada et dans le climat de la côte de la Colombie-Anglaise semer avec avantage de la graine de trèfle avec toutes les céréales sans diminuer le rendement du grain pour l'année courante et qu'après la moisson du grain le trèfle fait une pousse luxuriante, faisant l'effet d'une culture dérobée pendant la dernière partie de la saison. Le trèfle vert est d'une valeur spéciale pour le sol, en ce que pendant sa pousse il capte dans l'air de grandes quantités d'azote qu'il emmagasine dans ses tissus. En automne le trèfle a produit une épaisse masse de verdure, qui, si on l'enfouit, augmente considérablement l'approvisionnement d'azote utilisable ainsi que l'approvisionnement d'humus. On a trouvé que le taux d'azote ainsi ajouté au sol est égal à celui que fournit une application de 10 tonnes de fumier de ferme à l'acre. La plante de trèfle pendant sa pousse puise aussi dans le sol des quantités considérables de potasse, d'acide phosphorique et de chaux dont elle va chercher une partie à des profondeurs que n'atteignent pas quelques-unes des autres plantes agricoles. De cette manière le trèfle est pratiquement jusqu'à un certain point un enrichisseur du sol en potasse, acide phosphorique et chaux.

L'amélioration considérable du sol par ce traitement est rendue évidente par l'augmentation des récoltes dans beaucoup de parcelles, comparativement aux récoltes des parcelles contiguës où il n'a point été semé de trèfle. Pour l'avoine dans une série d'expériences, l'augmentation moyenne la première année a été de 28 pour cent dans le poids du grain produit et de 78 pour cent dans le poids de la paille. La seconde année, où il a été semé de l'orge dans la même série de parcelles sans application d'aucun autre engrais, l'augmentation en poids du grain produit dans les parcelles ensemencées de trèfle a été de 29 pour cent et celle de la paille de 35 pour cent. Dans une série semblable d'expériences avec des pommes de terre, les parcelles avec trèfle ont présenté un gain moyen en poids des tubercules de 28 pour cent.

Dans la préparation du terrain pour les cultures on suit différentes méthodes dans différentes parties du Canada. Dans les provinces de l'Est l'avantage des labours d'automne a été maintes fois démontré. L'exposition du sol à l'influence de la gelée, du soleil et de l'air est utile, et le travail du printemps se trouve matériellement avancé ; on peut ensemencer ou planter plus tôt. Dans les plaines du Nord-Ouest on a trouvé qu'il est d'un grand avantage de jachérer chaque été une partie du terrain. Par là on con-

serve l'humidité ou détruit les mauvaises herbes, et les récoltes en sont grandement augmentées. Le rendement du blé dans terrain qui a été ainsi jachéré, est en moyenne d'un tiers plus élevé que dans celui qui n'a reçu de labour ni en automne ni au printemps.

Le gain en récolte résultant des semis hâtifs a été pleinement démontré par les expériences de dix années aux fermes expérimentales. Nous faisons ces expériences de semis à différentes dates dans des parcelles d'un dixième d'acre chacune dans terrain de nature très uniforme. Le sol a dans chaque cas reçu même préparation, et les mêmes lots de semence ont été employés pour chaque semis. Nous avons quarante-huit parcelles consacrées à ces expériences. Huit sont ensemencées aussitôt qu'il est possible chaque printemps, de deux variétés de chacun des grains ; blé, avoine, orge et pois ; huit autres le sont une semaine plus tard, et d'autres à la fin de chaque semaine subséquente, jusqu'à ce qu'il ait été fait six semis successifs. Ces parcelles sont toutes moissonnées et battues séparément, et nous publions chaque année les résultats. C'est le second semis qui donne les rendements les plus élevés, celui qui est fait juste une semaine après qu'il est possible d'ensemencer ; après cela, le retard à semer produit une perte, qui est plus grande suivant que le retard a été plus grand. Voici ce qui ressort des résultats moyens de dix années d'expériences :—

Pour le blé un retard d'une semaine après le moment indiqué a causé une perte de plus de 30 pour cent ; un retard de deux semaines, de 40 pour cent ; de trois semaines, de 50 pour cent, et de quatre semaines, de 56 pour cent.

En fait d'avoine un retard d'une semaine a causé une perte moyenne de plus de 15 pour cent ; de deux semaines, de 22 pour cent ; de trois semaines, de plus de 32 pour cent, et de quatre semaines, d'environ 48 pour cent.

Dans le cas de l'orge le retard d'une semaine a eu pour résultat une perte moyenne de 23 pour cent ; de deux semaines, de 27 pour cent ; de trois semaines, de 40 pour cent, et de quatre semaines, de près de 46 pour cent.

Pour les pois les pertes sont moins sensibles. Un retard d'une semaine a diminué la récolte de 4 pour cent ; de deux semaines, de 12 pour cent ; de trois semaines, de 22 pour cent, et de quatre semaines, de 30 pour cent.

Les résultats de ces expériences ont conduit les cultivateurs en général à donner davantage d'attention qu'autrefois aux semis hâtifs, et ils ont ainsi augmenté leurs profits.

Une autre chose importante pour réussir en agriculture est de choisir pour semences les variétés de graines les meilleures sous le rapport de la productivité, de la qualité et de la précocité. Il a été abondamment prouvé qu'il y a des variétés plus productives et plus précoces que d'autres.

Les essais pendant cinq années de 41 variétés d'avoine toutes semées chaque année le même jour et dans sol semblable ont mis en évidence la productivité relative de certaines variétés. Chaque année nous publions une liste des douze meilleures dans la série ; pendant toute la période de cinq années quinze variétés seulement ont eu place dans cette liste d'élite, et neuf d'entre elles y ont figuré chaque année.

Les variétés de blé de printemps ont présenté des différences semblables. Sur trente-et-une variétés essayées pendant une égale période de temps, seize ont été au nombre des douze meilleures et neuf ont chaque année figuré dans cette liste. Les résultats pour l'orge sont encore plus frappants.

Pour le blé de printemps la différence en rendement entre les différentes variétés dans mêmes conditions de traitement a varié entre 31 et 16 boisseaux par acre, pour l'avoine entre 39 et 42 boisseaux, pour l'orge entre 58 et 33 boisseaux, et pour les pois entre 46 et 20 boisseaux par acre. L'importance qu'il y a à profiter de cette différence dans le rendement et à encourager la culture des variétés les plus prolifiques devient plus frappante lorsque nous considérons l'immense superficie cultivée. Par exemple, l'addition d'un simple boisseau d'avoine par acre à la récolte moyenne du Canada ajoute aux profits des cultivateurs canadiens plus de £200,000 ou un million de dollars.

Lorsque des expériences soigneuses et continues nous ont fait voir qu'une variété est particulièrement promettante, nous la cultivons sur une plus grande échelle de manière à pouvoir la distribuer gratuitement parmi les cultivateurs du Canada. Nous

produisons ce grain aux fermes expérimentales et le distribuons surtout depuis la ferme centrale à Ottawa en l'expédiant par la poste en petits sacs. Ces échantillons sont envoyées à ceux qui en font personnellement la demande, et ils sont de 3 à 10 livres. Chaque cultivateur n'en peut avoir qu'un seul chaque année et, avec cette restriction, la quantité expédiée chaque année depuis la ferme centrale, a été en moyenne de plus de 60 tonnes. Le nombre des demandes reçues chaque saison a été en moyenne de 30,000. Les cultivateurs qui prennent bien soin des échantillons qu'ils reçoivent ont ordinairement à la fin de la seconde saison assez de semence pour ensemencer une grande superficie et ont dès lors toute celle dont ils ont besoin pour eux-mêmes et en ont à vendre à leurs voisins moins soigneux. De cette manière les meilleures variétés de grain sont bientôt distribuées par tout le pays et le rendement moyen des cultures les plus importantes se trouvent ainsi augmenté.

Le cultivateur est ainsi aidé directement et par les rapports et les bulletins publiés par les fermes expérimentales, il est tenu au courant des travaux qui se poursuivent et qu'il s'intéresse dès lors à connaître.

Nous nous sommes procuré pour essai en Canada un grand nombre de variétés de grains venant de presque tous les pays du monde qui produisent des grains. Par la fécondation croisée nous avons aussi produit aux fermes expérimentales des variétés nouvelles de blé, d'orge, d'avoine et de pois, notre but en cela ayant été de combiner les bonnes qualités des variétés employées, plus particulièrement la vigueur, la productivité et la précocité. Dans le courant des dix années passées nous avons produit ainsi et essayé plus de sept cents variétés nouvelles, et dans le nombre il y a un bon nombre de variétés promettantes. Nous travaillons depuis plusieurs années à des expériences pour déterminer la quantité de grain de semence qu'il vaut le mieux semer à l'acre, la profondeur à laquelle il vaut le mieux placer la semence dans les différents climats du Canada et les avantages relatifs des semis à la volée ou à l'aide de différentes espèces de semoirs.

Les leçons de choses que nous avons données en fait de production de plantes fourragères et de préparation de l'ensilage pour fournir au bétail de la nourriture succulente, ont grandement stimulé l'industrie laitière, en particulier la fabrication du beurre en hiver, et aussi l'engraissement des bœufs, ce qui donne un emploi utile aux ouvriers de ferme pendant les mois d'hiver. Les expériences faites en rapport avec la production économique de beurre de la qualité la plus excellente et avec la meilleure manière de traiter le lait afin d'en séparer le plus complètement possible la matière butyreuse, ont été suivies avec beaucoup d'intérêt par ceux qui se livrent à cette industrie spéciale. Les industries en rapport avec le bétail ont été stimulées et encouragées par les résultats de nos espériences d'alimentation du bétail, des moutons et des porcs, et de nos essais des races particulièrement adaptées à la production de viande de boucherie de la meilleure qualité. La publication des résultats obtenus dans la basse-cour a été en aide à ceux qui s'occupent de la production des œufs et des volailles habillées pour la table.

Les expériences instructives faites avec de nombreuses variétés d'espèces fruitières ont servi à montrer où on peut les cultiver avec le plus d'avantage et a contribué à l'extension de la culture fruitière dans ces vastes étendues de pays où le climat est si bien adapté à la production de fruits de qualité supérieure. Par la fécondation croisée opérée sur des formes sauvages rustiques, nous avons produit des formes nouvelles et améliorées, dont quelques-unes, croyons-nous, seront assez rustiques pour réussir dans toutes les parties du pays où le climat est moins favorable pour la production des fruits. Les renseignements que nous avons donnés sur la culture des légumes et sur les variétés les mieux adaptées aux différents climats du pays, ont aussi été d'une grande valeur.

Aussitôt que possible après l'organisation des fermes expérimentales nous avons commencé à chacune des essais de plantations d'arbres. A la ferme centrale vingt acres sont consacrés aux expérimentations forestières dans le but de déterminer la pousse relative des arbres à bois utile pour l'industrie plantés dans différentes conditions. Soixante acres de la ferme forment un arboretum où des arbres et des arbrisseaux originaires de pays divers sont à l'étude pour que nous puissions reconnaître jusqu'à quel point ils conviennent pour la culture dans l'Est du Canada. Des superficies plus restreintes

sont consacrées au même objet dans les fermes expérimentales succursales. Le besoin d'arbres comme abris se faisant beaucoup sentir dans les plaines nues du Nord-Ouest, nous nous sommes spécialement appliqués à encourager la plantation d'arbres pour abris au Manitoba et dans les territoires du Nord-Ouest. Il a été planté de soixante à soixante-dix mille arbres à chacune des fermes expérimentales de l'Ouest en ceintures et en massifs d'abri, en avenues et en haies, présentant des exemples des meilleures manières de planter, et nous avons pu voir ce qu'il en coûte pour planter un acre. Afin d'aider à d'autres à commencer cet utile travail, nous avons, les douze années passées, sur demandes, distribué 1,261,000 jeunes arbres forestiers en lots d'environ 100 chacun, et nous avons expédié aux colons plus de 7 tonnes de graines d'arbres en sacs échantillons d'une livre chacun, chaque paquet contenant assez de graines pour produire avec les soins raisonnables de 500 à 800 jeunes semis. Les résultats de ce travail sont maintenant partout visibles. Dans les homesteads de presque toutes les parties des plaines du Nord-Ouest, il y a de petites plantations d'arbres forestiers qui donnent de l'abri pour les bâtiments et les animaux, ainsi qu'aux légumes de jardins, aux arbustes à fruits et aux plantes à fleurs, et qui en même temps embellissent les habitations des colons en transformant un site nu et sans attrait en une demeure agréable et bien abritée.

Le secours pratique qui a été donné par les officiers qui dirigent les travaux scientifiques a aussi été une source de satisfaction pour le public. Les renseignements que fournit mon collègue M. le Dr James Fletcher quant aux meilleurs remèdes pour la destruction des insectes nuisibles et pour combattre les maladies fongeuses des grains, des arbres fruitiers et des autres plantes cultivées, sont fort appréciés, et les bons résultats obtenus par l'emploi des mesures recommandées ont été très satisfaisants aux cultivateurs et aux producteurs de fruits. Il a aussi soigneusement étudié le sujet des mauvaises herbes et indiqué les moyens de les maîtriser.

Dans la Division de la chimie, sous les soins de M. F. T. Shutt, se poursuivent des investigations pour doser les constituants nutritifs de plantes fourragères analysées à différents stades de leur développement afin de déterminer le meilleur moment pour leur tauchage. Les cultivateurs du Canada ont beaucoup profité de ces utiles renseignements. D'autres sujets de recherches chimiques en rapport avec l'agriculture et sur lesquels ont été fournis beaucoup de renseignements utiles sont les suivants: le soin et l'effet des fumiers, l'utilité des terres noires de marais, des vases et des marnes comme amendements, la composition des sols dans différentes parties du Canada, et bien d'autres sujets de semblable nature.

L'agriculteur, l'horticulteur, le régisseur de la basse-cour et d'autres officiers de la ferme centrale donnent chaque année de nombreux renseignements. C'est ce que font aussi les régisseurs et les autres officiers des fermes succursales, qui assistent aux réunions de cultivateurs tenues dans toutes les parties du pays et où ils ont l'occasion de donner de plus amples explications concernant toutes les branches des travaux poursuivies aux différentes fermes expérimentales.

En même temps l'occupation de l'agriculture a été relevée aux yeux de la communauté. On ne la regarde plus comme un travail machinal qui ne convient qu'à des hommes d'un esprit lourd et paresseux. On la considère maintenant comme une carrière propre à l'exercice de l'intelligence élevée des esprits cultivés ; on la reconnaît comme une vocation qui exige beaucoup de savoir-faire pour être suivie avec succès.

Quelques chiffres donneront une idée des progrès accomplis dans quelques-unes des branches de l'agriculture que j'ai mentionnées. Les exportations de blé et de farine ont pris de vastes proportions. En 1884 la valeur du fromage exporté du Canada était de £1,450,397 ; en 1898 il a été de £3,512,553. Pendant la même période la valeur du beurre exporté a presque doublé. Les exportations de bétail ont aussi considérablement augmenté. Le développement du commerce de porc a été phénoménal : en 1884 il s'exportait pour moins de £200,000 de jambons, bacon, porc et saindoux ; en 1898 il s'en est exporté pour plus de £1,600,000. L'augmentation dans les exportations de beaucoup d'autres produits agricoles a aussi été des plus encourageantes.

DOC. DE LA SESSION No 16

DISCUSSION APRÈS LA LECTURE DE L'EXPOSÉ.

La lecture de cet exposé fut suivie d'une intéressante discussion, dont voici quelques extraits :

M. le professeur Somerville, professeur d'agriculture à Cambridge.—Il me semble que nous sommes très redevables à M. le Dr Saunders pour son intéressant et soigneux exposé qui nous arrive à un moment extrêmement opportun. Beaucoup de personnes dans ce pays-ci s'efforcent depuis quelques années de dresser d'après des principes scientifiques un plan pratique pour l'amélioration de l'agriculture en Angleterre, en Ecosse et en Irlande, et ceux qui s'occupent de ce travail ont soigneusement tenu l'œil ouvert sur ce qui se fait de l'autre côté de l'Atlantique, aux Etats-Unis aussi bien qu'au Canada. Comme étant à la tête du travail expérimental au Canada, M. le Dr Saunders donne au monde chaque année dans son rapport annuel un volume qui décrit en détail le travail expérimental qui se fait au Canada, et pour nous en Angleterre la lecture de ces rapports a été d'une grande utilité. Le Canada a commencé son travail expérimental d'une manière large et complète ; le gouvernement n'a pas d'abord paru devoir arriver à des résultats très satisfaisants, car une expérience suivant acte du parlement paraissait devoir être très formelle ; mais, en réalité, carte blanche a été donnée a ceux qui ont été choisis pour l'exécution du travail, et les résultats ont été excellents. Dans ce pays-ci le travail a été jusqu'à un certain point aidé par le gouvernement, et cette aide a été fort utile. La grande différence toutefois entre le Canada et ce pays-ci, c'est qu'ici on a visé davantage à des efforts locaux. Pratiquement, il n'y a eu dans ce pays-ci aucun travail d'expérimentation ou d'éducation d'un caractère agricole qui fût entièrement maintenu par le gouvernement. Une des conditions pour obtenir le secours du gouvernement était que les localités elles-mêmes où se faisait le travail, manifestassent assez d'intérêt pour le travail pour justifier le gouvernement à donner un secours matériel. Nous savons combien il est difficile de réveiller l'intérêt local, surtout dans une communauté agricole, pour un travail de ce genre ; mais si nous pouvions former des comités de cultivateurs locaux, nous les mettrions en contact plus immédiat avec le travail, et nous disséminerions par là des renseignements de valeur dans tout le district. Le travail dans ce pays-ci n'a été fait d'une manière méthodique que depuis 1890 ; néanmoins depuis déjà la fin du siècle précédent il s'est fait beaucoup de travaux d'expérimentation. Des travailleurs individuels avaient pendant le dernier quart du XVIIIe siècle effectué un nombre immense d'expériences qui ont été décrites dans bien des volumes. Ensuite en 1792 fut fondé l'ancien Conseil d'agriculture qui cessa d'exister en 1819, et les présidents de ce conseil avaient toujours fortement insisté sur l'importance de fermes expérimentales comme aides à l'agriculture. Mais depuis les premières années du siècle actuel jusqu'à l'année 1890 il s'est fait très peu de travail expérimental avec l'aide du gouvernement. En 1890, toutefois, une nouvelle ère a commencé, et la somme du travail exécuté pendant les dix dernières années a été assez satisfaisante. Nous avons encore beaucoup à apprendre quant aux meilleures manières de procéder, mais nous sommes maintenant sur la voie pour aller en avant sans plus reculer. Ce à quoi nous visons c'est à avoir un établissement central et des institutions distribuées dans le pays

TRAVAIL EXPÉRIMENTAL EN ANGLETERRE.

Il y a à présent en Angleterre huit ou neuf institutions qui sont assistées par le gouvernement sous forme de subventions annuelles. Ces subventions auxque les s'ajoutent des secours locaux suffisent pour la rémunération d'un personnel enseignant et aussi pour les frais en rapport avec les expériences. L'enseignement se fait d'une manière orthodoxe, et ce sont les travailleurs dans les différents centres qui dressent le programme du travail expérimental et qui l'exécutent. Les résultats atteints ces quelques dernières années ont été d'une grande portée et ont fait comprendre aux cultivateurs eux-mêmes que ce travail est d'une vraie utilité pour l'agriculture. Mais l'utilité du travail consiste moins à présenter, pour ainsi dire, des modèles et des exemples devant les cultivateurs qu'à faire penser les cultivateurs autrement qu'ils ne pensaient auparavant. Les agriculteurs, à moins qu'on ne les réveille d'une manière ou d'une autre, sont portés à faire

comme ils ont fait par le passé. Pour beaucoup de choses ils faisaient déjà bien, mais pour beaucoup d'autres il pouvait sans doute y avoir amélioration. Quand les cultivateurs voient que les améliorations donnent de meilleurs résultats, ils commencent à travailler avec plus d'intelligence. Je considère le travail accompli en Canada comme extrêmement utile aux cultivateurs de ce pays-ci, et je crois qu'il résultera de grands profits des améliorations produites dans les variétés de céréales et d'autres plantes. Aux Etats-Unis, et surtout au Wisconsin, il a été fait un travail de grande valeur en fait d'augmentation dans le rendement des céréales, non pas en ensemençant une plus grande superficie, ni en fumant ou en cultivant mieux, mais uniquement en introduisant de nouvelles variétés de semences. Le gain résultant de cette introduction de nouvelles variétés est souvent tout à fait étonnant et cela sans aucune dépense extra de labeur ou de fumier. Quant à l'avantage que M. le Dr Saunders a trouvé que l'on peut obtenir en semant du trèfle avec les céréales, c'est un point sur lequel Humphrey Davy insistait dans les dix premières années du siècle actuel; mais je ne crois pas que cet usage du trèfle fût utile dans ce pays-ci, pour la simple raison qu'ici les meilleurs cultivateurs houent leur blé, et il va sans dire qu'il est impossible de houer le blé s'il y a des plantes de trèfle entremêlées. Je n'ai nullement l'intention d'essayer de critiquer l'exposé de M. le Dr Saunders, qui mérite la considération la plus soigneuse et ne manquera pas d'être d'une très grande utilité aux cultivateurs anglais.

FERMES EXPÉRIMENTALES DU CANADA.

M. le professeur A. D. Hall, principal du collège d'agriculture du Sud-Est, Wye.—Après la description qu'a faite M. le Dr Saunders des travaux des fermes expérimentales du Canada, les agriculteurs de ce pays-ci ne peuvent qu'éprouver un sentiment d'envie. Nous voyons au Canada un grand projet grandement entrepris par le gouvernement. On y a tout mis entre les mains d'hommes experts. C'est un grand projet entrepris dans tous ses détails en vue de répondre aux besoins du pays. Un tel projet ne peut manquer de réussir. Je ne puis m'empêcher de comparer cela avec la manière incertaine et tâtonnante dont on fait les choses dans ce pays-ci. Ce n'est pas que le propriétaire et le fermier anglais ne s'intéressent au travail expérimental ou n'aient eux-mêmes institué des expérimentations semblables, car depuis des années des individus et des sociétés font le plus excellent travail d'expérimentation; mais, comme je le dis, c'est un travail fait d'une manière incertaine et sans but distinct. La Société royale d'agriculture a certainement fait de très bon travail, et l'établissement de la magnifique institution expérimentale à Rothamsted est entièrement dû à l'initiative privée. Ç'a été là un bon commencement et le travail reçut il y a dix ans un nouvel élan; mais le fait que les travaux étaient dispersés, sous le contrôle de diverses autorités, ou étaient en partie volontaires, tandis qu'il était né d'importants intérêts en rapport avec ces travaux, avait empêché l'Etat de prendre l'initiative et d'élaborer un plan qui satisfît à toutes les conditions. Je ne puis être d'accord avec M. le professeur Somerville qu'il résulte aucun bien sensible de ce travail. Nous sommes encore à expérimentaliser; mais en dehors de Rothamsted il se fait dans ce pays-ci très peu de recherches pures. Il est possible seulement à l'initiative du gouvernement, avec le prestige d'un grand département, d'exécuter le travail pour créer et maintenir une station de recherches, qui d'abord travaille longtemps à tâtons avant de pouvoir arriver à de bons résultats. Il y a un autre grand avantage, à ce qu'il me semble, dans la manière dont le Canada s'y est pris; il a séparé l'enseignement de l'expérimentation. Dans ce pays-ci nous avons fait l'erreur de supposer que les deux choses pouvaient être entre les mains des mêmes personnes. Il me semble impossible de réunir ensemble une station de recherches et une d'éducation, à moins qu'il n'y ait deux personnels entièrement distincts. Le professeur dirige ses opérations au point de vue de l'instruction et est occupé de l'intérêt de ses élèves, et cette attention aux besoins de ses élèves l'empêche de faire les expériences comme elles doivent être faites. Si nous voulons avoir une station expérimentale aussi effective que possible, il nous faut un personnel à part, qui donne tout son temps à son travail. L'exposé de M. le Dr Saunders nous aidera à former des idées claires sur ce sujet. Les autorités locales de ce pays qui ont surtout le contrôle de ce travail, désirent beaucoup avoir des idées plus

claires quant à ce dont il y a besoin. A présent le travail a avant tout en vue l'instruction et consiste principalement en démonstrations aux cultivateurs des méthodes améliorées qui sont généralement connues, et il se fait peu de vrai travail expérimental tel que celui de Rothamsted. Jusqu'à ce que nous ayons pu séparer ces trois divisions du travail—l'instruction, les démonstrations et l'expérimentation,—nous ne ferons pas grand progrès.

M. le président.—Il va sans dire que les circonstances d'un pays diffèrent énormément de celles d'un autre quant à la manière dont on peut inaugurer et continuer le travail expérimental, et sans nul doute dans un pays neuf, où les colons sont très dispersés, avec peu de coopération de la part des individus, l'influence d'un pouvoir central était nécessaire pour commencer le travail expérimental. Ainsi que M le professeur Somerville l'a expliqué, on n'a pas l'habitude de commencer ce travail avec l'aide de l'Etat ; l'Etat intervient seulement quand le travail a été commencé par des individus ou des sociétés volontaires. Mais il faut se rappeler que l'Etat a dernièrement fait un pas immense pour mettre les autorités locales à même d'exécuter des travaux de ce genre —pas entièrement de recherches, il est vrai, mais de démonstration,—donnant au cultivateur des leçons de choses quant à ce qu'il est possible de faire et quant à ce qu'ont fait dans le passé les expérimentateurs individuels. Après tout, lorsque l'Etat a mis à part des fonds considérables pour aider aux conseils de comtés à donner l'instruction technique dans toutes ses branches, ç'a été un premier pas important pour placer entre les mains des autorités locales les moyens de faire faire ce travail d'expérimentation en agriculture. Il y a dans l'exposé de M. le Dr Saunders bien des suggestions d'une grande valeur pour les agriculteurs de notre pays, et nous sommes certainement très redevables à l'auteur pour tout le temps et toute la peine qu'il a dû donner à ce travail.

VISITE EN FRANCE.

Après la clôture de la session de l'Association britannique j'allai à Paris, où avait lieu l'exposition universelle. Les produits du Canada me plurent beaucoup, en particulier les collections agricoles et horticoles que j'avais été chargé de réunir. Les grains tant en épis que nettoyés, étaient très beaux et attiraient beaucoup l'attention des visiteurs. Le lustré de la paille et la grosseur du grain proclamaient l'excellence des climats du Canada pour la production des céréales, et le goût avec lequel ces produits et tous les autres produits agricoles étaient arrangés, excitait l'admiration générale.

GRAINS ET FRUITS DU CANADA À L'EXPOSITION DE PARIS.

Les fermes expérimentales avaient beaucoup contribué à cette collection. Les fermes succursales de Brandon et d'Indian-Head avaient envoyé un grand nombre des plus belles gerbes de grain en épi et quelques-uns des échantillons de grain les plus lustrés. Il y avait aussi de bons échantillons venus d'Agassiz (C.-A.) et de Nappan (N.-E.) et entre autres de la ferme centrale. Tous les officiers des fermes avaient fait de leur mieux pour assurer le succès, et les résultats étaient satisfaisants. A M. W. H. Hay, comptable de la ferme, revient beaucoup d'honneur pour le goût manifesté dans l'arrangement de l'ensemble et l'habilité déployée pour mettre en vue les échantillons le plus avantageusement possible.

Les produits agricoles exposés ne venaient nullement tous des fermes expérimentales. La plupart des provinces avaient envoyé de bonnes collections ; un grand nombre de cultivateurs de toutes les parties du Canada avaient aussi contribué à ce travail.

Les collections de fruits étaient magnifiques. Environ 1,200 jarres en verre remplies de beaux spécimens des fruits périssables, étaient arrivées en parfait état. Le contingent le plus important dans cette section était celui de l'Ontario, préparé surtout à Guelph sous la direction de M. Hutt, professeur d'horticulture. L'horticulteur de la de la ferme expérimentale centrale, M. W. T. Macoun, avait préparé une belle collection des fruits périssables récoltés ici, et M. R. B. Whyte avait contribués quelques-uns des plus beaux spécimens cueillis dans son vaste jardin à Ottawa.

Dans la Nouvelle-Ecosse, les collections avaient été faites dans la vallée de l'Annapolis et par l'horticulteur à la ferme expérimentale de Nappan ; il était aussi venu quelques spécimens de fruits de l'île du Prince-Edouard. La province de Québec était bien représentée en fait de fruits périssables, tant l'est que l'ouest de la province, et il y avait un grand nombre de beaux échantillons envoyés de la Colombie-Anglaise par M. Thomas A. Sharpe, régisseur de la ferme expérimentale d'Agassiz, beaucoup cueillis sur cette ferme et quelques-uns sur les fermes d'autres producteurs de la vallée du Fraser.

Des quantités considérables de fruits frais de longue garde avaient été expédiés des districts fruitiers de l'Ontario, de Québec, de la Nouvelle-Ecosse, de la Colombie-Anglaise, du Nouveau-Brunswick et de l'île du Prince-Edouard, et placés en entrepôt froid. Ces approvisionnements de beaux spécimens parfaitement conservés de presque toutes nos meilleures variétés de pommes d'hiver récoltées en 1899 ont fourni de quoi entretenir l'étalage de fruits bien garni jusqu'à la clôture de l'exposition en novembre 1900. Au commencement d'octobre un important envoi de fruits frais a eté reçu de la récolte de 1900. D'autres ont suivi, comprenant un grand nombre de variétés d'excellentes pommes, poires et pêches. Ces fruits ont considérablement ajouté à la beauté de la collection et ont attiré l'admiration des visiteurs jusqu'aux derniers jours. Dans aucune exposition de fruits on n'avait encore vu un succès aussi continu, et le nombre de récompenses reçues du jury international est une preuve encourageante de l'appréciation de ces collections.

LE CONGRÈS POMOLOGIQUE.

A cette importante assemblee, tenue à Paris du 12 au 14 septembre, le Canada était représenté par M. A. Dupuis, secrétaire de la Commission canadienne pour l'exposition de Paris, et par moi. Nous eûmes tous les deux l'honneur d'être invités à prendre place sur l'estrade et à être présentés à la grande assemblée comme représentants du Canada. C'était une réunion nombreuse et distinguée ; il s'y trouvait d'éminents pomologistes de presque tous les pays du monde civilisé. Il y fut présenté bien des mémoires intéressants qui donnèrent lieu à des discussions animées. Au nombre des sujets discutés fut la plantation d'arbres fruitiers et forestiers sur le bord des routes, sur laquelle les opinions furent très diverses ; les témoignages furent toutefois surtout en faveur de l'usage d'arbres fruitiers. Il y fut aussi discuté la replantation des vergers, l'utilité des tranchées dans les champs, l'emploi des engrais pour les arbres fruitiers, la culture du bananier dans les colonies françaises, et l'enseignement de l'agriculture et de l'horticulture dans les écoles publiques. Il y eut de grandes différences d'opinion sur ce dernier sujet. Les uns citaient de bons résultats de cet enseignement, tandis que d'autres croyaient qu'en somme les progrès des élèves n'avaient pas été satisfaisants, que c'était seulement là où les instituteurs étaient vivement intéressés au sujet et communiquaient de leur enthousiasme aux élèves qu'il y avait eu de vrais progrès, et que le nombre des instituteurs ainsi intéressés était comparativement faible.

M. A. Dupuis présenta un travail sur " L'Horticulture en Canada ", qui fut très bien reçu. La session du congrès dura près de trois jours et les réunions furent toutes très nombreuses.

J'assistai aussi au congrès des botanistes, où le Canada eut trois représentants : M. James M. Macoun, aide-naturaliste de la Commission géologique, M. Robert Hamilton, de Grenville (Québec) et moi,

COLLÈGE D'AGRICULTURE DE GRIGNON.

En compagnie de M. le Dr James Mills, président du collège d'agriculture de l'Ontario, et d'autres, je visitai cette excellente et célèbre école nationale d'agriculture. Le collège de Grignon a des bâtiments commodes et est parfaitement outillé pour l'enseignement. Il est bien fourni d'appareils et du matériel nécessaires pour les démonstrations chimiques et physiques et pour l'enseignemet de l'agriculture et de la botanique. Nous y vîmes de beaux spécimens de différentes races d'animaux.

Après avoir parcouru les bâtiments, nous visitâmes les champs où se faisaient les expérimentations, et trouvâmes tout parfaitement bien arrangé. Les séries d'expériences étaient bien conçues et instructives, toutes propres pour le but en vue dans l'instruction des étudiants. Il se fait des expériences avec un grand nombre des variétés différentes de blé, d'orge et d'avoine ; mais les parcelles de grain étaient toutes moissonnées On nous montra toutefois dans le bâtiment des échantillons en épis et en grain nettoyé. Il y a des parcelles cultivées en rotation. Il se faisait des essais comparatifs de la valeur du fumier de ferme et des lupins et vesces enfouis, ainsi que d'autre essais d'engrais. Environ 230 acres de terrain en tout sont à la disposition du collège. Le nombre des élèves était en 1900 de 220, dont 100 internes, les autres sont externes. Environ 25 pour cent des élèves sont des fils de cultivateurs. Cinquante variétés de betteraves à sucre étaient à l'essai dans des parcelles d'environ 8 pieds sur 10. Il avait été planté des pommes de terre, les tubercules étant laissés entiers ou coupés en deux. Il n'est publié aucun rapport ni bulletin. On n'encourage pas les cultivateurs en général à visiter cette école. L'école est établie surtout en vue des étudiants et pour l'avancement du travail scientifique en rapport avec l'agriculture, mais il n'y a, paraît-il, aucun moyen de faire connaître aux agriculteurs les détails des travaux exécutés.

VISITE EN NORMANDIE.

Je fis un voyage en Normandie dans le département du Calvados pour voir un des grands établissements de culture d'arbres qui ont rendu ce district célèbre. La maison dont je visitai les terrains occupe environ 100 acres en tout et cultive pour la vente des arbres et des arbrisseaux par millions ; elle emploie environ 100 ouvriers, qu'elle paie de 50 à 80 centins par jour ; le plus grand nombre reçoivent 50 centins, de plus habiles 60 centins, et seulement les plus habiles à greffer, écussonner et multiplier reçoivent 80 centins par jour. Les heures de travail dans les pépinières de ce district, où il y en a un grand nombre, sont comme suit : Du 1er avril au premier octobre depuis 5 heures du matin à 7 heures du soir, sauf deux heures en tout pendant la journée pour les repas. Du 1er octobre au 1er novembre les heures sont depuis 5 heures 30 du matin à 6 heures 30 du soir, et du 1er novembre au 1er avril depuis 6 heures du matin à 6 heures du soir. Quelques femmes sont aussi employées pour sarcler les planches de jeunes arbres et de plants de pépinière, qui ont environ 6 pieds de largeur et 50 ou 100 pieds ou plus de longueur et sont séparés par d'étroits sentiers. Ce sarclage se fait tout à la main ; je n'ai vu employer aucun autre outil que les doigts, et les ouvrières reçoivent 30 centins par jour ; elles commencent à travailler à 8 heures du matin, mais finissent à la même heure que les ouvriers. En général les ouvriers agricoles du district reçoivent 30 centins par jour et leur nourriture. Les heures de travail sont en été depuis 4 heures du matin à 8 heures du soir, avec deux heures de repos à midi. La nourriture est des plus simples et consiste surtout en pain et en soupe trois fois par jour, avec une mesure plus ou moins libérale de cidre de Normandie. Les ouvriers en Normandie n'observent aucune fête quelconque, et ils ne sont payés que pour les jours où ils travaillent. Ceux qui sont employés à l'année, reçoivent à l'occasion un jour de congé, mais c'est chose rare, et quand ils sont ainsi engagés il est entendu qu'ils doivent faire le dimanche le travail nécessaire, tel que l'arrosage des planches de semis, etc.

Les ouvriers ont l'air robustes et très sains, et ils semblent très contents. Les gages étant si peu élevés, les heures de travail si longues et le climat si favorable pour la multiplication des plantes, il n'est pas surprenant que l'on puisse dans ce district acheter les arbres et les arbrisseaux à très bas prix.

Quand des ouvriers ont servi le même maître pendant 25 à 40 ans, les officiers municipaux en font rapport au gouvernement, qui décerne des médailles très appréciées par ceux qui les reçoivent. Le contremaître à la pépinière que je visitai y a été employé 26 ans, et le secrétaire 25 ans, et ces deux employés avaient récemment reçu des médailles.

CHEZ M. DE VILMORIN À VERRIÈRES.

Je passai une délicieuse journée chez les MM. de Vilmorin à Verrières, à quelques milles de Paris, en compagnie de Philippe de Vilmorin, fils distingué du feu Henri de Vilmorin, bien connu dans tout le monde civilisé par ses recherches en agriculture et en horticulture.

L'habitation est entourée d'arbres magnifiques, entre autres de cèdres du Liban, qui étaient décorés de leurs beaux cones lustrés. Je vis quelques pins et sapins d'espèces rares, maintenant grands arbres dont la graine avait été semée par le grand-père ou l'arrière grand-père de M. Philippe. Je vis aussi un très intéressant hybride, croisement entre l'*Abies cephalonica* et l'*A. pinsapo*, intermédiaire par la forme entre ces deux espèces. Il y avait aussi des noyers hybrides et beaucoup d'autres arbres croisés intéressants.

Le grain des parcelles d'expérimentation avait tout été moissonné. Les parcelles étaient petites mais très nombreuses, chacune contenant 40 à 50 plantes de la variété à l'étude, suffisamment espacées pour leur permettre de se développer vigoureusement. Au moment de la récolte on choisit pour graines les deux plantes les plus belles et les plus productives et rejette toutes les autres. On n'essaye de cultiver aucune variété en grand avant qu'elle se soit montrée être spécialement méritante.

Le nombre des parcelles en 1900 était d'environ 2,500. Sur ce nombre 1,000 étaient de blé, dont 900 variétés nommées de blé d'hiver comprenant 250 hybrides. Il y avait aussi 150 variétés de blé de printemps, environ 100 d'orge et près de 150 d'avoine. On ne cultive que quelques variétés de chaque classe sur une plus grande échelle pour le commerce.

En fait d'arbrisseaux et de plantes à fleurs il y en avait beaucoup d'intéressants. Parmi les fleurs il y avait en pleine floraison de magnifiques planches d'anémones du Japon et de cyclamens d'Europe. On voyait des masses de bégonias à fleurs, dont les grandes planches étaient très belles et couvertes de fleurs. Une des variétés les plus frappantes était le *Begonia gracilis semperflorens*, dont il y a des variétés roses et blanches, et une modification rouge appelée *Vernon*.

Une des plantes les plus belles était celle de la forme primitive de l'aster de Chine, tel qu'on le trouve à l'état sauvage en Chine. Ces asters ont une fleur simple à pétales d'un bleu vif et à large centre jaune, et sont extraordinairement floribonds. Il semble singulier qu'après tout le travail des floristes sur cette espèce depuis un demi-siècle et après la production de tant de formes variées et magnifiques, le type primitif si longtemps négligé nous revienne maintenant comme une nouveauté de premier ordre.

Le temps fut bien trop court pour me permettre de jeter plus qu'un coup d'œil sur une partie de la merveilleuse variété de plantes économiques et intéressantes qui abondent dans ce lieu charmant.

CHEZ M. LE BARON ALPHONSE ROTHSCHILD.

Sur l'invitation de M. le colonel G. B. Brackett, qui avait charge de l'exposition des fruits des Etats-Unis, je passai une délicieuse journée avec lui et d'autres à visiter le domaine de M. le baron Rothschild, à Ferrières, à 20 milles de Paris. Le domaine couvre une surperficie de 20 milles sur 6, dont la plus grande partie est un vaste parc à gibier où abondent les cerfs et d'autres animaux et où l'on aperçoit du gibier à plumes à chaque tournant du chemin. Douze cents acres de cette superficie sont entretenus de la manière la plus parfaite en parc où figurent un nombre immense d'espèces et de variétés d'arbres et d'arbrisseaux. Les grands massifs de rhododendrons, de lauriers, d'ifs, d'aucubas, de houx, de buis et d'autres espèces comparativement peu rustiques, tous dans la meilleure condition de santé et de vigueur, attestaient le caractère extrêmement favorable du climat de ce district. Ce qu'il y a de plus frappant dans ce beau parc, c'est la perfection avec laquelle tout est entretenu ; parmi les milliers d'arbres et d'arbrisseaux on ne rencontre rien de désagréable à l'œil, aucun signe de maladie, de perte partielle de feuilles ou de négligence ; chaque spécimen retient la grâce et la beauté primitives qu'il a reçues de la nature, et chacun est placé de manière à avoir l'espace nécessaire pour croître sans

qu'il y ait aucun encombrement. Le nombre des variétés était merveilleux. Comme exemple du soin exceptionnel qui se révélait dans chaque détail, je citerai qu'on voyait sur les petits lacs et les mares dans lesquels s'ébattaient des oiseaux aquatiques de mainte espèce, des hommes dans des bateaux enlever plusieurs fois par jour de la surface de l'eau les feuilles qui à ce moment tombaient en très grands nombres des arbres environnants. Les groupes de plantes tropicales et les riches planches de fleurs autour de l'habitation princière faisaient un magnifique effet.

Environ 400 hommes étaient employés sur ces terrains. Il y avait aussi une très bonne volière, avec plusieurs bâtiments spécialement construits pour répondre aux habitudes des centaines de différentes espèces d'oiseaux. Le jardin fruitier était un parfait paradis ; quarante hommes y étaient employés. Il y avait d'admirables collections de poiriers, de pêchers, de brugnons et de pommiers, la plupart en pleine fructification. Un grand nombre des arbres étaient formés en cordons, en espaliers et en pyramides, et nulle part on ne pouvait voir une branche mal formée ou un rameau superflu ; chaque spécimen était parfait, et les arbres étaient chargés de fruits.

Le jardin potager, où étaient employés 25 hommes, était vaste, avec ample espace pour la culture de toute espèce de légumes en plein air, à côté de châssis et de serres pour les légumes moins rustiques ou forcés hors de saison.

Il y avait de magnifiques serres d'orchidées, de rosiers, de fougères, d'œillets, de palmiers et d'autres plantes qui demandent des températures et des traitements particuliers, où chaque espèce se trouvait dans les conditions les plus favorables, et d'autres serres pour la multiplication en abondance de plantes moins délicates pour l'ornementation des terrains. Je n'avais jamais auparavant eu la bonne fortune de voir des terrains aussi superbement plantés et si magniquement entretenus ; les quelques heures que j'y passai furent délicieusement instructives et produisirent des impressions qui ne s'effaceront jamais de ma mémoire.

VOYAGE À SAINT-NAZAIRE ET À BAULE.

Je fis un voyage à la côte maritime de la Bretagne en compagnie de M. le colonel F. F. Gourdeau, sous-ministre de la marine et des pêcheries, afin d'y voir les résultats de la plantation de forêts de pins dans les sables mouvants le long de la rive de l'océan. Le but de ma visite était de me renseigner sur l'utilité probable de plantations semblables en Canada dans les endroits où les sables envahissent les terres arables.

Notre route fut par le grand port de mer de Saint-Nazaire jusqu'à Baule, ville prospère bâtie près d'une belle plage qui s'étend en forme de croissant très arqué sur cinq ou six milles. L'eau est peu profonde sur une longue distance du bord et la plage est formée d'un sable dur uni. Tout le district environnant, précédemment nu et stérile, une étendue de sable mouvant, a été planté de pins. Les arbres sont presque tous de la même espèce, le pin pinastre (cluster pine, *Pinus maritima*).

C'est un pin peu élevé à grandes feuilles longues et à cones très gros. Les arbres dans ce district paraissaient avoir de vingt à cinquante ans ou davantage. Ils avaient de 15 à 25 pieds de hauteur et quelques-uns des plus gros avaient un diamètre d'environ 12 pouces à 3 pieds du sol.

On me dit que celui qui avait planté ces pins était M. Berthot, et que sa famille était devenue riche en raison de l'augmentation en valeur du terrain planté ; c'est il y a environ soixante ans que le travail avait été commencé.

Au plantage on avait mis les arbres en groupes de six à dix ou plus, espacés de 2 à 3 pieds en tous sens, et les groupes à 6 à 12 pieds les uns des autres. Le plantage et le groupement sont irréguliers mais tels qu'ils brisent entièrement la violence du vent. La forme courbée et noueuse de quelques-uns de ces arbres sur les lisières des plantations, fait voir que les vents ont ici une force considérable.

La plantation a parfaitement réussi ; les sables ont été entièrement arrêtés, et il se forme peu à peu mais lentement une couche de sol, surtout par la décomposition des aiguilles ou feuilles des pins.

LES CAVES A CHAMPIGNONS.

Je passai quelques heures dans les caves à champignons au-dessous de la ville de Paris. L'entrée de ces caves est en dehors de la porte d'Orléans. Ces excavations, qui ont été faites pour obtenir la pierre à bâtir pour la ville, sont d'une très grande étendues. On trouve cette pierre en assises à 30 à 50 pieds au-dessous de la surface, et on exploite les carrières depuis des siècles. On fait les meules à champignons d'environ 2 pieds de hauteur, sur 18 ou 20 pouces de largeur, arrondies en haut, avec d'étroits sentiers entre elles. On les fait d'un mélange de terre et de fumier d'écurie. Lorsque la chaleur de la masse en fermentation s'est abaissée à la température la plus favorable, on y introduit des fragments de blanc de champignon à distances régulières dans les meules, et au bout de deux ou trois semaines les champignons commencent à apparaître tout le long du sommet et des côtés des meules, et il en pousse en quantités de jour en jour.

Il y a environ 150 producteurs occupés à ce travail, et plusieurs produisent jusqu'à 2,000 livres de champignons par jour. Au bout d'un certain temps les meules s'épuisent; alors on emporte le sol et on monte de nouvelles meules à la place. C'est une industrie très intéressante qui avec l'expérience voulue et de l'habileté paraît donner bon profit.

PRODUITS AGRICOLES EXPOSÉS À PARIS.

Pendant que j'étais à Paris, quand mon temps n'était pas pris par mes devoirs officiels, j'ai soigneusement examiné la plupart des produits agricoles exposés. J'en ai remarqué d'un grand intérêt et me suis procuré beaucoup de nouvelles variétés de céréales et d'autres semences agricoles de différents pays pour en faire l'essai en Canada.

CORRESPONDANCE.

Suit un tableau des nombres de lettres reçues et expédiées à la ferme expérimentale centrale depuis le 30 novembre 1899 jusqu'au 30 novembre 1900 ainsi que des nombres de rapports, de bulletins et de circulaires distribués par voie postale pendant la même période :—

	Lettres reçues.	Lettres expédiées.
Directeur	42,239	18,495
Agriculteur	1,476	2,127
Horticulteur	1,185	1,332
Chimiste	1.026	1,453
Entomologiste et botaniste	3,017	2,817
Régisseur de la basse-cour	1,590	870
Comptable	1,001	1 431
Totaux	51,534	28,555
Lettres circulaires, y compris circulaires envoyées en même temps que les échantillons de grains de semence		39,183
Rapports et bulletins expédiés par voie postale		134,073

Un grand nombre des lettres reçues par le directeur sont des demandes de publications de la ferme ou d'échantillons de grains; il est répondu à un grand nombre par l'envoi de ce qui est demandé. Ceci explique pourquoi le nombre reçu est tellement plus élevé que le nombre expédié.

REMERCIEMENTS.

Je dois exprimer ma reconnaissance au directeur des Jardins royaux de Kew (Angleterre) pour une nouvelle, utile et intéressante collection de graines d'arbrisseaux,

PLANCHE 2.—PARTIE DE L'ÉTALAGE DE FRUITS CANADIENS A L'EXPOSITION DE PARIS.

d'arbres et de plantes de pays du Nord; au directeur de l'Arboretum Arnold pour des graines d'arbres et d'arbrisseaux rares et promettants; au département de l'Agriculture de Washington (Etats-Unis), pour une quantité de graines diverses, surtout de céréales et de légumes; à M. le professeur John Macoun, naturaliste de la Commission géologique et d'histoire naturelle et à M. J. M. Macoun, pour des graines d'espèces indigènes intéressantes, recueillies dans différentes parties du Canada.

Je désire aussi rendre témoignage aux fidèles services de tous les officiers de la ferme expérimentale centrale et des fermes succursales, et à leur zélée coopération dans l'exécution des différents travaux.

Mes remerciements cordiaux sont aussi dus aux membres du personnel à Ottawa qui m'ont donné leur aide effective dans les branches des travaux dont j'ai la direction personnelle : à l'horticulteur, M. W. T. Macoun, qui a surveillé les soins des pelouses ainsi que des arbres et des arbrisseaux plantés dans les terrains d'agrément; au contremaître de la ferme, M. John Fixter, qui a donné soigneuse attention aux différents travaux, spécialement à la conduite des expérimentations dans les parcelles à engrais et dans les grandes parcelles d'essai, et m'a beaucoup aidé par ses suggestions pratiques et en prenant des notes exactes; à M. Harry Fixter, qui a dirigé le travail en rapport avec les parcelles d'essai de céréales, de plantes fourragères et de plantes-racines, et a pris note de la pousse et des rendements de toutes les variétés cultivées dans les parcelles d'essai uniformes. Je lui suis aussi redevable pour les soins qu'il a donnés aux nombreux détails en rapport avec la distribution des échantillons de grain de semence et de pommes de terre. M. Wm. Ellis a mes sincères remerciements pour son soigneux travail d'épreuves de la vitalité des graines, de conduite des plantes de serres, de multiplication des nombreuses espèces utiles ou ornementales, et d'enregistrement d'observations météorologiques. Dans toutes les branches des travaux les employés de toutes les fermes ont fidèlement rempli leurs devoirs.

WM. SAUNDERS,
Directeur des Fermes expérimentales.

RAPPORT DE L'AGRICULTEUR.

(J. H. GRISDALE, B. AGR.)

MONSIEUR LE DR WM. SAUNDERS,
Directeur des Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous faire rapport sur les sujets suivants : Les chevaux, le troupeau-laitier, expériences de production de bœuf de boucherie, expériences de production de porc, les moutons, et les récoltes de la ferme.

J'ai assisté pendant l'année à des réunions dans l'Ontario, Québec, la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, l'île du Prince-Edouard, et le Manitoba.

Je suis redevable à M. John Fixter, contre-maître de la ferme et à M. C. T. Brettell, vacher, pour leurs services tant dans l'exécution des travaux que dans la préparation de ce rapport.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur.

J. H. GRISDALE,
Agriculteur.

CHEVAUX.

Il y a en ce moment quatorze chevaux dans les écuries de la ferme. Plusieurs d'entre eux sont passablement vieux et devront être remplacés avant longtemps. Un cheval est mort pendant l'année ; il est mort de colique. En avril nous avons acheté un nouvel attelage qui s'est montré parfaitement satisfaisant.

Trois des chevaux susmentionnés sont nécessaires pour l'omnibus qui fait chaque jour trois fois la course de la ferme à la ville. Un est employé comme cheval de voiture et deux comme chevaux de charrette et pour travaux divers.

Les huit autres chevaux forment les attelages pour les travaux de la ferme, des jardins et des vergers, des pelouses et de l'arboretum, aussi bien que pour les charrois. Ce nombre de chevaux s'est trouvé être l'année passée très insuffisant pour les besoins dont j'ai fait mention ci-dessus, et un autre attelage est très nécessaire.

Le 6 mars 1900 a été commencé une expérience d'alimentation des chevaux de travail dans le but de déterminer quel est l'avantage comparatif du grain entier et du grain moulu comme aliments, aussi afin d'obtenir des données sur la valeur comparative de l'avoine, de l'orge et du maïs comme rations de grain pour les chevaux de travail. Une ration de 12 lb. par jour a été adoptée pour permettre une comparaison des résultats. L'expérience a été discontinuée après le 6 mai, car nous avons trouvé que les pénibles travaux du printemps exigeaient une ration meilleure et plus variée que celle que nous donnions à quelques-uns des chevaux.

On remarquera que dans l'alimentation au grain moulu et au grain entier ce sont les vieux chevaux qui ont reçu le grain moulu et que le grain entier a été donné aux jeunes chevaux.

LOT NOURRI DE GRAIN ENTIER, 12 LB.—AVOINE ET ORGE.

Cheval.	Mélange de grain.	Poids.			Perte ou gain.	Remarques.
		6 mars.	6 avril.	6 mai.		
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	
Polly	Avoine 10, Orge 2	1,270	1,230	1,230	40	Travail exceptionnellement dur partie du temps.
Dolly	Avoine 10, Orge 2	1,390	1,382	1,402	12	

Ces deux animaux étaient âgés respectivement de sept et huit ans. Ils ont continué d'être en bonne santé pendant toute la période d'expérimentation.

LOT NOURRI DE GRAIN MOULU, 12 LB.—AVOINE ET ORGE.

Cheval.	Mélange de grain.	Poids.			Gain.	Remarques.
		6 mars.	6 avril.	6 mai.		
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	
Rock	Avoine 10, Orge 2	1,460	1,455	1,495	35	
Daisy	Avoine 10, Orge 2	1,345	1,410	1,350	5	N'a rien fait partie du temps en mars.

Quoique ces deux chevaux aient beaucoup perdu en poids pendant la durée de l'expérience, cependant ils sont restés en bonne santé. Ils étaient en meilleure condition pour travailler à la fin de l'essai d'alimentation qu'au commencement. Rock avait 18 ans et Daisy 21 ans.

LOT NOURRI DE MAÏS ET D'AVOINE (MOULUS), 12 lb.

Cheval.	Mélange de grain.	Poids.			Perte.	Remarques.
		6 mars.	6 avril.	6 mai.		
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	
Fanny	Maïs 6, Avoine 6	1,670	1,645	1,655	15	
Ben	Maïs 6, Avoine 6	1,575	1,575	1,512	63	

Fanny avait 7 ans et Ben 15 ans. En dépit des 12 lb. par jour, qui est une ration très légère pour des chevaux d'un tel poids, ils ont paru profiter. Cependant ils se sont mieux développés après que la ration a été augmentée.

LOT NOURRI DE MAÏS MOULU, 12 LB.

Cheval.	Mélange de grain.	Poids.			Perte ou gain.	Remarques.
		6 mars.	6 avril.	6 mai.		
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	
Charlie.....	Maïs.... 12	1,315	.....	.....	.....	Perdu appétit au bout de huit jours.
George.....	" ... 12	1,450	1,395	1,455	5	

Charlie avait 20 ans et George 20 ans. Charlie n'a pu soutenir cette ration, ausis au bout de peu de temps l'avons-nous retiré de l'expérience. George, comme il paraît ci-dessus, a profité avec cette ration en dépit de la proportion trop élevée de fécule et de matière grasse.

BÉTAIL REPRODUCTEUR DE RACE PURE.

Il y a à présent à la ferme des représentants de deux races de bétail : Ayrshire et Guernesey.

Race Ayrshire.

1 taureau, "Matchless Again" (8,757)..... 2 ans.
1 vache, "Darling"..... 2 "
1 veau mâle ..... 3 mois.
1 " génisse.. ..... 8 "

Race Guernesey.

1 taureau, "Wedge" wood (5,113)..... 6 ans.
1 vache, "Ruby"..... 2 ans.
1 veau ..... 6 mois.

Nous nous proposons de nous procurer quelques vaches de plus de chacune de ces races, et d'une famille laitière de Courtes-Cornes. Nous retiendrons de petits troupeaux des animaux de race pure de chacune de ces trois races, ainsi que des petits troupeaux croisés de ces races respectives. Nous espérons obtenir des données sur la valeur exacte des taureaux en améliorant un troupeau dans un temps donné.

Les taureaux sont au service des cultivateurs moyennant une rétribution modérée.

BÉTAIL LAITIER.

Le troupeau de bétail laitier comprend en tout 31 vaches.

Vaches laitières.

Ayrshire..... 1
Guernesey..... 1
Croisées de Canadiennes 5
Croisées d'Ayrshire..... 6
Autres races 7

Jeunes vaches.

Agées de 2 ans	5
Agées d'un an	2
Veaux	4

Dans le courant de l'année nous avons vendu au boucher quelques-unes des vaches vieilles et de moindre valeur.

Les vaches laitières recevaient chaque jour une ration de fourrage à gros volume composée de maïs ensilé 35 lb., balle 3 lb., foin 5 lb., et betteraves fourragères 20 lb., les unes un peu plus, d'autres un peu moins, suivant leur capacité de consommer la nourriture avantageusement.

La ration de farine variait en quantité d'après le même principe; pendant la période de lactation quelques vaches ne recevaient pas plus de 2 lb. par jour tandis que d'autre consommaient jusqu'à 10 lb. par jour. La ration de farine consistait dans la plupart des cas d'un mélange de son $\frac{1}{2}$, avoine $\frac{1}{6}$, pois $\frac{1}{6}$, et orge $\frac{1}{6}$, mais elle était variée de manière à convenir aux goûts et aux besoins individuels.

Nous avons donné beaucoup d'attention à l'individualité des animaux, et les résultats ont été marqués. Le rendement moyen en beurre et en lait a augmenté sensiblement au-dessus de celui de l'année dernière, savoir, d'une moyenne de 242·5 à 289·6 lb. de beurre, et de 5,414 à 6,455 lb. de lait. Ceci est dû en grande partie au rendement plus élevé des animaux individuels du troupeau, mais aussi jusqu'à un certain point à ce que nous nous sommes rigoureusement défaits de tout animal qui est tombé de beaucoup en dessous de la moyenne de l'année dernière, naturellement les génisses exceptées.

En estimant le coût de l'alimentation, les aliments ont été évalués aux prix suivants qui étaient la cote du marché local, sauf dans les cas des racines et de l'ensilage, qui ont été estimés à la valeur ordinaire fixée pour les travaux d'expérimentation :—

Pâturage	$ 1 par mois.
Son	$15 la tonne.
Avoine, orge et pois	$19 "
Balle	$ 4 "
Foin de trèfle	$ 5 "
Racine et ensilage	$ 2 "

En estimant le coût de l'alimentation des génisses, elles ont été débitées pour la partie de l'année pendant laquelle elles donnaient du lait, tandis que les autres vaches laitières ont été débitées pour toute l'année. Les vaches ont été débitées à raison de $2 par mois, en hiver, pendant qu'elles étaient taries, et de $1 par mois en été.

Le coût moyen de l'alimentation a été sensiblement réduit de ce qu'il était l'année dernière; cela a été dû au sélectionnement et à ce que nous avons donné en plus grande quantité des aliments meilleur marché et avons étudié l'individualité des vaches.

En estimant la valeur du produit, les vaches ont été créditées pour le beurre à 19 centins la livre et pour le lait écrémé et le lait de beurre à 15 centins les 100 lb. Le beurre est fabriqué à la laiterie de la ferme et se vend au marché de 22 à 30 centins la livre, le prix moyen étant d'environ 24 centins $\frac{1}{2}$ la livre. Ceci donne 5 centins $\frac{1}{2}$ la livre pour la fabrication du beurre.

DOC. DE LA SESSION No 16

On trouvera les tableaux suivants intéressants, car ils font connaître les notes de chaque vache et présentent des résultats généraux :—

Numéro	Vache.	Race.	Jours de traite.	Lait.	Matière butyreuse.	Beurr .	Valeur totale du produit.	Coût des aliments.	Profits.
				lb.	%	lb.	$ c.	$ c.	$ c.
1	Dewdrop	Croisée d'Ayrshire	350	10,595	3·4	436·25	97 35	40 85	56 50
2	Julia		364	9,314	3·7	408·75	91 17	40 75	50 42
3	Della	Courtes-Cornes	327	8,548	4·0	411·60	90 35	40 90	49 45
4	Begonia	Croisée de Canadienne	297	8,975	3·6	385·80	86 05	39 30	46 75
5	Belle	" d'Ayrshire	316	8,429	3·7	371·40	82 56	39 25	43 31
6	Dora	" "	354	9,760	3·1	358·33	82 10	40 85	41 25
7	Polly		330	7,591	3·8	345·33	76 41	37 00	39 41
8	Gipsy	Croisée d'Ayrshire	294	7,506	3·4	307·10	69 15	38 90	30 25
9	Forest Girl	" de Courtes-Cornes	329	6,834	4·0	324·50	69 40	38 90	28 50
10	Dairy Maid	" "	349	5,650	4·7	314·70	67 74	40 90	26 84
11	Tulip	" de Canadienne	271	4,342	4·7	242·50	52 22	25 50	26 72
12	Norette	" "	251	6,418	3·3	275·50	61 34	35 60	25 74
13	Florence	" de Courtes-Cornes	315	6,141	3·8	278·60	61 63	36 90	24 73
14	Theresa	" de Canadienne	319	5,852	4·0	281·50	61 73	37 00	24 73
15	*Ruby	" de Guernesey	197	3,272	4·9	188·90	40 54	17 00	23 54
16	Bloom		286	6,967	3·4	279·33	63 06	41 00	22 06
17	*Lanra	Croisée d'Ayrshire	269	4,212	3·5	180·90	40 37	22 00	18 37
18	May Belle	" de Courtes-Cornes	282	3,834	3·0	169·33	38 57	33 75	4 82
19	*Darling	" d'Ayrshire	55	1,381	4·0	62·50	13 82	9 50	4 32
20	Hazel	" de Canadienne	222	3,479	4·0	169·20	37 09	36 20	0 89
							1,282 65	694 05	588 60

* Génisse.

—	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Total.
Lb. lait	7,381	8,918	8,846	11,081	11,994	12,311	15,850	12,804	12,383	10,255	9,752	7,523	129,100
Lb. matière butyreuse	324·61	335·38	317·94	429·61	374·89	438·55	542·81	475·78	455·89	411·28	420·86	337·84	4,865·44
Matière butyreuse p. cent	4·37	3·76	3·69	3·87	3·13	3·56	3·59	3·71	3·68	4 01	4·30	4·48	*3·76
Lb. beurre	386·50	399·33	378·50	511·33	446·33	522·00	646·20	566·40	542·70	489·50	501·03	402·20	5,792·02
Lb. lait pour 1 lb. beurre	19·1	22·3	23·4	21·7	26·9	23·6	24·5	22·6	22·8	20·9	19·4	18·7	21·9

* Moyenne des pour cent.

Expériences de traite à différents intervalles.

On se demande fréquemment quel peut être l'effet de la traite des vaches à intervalles égaux ou inégaux, et afin de déterminer cet effet nous avons fait en novembre une petite expérimentation. Nous soumettons ci-dessous un rapport détaillé des résultats, suivi d'un résumé :—

EXPÉRIENCES DE TRAITE À DIFFÉRENTS INTERVALLES.

Période.	Novembre.	Heures de la traite.	Darling. Matin. Lait.	Darling. Matin. Mat. grasse	Darling. Soir. Lait.	Darling. Soir. Mat. grasse	Hazel. Matin. Lait.	Hazel. Matin. Mat. grasse	Hazel. Soir. Lait.	Hazel. Soir. Mat. grasse	Ruby. Matin. Lait.	Ruby. Matin. Mat. grasse	Ruby. Soir. Lait.	Ruby. Soir. Mat. grasse	Theresa. Matin. Lait.	Theresa. Matin. Mat. grasse	Theresa. Soir. Lait.	Theresa. Soir. Mat. grasse	Total.
			lb.	%	lb.	%	lb.	%	lb.	%	lb.	%	lb.	%	lb.	%	lb.	%	lb.
Moyenne des 10 jrs précédents.	.. ..	6 matin, 4.30 soir.	15	3·5	14	3·9	13	3·9	11	4·1	8	4·5	6	4·9	10	3·5	8	3·9	85
Période de changement.	2 3 4	6 matin, 6 soir.	13⅓ 13½ 13½	3·8 3·9 3·7	14½ 14 14½	3·8 3·4 3·9	13 12 12½	4·4 4·6 4·8	10 12 11	4·3 4·4 4·1	6 5½ 5½	5·8 6·0 5·5	5 5⅓ 5½	5·7 5·4 5·8	9½ 7⅓ 7	4·3 3·4 4·4	8 6½ 6½	4·2 4·2 4·7	79½ 76½ 76
Total pour la période.			40½	....	43	....	37½	....	33	....	17	....	16	....	24	....	21	....	232
Traite à intervalles égaux.	5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	6 matin, 6 soir.	13½ 14 13 13 12 13 12½ 13 13½ 13	3·8 3·6 3·4 3·8 3·5 4·0 4·1 3·9 4·0 3·7	13⅓ 13½ 14 13½ 13 13 12½ 13 13½ 13⅓	3·7 3·4 3·7 3·9 3·7 3·7 3·9 3·9 3·8 3·9	11 10½ 9 11 10½ 11 11 11 11½ 12½	4·4 4·6 4·4 4·5 4·3 4·3 4·4 4·6 4·4 4·7	9½ 9 9½ 10 10 10 10½ 10 10½ 11	4·3 4·1 4·5 4·0 4·4 4·3 4·8 4·7 4·6 4·4	5½ 5 5 5 5 5⅓ 5½ 6 5½ 5½	6·0 6·0 6·0 5·5 5·7 6·1 6·5 6·4 6·4 7·1	5½ 5⅓ 5⅓ 5½ 5 5½ 5 5 5⅓ 5	6·0 6·0 6·4 5·1 5·2 6·2 6·6 6·5 6·5 6·9	7½ 7 6½ 7 7 6½ 7 7½ 8 8	4·8 4·8 4·6 4·3 5·0 4·8 5·3 5·2 5·1 4·7	6 6½ 6½ 7 7 7 6½ 6½ 7 7½	4·8 4·6 4·1 4·6 5·0 4·4 4·7 4·6 5·2 5·0	72 71 69 72 70 71½ 70½ 72½ 75 76
Total pour la période.			130½	....	133	....	109½	....	100	....	53½	....	53	....	72½	....	67½	....	719½
Période de changement.	15 16 17 18	6 matin, 4.30 soir.	14 14½ 15 14	4·0 3·7 3·9 3·9	12½ 12 12 11½	4·5 4·4 4·7 4·6	11 11⅓ 12 12	4·4 4·3 4·4 4·6	9 8½ 8½ 8½	4·4 4·7 4·4 4·8	5½ 6 5½ 5½	6·8 5·4 5·2 5·5	4 4 4 4	6·0 6·3 6·2 6·9	8 9 8½ 7½	4·8 4·6 4·5 4·4	6½ 6 6 5	4·4 4·9 5·0 5·0	71½ 71½ 71½ 68
Total pour la période.			57½	....	48	....	46½	....	34½	....	22½	....	16	....	33	....	17½	....	282½
Traite à intervalles égaux.	19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	6 matin, 4.30 soir.	14½ 14 14 15 14½ 14 11½ 13 13½ 12½	3·9 3·5 3·1 3·4 3·6 3·2 4·0 3·5 3·8 3·6	11½ 12 12 12½ 13 12½ 11 12 12 12	4·4 4·4 3·6 4·0 4·2 4·0 4·5 4·4 4·2 4·4	11½ 11½ 12 12½ 11½ 12½ 12 12 11½ 11	4·1 4·0 3·8 4·0 4·1 4·0 4·4 4·0 4·0 4·3	8½ 8½ 9 9 8½ 9 8 8½ 8½ 8½	4·4 4·8 4·2 4·6 4·6 4·5 4·3 4·4 4·8 4·9	5 6 6½ 6 5½ 6½ 6 7 6 6	5·5 5·8 5·7 5·5 5·2 4·8 5·8 5·7 5·6 5·3	4½ 4 4½ 4½ 4½ 4½ 4½ 4 4 4½	6·1 6·3 6·0 6·2 5·6 6·4 5·9 6·3 6·0 6·4	7 7 8½ 8 8 8 8 7½ 7 7½	4·7 5·0 4·6 4·1 4·5 4·0 4·3 4·4 4·4 4·6	5½ 5½ 6 6 6½ 6 6 5½ 5 6	5·2 5·4 4·6 4·9 4·6 4·2 4·6 4·5 4·7 4·6	68 68½ 72½ 73½ 72 73 67 69½ 67½ 68
Total pour la période.			136½	....	120½	....	118	....	86	....	61½	....	43½	....	76½	....	58	....	699½

RÉSUMÉ.

DARLING—AYRSHIRE.

Moyennes de la matière grasse.	Moyenne des 10 jours précédents.	1e période de changement.	Traite à intervalles égaux.	2e période de changement.	Traite à intervalles inégaux.
Traite du matin .....pour cent.	3·5	3·80	3·78	3·87	3·56
" du soir ..... "	3·9	3·61	3·75	4·55	4·21
Les deux traites..... "	3·7	3·71	3·76	4·18	3·86
Rendement par jour..... livres.	1·061	1·037	0·988	1·102	0·993

HAZEL—CROISÉE.

Traite du matin .....pour cent.	3·9	4·70	4·46	4·41	4·17
" du soir..... "	4·1	4·27	4·41	4·51	4·55
Les deux traites..... "	4·0	4·49	4·43	4 46	4·36
Rendement par jonr..... livres.	0·960	1·055	0·923	0·903	0·889

RUBY—GUERNESEY.

Traite du matin .....pour cent.	4·5	5·75	6·27	5·68	5·45
" du soir..... "	4·9	5·65	6·20	6·35	6·26
Les deux traites..... "	4·7	5·70	6·24	6·01	5·85
Rendement par jour..... livres.	0·654	0·627	0·664	0·578	0·668

THERESA—CROISÉE DE JERSEY DE QUÉBEC.

Traite du matin .....pour cent.	3·5	3·70	4·83	4·57	4·46
" du soir. ..... "	3·9	4·36	4·70	4·82	4·71
Les deux traites..... "	3·7	4·03	4·76	4·69	4·58
Rendement par jour..... livres.	0·662	0·585	0.576	0·672	0·616

Il semble ressortir des chiffres ci-dessus que :

1° Le pour cent de la matière butyreuse dans le lait obtenu de la traite du matin ou de celle du soir est influencé par la longueur comparative de l'intervalle entre les heures de la traite.

2° Il se trouve que le lait produit après le moindre intervalle est le plus riche.

3° Quand les intervalles entre les traites sont égaux, il ne paraît pas exister de différence appréciable dans la qualité ni dans la quantité du lait trait le matin ou le soir.

4° Les périodes de changement d'heure de la traite sont évidemment des périodes d'excitation et affectent chaque vache différemment.

EXPÉRIENCES D'ALIMENTATION DE BŒUFS.

Les objets des expériences avec les bœufs pendant l'année a été de déterminer l'économie comparative : 1° de l'alimentation de bœufs décornés non attachés, de bœufs décornés attachés, et de bœufs non décornés attachés ; 2° de l'alimentation de bœufs âgés d'un an, de 2 ans et de 3 ans ; 3° de l'alimentation de veaux mâles avec une ration limitée ou de croissance, et une ration forte ou engraissante. Nous n'avons pas expérimenté cette année avec des aliments différents.

Les données obtenues dans l'expérience avec les animaux non attachés et ceux attachés ne concordent pas avec les résultats d'un travail semblable fait ailleurs. Les conditions dans le cas du lot d'animaux nourris non attachés n'étaient peut-être pas aussi favorables que dans le cas des animaux nourris attachés. La température était en moyenne de 10 à 12 degrés moins élevée dans le cas du lot nourris non attachés. Il y avait neuf bœufs dans chaque lot. S'il y avait eu moins de bœuf dans chaque lot, il se peut que les résultats eussent été différents. Tous les animaux avaient ample espace aux auges d'alimentation, mais les bœufs les plus vigoureux ont fait relativement des gains plus élevés que ceux d'une disposition plus tranquille ou plus timide. Afin de déterminer l'économie relative qu'il peut y avoir à nourrir ensemble un petit nombre d'animaux plutôt qu'un plus grand nombre, nous nourrissons ici en ce moment des lots de 9, 6 et 3 bœufs chacun ; nous accordons à chaque bœuf de chaque lot un espace exactement semblable, savoir, 62 pieds carrés.

Les rations données aux différents lots étaient naturellement semblables. Les rations de grains ou de farine étaient exactement pareilles pour chaque lot de bœufs, soit attachés soit non attachés. La quantité de fourrage à gros volume, ou au moins le mélange de racines, ensilage, balle et foin, n'était limitée que par l'appétit des animaux des lots. Le lot non attaché a mangé beaucoup plus de ce mélange que les lots attachés. L'exercice qu'il était possible de prendre dans la loge où ils étaient nourris était tout à fait insuffisant pour expliquer cette différence et la cause ne peut pas avoir été la différence en température susmentionnée, car les plus grandes différences dans les quantités de fourrage à gros volume consommées ont été observées en mars, avril et une partie de mai, où les températures étaient semblables.

Nourrissage de Bœufs.

En novembre 1899, nous avions réuni 77 bœufs pour nourrissage. Le coût de ces bœufs rendus dans les étables était $2,464. Le coût total du nourrissage a été $966.85, ce qui fait un coût total de $3,430.85. Ils ont été vendus $3,773.14, ce qui laisse un gain net de $342.29. Le gain net moyen par bœuf a été de $4.44.

Nous estimons le coût de la nourriture aux prix suivants :—

	La tonne
Foin de trèfle	$5 00
Paille	3 00
Ensilage	2 00
Racines à 6 centins le boisseau ou	2 00
Maïs	16 00
Avoine, pois ou orge	19 00
Son	15 00
Farine de lin	35 00

Les bœufs recevaient leur nourriture deux fois par jour, le matin et le soir. Ils avaient d'abord à chaque repas un mélange de racines (tant que les racines ont duré), ensilage, paille et farine, suivi d'une légère ration de foin non haché. Pendant les quelques premières semaines ils ne recevaient ni grain ni farine, mais plus tard la ration de grain était augmentée graduellement jusqu'à environ 6 lb. par jour. Cependant, dans le cas des bœufs d'un an nous avons adopté un plan un peu différent ; ils n'ont reçu aucun grain jusqu'en avril.

La ration de farine se composait moitié de maïs et moitié d'un mélange d'avoine, pois, orge et son en parties égales. Environ six semaines avant la vente des bœufs il a été ajouté à cette ration une petite quantité de farine de lin, un tiers de livre par jour pour commencer, puis une plus grande quantité jusqu'à ce qu'ils en recevaient une livre et demie par jour.

Voici des états des résultats qu'ont donné quelques-uns des différents lots :—

I. ETAT du poids et du gain des Bœufs attachés ou non attachés.

Lot 1.—Décornés, attachés.—9 Bœufs.

Poids au début	8,655 lb.
" à la fin	10,905 "
Gain en poids total en 184 jours	2,250 "
" " par jour par bœuf	1·36
Coût total de la nourriture	$133.17
" de 1 livre de gain	5·9 centins.

Lot 2.—Décornés, non attachés.—9 Bœufs.

Poids au début	8,650 lb.
" à la fin	10,805 "
Gain en poids total, en 184 jours	2,155 "
" " par jour, par bœuf	1·30
Coût total du fourrage	$140.58
" de 1 livre de gain	6·5 centins.

Lot 3.—Non décornés, attachés.—9 Bœufs.

Poids au début	8,635 lb.
" à la fin	11,074 "
Gain en poids total, en 181 jours	2,439 "
" " par jour, par bœuf	1·49
Coût total du fourrage	$151.78
" de 1 livre de gain	6·2 centins.

II. ETAT des détails de l'alimentation comparative de bœufs âgés d'un an, de deux ans et de trois ans.

Bœufs d'un an.

Nombre de bœufs dans le lot	9
Poids au début	7,275 lb.
" à la fin	9,193 "
Gain en poids total en 192 jours	1,918
" par bœuf (moyenne)	213·1
" par jour par bœuf	1·11
Coût total du fourrage	$95 87
" de 1 livre de gain	0 05 centins.
" des bœufs, 7,275 lb. à $3.25 le quintal	$236 33
" total de la production, $236.33 + $95.87	$332 20
Vendu 9,193 lb. à $4.50 le quintal	$413 68
Profit sur le lot	$81 48
" net par bœuf	$9 05

Bœufs de deux ans.

Nombre de bœufs dans le lot	9
Poids au début	8,635 lb.
" à la fin	11,074 "
Gain en poids total en 181 jours	2,439 "
" par bœuf (moyenne)	271 "
" par jour par bœuf	1·49
Coût total du fourrage	$151 78
" de 1 livre de gain	6·2 centins.
" des bœufs, 8,635 lb. à $3.50 le quintal	$302 22
" total de la production, $302.22 + $151.78	$454 00
Vendu 11,074 lb. à $4.65 le quintal	$514 94
Profit sur le lot	$60 94
" net par bœuf	$6 77

Bœufs de trois ans.

Nombre de bœufs dans le lot	9
Poids au début	10,065 lb.
" à la fin	12,655 "
Gain en poids total en 188 jours	2,590 "
" par bœuf (moyenne)	287 "
" par jour par bœuf	1·53
Coût total du fourrage	$176 27
" de 1 livre de gain	6·8 centins.
" des bœufs, 10,065 lb. à $3.75 par quintal	$377 81
" total de la production, $377.81 + $176.27	$554 08
Vendu 12,655 lb. à $4.75 le quintal	$601 11
Profit sur le lot	$47 03
" net par bœuf	$5 22

III. Expériences d'alimentation de veaux males.

Au commencement de mai nous avons acheté et châtré 10 veaux mâles qui étaient au moins aux trois quart à sang de Courtes-Cornes. Ils étaient âgés de dix jours à un mois. Le fait qu'ils n'avaient pas été châtrés plus jeunes était un peu à leur désavantage.

Le 12 mai ils ont été séparés en deux groupes de 5 veaux chacun.

Lot 1 a reçu une ration limitée de croissance.

Lot 2 a reçu dès le début une pleine ration engraissante; par pleine ration engraissante nous voulons naturellement dire une ration convenable à des animaux en croissance.

Une étude des tableaux ci-après des notes de l'engraisseur fera voir les différences exactes entre les deux rations.

En estimant le coût de l'alimentation des veaux nous avons évalué les aliments divers aux prix suivants :

Foin de trèfle	25 centins le quintal	Son	$0 75 le quintal.
Racines et ensilage	10 " "	Farine de lin	$1 75 "
Maïs	80 " "	Equivalent de crème de Bibby	$3 50 "
Avoine, pois ou orge	95 " "	Lait écrémé	15 centins.

Lot 1.—Ration limitée de croissance.

1900 Semaine finissant	Lait écrémé.	Avoine.	Maïs.	Farine de lin.	Orge.	Son.	Recoupe.	Pois.	Racine.	Ensilage.	Paille.	Foin.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Le 19 mai	525	8¾	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	35	....	17½
Le 26 "	525	8¾	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	35	....	17½
Le 2 juin	525	8¾	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	35	....	17½
Le 9 "	525	8¾	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	35	....	17½
Le 16 "	525	8¾	.....	.....	.....	.....	17½	.....	.....	.....	....	35
Le 23 "	525	8¾	.....	.....	.....	.....	17½	.....	.....	.....	....	35
Le 30 "	525	17½	.....	.....	.....	8¾	17½	.....	.....	.....	....	35
Le 7 juillet	350	17½	.....	.....	.....	8¾	17½	.....	.....	.....	....	35
Total pour 8 semaines	4025	87½	.....	.....	...	17½	70·0	.....	.....	140·0	....	210·0
Le 14 juillet	350	17½	.....	.....	.....	8¾	17½	.....	.....	.....	....	35
Le 21 "	350	17½	.....	.....	.....	8¾	17½	.....	.....	.....	....	35
Le 28 "	350	17½	.....	.....	.....	17½	17½	.....	.....	.....	....	35
Le 4 août	350	24½	.....	.....	.....	17½	17½	.....	.....	.....	....	70
Le 11 "	350	24½	.....	.....	.....	17½	17½	.....	.....	.....	....	70
Le 18 "	350	24½	.....	.....	.....	24½	24½	.....	.....	.....	....	70
Le 25 "	350	24½	.....	.....	.....	24½	24½	.....	.....	.....	....	70
Le 1 septembre	350	24½	.....	.....	.....	24½	24½	.....	.....	.....	....	70
Total pour 8 semaines	2800	175·0	.....	.....	.....	143½	161·0	.....	.....	.....	....	455·0
Le 8 septembre	350	24½	.....	.....	.....	24½	24½	.....	.....	.....	....	70
Le 15 "	350	26¼	.....	.....	.....	26¼	26¼	.....	.....	.....	....	70
Le 22 "	.....	26¼	.....	.....	.....	26¼	26¼	.....	.....	.....	....	70
Le 29 "	.....	35	.....	.....	.....	35	26¼	.....	.....	.....	....	70
Le 6 octobre	.....	35	.....	.....	.....	35	26¼	.....	.....	.....	....	70
Le 13 "	.....	35	.....	.....	.....	35	35	.....	.....	.....	....	70
Le 20 "	.....	35	.....	.....	.....	35	35	.....	.....	.....	....	70
Le 27 "	.....	35	.....	.....	.....	17½	17½	.....	.....	.....	....	70
Total pour 8 semaines	700	252	.....	.....	.....	234½	217	.....	.....	.....	....	560
Le 3 novembre	.....	35	.....	.....	.....	35	.....	.....	.....	70	....	Pâture
Le 10 "	.....	35	.....	.....	.....	36	.....	.....	.....	70	....	Pâture
Le 17 "	.....	35	.....	.....	.....	17½	17½	.....	.....	70	....	35
Le 24 "	.....	35	.....	.....	17½	35	17½	.....	70	35	....	35
Le 1 décembre	.....	35	.....	.....	17½	35	17½	.....	70	35	....	35
Total pour 4 semaines	.....	175	....	....	35	157½	52½	.....	140	280	....	105

Lot 2.—Pleine ration engraissante.

Le 19 mai	525	8¾	2 3/16	2 3/16	.....	.....	.....	.....	.....	35	....	17½
Le 26 "	525	8¾	2 3/16	2 3/16	.....	.....	.....	.....	.....	35	....	17½
Le 2 juin	525	8¾	2 1/16	2 1/16	.....	.....	.....	.....	.....	35	....	17½
Le 9 "	525	8¾	2 3/16	2 3/16	.....	.....	.....	.....	.....	35	....	17½
Le 16 "	525	8¾	2 3/16	2 3/16	.....	.....	.....	.....	.....	.....	....	35
Le 23 "	525	8¾	2 3/16	2 3/16	.....	4 6/16	.....	.....	.....	.....	....	35
Le 30 "	525	17½	4 6/16	4 6/16	.....	4 6/16	.....	.....	.....	.....	....	35
Le 7 juillet	350	17½	4 6/16	4 6/16	.....	4 6/16	.....	.....	.....	.....	....	35
Total pour 8 semaines	4,025	87½	21 1/16	21 1/16	.....	13 3/16	.....	.....	.....	140	....	210
Le 14 juillet	350	17½	4 6/16	4 6/16	.....	4 6/16	.....	.....	.....	.....	....	35
Le 21 "	350	17½	4 6/16	4 6/16	.....	4 6/16	.....	.....	.....	.....	....	35
Le 28 "	350	17½	4 6/16	4 6/16	.....	17½	.....	.....	.....	.....	....	35
Le 4 août	350	24½	6 9/16	6 9/16	.....	17½	.....	.....	.....	.....	....	70
Le 11 "	350	24½	6 9/16	6 9/16	.....	17½	.....	.....	.....	.....	....	70
Le 18 "	350	24½	10½	10½	.....	17½	.....	.....	.....	.....	....	70
Le 25 "	350	24½	6 9/16	10½	.....	24½	.....	.....	.....	.....	....	70
Le 1 septembre	350	24½	6 9/16	10½	.....	24½	.....	.....	.....	.....	....	70
Total pour 8 semaines	2,800	175	49 1/16	57¾	.....	127¾	.....	.....	.....	.....	....	455

LOT 2.—Pleine ration engraissante—*Suite.*

1900. Semaine finissant	Lait écrémé	Avoine.	Maïs.	Farine de lin.	Orge.	Son.	Recoupe.	Pois.	Racines.	Ensilage.	Paille.	Foin.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb	lb.	lb.	lb.	lb.	bl.	lb.
Le 8 septembre	350	24½	6 9/16	10½	.....	24½	...	.....	...	...	....	70
Le 15 "	350	17½	8¾	10½	.....	17½	.....	.....	.....	...	...	70
Le 22 "	....	26¼	8¾	12¼	.....	17½	.....	.....	.....	.....	....	70
Le 29 "	.....	26¼	8¾	12¼	....	17½	.....	...	.....	.....	....	70
Le 6 octobre	.....	35	12¼	12¼	.....	17½	...	.....	...	.....	....	70
Le 13 "	.....	35	12¼	12¼	.....	17½	.....	.....	....	...	....	70
Le 20 "	.....	35	26¼	12¼	.....	17½	.....	.....	...	.....	..	70
Le 27 "	... ..	35	26¼	19¼	.....	17½	...	.....	....	.....	....	70
Total pour 8 semaines	700	234½	109 13/16	101½	....	147	....	.....	.....	.....	....	560
Le 3 novembre	.....	35	35	... ..	.....	17½	... ..	.....	.....	70	....	Pâture
Le 10 "	....	35	35	.....	.....	17½	.....	.....	.....	70	....	Pâture
Le 17 "	.....	35	35	....	.....	17½	.....	.....	70	35	....	35
Le 24 "	.....	35	35	.....	.....	35	.....	.....	70	35	....	35
Le 1 décembre	.....	35	35	.....	.....	35	.....	...	105	35	....	35
Total pour 4 semaines	.....	175	175	. .	.....	122½	.....	.. ...	245	245	....	105

Les tableaux suivants présentent un résumé des résultats observés jusqu'au premier décembre 1900.

LOT 1. RATION LIMITÉE DE CROISSANCE—CINQ BŒUFS.

Période.	Gain total du lot.	Gain quotidien par bœuf.	Coût des aliments.	Coût de 1 lb. de gain.	Coût des aliments par bœuf par jour.	Remarques.
	lb.	lb.	$ c.	centins.	centins.	
1e période, 8 semaines...	299	1·30	8 25	2·75	2·94	Poids du lot le 14 mai, 595 lb. ; poids moyen d'un bœuf, 119 lb.
2e " 8 " ...	344	1·11	9 42	2·73	3·36	
3e " 8 " ...	328	1·06	8 43	2·57	3·01	
4e " 4 " ...	319	2·12	4 29	1·34	3·08	
Totaux et moyennes.....	1,290	1·31	30 39	2·35	3·10	Poids du lot le 1er déc., 1,885 lb.

LOT 2. PLEINE RATION ENGRAISSANTE—CINQ BŒUFS.

Période.	Gain total du lot.	Gain quotidien par bœuf.	Coût des aliments.	Coût de 1 lb. de gain.	Coût des aliments par bœuf par jour.	Remarques.
	lb.	lb.	$ c.	centins.	centins.	
1e période, 8 semaines...	310	1·35	8 18	2·63	2·90	Poids du lot le 14 mai, 751 lb. ; poids moyen d'un bœuf, 150 lb.
2e " 8 " ...	373	1·20	9 37	2·51	3·34	
3e " 8 " ...	418	1·37	8 44	2·01	3·01	
4e " 4 " ...	313	2·08	6 85	2·19	4·89	
Totaux et moyennes.....	1,414	1·44	32 84	2·32	3·35	Poids du lot le 1er déc., 2,165 lb.

PORCS.

Le troupeau de porcs reproducteurs se compose à présent des animaux de races pure suivants :—

Race Yorkshire grosse améliorée..	1 verrat	de 9 mois.
	2 truies	" 1 an.
	3 "	" 9 mois.
Race Berkshire améliorée	1 verrat	" 2 ans ½.
	2 truies	" 9 mois.
Race Tamworth	1 verrat	" 2 ans.
	1 truie	" 15 mois.
	1 truie	" 6 mois.

En outre nous avons plusieurs jeunes porcs Yorkshire et Tamworth d'environ 3 mois.

Nous continuons les investigations pour découvrir la cause du porc "mou"; nous en publierons plus tard un compte rendu détaillé.

Production économique du porc.

Nous avons nourri des porcs de topinambours (voir p. 94), de navette (voir p. 92), de potirons crus et cuits (voir p 93), de pâturage de trèfle, de trèfle cuit à la vapeur, de betteraves fourragères, de grain seul, de grain et de lait, de grain seul trois fois par jour et de grain semblable dans un nourrisseur automatique.

Les états suivants indiqueront l'économie comparative des différentes rations et des méthodes d'alimentation :—

Etat A.

Lot de 5 porcs nourris de pâturage de trèfle et de grain—

Doit : 5 porcs, poids moyen, 90 lb. à $5.50 chacun	$ 27 50
½ acre de pâturage de trèfle (voir page 85 pour l'estimation)	4 50
1,600 lb. farine à 90 centins	14 40
Total	$ 46 40
Avoir : 900 lb de porcs à $6 le quintal	$ 54 00
Profit sur le lot	7 60
Profit par porc	1 52
Coût de production de 100 lb. de porc	4 20

Etat B.

Lot de 6 porcs nourris de trèfle cuit à la vapeur et de grain—

Doit : 6 porcs, poids moyen 73 lb. à $4.50 chacun	$ 27 00
¾ tonnes de trèfle à $5	3 75
1,475 lb. de farine à 90 centins	13 27
Total	$ 44 02
Avoir : 1,085 lb. de porc à $6 le quintal	$ 65 10
Profit sur le lot	21 08
Profit par porc	3 51
Coût de production de 100 lb. de porc	2 63

Etat C.

Lot de 6 porcs nourris de betteraves fourragères et de grain—

Doit: 6 porcs, poids moyen 73 lb. à $4.50 chacun	$ 27 00
6,200 lb. de betteraves fourragères à $2 la tonne	6 20
1,350 lb. de grain à 90 centins le quintal	12 15
Coût total	$ 45 35
Avoir: 1,112 lb. de porc à $6 le quintal	$ 66 72
Profit sur le lot	21 37
Profit par porc	3 56
Coût de production de 100 lb. de porc	2 87

Etat D.

Lot de 6 porcs nourris de grain seul—

Doit: 6 porcs, poids moyen, 73 lb. à $4.50 chacun	$ 27 00
2,123 lb. de grain à 90 centins le quintal	19 11
Coût total	$ 46 11
Avoir: 1,068 lb de porc à $6 le quintal	$ 64 08
Profit sur le lot	17 97
Profit par porc	2 99
Coût de production de 100 lb. de porc	3 03

Etat E.

Lot de 6 porcs nourris de grain et de lait—

Doit: 6 porcs, poids moyen, 43 lb. à $3 chacun	$ 18 00
1,340 lb. lait écrémé à 15 centins le quintal	2 01
2,003 lb. de farine à 90 centins le quintal	18 03
Coût total	$ 38 04
Avoir: 1,152 lb. de porc à $6 le quintal	$ 71 12
Profit sur le lot	38 08
Profit par porc	5 51
Coût de production de 100 lb. de porc	2 24

Etat F.

Lot de 5 porcs nourris de grain 3 fois par jour—

Doit: 5 porcs, poids moyen, 120 lb. à $7.50 chacun	$ 37 00
289 lb. de farine à 90 centins le quintal	11 60
Coût total	$ 49 10
Avoir:—953 lb. de porc à $6 le quintal	$ 55 18
Profit sur le lot	6 08
" par porc	1 21
Coût de production de 100 lb. de porc	3 28

Etat G.

Lot de 5 porcs nourris par moyen du nourrisseur automatique—

Doit:—5 porcs, poids moyen 98 lb., à $600 chacun	$ 30	00
1,907 lb. grain à 90 centins	17	16
Coût total	$ 47	16
Avoir:—958 lb. de porc à $6 le quintal	$ 57	48
Profit sur le lot	10	32
" par porc	2	06
Coût de la production de 100 lb. de porc	3	57

Dans les états précédents nous avons calculé d'après le même prix de vente afin de permettre la comparaison des profits. Les prix de vente réels ont été comme suit:—A, $6 le quintal; B, $5.25 le quintal; C, $5.25 le quintal; D, $5.25 le quintal; E, $6.25 le quintal; F, $6 le quintal; G, $6 le quintal.

Les différences dans les prix sont dues aux fluctuations du marché, et ne devraient pas être considérées quand nous comparons nos profits.

Dans tous les cas la farine donnée aux porcs se composait de moitié maïs et moitié mélange d'avoine, pois et orge en parties égales. Elle a été cotée sur le marché tantôt à 95 centins le quintal, tantôt à 85 centins le quintal; nous l'avons donc évaluée à un prix moyen de 90 centins le quintal.

La question de l'âge entre dans les profits relatifs ainsi que dans les coûts relatifs pour produire 100 lb. de porc. Les porcs des lots A, F, et G, étaient beaucoup plus âgés que ceux des autres lots, et ainsi le coût plus élevé du gain doit être en quelque mesure attribué à ce fait.

MOUTONS.

Nous gardons les troupeaux de moutons à la ferme expérimentale centrale pour utiliser le plus avantageusement possible un morceau de terre pierreuse et pour faire quelques expérimentations d'élevage et d'alimentation.

Les Troupeaux.

Les troupeaux se composent de: race Leicester, 1 bélier et 7 brebis; race Shropshire, 1 bélier et 8 brebsi; race améliorée, 6 brebis accouplées au bélier Leicester et 3 brebis accouplées au bélier Shropshire.

Nous avons eu au printemps un très bon agnelage, une moyenne d'environ 1 agneau $\frac{2}{3}$ par brebis mère. Les agneaux n'ont pas réussi d'abord aussi bien que nous nous y étions attendus, la cause étant le petit ver intestinal blanc; mais depuis que nous les avons débarrassés de ce dangereux ennemi ils ont réussi excessivement bien.

Soin des Brebis reproductrices.

Il arrive trop fréquemment que le cultivateur donne très peu de soin et d'attention à son troupeau de brebis reproductrices. Il croit que les moutons peuvent se tirer d'affaire tous seuls, et en conséquence il déclare que les moutons ne valent rien. Un peu de soin et une petite dépense le feraient souvent changer d'avis et lui feraient arriver un bon profit de son troupeau soit petit soit grand.

En conséquence, nous présentons quelques conseils concernant les soins des brébis reproductrices.

En automne.

En automne juste avant la saison des accouplements il faudrait donner à la brebis un nouveau pâturage frais ou une petite ration de grain pour la faire commencer à prendre de la chair. Il faudrait continuer de lui en donner pendant toute la saison d'accouplement et alors on pourra s'attendre à voir les résultats dans l'augmentation du pour cent de l'agnelage.

Quand le temps pour les faire rentrer s'approche, il faut voir à ce que la bergerie soit en bonne condition, c'est-à-dire propre, sans ouverture qui pourraient donner lieu à des courants d'air. Une loge propre, fraîche bien ventilée signifie bonnes brebis saines et agneaux vigoureux. L'abri et la propreté avec un air frais et pur sont essentiels aux agneaux, mais il est impératif qu'ils aient de l'exercice si on veut espérer avoir un bon agnelage. Il est bien entendu que l'exercice doit être modéré.

La ration d'hiver doit consister en grand partie de racines (navets) et de foin de trèfle ou de paille de pois. Nous leur avons donné de l'ensilage avec de très bons résultats. A mesure que le temps de l'agnèlement s'approche il faut leur donner moins de racines. Il faut à la brebis qui allaite une addition considérable à la ration de fourrage à gros volume et de betteraves fourragères, avec du trèfle ou de la paille de pois; un peu de recoupe (gru) ou de son et d'avoine concassée lui conviennent bien.

La navette fournit une excellente nourriture supplémentaire pour l'été. Elle est surtout bonne pour les agneaux. On peut leur permettre de la brouter à volonté pourvu qu'ils aient en même temps un autre pâturage.

RÉCOLTES DE LA FERME.

Nous avons continué le système de rotation mentionné dans le rapport pour 1899. Nous avons obtenu cette année les récoltes suivantes :

Avoine.

Cinq variétés d'avoine ont été cultivées, savoir, Banner, Ligowo améliorée, Golden Beauty, American Beauty et de Sibérie. Elles ont été semées dans un terrain qui avait été l'année précédente en racines, maïs ou pommes de terre. En automne après l'enlèvement des récoltes susmentionnées, le terrain avait été labouré en crêtes comme pour le semis de navets ou de betteraves fourragères, et laissé ainsi jusqu'au printemps, où il a été hersé et ensemencé. Voici les détails des variétés cultivées :—

Golden Beauty (Beauté dorée).—4 acres $\frac{1}{4}$; semé 2 mai, 1 boisseau $\frac{3}{4}$ à l'acre ; mûre 13 août, en 103 jours. Rendement par acre, 48 boisseaux. Poids du boisseau, 40 lb. $\frac{1}{2}$.

De Sibérie.—6 acres $\frac{1}{2}$; semé 3 mai, 1 boisseau $\frac{3}{4}$ à l'acre ; mûre 16 août, en 105 jours. Rendement par acre, 54 boisseaux $\frac{1}{4}$. Poids du boisseau, 42 lb.

American Beauty (Beauté d'Amérique).—4 acres $\frac{1}{2}$; semé 2 mai ; mûre 13 août, en 103 jours. Rendement par acre, 47 boisseaux $\frac{1}{2}$. Poids du boisseau, 40 lb.

Ligowo améliorée.—8 acres $\frac{3}{4}$; semé 28 avril, 1 boisseau $\frac{3}{4}$ à l'acre ; mûre 4 août, en 98 jours. Rendement par acre, 50 boisseaux $\frac{7}{8}$. Poids du boisseau, 42 lb. $\frac{1}{2}$.

Banner (Bannière).—12 acres ; semé 30 avril, 2 boisseaux à l'acre ; mûre 8 août, en 100 jours. Rendement par acre, 60 boisseaux $\frac{1}{3}$. Poids du boisseau, 40 lb.

Suit un état du coût de la culture de ce lot d'avoine ainsi qu'un estimé du coût pour nous procurer avec cette récolte de la matière sèche digestible :—

Coût de la culture de 12 acres d'avoine—

Rente du terrain, à $3 par acre	$36 00
Labour en crêtes, en automne, 3 jours à $2.50	7 50
Deux binages au printemps, 3 jours ½ à $2.50	8 75
½ du fumier, à raison de 15 tonnes à l'acre, $1 la tonne, appliqué l'année des racines	36 00
Hersage au printemps, à 20 centins	2 40
Semence, 24 boisseaux à 50 centins	13 00
Semaille, 1 jour $\frac{2}{10}$ à $2.50	3 00
Roulage $\frac{7}{10}$ d'un jour à $50	1 75
Fauchage à la lieuse, 1 jour $\frac{4}{10}$ à $2.50	3 50
Ficelle, $4.80 ; emploi de la lieuse, $5	9 80
Mise en tas et fauchage à la faux, 4 hommes, 1 jour ½, à $1.25	7 50
Chargement et déchargement, 6 hommes, 1 jour	7 50
Charriage à la grange, 2 attelages, 1 jour à $2.50	5 00
Battage, à 2 centins ½ par boisseau, 724 boisseaux	18 10
	$159 80

Rendement, 20 tonnes de paille et 24,616 lb. ou 724 boisseaux de grain.

Coût de la production de 1 tonne de grain	$9 21
" " 1 boisseau de grain	15⅜ c.
" " 1 tonne de paille	$2 32
" " 100 lb. matière sèche digestible, grain	73 c.
" " 100 lb. matière sèche digestible, paille	27 c.

ORGE.

Mensury.—5 acres. Récolte l'année précédente, maïs et sorgho. Semé 2 mai, mûre 2 août, en 92 jours. Rendement par acre, 40 boisseaux 38 lb. Poids du boisseau, 52 lb.

Coût de la culture de 5 acres d'orge—

Rente du terrain, à $3 par acre	$15 00
Labour en crêtes, en automne, 1 jour ¼ à $2.50	3 16
Deux binages au printemps, 1 jour ¼ à $2.50	3 16
½ du fumier à raison de 15 tonnes à l'acre à $1 la tonne	15 00
Semence, 9 boisseaux ¾ à 50 centins le boisseau	4 87½
Semaille, ½ jour à $2.50	1 25
Roulage, 2 heures ½ à 25 centins	0 63
Fauchage à la lieuse, ½ jour	1 25
Ficelle, $2 ; emploi de la lieuse, $2	4 00
Mise en tas, 2 hommes, ½ jour	1 25
Charriage à la grange, 1 attelage et 4 hommes, 1 jour	8 50
Battage, 204 boisseaux à 3 centins ½ par boisseau	7 14
	$65 22

Rendement, 90 tonnes de paille et 9,790 lb. ou 204 boisseaux de grain.

Coût de la production de 1 tonne de grain	$10 07
" " 1 boisseau de grain	24·1 c.
" " 1 tonne de paille	$1 83
" " 100 lb. de matière sèche digestible, grain	65·8 c.
" " 100 lb. de matière sèche digestible, paille	20 c.

Pois.

Prussian Blue (Bleu de Prusse).—8 acres. Cette récolte a été cultivée dans un terrain qui avait été en pâturage pendant deux ans. Il avait été labouré au commencement de l'automne précédent. Semé 11 mai ; mûrs 27 août, en 108 jours. La récolte de paille a été forte, mais celle de pois légère ; rendement par acre, 18 boisseaux ¼. Poids du boisseau 63 lb.

Coût de la culture de 8 acres de pois.

Rente du terrain, à $3 par acre	$ 24 00
⅕ du fumier, 15 tonnes à l'acre, à $1	24 00
Labourage en automne à $2 par acre	16 00
Hersage et binage au printemps	7 50
Semence, 16 boisseaux à 80 centins	12 80
Fauchage, 1 jour, 1 attelage et 2 hommes	5 00
Charriage à la grange, 2 attelages et 4 hommes, 1 jour	11 00
Battage à 2 centins ½ par boisseau, 147 boisseaux	3 68
Total	$103 98

Rendement ; 147 boisseaux de grain ou 8,820 lb., et 20 tonnes de paille.

Coût de la production de 1 tonne de pois	$15 70
" " 1 boisseau de pois	47·1
" " 1 tonne de paille	1 73
" " 100 lb. de matière digestible sèche, pois	90·2
" " " matière digestible sèche, paille	21

Essai de Récoltes mêlées.

Dans le but d'obtenir des données sur les rendements comparatifs des récoltes de grains mêlés et de celles de grains purs, nous avons ensemencé 8 parcelles de 2 acres chacune les unes à côté des autres dans le champ de rotation de la première année, c'est-à-dire dans ce qui avait été l'année précédente en pâturage.

Semé.	Rendement, lb. de grain.
Parcelle 1, pois purs	2,202
" 2, orge pure	2,504
" 3, avoine pure	4,119
" 4, mélange d'orge 1 boiss., avoine 1 boiss., pois 1 boiss	3,117
" 5, " de pois 1 boiss., avoine 2 boiss.	2,493
" 6, " d'avoine 1 boiss. ½, orge 1 boiss.	2,915
" 7, " de blé ½ boiss., orge ¾ boiss., avoine 1 boiss., pois ¾ boiss	3,120
" 8, mélange d'avoine et de pois en parties égales en poids	1,341

Il serait difficile d'estimer la valeur de la paille des différentes parcelles. La parcelle 8 a produit un rendement très élevé de longue paille grosse. Le sol dans ce cas ressemblait à de la terre noire de marais.

Millet.

Une parcelle d'un acre d'étendue a été ensemencée de millet. Sol, terre sableuse, un peu humide par suite de drainage imparfait. Avait été en pâturage l'année précédente. Le millet a été semé à la volée et a fait une assez bonne pousse. Semé 15 juin; fauché pour foin 24 août; rendement en fourrage sec 1 tonne 920 lb. Après la fenaison le millet a fait une assez bonne pousse sur l'éteule, mais elle n'était pas assez forte pour pouvoir être fauchée de nouveau.

Foin mêlé.

La récolte de foin n'a été que passablement bonne cette année, le rendement total a été de 140 tonnes.

Suit un état du coût de la culture de 32 acres de foin mêlé:—

Rente du terrain à $3 par acre	$ 96 00
⅕ du fumier à 15 tonnes à l'acre, $1 la tonne	96 00
½ de la semence à $1.50 par acre, 10 lb. de trèfle, 12 lb. de mil	24 00
Fauchage, 4 jours, à $2.50	10 00
Fanage, 2 jours, à $1.75	3 50
Râtelage, 3 jours à $1.75	5 25
Rente des machines, huile, etc	4 00
Mise en tas, 6 jours, à $1.25	7 50
Charriage à la grange, 4 attelages et 8 hommes, 1 jour	20 00
	$ 268 25

Rendement: 60 tonnes.

Coût de la production de 1 tonne de foin	$ 4 15
" " 100 lb. de matière digestible sèche	43

Foin de Trèfle.

Coût de la culture de 7 acres de trèfle:—

Rente du terrain à $3 par acre	$ 21 00
⅕ du fumier, 15 tonnes à l'acre, $1 la tonne	5 00
½ de la semence, à $1.50 par acre, 10 lb. trèfle, 12 lb. de mil	5 25
Fauchage, 1 jour ¼ à $2.50	3 12
Fanage, ½ jour à $1.75	87
Râtelage, ¾ de jour à $1.75	1 31
Rente des machines, etc	1 00
Mise en tas, 2 jours, à $1.25	2 50
Charriage à la grange, 3 attelages et 4 hommes, ½ jour	6 25
	$ 62 30

Rendement: 20 tonnes.

Coût de la production de 1 tonne	$ 3 12
" " 100 lb. de matière digestible sèche	30·6

Sorgho.

Sorgho Early Amber (Ambre hâtif), 1 acre. Sol, terre sableuse d'assez bonne qualité, qui avait reçu au printemps 1895 une couche de fumier de ferme, environ 15 tonnes à l'acre. Aucune application d'engrais depuis. Avait été en pâturage l'année

précédente. Au commencement de l'automne 1899 le terrain avait été labouré jusqu'à environ 4 pouces de profondeur, puis hersé plusieurs fois afin d'empêcher toute pousse ; biné le printemps suivant, et hersé avant l'ensemencement. Semé 16 juin au semoir à pression en rangs espacés de 3 pieds ; levé 28 juin.

Pendant juillet la pousse a été très lente par suite d'une grande quantité de pluie. En août les plantes se sont fortement développées ; au commencement du mois de septembre elles avaient environ 10 pieds de hauteur ; elle ont alors été fauchées et données aux bétail laitier et aux bœufs.

Dans cette section-ci il est rare que l'on puisse rentrer une bonne récolte de sorgho à cause des fortes pluies. Il est essentiel pour la réussite de cette graminée que les mois de juin et de juillet soient assez secs.

Maïs.

Nous avons semé dix variétés dans des étendues variant de ½ acre à 8 acres ½, mesurant en tout 30 acres.

Le maïs formait une partie de la deuxième année de la rotation, le sol avait été labouré au trisoc l'automne précédent après enfouissement d'une assez bonne pousse de trèfle, à l'exception de là où il avait été cultivé des pois. Pendant l'hiver le terrain avait reçu une application de fumier à raison d'environ 15 tonnes à l'acre, qui avait été déposé en petits tas puis épandu aussitôt que la terre avait commencé à se dégeler. Toute l'étendue a été binée fréquemment autant que le temps l'a permis jusqu'au moment de l'ensemencement.

Semé avec le semoir à pression en rayons espacés de 42 pouces.

Les détails suivants sur les différentes variétés pourront être intéressants :—

King of the Earliest (Roi des plus hâtifs).—2 acres ; sol, terre franche. Semé 6 juin. Coupé pour ensilage 24 septembre, à l'état pâteux avancé. Rendement par acre, 13 tonnes 1,626 lb.

Giant Prolific Sweet Ensilage (Ensilage géant prolifique sucré).—2 acres. Semé 5 juin. Coupé pour ensilage 24 septembre. Epis très peu nombreux. Rendement par acre 16 tonnes 367 lb.

Selected Leaming (Leaming choisi).—4 acres. Semé 1er juin. Coupé pour ensilage 22 septembre, à l'état pâteux avancé. Rendement par acre 14 tonnes 1,325 lb.

Canada White Flint (Glacé blanc du Canada).—2 acres. Semé 6 juin. Coupé pour ensilage 24 septembre, comme il commençait à mûrir. Rendement par acre, 11 tonnes 585 lb.

Early Mastodon (Mastodon précoce) —2 acres. Semé 6 juin. Coupé pour ensilage 24 septembre, à l'état pâteux. Rendement par acre, 14 tonnes 140 lb. Cette parcelle était sur un terrain bas et a été quelque peu gelée.

Longfellow.—3 acres. Semé 30 mai. Coupé pour ensilage 22 septembre, à l'état pâteux. Rendement par acre, 17 tonnes 851 lb.

Mammoth Cuban (De Cuba Mammoth).—3 acres. Semé 30 mai. Coupé pour ensilage 23 septembre, à l'état pâteux. Rendement par acre, 13 tonnes 1,260 lb.

Cloud's Early (Précoce de Cloud).—½ acre. Semé 30 mai. Coupé pour ensilage 22 septembre, à l'état pâteux. Epis nombreux. Rendement par acre, 9 tonnes 1,412 lb.

White Cap Yellow Dent (Dent jaune à bout blanc).—3 acres. Semé 5 juin. Coupé pour ensilage 22 septembre, à l'état pâteux ; épis nombreux. Rendement par acre, 10 tonnes 1,050 lb.

Selected Leaming.—8 acres ½. Semé 30 mai et coupé 14 septembre, à épis très nombreux, à l'état pâteux avancé. Le terrain dans lequel cette variété a été cultivée était

mieux drainé que l'étendue occupée par les autres variétés, ainsi on peut conclure que la récolte de cette étendue est représentative.

Rendement par acre, 20 tonnes 235 lb. ou un rendement de 171 tonnes du champ.

Ci-dessous est un résumé du coût de la production de l'ensilage le produit fini de cet étendue.

Maïs Selected Leaming (Leaming choisi.)

Coût de la culture de 8 acres ½ de maïs :—

Rente du terrain à $3 par acre	$ 25 50
Binages en automne, 5 jours à $2.50	12 50
⅕ de la valeur du fumier, 15 tonnes à $1	25 50
Labourage au printemps à $2 par acre	17 50
Deux hersages à 20 centins par acre	3 40
Semence, 225 lb. à $1 les 100 lb	2 25
Semis, 1 attelage, 1 jour, $2.50	2 50
Deux hersages après le semis, à 20 centins par acre	3 40
Binage à la main, 17 jours à $1.25	21 25
Houe à deux chevaux, 6 jours ½ à $2.50	13 75
Machine à couper, 2 jours ½ à $2.50	7 50
Chargement et déchargement, foulage, hachage, 37 jours	46 25
Charriage à la grange, 1 attelage, 9 jours à $2.50	22 50
Ouvrier à la machine, 3 jours à $1.50	4 50
Emploi des machines, combustible et hache-ensilage, 3 jours à $5	15 00
Total	$ 213 30

Rendement : 171 tonnes de maïs en silo.

Coût par tonne dans le silo, $1.25, ou 3·75 centins par boisseau.

Quantité moyenne de matière sèche par tonne 375 lb. (75 pour cent digestible). Coût de la production de 100 lb. de matière sèche digestible, 44 centins ⅔.

Betteraves fourragères.

Nous avons semé 3 variétés de betteraves fourragères. Semé 13 mai, récolté 20 octobre.

Gate Post Red (Poteau de barrière rouge).—2 acres. Rendement par acre, 31 tonnes 1,295 lb., ou 1,054 boisseaux 55 lb.

Giant Yellow Globe (Globe jaune géante).—1 acre. Rendement par acre, 31 tonnes 1,960 lb., ou 1,066 boisseaux.

Golden Tankard (Gobelet doré).—12 acres. Rendement par acre, 30 tonnes 36 lb., ou 1,000 boisseaux 36 lb.

Le taux de matière sèche des variétés diffère matériellement.

Variété.	Matière digestible sèche. dans 100 lb. lb.	Sur 1 acre, lb.
Gate Post Red	11·14	7,051·62
Giant Yellow Globe	8·19	5,238·87
Golden Tankard	10·25	6,153·43

Ces variétés avaient été cultivées dans un terrain de nature assez uniforme, par conséquent, la différence dans la composition ne peut pas être attribuée à des différences dans le sol.

Suit le coût de la culture des variétés susmentionnées :
Coût de la culture de 4 acres ½ de betteraves fourragères—

Rente du terrain à $3 par acre	$ 13 50
Quatre binages en automne	7 50
½ du coût de la fumure, 15 tonnes à l'acre, à $1 la tonne	13 50
Labourage au printemps à $2	9 00
Deux hersages, 7 heures à 25 centins	1 75
Traçage des rayons, 2 jours à $2.50	5 00
Roulage, 3 heures	0 75
Graine, 13 lb. ½ à 20 centins	2 75
Semis, 2 jours à $1.25	2 50
Binage à la binette à roues, 5 jours ½ à $1.25	6 88
Eclaicissage, 9 jours à $1.25	11 25
Binage à la main, 10 jours à $1.25	12 50
Houe à un cheval, 6 jours à $1.75	10 50
Arrachage et défeuillage, 11 jours	13 75
Attelage pour charriage, 6 jours à $2.50	15 00
Chargement et décharger, 9 jours à $1.25	11 25
	$ 137 33

Rendement total, 143 tonnes.

Coût de 1 tonne de betteraves fourragères emmagasinées, 96 centins, ou 2·88 centins le boisseau.

Moyenne de matière sèche par tonne, 200 lb. Coût de 100 lb. de matière digestible sèche, 48 centins.

Navets.

Nous avons cultivé trois variétés de navets avec assez de succès. Le sol était inférieur à celui pour les betteraves fourragères en tant qu'il n'était pas aussi bien drainé. Les plantes ont fait une pousse uniforme, mais par suite du temps qu'il a fait les feuilles ont relativement poussé davantage que les racines, en conséquence le rendement n'a pas été aussi bon que l'on aurait pu s'attende d'après leur apparence.

Deux acres ensemencés plus tard dans un terrain meilleur pour les navets ont donné un rendement plus élevé d'environ 50 pour 100.

Au printemps il avait été fait une application de fumier qui a été bien incorporé avec le sol. Après avoir été bien biné, le sol a été travaillé en crêtes espacées de 2 pieds qui ont été aplaties au moyen du rouleau et ensemencé à raison de 3 lb. à l'acre. Voici les noms des variétés et les détails en rapport avec chacune d'elles :—

Skirving's Purple Top (A collet violet de Skirving).—1 acre. Semé 6 juin ; arraché 2 novembre ; racines petites ; rendement par acre, 17 tonnes 1,590 lb.

Champion Purple Top (Champion à collet violet).—1 acre. Semé 16 juin, arraché 2 novembre ; racines un peu petites ; rendement par acre, 18 tonnes 1,039 lb.

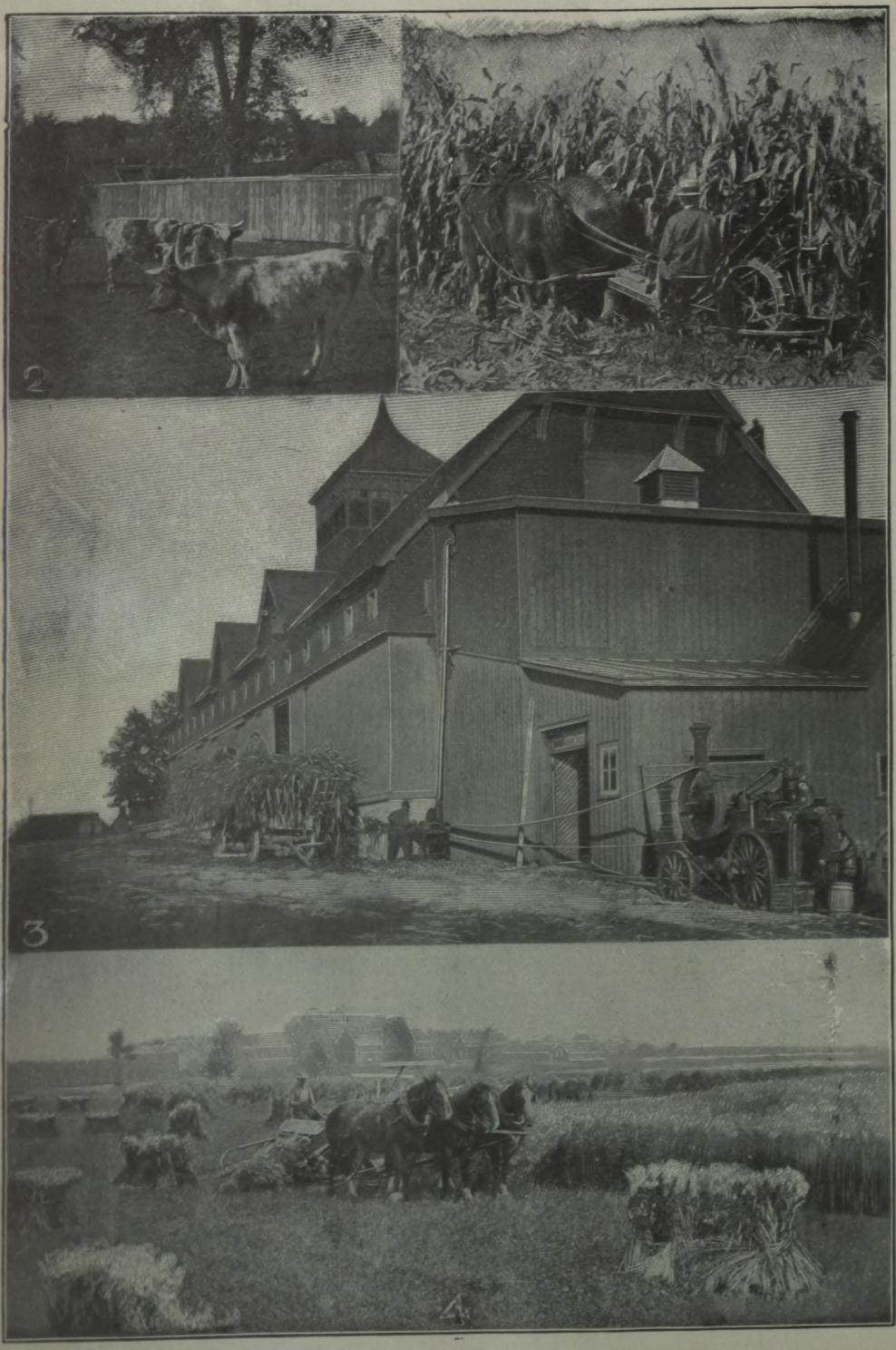
Rennie's Prize Purple Top (A collet violet primé de Rennie).—2 acres. Semé 16 juin ; arraché 2 novembre ; racines petites ; rendement par acre, 17 tonnes 827 lb.

Les analyses des échantillons de chaque variété récoltés cette année et pris au moment de l'arrachage, font voir qu'ils ont pratiquement des taux égaux de matière sèche. La moyenne du pour cent de matière digestible sèche est 10·49.

L'état suivant du coût de la production pourra être intéressant.

Navets (Rutabagas)

Rente du terrain à $3 par acre	$12 00
Trois binages en automne	7 50
½ du fumier, 15 tonnes à l'acre, évalué à $1 par tonne	12 00
Labourage au printemps à $2	8 00



1. Moissonneuse de maïs a l'œuvre.
2. Groupe de bouvillons pour l'alimentation.
3. Coupe de l'ensilage et remplissage du silo.
4. Récolte de l'avoine Banner.

Deux hersages	1 62
Traçage des rayons, 1 jour $\frac{7}{10}$ à $2.50	4 25
Roulage, 2½ heures	0 63
Graine, 12 lb. à 20 centins	2 40
Semis, 16 heures à 12½ centins	2 00
Binage à binette à roues, 3 jours 3 10	4 13
Eclaircissage, 8 jours à $1.25	10 00
Un binage à la main, 6 jours	7 50
Binage à houe à cheval, 5 jours $1.75	8 75
Arrachage et défeuillage, 10 jours à $1.25	12 50
Charriage, 2 chevaux 4 jours à $2.50	10 00
Chargement et déchargement, 9 jours	11 00
	$114 53

Récolte totale, 71 tonnes. Coût d'une tonne de racines rentrées dans la cave aux racines, $1.63 ou 4·89 centins le boisseau.

Coût de la production de 100 lb. de matière digestible sèche, 77 centins.

Carottes.

Nous avons cultivé trois variétés de carottes dans des parcelles de ½ acre, les unes à côté des autres. Le terrain avait été biné l'automne précédent, labouré au printemps et fumé à raison de 15 tonnes à l'acre. Voici les détails des variétés :—

Mammoth White Intermediate (Mi-longue blanche Mammouth).—½ acre. Semé 16 mai ; arraché 25 octobre. Rendement, 27 tonnes 1,930 lb., ou 932⅕ boisseaux par acre.

Improved Short White (Blanche courte améliorée).—½ acre. Semé 16 mai, arraché 25 octobre. Rendement, 27 tonnes 1,160 lb., ou 919⅓ boisseaux par acre.

Guérande ou Ox Heart (Cœur de bœuf), rouge.—½ acre. Semé 16 mai ; arraché 25 octobre. Rendement, 24 tonnes 1,520 lb., ou 825⅓ boisseaux par acre.

Les variétés blanches ont produit les plus fortes récoltes. La variété rouge contient davantage de matière sèche ou de nourriture par tonne, mais elle ne se conserve pas si bien. Les variétés blanches ont donné environ 169·2 lb. de matière digestible sèche par tonne, tandis que les variétés rouges en ont donné environ 233·0 lb. pour la même quantité de racines.

Coût de la culture d'un acre et demi de carottes—

Rente du terrain, 1 acre ½ à $3 par acre	$4 50
Quatre binages en automne	2 25
Labourage au printemps à $2	3 00
⅓ du fumier, 15 tonnes à l'acre, $1 par tonne	4 50
Deux hersages, 2 heures ½ à 25 centins	0 62½
Traçage des rayons, 5 heures à 25 centins	1 25
Roulage, 1 heure	0 25
Grains, 4 lb. ½ à 45 centins	2 02
Semis, 5 heures, à $1.25 par jour	0 63
Binage à la binette à roues, 2 fois, à $1 25	2 50
Eclaircissage, 5½ jours à $1.25	6 88
Un binage à la main, 2 jours à $1.25	2 50
Quatre binages à la houe à un cheval, 16 heures à 17½ cent.	2 80
Charrue à deux chevaux, 5 heures à $2.50	1 25
Arrachage, défeuillage et chargement, 12 jours à $1.25	15 00
Charriage et déchargement, 2 jours à $2.50	5 00
	$54 95

Rendement, 40 tonnes de carottes. Coût d'une emmagasinée, $1.37, ou 4·11 centins le boisseau.

Moyenne de matière sèche par tonne, 200 lb.

Coût de 100 lb. de matière digestible sèche, 68 centins.

Betteraves à sucre.

Nous avons cultivé deux parcelles de betteraves à sucre et avons choisi la variété Vilmorin's White Improved (Vilmorin blanche améliorée).

Afin d'obtenir quelques renseignements quant à l'économie comparative de la culture des betteraves à sucre ou des betteraves fourragères pour fourrage et afin de déterminer le coût relatif de la culture d'une étendue déterminée 1° pour fourrage et 2° pour sucre, nous avons cultivé, l'une à côté de l'autre, deux parcelles de ¼ d'acre chacune. Le terrain avait été préparé comme pour les autres récoltes de racines et il avait reçu une même quantité de fumier de ferme. Les plantes pour fourrage ont été éclaircies de manière à ce qu'elles fussent espacées de 8 pouces, mais celles pour sucre de sorte qu'elles fussent espacées de 4 pouces. Pendant quelque temps, les binages, etc., des deux parcelles ont été semblables, mais, quand il y a eu une assez bonne pousse, c'est-à-dire quand les plantes avaient environ deux mois, celles pour fourrage ont été traitées comme betteraves fourragères, c'est-à-dire le dessus des racines a été laissé exposé, tandis que celles pour sucre ont été buttées de manière à ce que toute la racine et tout le collet des plantes fussent recouverts.

Le rendement par acre des deux parcelles a été presque semblable, celui de la parcelle pour fourrage étant à raison de 21 tonnes 640 lb., et celui de la parcelle pour le sucre à raison de 20 tonnes 1,060 lb. par acre.

La matière sèche digestible contenue dans les racines des deux parcelles différait matériellement, savoir dans le cas des racines pour sucre 22·50 lb. de matière sèche pour 100 lb. de racines et dans les racines pour fourrage 18·74 lb. de matière sèche pour 100 lb. de racines.

Ci-dessous est le coût de la production de betteraves à sucre (*a*) pour sucre et (*b*) pour fourrage :—

(*a.*)—Betteraves à sucre (pour sucre).

Coût de la culture d'un quart d'acre de betteraves à sucre pour sucre—

Rente du terrain à $3 par acre	$ 0 75
Binage en automne	0 37½
⅕ du fumier, à 15 tonnes à l'acre, évalué à $1 la tonne	0 75
Labourage au printemps	0 50
Hersage	0 10
Traçage des rayons	0 33
Roulage	0 05
Graine, 3 lb. à 20 centins	0 60
Semis, 1 heure	0 12½
Binage à la binette à roues, 2½ heures	0 33
Eclaircissage, 11 heures	1 38
Binage à la main, 7 heures	0 87½
Binage à la houe à un cheval	1 05
Déterrement des racines à la charrue, 1 heure à 25 centins.	0 25
Arrachage et défeuillage, 12 heures à 12½ centins	1 50
Charriage des racines, 3 heures	0 75
Chargement et déchargement, 10 heures	1 25
	$10 96½

Rendement d'un quart d'acre, 10,265 lb.

Coût de la production de 1 tonne	$ 2 14
" " 1 boisseau	centins. 6·42

Matière digestible sèche dans 1 tonne, 450 lb.

Coût de 100 lb. de matière digestible sèche	centins 48

(*b.*)—BETTERAVES À SUCRE (POUR FOURRAGE).

Coût de la culture d'un quart d'acre de betteraves à sucre pour fourrage—

Rente du terrain, à $3 par acre	$ 0 75
Binage en automne	0 37½
⅓ du fumier, à 15 tonnes à l'acre, évalué à $1 la tonne	0 75
Labourage au printemps	0 50
Hersage	0 10
Traçage des rayons	0 33
Roulage	0 05
Graine, 3 lb. à 20 centins	0 60
Semis, 1 heure	0 12½
Binage à la binette à roues, 2½ heures	0 33
Eclaircissage, 9 heures	1 13
Binage à la main, 6 heures	0 75
Binage à la houe à un cheval, 6 heures, à 17½ centins	1 05
Déterrement des racines à la charrue, 1 heure	0 25
Arrachage et défeuillage, 10 heures	1 25
Charriage des racines, 2½ heures	0 63
Chargement et déchargement, 8 heures	1 00
	$ 9 97
Rendement d'un quart d'acre, 10,660 lb.	
Coût de la production de 1 tonne	$ 1 87
" " 1 boisseau.....centins.	5·61
Matière digestible sèche de 1 tonne, 375 lb.	
Coût de 100 lb. de matière digestible sèche .....centins.	50

NAVETTE (Rape, *Brassica Napus*).

A mesure que le problème de la production économique de la viande de porc prend de plus grandes proportions de même que notre commerce de bacon, les plantes fourragères qui sont particulièrement bonnes pour les porcs doivent certainement occuper l'attention. C'est un fait reconnu que le porc se développe bien s'il est nourri d'herbe ou de fourrage vert seul; on oublie très souvent l'importance et la nécessité de lui en fournir. Une autre considération qui est fréquemment négligée est la valeur comparative des différentes plantes fourragères pour atteindre le but voulu Cependant les conditions qui gouvernent l'alimentation font partie de ce sujet, et il est fréquemment nécessaire de faire passer les récoltes que l'on peut produire ou utiliser le plus facilement avant d'autres récoltes qui seraient mieux adaptées pour le but en vue.

Entre toutes les différentes récoltes qui les deux années passés ont été cultivées sur une étendue plus ou moins grande, il n'y en a aucune qui ait donné des résultats aussi satisfaisants que la navette. La variété la plus convenable pour fourrage est Dwarf Essex (Essex naine).

L'année passée nous avons cultivé environ 4 acres ½ de navette. Les parcelles ont été cultivées comme suit :—

Parcelle 1.—1 acre ½; sol légèrement sablo-argileux. Le terrain avait reçu en mai 15 tonnes de fumier à l'acre, le 19 mai il a été ensemencé de navette en rayons espacés de 30 pouces. La pousse a été très rapide, et en août le rendement par acre a été de 28 tonnes de fourrage vert. Il a poussé une deuxième récolte qui a donné environ 3 tonnes par acre.

Parcelle 2.—1 acre ½; sol, une bonne terre franche. Ce terrain avait en juin reçu 12 tonnes de fumier à l'acre; il a été ensemencé le 16 juin en rayons espacés de 30 pouces. En août le produit a été de 22 tonnes par acre, après quoi le terrain a été labouré.

Parcelle 3.—Cette parcelle d'une étendue de ½ d'acre a été ensemencée à la volée le 18 juin.

L'été précédent cette parcelle avait servi de pâture aux porcs ; ainsi elle n'a pas eu besoin de fumier. Cette parcelle a été employée comme pâturage pour les porcs pour l'engraissement.

Parcelle 4.—$\frac{3}{16}$ d'acre, ensemencée en rayons espacés de 30 pouces ; a servi de pâturage aux porcs.

Parcelle 5.—1 acre $\frac{1}{2}$. Cette parcelle avait été ensemencée sur gazon et labourée le 16 juillet. Il n'y a été appliqué aucun engrais, mais le sol a été préparé aussi bien que possible dans les circonstances, puis nous avons le 23 juillet ensemencé la parcelle partie en rayons espacés de 18 pouces et partie à la volée. Comme ce terrain était passablement envahi par les mauvauses herbes et mal préparé, cette parcelle n'a pas très bien réussi. La partie ensemencée à la volée a donné une très faible récolte. La partie ensemencée en rayons a cependant beaucoup mieux réussi, car il a été possible de la travailler avec la binette à roues.

Les récoltes des parcelles 1 et 2 ont été coupées et données comme fourrage vert à l'étable aux bœufs, aux veaux, aux porcs et aux moutons. Il a été impossible de se former une idée exacte de la valeur alimentaire d'après les animaux qui en ont été nourris. Le poids moyen des dix bœufs était 1,000 lb. et ils ont fait un gain de 2 lb. par jour chacun pendant qu'ils étaient nourris de navette sans recevoir aucun grain.

Un lot de dix veaux mâles en a reçu une bonne ration par jour ; ils paraissaient être très friands des feuilles et des tiges succulentes et s'en sont bien trouvés.

Les porcs auxquels on en jetait en petites quantités chaque jour la mangeaient avec avidité et ils en ont évidemment beaucoup profité.

Nous avons mis paître des moutons dans la parcelle 5 qu'ils ont broutée très ras. Aussitôt qu'ils y ont été mis, ils ont commencé à prendre de la chair.

Les agneaux pâturés dans une partie du lot 1 ont bien prospéré pendant quelque temps, mais au bout de quelques semaines ils ne paraissaient pas se développer aussi bien. Je ne crois pas cependant que ce soit la navette qui en ait été la cause.

La plus grande valeur de la navette parait être comme pâturage pour les porcs

Le 14 août dernier nous avons fait sur 6 porcs nourris au pâturage dans la parcelle 4 une étude très intéressante. Voici les données obtenues :—

LOT DE SIX PORCS NOURRIS AU PATURAGE DE NAVETTE.

Porc n°	Poids.							
	14 août.	28 août.	11 sept.	25 sept.	9 oct.	16 oct.	30 oct.	6 déc.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
279	61	76	80	85	96	108	129	175
280	60	73	80	95	105	121	147	195
281	64	73	91	103	111	127	150	201
282	60	73	90	99	109	120	143	171
283	60	72	82	99	114	135	157	203
284	53	68	76	90	105	118	141	182
Total	358	435	499	571	640	729	867	1,127
Gain total		87	64	72	69	89	138	260
Gain quotidien, lb		1·03	0·76	0·85	0·82	2·12	1·64	1·20
Ration quotidienne de grain		1	1½	1¾	2	3	4	5

ETAT du coût du produit du lot ci-dessus de six porcs :—

Doit :—6 porcs à $3	$18 00
$\frac{3}{16}$ d'acre de navette à $14.17 l'acre	2 66
2,067 lb. de farine à 90 centins le quintal	18 60
Coût total	$39 26

Avoir : 1,127 lb. de porc à $6 le quintal	$67 62
Profit sur le lot	28 36
" par porc	4 73

D'après une étude des habitudes des porcs qui paissaient dans la parcelle 4, je dirais que pour obtenir les meilleurs résultats il faudrait semer la navette en rangs espacés de 24 à 30 pouces, à raison de 3 lb. de graine (Dwarf Essex) à l'acre. Ainsi semée, elle peut tandis que les plantes sont jeunes être binée avec la houe à cheval ; elle a la tendance à s'étaler et à développer de larges feuilles plutôt qu'à monter en tiges.

Il est très intéressant d'observer la finesse du goût du jeune porc habitué à la navette quand il se promène à loisir le long du rang et choisit les feuilles succulantes qui flattent le mieux son palais. J'ai aussi remarqué que le porc habitué ne le cède en rien au meilleur chimiste pour reconnaître les parties de la plante qui ont le plus de valeur nutritive. Il apprend bien vite à éviter les grandes ou vieilles feuilles et à se régaler des jeunes feuilles tendres et succulentes. On trouvera une étude chimique de cette plante dans le rapport de M. F. T. Shutt, chimiste des fermes expérimentales.

Voici un état du coût de la production de ce fourrage :—

Coût de la culture d'un acre de navette.

Rente du terrain	$3 00
Binage en automne	1 50
Labourage au printemps	2 00
$\frac{1}{5}$ du fumier, 20 tonnes à l'acre, évalué à $1 la tonne	4 00
Deux hersages	0 50
Semis 1 heures $\frac{1}{2}$	0 37
Graine, 3 lb. à 10 centins	0 30
Trois binages, 2 jours à $1.25	2 50
	$14 17

Rendement, 30 tonnes.

Coût de la production de 1 tonne	47 centins.
Poids moyen de matière sèche par tonne	200 lb.
Coût de 100 lb. matière sèche	23½ centins.

Potirons.

Pour la deuxième année de la rotation partie de la superficie a été consacrée à la culture des potirons. La partie choisie était contiguë au pâturage d'automne pour qu'il fût plus commode de donner le produit aux animaux. Sol, terre sableuse, assez bien drainée. Il y avait été appliqué du fumier à raison de 15 tonnes à l'acre qui a été enfoui dans le sol ; ensuite la parcelle a été parfaitement binée et hersée. Elle a été divisée en carrés de 8 pieds puis il a été creusé à chaque coin un petit trou d'environ 18 pouces carrés et de 6 pouces de profondeur, qui a été à moitié rempli de fumier de ferme (des débris) puis recouvert d'une couche de terre, dans laquelle la graine a été déposée.

Les plantes ont poussé rapidement, et en peu de temps elles avaient couvert toute la surface. Beaucoup de fruits se sont développés et ont atteint une assez bonne grosseur. Le demi-acre a donné un rendement de 1,250 potirons, d'un poids moyen de 14 lb. ½, ou en tout environ 9 tonnes.

Ces potirons ont été donnés en partie au bétail laitier, qui a paru s'en bien trouver. Un grand nombre de potirons ont été donnés aux porcs. Un lot de porcs nourris de potirons crus ont assez bien réussi ; ils ont fait un gain de 745 lb. en 107 jours pour un coût de $3.08 par 100 lb. de gain. Ils ont consommé 2,090 lb. de potirons, et 1,981 lb. de farine, moitié maïs, moitié mélange d'avoine, pois et orge en parties égales.

Un autre lot de 6 porcs nourris de potirons cuits se sont développés extrêmement bien, ils ont fait un gain de 706 lb. en 99 jours, à un coût de $2.96 par 100 lb. de gain. Ils ont consommé 7,500 lb. de potirons et 1,602 lb. de farine.

Coût de la production des potirons.

Rente, ½ acre, à $3 par acre	$1 50
Binage en automne	0 80
Labourage au printemps	1 00
Deux hersages	0 20
Roulage	0 10
Fumier, ⅕ de 7½ tonnes, à $1 la tonne	1 50
Graine, 10 centins, et semis, $1.70	1 80
Binage à la main, 1 jour	1 25
	$8 15

Rendement total, 18,125 lb. Coût de la production de 1 tonne, 90 centins. Une tonne contient environ 190 lb. de matière sèche digestible. Coût de la production de 100 lb. de matière sèche digestible, 47 centins.

TOPINAMBOURS (Jerusalem Artichoke, *Helianthus tuberosus*).

Le topinambour est une plante qui reçoit quelque attention comme produisant une ample provision de nourriture succulente et apparemment assez nutritive pour les porcs. Sa valeur cependant paraîtrait être diminuée par le long temps qu'il lui faut pour mûrir ses tubercules où même les produire groupés en assez grande quantité au pied des tiges.

Nous avons le 19 mai planté environ 70 lb. de tubercules dans une parcelle de $\frac{1}{16}$ d'acre (10 perches carrées). Nous les avons mis à 4 pouces de profondeur en rangs espacés de 24 pouces et en buttes à intervalles d'environ 20 pouces dans les rangs. Ils leur a fallu très peu de binage, car les plantes sont bientôt devenues si fournies qu'elles ont étouffé toute autre végétation. Pendant environ trois mois la pousse de la plante a été restreinte à la tige, aux feuilles et aux racines; on ne pouvait remarquer aucun développement appréciable de tubercules. En septembre des jeunes tubercules ont fait leur apparition et se sont développés lentement.

Le 3 octobre nous avons trouvé en bêchant que les tubercules n'étaient guère plus gros que des œufs de poule, bien que les plantes eussent fait une pousse des plus luxuriantes; elles avaient 10 à 13 pieds de hauteur et environ 50 pour cent d'entre elles étaient en fleurs.

Bien que les tubercules ne fussent pas mûrs nous nous sommes décidé, considérant la saison avancée, à y mettre tout de suite les porcs. En conséquence, à la date susmentionnée nous avons mis dans le lot six porcs métis. Ils recevaient chacun 1 livre ½ de farine par jour, outre les topinambours qu'ils déracinaient avec beaucoup de persévérance et qu'ils dévoraient avec avidité. Je n'ai jamais vu des porcs se montrer plus friands de quoi que ce fût.

Le tableau suivant donnera quelque idée du progrès que les porcs de ce lot ont fait tandis qu'ils ont été dans le champ de topinambours, ainsi que de la valeur des topinambours comme nourriture supplémentaire pour les porcs :—

Porc n°	Poids.		Gain.		Porc n°	Poids.		Gain.	
	3 oct.	24 oct.	Total.	Par jour		3 oct.	24 oct.	Total.	Par jour
	lb.	lb.	lb.	lb.		lb.	lb.	lb.	lb.
263	100	131	31	1·47	269	109	145	36	1·71
264	105	141	36	1·71	271	95	127	32	1·52
267	106	138	32	1·52					
268	111	141	30	1·42	Total	626	823	197	1 57
									Moyenne.

Le gain moyen de 1·57 lb. par jour est remarquable pour des porcs de tels poids vifs, mais il le devient encore plus quand on se rappelle la petite quantité de grain qu'ils recevaient par jour.

Pendant les 21 jours les 6 porcs ont consommé 189 lb. de farine (½ maïs, ½ mélange avoine, pois et orge en parties égales), à 90 centins le quintal, $1.70, tandis que la viande produite évaluée au prix courant ($6.25 le quintal), valait $12.31, laissant un solde de $10.61 pour la seizième partie d'un acre de topinambours. En autres mots nous avons la production de 197 lb. de porc au coût suivant :—

183 lb. de farine à 90 centins les 100 lb		$ 1 70
1/16 d'acre de topinanbours, coût des plantes	$ 0 50	
Plantage, etc	1 00	
Rente, $5 par acre	0 35	
		1 85
Prix de revient net		$ 2 55

La production d'une livre de porc a donc coûté 1·8 centins.

On pourrait planter les topinambours en automne, alors ils commenceraient à pousser de bonne heure l'année suivante, ou bien on pourrait laisser les tubercules dans le sol jusqu'au printemps suivant et aussitôt que la terre serait dégelée les laisser déraciner aux porcs.

RÉSUMÉ.

Nous soumettons les tableaux suivants du coût de la production de 1° tonne de fourrage engrangé ou de graine battue, et 2° de 100 lb. de matière sèche digestible, dans le but de faire voir le coût comparatif de la production, sinon en général au moins dans un cas particulier :—

Numéro.	1° Prix de revient de 1 tonne de fourrage engrangé ou de grain battu.	$ c.	2° Prix de revient de 100 livres de matière sèche digestible.	c.
	Navette	0 47	Paille d'orge	20
2	Potirons	0 90	" de pois	21
3	Betteraves fourragères	0 96	Navette	23·5
4	Maïs (ensilage)	1 25	Paille d'avoine	27
5	Carottes	1 37	Trèfle	30·6
6	Navets	1 63	Foin mêlé	43·6
7	Paille de pois	1 73	Maïs (ensilage)	44·4
8	" d'orge	1 83	Potirons	47
9	Betteraves à sucre (pour fourrage)	1 87	Betteraves à sucre (pour fourrage)	48
10	" " (pour sucre)	2 14	Betteraves fourragères	48
11	Paille d'avoine	2 32	" à sucre (pour fourrage)	50
12	Trèfle	3 12	Orge	65·
13	Foin mêlé	4 45	Carottes	68
14	Avoine	9 21	Avoine	73
15	Orge	10 07	Navets	77
16	Pois	15 70	Pois	90.2

En parlant du coût comparatif des produits ci-dessus engrangés, ou de leur matière sèche digestible, notre but n'est point de différencier leur valeur nutritive. Il va sans dire qu'il ne faut pas comprendre par cela que, parce qu'un certain fourrage peut être produit à un coût minime, il est avantageux d'employer ou de produire cette variété seule de fourrage. Il arrive souvent que, quand on peut produire économiquement une forme de matière sèche digestible, elle est d'une nature telle qu'il faut de plus quelque matière d'un prix plus élevé avant qu'on puisse la donner aux animaux. La paille d'orge, par exemple, a produit de la matière sèche digestible à un coût de 20 centins les 100 lb, mais si on en nourrissait exclusivement un animal on ferait pratiquement mourir l'animal de faim, tandis qu'avec une addition d'un peu de farine de pois la ration serait assez bonne.

LIERRE GRIMPANT DE VIRGINIE SUR LA MAISON DU DIRECTEUR
FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

PARTIE DU VERGER DE POMMES, FERME EXPERIMENTALE CENTRALE, FAISANT VOIR
LA COUCHE EDTRÈFLE ROUGE.

RAPPORT DE L'HORTICULTEUR.

(W. T. MACOUN.)

Monsieur le Dr WM SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre le quatorzième rapport annuel de la Division de l'horticulture. Bien que l'espace dont je puis disposer ne me permette pas d'entrer dans les détails de toutes les expérimentations faites dans le courant de l'année passée, ni de traiter aucun sujet au long, mon but dans la préparation du présent rapport a été de présenter un résumé de la plus grande partie des travaux entrepris par l'horticulteur et les résultats d'expériences qu'il m'a paru le plus utile de publier cette année.

Caractère de la saison.—Le climat de la vallée de l'Ottawa est, en général, très favorable à la production des fruits dont les arbres peuvent supporter les hivers, et le temps qu'il a fait cette année n'a pas été exceptionnel à cet égard. Les conditions atmosphériques habituelles dans la vallée ne paraissent pas permettre une sécheresse prolongée pendant l'été, et il arrive ainsi rarement qu'il y ait trop peu de pluie. Les hivers sont longs et assez rigoureux ; mais il y a le plus souvent une bonne couche de neige qui protège les plantes de faible hauteur et les racines des arbres. Le temps l'hiver passé a été très changeant ; il n'y a point eu de longues périodes de froid ni de temps doux. Jusqu'au 1er mars il n'y avait pas eu à la fois de dix à douze pouces de neige sur le sol. La troisième semaine de janvier presque toute la neige qu'il y avait alors sur le sol était disparue. Le 1er mars il en tomba 18 pouces, et le jour suivant 6 pouces de plus. Celle-ci arriva en temps très opportun pour abriter les racines des arbres à un moment critique de l'année. Le jour le plus froid de l'année fut le 2 février, où la température tomba à 21·5° Fahr. au-dessous de zéro.

La neige disparut petit à petit à partir du milieu de mars ; mais, comme il y eut peu de pluies chaudes et de pluie quelconque, le sol se dégela lentement et le printemps fut tardif. Le 19 avril le sol put être bêché sauf par places où il resta gelé encore pendant plusieurs semaines. Comparativement à l'année précédente, les travaux de printemps commencèrent seulement un jour plus tard.

Le temps resta frais jusqu'au 13 mai. Le 10 et le 11 de ce mois il y avait eu respectivement 4° et 5° au-dessous de glace, mais il n'y avait guère eu de pousse jusqu'alors il y eut très peu de mal. Le 14 mai le temps devint tout à fait chaud, le thermomètre monta jusqu'à 86° F. Ce fut le premier jour où la pousse fut un peu rapide. Cette élévation de température fut de nouveau suivie par du temps frais ; mais la dernière semaine du mois fut très chaude, la température étant de 81°, 82° et 83° Fahr. les 26, 27 et 28 mai. Depuis le 11 il n'y eut plus de gelée. Juin fut très favorable pour la pousse des plantes, la quantité de pluie étant suffisante. La plus grande partie de juillet il y eut des averses de pluie mais peu d'orages, et la chaleur ne fut jamais excessive. Août fut aussi un mois favorable pour la pousse des plantes. Le 6 la température fut de 90° Fahr. et le 26 de 91°, les plus élevées du mois.

Septembre fut un mois exceptionnellement beau jusqu'à la troisième semaine, qui fut humide. Il y eut une légère gelée le 19, mais les melons seuls en souffrirent. La température la plus élevée de l'année fut le 2, où elle s'éleva à 93·8° Fahr. Octobre commença par du beau temps à peu près comme septembre avait fini, et il n'y eut point de gelée assez forte pour brouir les plantes jusqu'au 17, où les feuilles de vigne ne purent résister et le fruit fut gâté. Les plantes délicates telles que les balisiers (cannas) et les dahlias furent aussi détruites. La température descendit ce jour-là à 27·8° Fahr. Il y

eut ensuite du beau temps et aucune forte gelée jusqu'au 13 novembre où le thermomètre marqua 15° Fahr. Le 14 il tomba quatre pouces de neige, et la neige est restée, quoique, le temps étant devenu plus doux, le sol se soit presque tout dégelé, et, une nouvelle couche de neige étant tombée, il était encore à peine gelé à la fin du mois. L'hiver a commencé cette année beaucoup plus tôt que d'habitude.

Récolte de fruits.—La saison passée a été favorable pour la plupart des fruits ; le rendement et la qualité ont en somme été bons. Un grand nombre de variétés de pommiers ont produit de bonnes récoltes, et, comme nos arbres sont maintenant plantés depuis douze ans, la quantité de fruits qu'ils ont donnée a été cette année considérable, certains pommiers ayant donné de 2 barils ½ à 3 barils. Seulement quelques poiriers ont porté fruit, car il y a peu d'arbres d'âge à porter, le plus grand nombre ayant été les uns après les autres tués par l'hiver ou par la brûlure. La récolte des prunes d'Amérique a été très bonne, et quelques-unes des variétés nouvelles sont très promettantes. Comme c'est le cas des poiriers, très peu de pruniers de variétés d'Europe sont d'âge à porter, leur nombre ayant été diminué d'un hiver à l'autre. La récolte de cerises a pratiquement été nulle, car, quoique quelques cerisiers aient très bien fleuri, très peu de fruits ont noué. La vigne a fait passablement bien, mais il y a eu moins de fruit noué que d'habitude, et les raisins ont été si lents à mûrir que, s'il y eut eu des gelées hâtives, peu de variétés auraient mûri. Il en a mûri toutefois de 81 variétés ; le fruit était de bonne qualité, mais à saveur moins agréable que lorsqu'il mûrit rapidement. La récolte de fraises a été excepticnnellement bonne, et la saison de cueillette plus longue que d'ordinaire. Comme les prix des fraises étaient élevés à Ottawa cette année, les producteurs des environs ont fait très bon profit. Les framboisiers ont aussi bien rapporté et la qualité du fruit était bonne. Les gadelles étaient moins bonnes que d'habitude ; et, quoique les groseilliers d'Amérique aient bien produit, ceux d'Europe ont donné très peu de fruit à cause du mildiou. Nous aurions pu tenir cette maladie quelque peu en échec en traitant les groseilliers au pulvérisateur avec le sulfure de potassium, mais nous n'avons traité que la nouvelle plantation.

Travaux de l'année.—La saison ayant été favorable cette année, à peu près tous les résultats dans la Division de l'horticulture ont été satisfaisants.

Un des principaux travaux du commencement du printemps a de nouveau été le greffage en tête de variétés moins rustiques de pommiers sur des sujets rustiques.

Pendant l'hiver, au printemps et de nouveau en automne nous avons fait des expériences de pulvérisations au lait de chaux sur les pommiers afin de déterminer la meilleure formule à employer pour la destruction du kermès-coquille d'huître, que nous avons trouvé possible de faire détacher par ce moyen.

Nous avons cette saison-ci donné une attention spéciale aux cultures abris, comme nous l'avions fait en 1898 et 1899, car nous avons pleinement reconnu l'importance d'abris dans les vergers pour protéger les racines des arbres. Entre toutes les cultures abris essayées ici, aucune ne donne meilleure satisfaction que le trèfle rouge commun. Nous réunissons chaque année d'utiles données concernant la rusticité, la productivité et la qualité d'un grand nombre de variétés différentes de fruits, et, cette année-ci ayant été favorable pour leur production, nous avons recueilli un grand nombre de renseignements, en particulier au sujet de variétés qui n'avaient pas encore porté fruit.

On n'a pas encore trouvé de variété de pommier rustique et à fruit de longue garde pour la spéculation dans le nord et l'est de l'Ontario et dans la province de Québec, qui par la qualité, la productivité et l'aspect puisse être comparée aux meilleures variétés cultivées dans les parties plus tempérées du pays. Nous avons obtenu un grand nombre de semis des meilleurs pommiers rustiques qui ont fructifié à la ferme expérimentale centrale et le printemps prochain nous les planterons au verger, nous espérons par ces semis et par la fécondation croisée, obtenir avec le temps quelques bonnes variétés rustiques et à fruit de garde.

Il y a peu de pruniers d'Europe assez rustiques pour être cultivés avec profit dans un climat aussi froid que celui d'Ottawa ; nous avons en conséquence donné attention spéciale aux pruniers d'Amérique améliorés ; nous n'avons rien négligé pour rendre la

collection aussi complète que possible. L'amélioration des pruniers d'Amérique est rapide ; quelques-uns des meilleurs de ceux qui ont fructifié ici sont si bons qu'on a peine à croire qu'ils aient été obtenus du type sauvage.

Cet automne une partie du verger d'arbres de Russie a été drainé, et il est à espérer que le terrain s'en trouvera grandement amélioré et que les arbres feront mieux à l'avenir.

Nous avons de nouveau expérimenté sur une grande échelle avec les légumes de manière à obtenir des renseignements utiles aussi aux jardiniers.

L'arboretum et le jardin botanique ont eu bonne apparence cette saison, car il y a eu assez de pluie pour maintenir les plantes fraîches et vertes tout l'été. A mesure que les arbres et les arbrisseaux grandissent, ils deviennent plus beaux et plus intéressants. Au printemps il a été fait de nouveau un grand nombre d'additions à la collection.

La platebande de plantes vivaces a donné une succession de fleurs depuis le commencement du printemps jusque tard en automne.

Nous avons cette année reçu d'importantes collections de graines de divers arboretums et jardins botaniques, et obtenu ainsi beaucoup de nouvelles espèces et variétés.

La correspondance a, comme d'ordinaire, occupé beaucoup de mon temps, mais comme c'est un des moyens de communiquer au public la connaissance acquise, le temps qui y est consacré, est du temps bien employé.

Réunions d'agriculteurs et endroits visités.—Dans le courant de l'année passée je me suis rendu à des réunions d'agriculteurs et ai donné des conférences dans neuf endroits différents. Les 20 et 21 février, à la session d'hiver de la Société pomologique de Québec, à Granby (Québec), j'ai donné une conférence sur "Le Développement des Traitements au pulvérisateur en Canada." Suivant arrangement avec le secrétaire de l'Association des producteurs de fruits de l'Ontario, j'ai donné des conférences devant sept des sociétés horticoles qui sont affiliées avec cette association, mes sujets étant "La Pelouse et le Jardin" et "Le Jardin à fleurs et le Jardin potager." Ces réunions ont été tenues à Napanee le 12 mars, à Port Hope le 13 mars, à Cobourg le 14 mars, à Trenton le 15 mars, à Picton le 16 mars, à Stirling le 18 mars et à Belleville le 19. J'ai assisté à la session annuelle de l'Association des producteurs de fruits de l'Ontario les 19, 20 et 21 décembre et y ai parlé sur les "Résultats des Essais de Culture fruitière à la Ferme expérimentale centrale" et sur "Les Plantes favorites du Jardin."

Au mois de juin je visitai le district de Grimsby et la péninsule du Niagara, et à Niagara j'examinai les arbres qui avaient été badigeonnés à la chaux l'hiver précédent. J'ai passé les mois de juillet et d'août en Grande-Bretagne, en Irlande et à l'exposition de Paris, et, bien que mon voyage n'eût aucun but officiel, je me suis efforcé d'étudier autant que je l'ai pu les conditions horticoles dans les lieux que j'ai visités ; j'ai ainsi rapporté avec moi bien des renseignements qui me seront utiles dans mon travail.

Remerciements.—J'ai de nouveau le plaisir de reconnaître l'aide qui m'a été courtoisement donnée par un grand nombre de producteurs de fruits dans tout le Canada. La connaissance des faits que j'ai ainsi acquise par cette amicale coopération m'a mis à même d'être d'un secours beaucoup plus utile aux producteurs de fruits en général que je ne l'aurais pu autrement. Des confrères aux Etats-Unis m'ont aussi fourni beaucoup de renseignements de grande valeur.

Comme j'ai été l'été passé environ deux mois absent en Europe, la responsabilité de la conduite du travail de la division de l'horticulture est tombée sur M. J. F. Watson, secrétaire, et M. H. Holz, contremaître. A mon retour j'ai eu la grande satisfaction de trouver que M. Watson avait tenu la correspondance et les travaux du bureau en bon ordre, et que M. Holz n'avait rien négligé pour que le travail au dehors fût soigneusement exécuté.

DONS.

Expéditeur.	Dons.
Annis, A. E., Dryden (Ontario)	Pins et sapins indigènes.
Arboretum Arnold, Jamaica Plain (Massachusetts)	Graines d'arbres et d'arbrisseaux.
Archambault, Joseph, St-Lin (Québec)	Greffons de pommier.
Aylmer Pump Company, Aylmer (Ont.)	Pompe-pulvérisateur à tonneau.
Beaman, E. C., Newcastle (Ont.)	Greffons de 14 variétés de poiriers.
Brodie, R., Montréal (Québec)	" de pommier Sunset Russet et de pommier du pays Ibshan.
Carruthers, James, Magundi (Nouveau-Brunswick)	Pommes de terre.
Carter, J. H. Massawippi (Qué.)	Greffons de pommier Pomme de Fer.
Chapais, J. C., L'Islet (Qué)	" de prunier.
Craig, prof. John, Ames (Iowa)	" de pommier.
Curry, S. L., Weldon (Iowa)	" de prunier Curry.
Dempsey, W. H., Trenton (Ont.)	" de pommiers ; fruits.
Elm City Nursery Company, New-Haven (Connecticut)	1 pêcher Hinman ; 1 cerisier Meener.
Ferguson, A., Port Morien, C.-B. (Nouvelle-Ecosse)	Pommes de terre.
Gow, J. E., Windsor (Ont.)	Plante de cactus raquette (prickley pear).
Hamilton, R. Grenville (Qué.)	Greffons de pommiers du pays Blair et Childs.
Hansen, prof. Brookings (Dakota Sud)	" de prunier Odegard.
Jardin botanique, Saharunpore (Inde Nord)	Collection de graines.
" impérial, St-Petersbourg (Russie)	" "
" royal, Kew (Angleterre)	" " boutures de saules.
Johnson, Asa, East Farnham (Qué.)	Greffons de pommier Béthel.
Johnstone, John, Long River (I.P.-E.)	Sapins indigènes.
Jones, Harold, Maitland (Ont.)	Poiriers de semis.
Jones et Conard, New-Grover (Pensylvanie)	Rosier New Century (Nouveau siècle).
Lamb, Jas., Walkerton (Ont.)	Pommes de terre.
Matheson, D., Ottawa (Ont.)	Greffons de vigne.
Newman, C. P., Lachine Locks (Qué.)	" de 2 pommiers de semis.
Oren, J. K., Brandon (Iowa)	13 pruniers Oren.
Peterson, P. S., et fils, Chicago (Ill)	Boutures d'arbres et d'arbrisseaux.
Pitcher, Rév. J. T., Smith's Falls (Ont.)	Oignons de lis.
Reid, W. C., Belleville (Ont.)	2 pommiers Akin rouge.
Robson, W. E., Minden (Ont.)	Greffons de pommier Jesmona.
Shepherd, R. W., Como (Qué)	" " Canada rouge et Switzer.
Snaison, R. A., Uxbridge (Ont.)	Pommes de terre.
Snelling, W. H., New-Edinburgh (Ont.)	2 pruniers de semis.
Snow, C. H., Cummings Bridge (Ont.)	Fraisiers.
Starr, R. W., Wolfville (Nouvelle-Ecosse)	Pruniers et rosiers rustiques.
Stevenson, A. P., Nelson (Manitoba)	Greffons de pommier Peerless.
Strachan, Alex., Southampton (Ont.)	Pommes de terre.
Tait, David, Iron Bridge (Ont.)	Greffons de pommier Kirkland et de poirier Warner.
Todd, F. G., Montréal	6 gros *Rhododendron maximum*.
Trotter, Miss L., Owen Sound (Ont.)	Greffons de poiriers.
Walker, Jos., Strathroy (Ont.)	" de pommier sans nom.
Webster, F. Ashbrook, Arbroath (Ecosse)	Rosiers.
Wile, S., Branch la Have (N.-E.)	Pommes de terre.
Young, C., Richards Landing (Ont.)	Greffons de pommier Charlamoff.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

W. T. MACOUN,
Horticulteur.

POMMIERS.

Les arbres du verger de pommiers continuent à bien pousser. Chaque année toutefois il en meurt quelques-uns, et c'est parmi les arbres les plus vieux, plantés maintenant depuis douze ans qu'il en meurt le plus. Les variétés qui souffrent le plus sont celles d'origine russe, entre autres Duchesse d'Oldenbourg. Les arbres sont le plus souvent renversés par des tempêtes, et quand on les examine on trouve que la plus grande partie des racines et presque tout le bois du trone sont pourris. On considère la variété Duchesse d'Oldenbourg comme l'une des plus rustiques que l'on cultive, mais les arbres sont probablement affaiblis par une production excessive. Quelques-uns des pommiers de Russie sont dans un sol qui n'a été jusqu'ici parfaitement drainé, et c'est peut-être là une des causes de leur mort prématurée. Les pommiers Duchesse sont cependant dans le meilleur sol du verger. Une autre cause de mort peut être que, les racines ayant été presque toutes tuées par quelque hiver précédent, celles qui restaient ne fournissaient plus assez de sève à l'arbre qui en conséquence est mort ou a été renversé parce qu'il n'avait plus assez de racines pour le porter. Il y a preuve abondante que c'est là une des principales causes de la mort. Les années précédentes quelques-uns des arbres avaient été fortement affectés par la brûlure et il avait été enlevé beaucoup de branches. Il est possible que cette maladie soit restée dans quelques parties des arbres et ait été la cause du commencement de la pourriture. Depuis 1896 il n'y a guère eu de brûlure (jusqu'à cette année-ci) et très peu de mort de racines, et les arbres plantés depuis 1896 viennent bien. Il arrive souvent que des arbres tout à fait sains quand ils étaient jeunes, meurent bientôt quand ils commencent à donner beaucoup de fruits.

Il n'y a pratiquement point eu de pommiers tués par l'hiver dernier, car il y a eu dans les vergers une bonne couche de neige pendant la dernière partie de l'hiver et d'excellentes cultures abris de trèfle rouge et dans quelques endroits de luzerne. Suivant l'habitude les trois saisons précédentes, nous avons fauché le trèfle et l'avons laissé pourrir sur le sol. La presse du travail nous a empêchés de le faucher la première fois juste au moment où les têtes de fleurs commençaient à se montrer, et il était en pleine floraison avant d'être fauché; les plantes ont par suite été considérablement affaiblies et nous n'avons fauché que quatre bonnes coupes au lieu de cinq, comme par le passé. Si donc on adopte ce système, il faudrait pour obtenir les meilleurs résultats faucher le trèfle avant que les fleurs soient épanouies.

Un grand nombre d'arbres ont bien fleuri cette année, mais sur une même quantité de fleurs il a noué un moindre nombre de fruits que d'habitude. En examinant quelques boutons à fleurs après les fortes gelées du 10 et du 11 mai, je trouvai que les pistils de beaucoup des fleurs les plus avancées avaient été brouis, ce qui montre que le froid a contribué à diminuer le nombre des fruits qui ont noué. Toutefois, en conséquence de cette diminution de la récolte, les pommes ont atteint une plus forte grosseur que si les arbres avaient été très chargés. Il a été cultivé dans les vergers et les pépinières 645 variétés de pommiers, et 193 variétés ont fructifié cette année.

Les arbres ont été comme d'habitude foncièrement traités au pulvérisateur avec la bouillie bordelaise et le vert de Paris; les variétés hâtives ont reçu quatre applications, et les variétés tardives cinq. Il n'y a point eu de tavelure et comparativement peu de fruits ont été attaqués par le ver de la pomme. Nous croyons maintenant pouvoir bien tenir le kermès-coquille en échec par des pulvérisations de lait de chaux. Nos expériences jusqu'ici nous donnent lieu de croire qu'il suffit pour cela de deux applications. Nous avons trouvé que le meilleur mélange est de 2 livres de chaux par gallon d'eau On trouvera à une autre page des instructions plus détaillées sur l'application de ce mélange. Il y a eu très peu de chenilles cette année, et nous n'avons eu aucune difficulté à détruire le petit nombre qui s'est montré.

Le plus grand dommage aux arbres a été causé par la brûlure (fire blight). Cette maladie est apparue la seconde semaine de juin et a continué tout l'été. Très peu d'arbres toutefois ont été fortement atteints, car en général les petites branches seules ont été affectées et le plus grand nombre ont séché sur un à trois pieds de longueur. Dans le verger de pommiers de Russie, où sont la plupart des variétés de Russie et où la brûlure avait fait de tels ravages en 1895, il y a eu comparativement peu de mal. Dans le ver-

ger des types où sont plantées quelques-unes des variétés de Russie, les Tetofsky ont été très maltraités, les lambourdes qui sont très grosses chez cette variété, ayant été presque toutes détruites. Sur vingt-sept arbres, aucun n'a échappé. Les Wealthy ont aussi considérablement souffert, quoiqu'aucun arbre n'ait été fortement atteint. Le pommier de Sibérie (Siberian crab, *Pyrus baccata*) a été plus affecté qu'aucune des variétés nommées ; quelques arbres ont entièrement péri. On n'a encore découvert aucun préventif ni aucun remède satisfaisant contre cette maladie. Aussitôt que l'on remarque la brûlure, on coupe ordinairement la branche à un pied environ au-dessous de la partie affectée.

Nous avons continué cette année le greffage en tête de variétés moins rustiques. Malheureusement un grand nombre des greffes de cette année ont été détruites par la brûlure pendant l'été. Toutefois la plupart des arbres greffés en 1898 et 1899 prospèrent, aucun n'a souffert des hivers.

La culture du pommier à une latitude aussi élevée qu'Ottawa et dans tout climat semblable est sujette à bien des vicissitudes, et nous avons encore beaucoup à apprendre au sujet de cette importante industrie avant d'avoir quelque certitude que les arbres vivront un bon nombre d'années.

POIRIERS.

Les efforts pour faire croître des poiriers à la ferme expérimentale centrale ont eu peu de succès. Il est vrai que quelques-unes des variétés de Russie vivent jusqu'à huit à dix ans, mais la brûlure survient qui les fait périr. Ces poiriers sont d'ailleurs à fruit de qualité très inférieure, et il ne vaut réellement pas la peine de les cultiver là où l'on peut acheter bon marché de meilleures poires sur le marché.

Jusqu'à cette année-ci les jeune poiriers dans le verger avaient bien poussé depuis 1896, n'ayant nullement souffert de la brûlure en 1897, 1898 et 1899, et nous espérions qu'elle ne réapparaîtrait peut-être plus de quelques temps, mais cette année-ci les arbres ont été de nouveau affectées et à la fin de l'été un grand nombre étaient morts et d'autres avaient des branches sèches sur une plus ou moins grande longueur. Un poirier Flemish Beauty (Beauté de Flandres) planté en 1890 a donné quelques fruits depuis 1897 et paraît être tout à fait rustique. Il n'a pas été sensiblement affecté cette année par la brûlure. Nous avons pris sur cet arbre des greffons que nous avons greffés, et il sera intéressant de voir si les jeunes arbres seront rustiques et exempts de la brûlure ou non. Nous continuerons ce travail, en employant différents sujets et d'autres méthodes de greffage dans l'espoir d'obtenir une race rustique de cette belle variété. Le poirier Longworth qui a été produit dans l'Iowa, est une variété très rustique et à échappé ici à la brûlure. Il a passablement rapporté cette année, mais le fruit est de qualité inférieure. Saison, septembre.

PRUNIERS.

Les arbres dans le verger de pruniers continuent à prospérer. Il y a eu une bonne récolte de prunes d'Amérique de 58 variétés différentes. Quelques pruniers d'Europe ont aussi fructifié.

Les pruniers d'Europe et du Japon sont d'un rapport si incertain dans des climats aussi rigoureux que celui d'Ottawa qu'on ne devrait pas y en planter pour la spéculation à moins que le verger ne soit bien abrité, et même dans ce cas il y a très peu de variétés qui donneraient satisfaction.

Il est donc nécessaire de se contenter de pruniers d'Amérique, et, comme l'amélioration de ces derniers est très rapide par sélectionnement et fécondation croisée, et qu'ils sont parfaitement rustiques, il paraitrait y avoir grand profit à faire pour ceux qui en planteraient là où les variétés d'Europe et du Japon ne donnent pas des récoltes rémunératrices. Ceux qui en produisent depuis quelques années dans les environs d'Ottawa obtiennent un bon prix pour le fruit et en plantent davantage.

Il y a plusieurs variétés de pruniers d'Amérique, mais seulement deux d'entre elles fournissent des variétés qu'il y a avantage à cultiver dans l'Ontario et dans Québec.

L'espèce qui se trouve dans l'Est du Canada est le *Prunus nigra*, Ait., qu'on distingue à première vue du *P. americana*, Marsh, en ce que l'écorce est plus foncée et le port plus raide et plus dressé. Le fruit du *P. nigra* est en général plus précoce que celui du *P. americana* et est ordinairement plus uniformément couvert de rouge. Certaines variétés portent un fruit de bonne qualité mais en général de saveur moins prononcée que celui du *P. americana*. Cette espèce, toutefois, varie beaucoup et il est quelquefois difficile de reconnaître si une variété est du *P. nigra* ou du *P. americana* Les arbres se chargent bien chaque année ; mais si on ne les tient pas parfaitement traités au pulvérisateur, le fruit est affecté par le *Septoria* (champignon cribleur, plum blight), se dessèche et tombe avant d'être mûr. L'espèce appelée *P. americana* ne se rencontre pas en Canada, bien que la forme de prunier sauvage du Manitoba lui ressemble beaucoup ; elle est par quelques-uns des caractères intermédiaire entre les deux espèces, on la trouve depuis le New-Jersey jusqu'au Montana. Les variétés nommées issues de cette espèce comprennent la plupart des meilleures qui sont dans le commerce. Cet arbre atteint de 10 à 20 pieds de hauteur ; il est à port étalé et est ordinairement tout à fait rustique là où se trouve l'espèce indigène. Il se charge en général énormément et régulièrement ; le fruit des meilleures variétés est d'une bonne grosseur et d'un bel aspect, et, bien qu'inférieur en qualité aux meilleurs pruniers d'Europe, il est juteux, sucré, souvent d'une saveur prononcée et en tout temps raffraîchissant. La peau est quelquefois plus ou moins âcre, mais on ne s'en aperçoit pas quand on mange quelques unes des meilleures variétés fraîches-cueillies ; mais elle se développe quelquefois, quoique pas toujours, quand on les a mises en conserves ou en confitures. Le *P. americana* est très peu susceptible au *Septoria*, et c'est une importance raisonable pour laquelle on devrait le planter de préférence au *P. nigra*, à moins que l'on ne traite soigneusement les arbres au pulvérisateur.

Les descriptions techniques ci-après des deux espèces, dues à Waugh, en font connaître les caractères distinctifs avec plus de détail et d'exactitude :—

" *Prunus americana*, Marsh ; Prunier d'Amérique ; Common Wild Plum.—Le type se distingue par les lobes du calice entiers, pubescents intérieurement ; noyau rugueux ; feuilles ovales ou légèrement obovales ; pétioles généralement non glanduleux. Arbre étalé, peu fourni, épineux, de 8 à 20 pieds de hauteur ; fleurs grandes, blanches à pédicules minces ; feuilles très grossièrement veinées, jamais luisantes ; fruit plus ou moins aplati sur les côtés, ferme, pulpeux, à peau coriace et glauque, jamais luisante, passant du jaune au rouge en mûrissant. Se trouve à l'état sauvage depuis le New-York et le New-Jersey jusqu'au Montana et au Colorado. Il varie vers le sud, dans le Texas et le Nouveau-Mexique, où il est représenté surtout par la variété *mollis*.

" *Prunus americana*, var. *nigra (P. nigra*, Ait., *P. americana*, T. et G. et Gray's Manual, 6e éd.) ; Prunier rouge ; Canada Plum, Red Plum.—Dans ses formes extrêmes, se distingue aisément par les lobes du calice dentés et glanduleux, glabres intérieurement ; noyau comprimé ; feuilles largement ovales à obovales oblongues, à pétioles munis de deux glandes. Fleurs grandes, blanches ; pédoncules courts, épais, à cicatrices très apparentes laissées par la chute des écailles du bouton ; pédicelles rouge foncé, minces, glabres ; tube du calice largement obconique, rouge foncé extérieurement et rouge vif intérieurement ; fruit ovale oblong, rouge orangé ; noyau presque ovale, comprimé. Se trouve à l'état sauvage depuis Terreneuve vers l'ouest jusqu'aux rivières Rainy (à la Pluie) et Assiniboine en Canada, commun dans les Etats de la Nouvelle-Angleterre, où on le trouve le long des chemins et dans les lieux incultes."

Le prunier a été bien étudié par le professeur F. A. Waugh, de Burlington (Vermont), et ses travaux ont établi le fait que pratiquement toutes les variétés de pruniers d'Amérique sont autostériles (self-sterile). En d'autres mots, un verger d'arbres tous d'une même variété ne produiraient aucun fruit à moins que le vent ou les insectes n'apportassent du pollen d'autres variétés pour féconder les fleurs. Cette connaissance est d'une grande importance pour le cultivateur de fruits. C'est une autre preuve que "la nature a horreur d'une perpétuelle autofécondation" (self-fertilization). Telle variété autostérile, si elle est fécondée par le pollen d'une autre variété autostérile, formera son fruit, et vice versa. Il est donc nécessaire, si l'on veut obtenir de bonnes

récoltes, d'avoir plus d'une variété dans chaque verger, d'avoir des variétés qui fleurissent en même temps et de les avoir de la même espèce, si possible ; en tout cas d'avoir des variétés aussi alliées que possible.

A la ferme expérimentale centrale il y a maintenant 76 variétés du prunier d'Amérique, dont un grand nombre ont fructifié. Voici les descriptions des meilleures avec les noms des variétés qu'on peut employer comme fournisseurs de pollen pour les féconder :—

AITKIN, *nigra.*—Maturité, 22 août 1899, et 24 août 1900. Fruit, gros, ovale ; suture, une simple ligne indistincte ; couleur uniformément rouge foncé sur toute la surface ; chair jaune foncé, juteuse, sucrée mais pas riche ni à saveur prononcée ; noyau gros, plat, semi-adhérent ; peau assez mince, coriace et astringente. Qualité au-dessus de la moyenne. Arbre à pousse vigoureuse, moyennement productive. Telle que récoltée ici, les seuls mérites de cette prune sont sa précocité et son bel aspect ; mais la précocité est un grand avantage, et fait qu'il vaut la peine de planter cette variété. La variété suivante, Cheney, qui suit celle-ci de dix ou onze jours, lui est tellement supérieure de toute manière et surtout pour l'usage de la maison, qu'elle est de beaucoup préférable.

CHENEY, *nigra.*—Maturité, 2 septembre 1899, 4 septembre 1900. Fruit gros, oblong à arrondi ; suture distincte ; couleur uniformément rouge pourpré sur toute la surface ; chair jaune foncé, juteuse, sucrée, riche ; noyau de moyenne grosseur, plat, adhérent ; peau moyennement épaisse, coriace, non astringente. Qualité bonne. Arbre dressé, vigoureux et productif. Cette variété et Bixby sont les deux meilleures qui aient fructifié ici, et elles méritent toutes les deux d'être plantées.

BIXBY, *americana.*—Maturité, 31 août 1899, 6 septembre 1900. Fruit gros, rond, couleur jaune plus ou moins couvert de rouge ; pruine assez forte ; chair jaune foncé, juteuse, sucrée, riche ; noyau de grosseur moyenne, à peine adhérent ; peau épaisse mais tendre, et non astringente. Qualité très bonne. Arbre étalé, vigoureux et très productif. Fruit le plus hâtif du groupe *americana* que nous ayons eu ici. Vaut bien la peine d'être cultivé en raison de sa précocité, de sa productivité et de sa qualité. Maturité moins hâtive que chez d'autres ; fruit pas très ferme, mais en somme bon.

GAYLORD, *americana.*—Maturité, 6 septembre 1899, 13 septembre 1900. Fruit presque gros, arrondi, un peu cordiforme ; suture distincte ; couleur jaune presque couvert de rouge foncé, avec pruine ; chair jaune foncé, sucrée, riche ; noyau de moyenne grosseur, non adhérent, peau de moyenne épaisseur et assez tendre ; légèrement astringente. Qualité bonne. Arbre étalé, vigoureux et productif. Belle prune.

NEW ULM, *americana.*—Maturité, 11 septembre 1899, 18 septembre 1900. Fruit gros, presque rond un peu cordiforme ; suture distincte ; couleur jaune plus ou moins couvert de rose ou de rouge pourpré, surface quelque fois marbrée quand le jaune se fait voir à travers le rouge ; pruine moyennement épaisse ; chair jaune foncé, juteuse, sucrée ; noyau de grosseur moyenne, adhérent. Peau épaisse et coriace, mais non astringente. Qualité bonne. Arbre vigoureux, à branches basses étalées et productif. Prune ferme ; devrait être utile pour expédition à distance.

WOLF, *americana.*—Maturité, 14 septembre 1899, 18 septembre 1900. Fruit gros, arrondi à ovale ; suture assez distincte ; couleur uniformément rouge foncé terne sur toute la surface ; pruine moyennement épaisse ; chair jaune foncé, juteuse, sucrée, riche ; noyau gros, adhérent ; peau épaisse et coriace, mais légèrement astringente. Qualité bonne. Arbre un peu étalé, vigoureux, productif. La prune Wolf, telle que récoltée à la ferme expérimentale centrale diffère de celle qui est décrite par la plupart des auteurs ; une grande différence est qu'elle est à noyau adhérent. Il n'y a toutefois point d'autre prunier qui lui ressemble ; c'est pourquoi nous ne changerons pas le nom pour le présent. C'est une des plus excellentes variétés du prunier d'Amérique. Le Wolf décrit par d'autres est, dit-on, aussi l'un des meilleurs. Quand il fructifiera ici, nous comparerons les deux fruits.

CITY, *americana.*—Maturité, 14 septembre, 18 septembre 1900. Fruit gros, rond ; suture distincte ; couleur jaune presque couvert de rouge, mais d'une très belle teinte ;

pruine moyennement épaisse ; chair jaune, juteuse, sucrée ; noyau de moyenne grosseur, non adhérent ; peau épaisse, moyennement tendre, légèrement astringente. Qualité bonne. Arbre peu élevé, vigoureux et productif. Le fruit de cette variété est ferme, et devrait bien résister au transport. On en dit aussi beaucoup de bien ailleurs.

SILAS WILSON, *americana*.—Maturité, 18 septembre 1900. Fruit très gros, arrondi ; suture distincte ; couleur jaune plus ou moins marbré de rouge pourpré ; pruine moyennement épaisse ; chair jaune, juteuse, sucrée, riche ; noyau de grosseur au dessus de la moyenne, semi-adhérent ; peau moyennement épaisse, assez tendre, non-astringente. Qualite très bonne. Arbre étalé, vigoureux. C'est la première année que cette variété a fructifié ici, mais si elle est productive elle devrait être une des meilleures. C'est de tous les pruniers d'Amérique qui ont fructifié ici celui qui a produit les fruits les plus gros et les meilleurs.

STODDARD, *americana*.—Maturité, 19 septembre 1899, 18 septembre 1900. Fruit très gros, presque rond ; suture distincte ; couleur jaune presque couvert de rouge pourpré ou cuivré ; pruine moyennement épaisse ; chair jaune, juteuse, sucrée, riche ; noyau gros, adhérent ; peau épaisse, mais moyennement tendre, non-astringente. Qualité très bonne. Arbre vigoureux, étalé et moyennement productif. En raison de sa grosseur, de son aspect et de sa qualité, c'est une des meilleures prunes de cette classe. De toutes celles produites ici c'est la meilleure après la Silas Wilson.

HAWKEYE, *americana*.—Maturité, 22 septembre 1900. Fruit gros, arrondi ; suture distincte, couleur rouge pourpré foncé ; pruine épaisse ; chair jaune foncé, juteuse, moyennement riche ; noyau gros, plat, adhérent ; peau épaisse et coriace, mais non astringente. Qualité bonne. Arbre vigoureux, étalé, productif. Cette variété ressemble beaucoup à Stoddard, mais est de moins bonne qualité. Est toutefois une bonne variété.

WYANT, *americana*.—Maturité, 19 septembre 1899, 22 septembre 1900. Fruit très gros, irrégulier, arrondi, un peu aplati : suture distincte ; couleur jaune fortement lavé et marbré de rouge foncé terne ; pruine moyennement épaisse ; chair jaune, assez juteuse, sucrée ; noyau gros, libre ; peau moyennement épaisse et coriace, astringente. Qualité moyenne. Arbre vigoureux, étalé. N'a pas été productif ici, mais bien ailleurs.

AMERICANA EAGLE, *americana*. Maturité, 22 septembre 1900. Fruit gros arrondi, un peu ovale ; suture distincte ; couleur rouge pourpré foncé ; pruine moyennement épaisse ; chair jaune, juteuse, sucrée ; noyau de grosseur moyenne, adhérent, peau épaisse et coriace, non astringente. Qualité bonne. Arbre vigoureux. A fructifié ici cette année pour la première fois, mais paraît devoir être une variété très utile. D'autres disent le fruit excellent.

HAMMER, *hortulana*.—Maturité, 25 septembre 1899, 27 septembre 1900. Fruit gros, arrondi ; suture distincte ; couleur rouge terne foncé ; pruine épaisse. La pruine relève la couleur et lui donne une très belle apparence. Chair jaune foncé, juteuse, sucrée, avec la saveur particulière de la prune Miner ; noyau de grosseur moyenne, semi-adhérent, épaise et coriace. Qualité bonne. Arbre vigoureux, étalé, productif. Cette variété allonge de beaucoup la saison des prunes d'Amérique. A un désavantage, en ce que le fruit se crevasse facilement. C'est un hybride entre le *Prunus americana* et le *P. hortulana* et en conséquence est plus rustique que le pur *hortulana*. Pour qui désire une prune tardive, c'est une bonne variété à planter.

Il y a quelques autres variétés qui ont été très vantées et qui, quoiqu'à l'étude ici, n'ont pas encore fructifié. Dans le nombre nous pouvons mentionner Odegard (recommandé pour son extrême hâtiveté), Legal, Tender, Oren, Brittlewood, Terry, Smith et Kieth. Le prunier Surprise, que l'on dit être l'un des meilleurs, sinon le meilleur en qualité, peut n'être pas assez rustique pour les parties les plus froides de ce pays, car il appartient au groupe *hortulana*, mais on le dit un des plus rustiques de ce groupe.

VARIÉTÉS DE PRUNIERS ET LEUR POLLINISATION.

Cheney, City, Gaylord, New Ulm, Silas Wilson se pollinisent les uns les autres.

American Eagle, Bigsby, Hammer, Haweye, Stoddard, Wolf, Wyant se pollinisent les uns les autres.

Aitkin n'a point de bon polliniseur parmi les autres variétés recommandées, car il fleurit très tôt; Cheney qui est le plus près de l'être, n'est en pleine floraison que six jours plus tard.

VIGNE.

Dans le rapport annuel de l'horticulteur pour 1896, il a été traité de la vigne très au long. Les méthodes de multiplication, de plantage, de sarclage et de taille y étaient bien décrites. Les différents engrais à appliquer à la vigne étaient aussi indiqués. Il était donné des conseil sur l'éclaircissage, les traitements au pulvérisateur, la récolte et l'emballage du fruit, ainsi qu'un tableau des variétés essayées à la ferme expérimentale centrale avec dates du plantage, provenance, état de vigueur, date de floraison, date de maturation, couleur et rendement en fruit. Il y avait aussi des notes sur la valeur relative des différentes variétés pour vinification ou pour dessert.

Les renseignements présentés dans le rapport pour 1896 ont tout autant de valeur maintenant qu'alors ; il n'est donc pas nécessaire à présent de décrire en détail la culture de la vigne. Comme le palissage en cordon horizontal qui y est décrit est probablement le meilleur à adopter dans les parties du Canada où l'on ne cultive pas la vigne pour la spéculation et où il faut chaque hiver recouvrir les ceps de terre, nous reproduisons ici la description de cette méthode qui a été publiée en 1896, avec les notes que nous jugerons nécessaires :—

" *Cordon horizontal.*—Ce mode de palissage convient surtout aux sections du pays où il faut abriter la vigne contre les froids de l'hiver. On incline deux forts sarments dans deux directions contraires et palisse verticalement les sarments secondaires naissant de ceux-ci. En automne on taille les sarments secondaires au-dessus de deux sarments fructifères. Quand les sarments fructifères deviennent faibles, on les renouvelle, comme on le fait à l'occasion pour un bras entier. Ce système exige l'emploi de quatre cordons afin de lier solidement les sarments secondaires vigoureux."

Comme il faut courber les ceps et chaque année les couvrir de terre pour les abriter, il est bon d'insister davantage sur la nécessité qu'il y a de rajeunir les bras de temps en temps. Lorsque les bras sont gros et raides, il est difficile de les courber et il faut davantage de terre pour les recouvrir. En outre, les bourgeons deviennent faibles sur les vieux bras et au bout d'un certain temps ne poussent plus du tout sauf à l'extrémité même, de sorte qu'il est très important de les rajeunir aussitôt qu'on s'aperçoit qu'il faiblissent. Les bras de la pousse de l'année précédente produiront une bonne récolte de fruits si la racine dont ils naissent a plus de deux ans. Il est aussi important de choisir les bras à moins d'un pied du sol ; si le tronc du cep est haut, il est beaucoup plus difficile de couvrir.

La taille d'été de la vigne est difficile, mais l'expérience enseignera bientôt ce qui est nécessaire. On trouvera qu'il poussera davantage de sarments secondaires qu'on n'en voudra pour porter la récolte qu'on veut avoir. Il faudra pincer ceux qui sont de trop. Il pousse aussi des rejetons qu'il faut pareillement détruire ainsi que toutes les pousses latérales des sarments secondaires fructifères. Le but principal de cet éclaircissage (épamprage) est de faire arriver abondance de soleil sur le fruit.

On abrite les pieds de vigne en hiver en les couchant simplement et les couvrant d'assez de terre pour les maintenant en place.

La saison de 1900 n'a pas été favorable pour la vigne à Ottawa, bien que 81 variétés de raisins aient mûri à la ferme expérimentale, mais ils n'étaient pas d'aussi bonne qualité que certaines autres années. Il y a eu pendant l'été beaucoup d'averses, ce qui a fait pousser plus vigoureusement qu'il n'était bon pour le développement et la

maturation du fruit. Quoiqu'il n'y ait point eu de gelées hâtives en automne pour nuire aux sarments ni au fruit, le temps n'a pas été assez chaud pour faire mûrir rapidement et en conséquence les raisins n'ont pas été aussi sucrés qu'ils le sont quelquefois.

Le 21 juillet, il a été semé dans le vignoble de la graine de trèfle rouge, et à l'automne il s'était formé une belle pousse abri, qui aidera à retenir la neige et à mieux abriter les racines de la vigne et sera aussi utile à enfouir au printemps. Nous avons cet automne continué le travail de rajeunissement des vieux bras qui est maintenant près d'être terminé.

Comme il est important de savoir quelles variétés de vigne mûriront le plus facilement chaque saison dans les lieux où les variétés les plus précoces pourront seules mûrir, nous donnons le tableau ci-après de quinze de celles qui sont les plus précoces à la ferme expérimentale centrale. Nous avons obtenu ces variétés en les choisissant entre les 25 les plus précoces des trois années dernières. L'année 1898 avait été très favorable pour la maturation du raisin ; l'année 1899 a été tout le contraire, septembre ayant été frais et humide, et les fortes gelées ayant commencé de bonne heure. Cette année-ci a été intermédiaire entre les deux, car, bien qu'il n'y ait eu de fortes gelées que tard, le temps n'a pas été assez chaud pour faire mûrir le fruit rapidement. Les variétés qui ont été les plus précoces à mûrir les trois années dernières devraient donc certainement mûrir tous les ans.

LISTE DE QUINZE DES VARIÉTÉS DE RAISINS LES PLUS PRÉCOCES.

Variété.	Mûr.	Mûr.	Mûr.	Date moyenne de maturation.	Fruit.		
					Couleur.	Grosseur.	Qualité.
	1898.	1899.	1900.	1898-1900.			
Florence	2 sept.	7 sept.	10 sept.	7 sept.	Noir	Moyen à gros	Pauvre.
Champion	3 "	17 "	18 "	13 "	"	" "	"
Pattison	6 "	23 "	12 "	14 "	"	Moyen	Moyenne.
Moore's Early	6 "	21 "	24 "	17 "	"	Moyen à gros	Assez bonne.
Moyer	6 "	23 "	25 "	18 "	Rouge	Moyen à petit	Bonne.
Golden Drop	10 "	17 "	26 "	18 "	Blanc	Petit	Assez bonne.
Peabody	6 "	23 "	28 "	19 "	Noir	Moyen à petit	"
Canada	10 "	23 "	26 "	20 "	"	Petit	"
Telegraph	12 "	23 "	26 "	20 "	"	Moyen à gros	"
Brant	13 "	22 "	26 "	20 "	"	Petit	"
Belvidere	10 "	25 "	4 oct.	23 "	"	Moyen	"
Early Victor	10 "	27 "	2 "	23 "	"	"	Moyenne.
Cottage	10 "	27 "	4 "	24 "	"	Moyen à gros	Assez bonne.
Marion	13 "	29 "	29 sept.	24 "	"	Moyen à petit	Moyenne.
Janesville	13 "	23 "	5 oct.	24 "	"	Moyen	"

On remarquera qu'une seule de ces variétés est de bonne qualité ; mais, comme je l'ai dit, je mentionne ces variétés, non en raison de leur qualité, mais à cause de leur précocité. Dans les rapports de l'horticulteur pour les années précédentes, on trouvera les descriptions de meilleures variétés moins précoces. La variété Campbell's Early (Précoce de Campbell), qui sera probablement une variété précoce de valeur, n'a pas encore fructifié ici.

FRAMBOISIERS.

Il a été publié en 1895 un bulletin sur les framboisiers où il est traité de leur culture et où sont données les descriptions d'un grand nombre de variétés. Depuis lors nous avons publié très peu de chose sur ce sujet, la raison principale ayant été que par suite du temps très défavorable un grand nombre des plantes d'une plantation en automne 1896 n'ont pas poussé. L'ancienne plantation ayant été détruite après l'établissement de la nouvelle, nous n'avions plus de plantes où prendre de quoi remplir les lacunes jusqu'à ce qu'il se fût formé assez de nouvelles plantes. En conséquence, nous

n'avons pas eu assez de résultats à publier avant cette année-ci, où un grand nombre de variétés ont été assez développées pour donner des résultats définis. On trouvera indiqué dans le tableau suivant les rendements des différentes variétés pour la saison passée. Un grand nombre sont des hybrides et des semis produits par le Dr Wm. Saunders, et cette année-ci est la première où nous publions des résultats comparatifs de ces plantes et de variétés nommées plus anciennes. Quelques-unes des variétés précédentes sont très productives et prendront avec le temps place au nombre des meilleures variétés cultivées. Les rendements indiqués sont ceux de 12 plantes plantées en un rang de 36 pieds de longueur.

FRAMBOISIERS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de framboisier.	Premiers fruits mûrs.	Première cueillette.	Dernière cueillette.	Nombre total de cueillettes.	Rendement total.		Longueur du rang.	Fruit.
Variétés rouges.					lb.	on.	pds.	
Kenyon	14 juill.	16 juill.	13 août.	12	32	2	36	Gros, ferme, rouge foncé, qualité moyenne.
Henry	4 "	13 "	6 "	11	28	1	36	Assez gros, mou, qualité bonne.
Brighton	7 "	13 "	9 "	10	27	2	36	Moyen, " "
Clarke	11 "	13 "	13 "	13	26	15	36	Gros, rouge foncé, " "
Comt	7 "	13 "	9 "	12	26	13	36	Gros, " assez bonne.
Marlboro	9 "	13 "	13 "	13	24	9	36	Moyen, " moyenne.
Muriel	8 "	13 "	9 "	11	22	10	36	" " assez bonne.
Phœnix	9 "	16 "	17 "	13	21		36	Gros, ferme, " bonne.
Boyle	9 "	16 "	9 "	10	20	1	36	Moyen, " moyenne.
Red Antwerp (Anver-)	11 "	13 "	9 "	11	16	12	36	" " bonne.
Turner	11 "	13 "	13 "	13	16	7	36	Assez gros, mou, " "
Herbert	11 "	13 "	13 "	12	15	14	36	Gros, " "
Reliance	7 "	13 "	13 "	13	15	13	36	Moyen, " pauvre.
Cassel	12 "	18 "	13 "	9	15	2	36	Assez gros, " moyenne.
Garfield	11 "	16 "	13 "	12	15	2	36	Moyen, " "
Lorne	7 "	13 "	13 "	12	14	11	36	" " assez bonne.
Cardwell	10 "	16 "	9 "	10	14	11	36	" " moyenne.
Nelson	11 "	13 "	9 "	11	14	3	36	Gros, ferme, " assez bonne.
Trusty	6 "	13 "	13 "	12	13	7	36	Grosseur au dessous de la moyenne, qualité bonne.
Alma	11 "	13 "	13 "	12	12	15	36	Petit, mou, qualité pauvre.
Thompson's Early Prolific	9 "	13 "	13 "	13	12	10	36	Moyen, " bonne.
Hornet	11 "	16 "	13 "	11	12	5	36	" " moyenne.
Cardinal	12 "	20 "	13 "	9	12	4	36	Assez gros, " "
King	7 "	13 "	17 "	14	11	3	36	Moyen, " "
Craig	12 "	16 "	13 "	12	10	11	36	Assez gros, " bonne.
Cuthbert	15 "	20 "	17 "	11	10	11	36	Gros, ferme, " "
Loudon	12 "	16 "	17 "	13	10	10	36	Gros, qualité bonne, inférieur à Cuthbert.
Hansell	6 "	13 "	13 "	13	10	9	36	Moyen, qualité bonne.
Heebner	12 "	18 "	13 "	11	10	6	36	Gros, " très bonne.
Herstine	12 "	18 "	13 "	8	8	7	36	" , mou, qualité bonne.
Biggar's Seedling	13 "	18 "	... "	11	8	5	36	Grosseur au dessous de la moyenne.
Fontenay	12 "	16 "	17 "	11	7	5	36	Gros, mou, qualité bonne.
Miller's Seedling	9 "	13 "	13 "	13	7	1	36	Moyen, " moyenne.
Gladstone	7 "	13 "	27 juill.	6	6	9	36	Petit, mou, " bonne.
Deacon	12 "	18 "	9 août.	9	5	10	36	Moyen, " moyenne.
Dora	12 "	18 "	1 "	5	5	6	36	Gros, " bonne.
Sir John	7 "	16 "	6 "	7	4	12	36	Moyen, " "
Baumforth	9 "	13 "	6 "	5	2	10	36	Gros.
Empire	6 "	13 "	18 juill.	3	2	9	36	Moyen, " moyenne.
Mary	15 "	18 "	25 "	4	2	5	36	Assez gros, " bonne.

FRAMBOISIERS—ESSAI DE VARIÉTES—*Suite.*

Variété de framboisier.	Premiers fruits mûrs.	Première cueillette.	Dernière cueillette.	Nombre total de cueillettes.	Rendement total.	Longueur du rang.	Fruit.
					lb. on	pds.	
Variétés jaunes.							
Caroline	16 juill.	20 juill.	16 août.	11	16 1	36	Moyen, qualité moyenne.
Yellow Antwerp (Anvers)	12 "	16 "	9 "	8	11 4	36	Assez gros, " bonne.
Golden Queen	16 "	23 "	13 "	9	8 1	36	Gros, " "
Champlain	11 "	16 "	3 "	8	4 14	36	" mou, " "
Lady Anne	12 "	16 "	27 "	4	3 14	36	Moyen, " moyenne.
Variétés pourpres.							
Shinn	12 "	13 août.	13 "	13	27 8	36	Moyen, ferme, qualité assez bonne.
Duncan	14 "	18 "	13 "	10	18 15	36	Gros, " " "
Shaffer	12 "	20 "	13 "	10	11 10	36	" " " bonne.
Ralph	16 "	20 "	9 "	8	8 7	36	Moyen, " " "
Percy	10 "	16 "	6 "	9	8 2	36	Gros, " " "
Columbian	18 "	23 "	13 "	9	7 7	36	Ressemble à Shaffer, mais plus doux et plus ferme.

FRAMBOISIERS EN PLUS GRANDES PLANTATIONS.

Cuthbert (rouge)		18 juill.	16 août.	12	92 7	236	Gros, ferme, qualité bonne.
Sarah "		20 "	13 "	9	67 7	236	" " tardif, " très bonne.
Heebner "		18 "	16 "	12	43 2	236	" rouge vif, " "
Golden Queen (jaune)		20 "	16 "	11	45 8	236	" jaune, " bonne.
Progress (noir)		14 "	13 "	11	84 5	236	Moyen, noir, juteux, " "
Holborn (")		18 "	13 "	12	71 14	236	" " " très bonne.
Older (")		15 "	9 "	10	47 3	236	Gros, " " " bonne.
Shaffer (pourpre)		18 "	16 "	12	72 12	236	" pourpre, " "

GADELLIERS (GROSEILLIERS À GRAPPES).

La récolte de gadelles n'a pas été bonne cette année. Les plantes ont beaucoup souffert l'hiver dernier, et au printemps nous avons trouvé qu'une grande partie du bois à fruit était mort. Elles ont toutefois fait une bonne pousse cette saison, et nous devrions avoir une assez bonne récolte l'année prochaine. Nous commencerons au printemps une nouvelle plantation, car la plupart des vieilles plantes sont plantées depuis 1893, et lorsque les nouvelles seront en plein rapport il sera temps de déraciner les vieilles.

Je reproduis cette année le tableau publié l'année dernière en ajoutant les chiffres des rendements de cette année-ci et de la moyenne des rendements des trois années passées.

GADELLIERS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

GADELLIERS ROUGES.

Variété de gadellier.	Planté en	Mûr.	Fruit.	Nombre de plantes.	Rendement total en 1900.	Rendement par plante.						Rendement moyen des 3 années.	
						1898		1899		1900			
		1899.			lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.
Red Dutch (Hollande)	1893	7 juill.	Petit à moyen	6	39	4	6	10	12	5	6	9	8	8
Raby Castle	1893	9 "	" "	6	34	15	4	10	10	6	5	13	6	15
Red Grape	1893	8 "	Assez gros	6	16	15	5	1	10	13	2	13	6	4
Greenfield	1893	9 "	Moyen à gros	6	20	8	7	9	7	3	3	7	6	1
London	1893	11 "	Gros	6	28	6	5	14	6	3	4	12	5	10
Early Scarlet	1893	7 "	Moyen	6	29	8	5	7	4	15	4	15	5	2
La Conde	1893	7 "	"	4	8	8	4	10	6	7	2	2	4	6
Cherry	1893	8 "	Petit à moyen	6	19	3½	4	4	4	1	3	3	3	13
North Star	1893	7 "	Assez gros	6	25	12	3	0	3	9	4	5	3	10
Wilder	1893	8 "	Gros	6	19	4	4	13	2	8	3	3	3	8
Ribes Striatum	1893	16 "	Petit	6	13	8	0	12	4	1	2	4	2	6
Prince Albert	1893	10 "	Gros	6	13	0	2	3	1	2	2	3	1	13
Fay's Prolific	1893	10 "	Très gros	6	3	3	0	12	2	10	0	8	1	5
Versaillaise	1893	7 "	"	5	4	3	2	2	0	4	0	13	1	1
Simcoe King	1893	9 "	Gros	4	8	12	.....		0	13	2	3	.....	
Moore's Ruby	1893	10 "	"	3	1	10½	.....		0	2	0	9	.....	
Cumberland Red	1893	8 "	"	3	1	9	.....		4	3	0	8	.....	

GADELLIERS BLANCS.

Climax	1893	10 juil.	Gros	6	28	8	3	15	3	10	4	12	4	2
White Grape	1893	10 "	"	6	4	4	3	15	1	7	0	11	2	0
White Dutch	1893	8 "	Moyen	6	3	12	0	12	2	1	0	10	1	2

CASSIS (GROSEILLIERS NOIRS).

Kerry	1893	14 juill.	Assez gros	6	20	2	5	4	7	9	3	6	5	6
Ontario	1893	14 "	Moyen à gros	6	17	8	3	7	9	4	2	15	5	3
Eagle	1893	12 "	Moyen	6	13	5	4	4	8	9	2	3	5	0
Ethel	1893	13 "	"	6	10	10	5	8	4	5	1	12	3	14
Climax	1893	14 "	Assez gros	6	5	2	4	0	6	6	0	14	3	12
Clipper	1893	14 "	Moyen à gros	6	17	8	2	8	5	10	2	15	3	11
Success	1893	9 "	Gros	6	16	4	1	14	5	14	2	11	3	8
Stewart	1893	14 "	Petit à moyen	6	7	4	4	15	3	15	1	3	3	6
Perry	1893	16 "	" "	6	6	5	2	2	5	14	1	1	3	0
Orton	1893	10 "	Gros	6	4	12	3	0	4	11	0	13	2	13
Winona	1893	12 "	Assez gros	6	5	5	2	5	4	15	0	14	2	11
Monarch	1893	14 "	Moyen à gros	6	3	8	2	10	4	11	0	9	2	10
Charmer	1893	13 "	Petit à moyen	6	2	6	4	2	3	0	0	6	2	8
Eclipse	1893	.....	Moyen à gros	6	.....		3	3	3	11	.....		2	5
Prince of Wales	1893	14 "	Petit à moyen	6	1	3	3	15	2	7	0	3	2	3
Beauty	1893	12 "	Moyen à gros	6	2	1	2	5	3	12	0	5	2	2
Lee's Prolific	1893	13 "	Moyen	6	4	12	.....		5	3	0	13	2	..
Standard	1893	12 "	Gros	6	5	2	2	12	2	4	0	14	1	15
Black English	1893	12 "	"	6	2	15	2	2	2	14	0	8	1	13
Dominion	1893	12 "	Moyen	6	3	14	2	9	2	0	0	10	1	12
Ogden	1893	12 "	"	5	2	1	2	9	2	1	0	7	1	11
Stirling	1893	14 "	"	6	1	3	2	6	1	14	0	3	1	8
Mattie	1893	.....	Moyen à gros	6	.....		3	2	1	2	.....		1	7
Star	1893	14 "	Moyen	6	5	3	1	2	1	9	0	14	1	3
Lewis	1893	12 "	Petit à moyen	5	5	15	0	10	0	3	1	3	0	11
Black Naples	1893	14 "	Moyen à gros	5	0	9	0	15	2	6	0	2	1	2
Oxford	1893	.....	Assez gros	6	.....		1	6	0	8	.....		0	10
Perth	1893	.....	Moyen à gros	6	.....		0	10	0	13	.....		0	8

Nous avons planté les variétés suivantes ces trois dernières années :—

GADELLIERS ROUGES.

Variété de gadellier.	Planté en	Mûr.	Fruit.	Nombre de plantes.	Rendement total en 1900.		Rendement moyen par plante.			
							1899.		1890.	
					lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.
Moore's Seedling	1898	8 juillet.	Très gros	5	6	12	0	2	1	6
Benwell	1898	8 "	Moyen	6	5	2	0	1/8	0	14
Goliath	1898	8 "	"	6	4	10	0	2	0	12
Victoria Red	1898	7 "	"	6	4	9	0	1/8	0	12
Defiance	1898	9 "	"	6	2	14	0	1/4	0	8
Houghton Castle	1898	8 "	"	5	2	8	0	1/8	0	8
La Fertile	1898	8 "	Gros	6	2	12	0	1/2	0	7
Knight's Large	1897	9 "	"	4	1	12	0	5	0	7
Wentworth Seedling	1898	9 "	Moyen	5	2	4	.....		0	7
Pomona	1897	7 "	.....	6	2	0	.....		0	5
Large Bunch Holland	1897	9 "	.....	4	1	1	.....		0	4

GADELLIERS BLANCS.

White Imperial	1897	10 juillet.	Gros	6	9	4	1	7	1	9
Wentworth Leviathan	1898	9 "	Moyen	6	2	14	0	1/4	0	8
Transparent	1868	9 "	"	6	1	9	0	1	0	4

GADELLIERS ROUGES.

Victoria Black	1898	18 juillet.	Très gros	6	8	5	1	1	1	6
Baldwin	1898	14 "	Assez gros	6	6	8	0	3	1	1
Black Grape	1898	18 "	Gros	6	4	6	0	6	0	12
Buddenborg's Black	1898	16 "	Très gros	6	3	14	0	4	0	10
Imay's Prolific	1898	12 "	Moyen	6	3	0	0	11	0	8
Black Prince	1898	14 "	Gros	6	0	13	0	3	0	2
Collin's Prolific	1899	.....	.....	.....	.....		.....		.. ..	

GROSEILLIERS (À MAQUEREAU).

Les groseilliers de la nouvelle plantation faite l'année dernière, ont fait cette saison une bonne pousse, celle des variétés d'Amérique ayant toutefois été bien plus considérable que celle des variétés d'Europe. Les variétés d'Amérique devraient commencer à donner du fruit la saison prochaine.

FRAISIERS.

Entre les petits fruits produits en Canada la fraise est le plus estimé ; une raison de ceci est que l'on peut obtenir d'une très petite superficie de terrain une quantité suffisante de fruits délicieux pour satisfaire aux besoins de la famille, et par suite, il est possible pour beaucoup de personnes d'en cultiver. Il n'est donc pas étonnant qu'il nous soit adressé beaucoup de questions concernant les meilleures variétés à planter et les meilleures méthodes de culture.

La ferme expérimentale a déjà publié deux bulletins sur les fraisiers (Bulletins n° 5 et n° 27). La demande de ces brochures a été telle qu'il ne nous en reste plus d'exemplaires ni de l'une ni de l'autre. Afin de faire connaître les principaux facteurs du succès dans la production des fraises, à ceux qui n'ont pas ces bulletins ni d'autres renseignements sur la culture du fraisier, nous traitons de nouveau le sujet brièvement ici.

Sol.

Pour réussir dans la culture du fraisier, il faut que le sol soit bien égoutté. L'espèce de sol n'est pas en général plus importante que son égouttement. Les sols chauds tels qu'une terre sableuse, produiront des fruits précoces, mais les rendements ne seront pas toujours aussi élevés que dans une terre argileuse. Beaucoup dépend toutefois de sa richesse. Un sol qui convient aux plantes-racines, produira aussi de bonnes fraises. En tout cas, il faut choisir un sol qui ne se prend pas naturellement en masses ou tel que par un travail foncier on peut l'ameublir au point qu'il ne se prendra pas en masses.

Préparation du Sol.

Il faut autant que possible choisir un sol qui a été préparé dans une certaine mesure par une culture de plantes-racines fortement fumées. Après l'enlèvement de la récolte de racines ou autre en automne, il faut remuer le sol profondément, la meilleure manière étant par l'emploi d'une charrue sous-sol ordinaire. De cette manière on ouvre le sol jusqu'à la profondeur voulue sans amener le sous-sol à la surface, ce qui serait probablement le cas si l'on labourait très profondément avec une charrue ordinaire. Un gazon de trèfle labouré en automne est aussi bon, car le gazon fournit de l'humus. Au printemps il faut parfaitement ameublir le sol avec les herses, et si on le juge nécessaire d'abord avec la charrue. Soit l'année précédente ou au printemps il faut appliquer au sol une forte couche de fumier de 20 à 30 tonnes à l'acre. Pour application au printemps il faut qu'il soit parfaitement consommé et bien incorporé au sol. Le fumier frais appliqué au printemps rend le sol trop ouvert, et les fraisiers sont moins prompts à pousser. Les racines sont ainsi exposées à se sécher et les plantes périssent. Il est difficile de planter les fraisiers à moins que le fumier ne soit bien consommé et mêlé avec le sol.

Aucune application en couverture ne peut remplacer du fumier enfoui quelque temps avant le plantage ; il est donc très important, quand on peut avoir du fumier, d'en jobir le sol à l'avance Une préparation foncière du sol est une des choses les plus essentielles dans la culture des fraisiers.

Plantage.

On réussit en plantant soit au printemps soit en automne. Le printemps est toutefois à préférer, car, plantées alors dans un terrain en bonne condition, les plantes poussent rapidement et forment un grand nombre de coulants pendant l'été si on les soigne convenablement, et elles produisent une pleine récolte de fruits la saison suivante.

Il faut toutefois planter tandis que le sol est encore frais et humide. Si l'on plante en automne, il n'y aura en général qu'une faible récolte de fruits la saison suivante, et, à moins que le temps ne soit favorable au moment du plantage et que le sol ne soit humide, il peut n'y avoir qu'une très faible pousse. Pour plantage en automne, il faut le faire auss tôt que l'on peut avoir des plants avec assez de racines et tandis que le sol est humide.

La méthode la plus satisfaisante de cultiver les fraisiers en grand en Canada est celle qu'on appelle la méthode des rangs en nattes (matted row). On les plante à intervalles de 12 à 15 pouces en rangs espacés de 2 pieds $\frac{1}{2}$ à 3 pieds $\frac{1}{2}$. Si l'on bine soigneusement, on devrait n'avoir aucune difficulté à avoir l'automne suivant des rangs en nattes de 18 pouces à 2 pieds de largeur. On plante soit en faisant un trou avec la bêche qu'on incline en avant et en arrière dans le sol, et y plaçant le plant, autour duquel on affermit le sol avec le pied, ou bien à l'aide d'une truelle. Le plantage à la truelle donnera en général les meilleurs résultats, car il permet d'étendre les racines, et les plants sont ainsi dans de bien meilleures conditions pour pousser. Il faut avoir grand soin que le collet du plant soit juste à la surface du sol après qu'on a tassé la terre tout autour. Si le collet est trop haut, les résultat seront mauvais ; s'il est trop bas, ils ne seront guère meilleurs.

Binages et Formation des Rangs en nattes.

Comme la récolte future dépendra du nombre et de la vigueur des coulants, il est très important d'encourager dès le commencement une pousse rapide. Il faut commencer à biner aussitôt que possible après le plantage et maintenir le sol superficiel tout à fait meuble et sans mauvaises herbes tant que la houe à cheval ne nuit pas aux coulants. Les premiers binages doivent être profonds afin d'ameublir le sol dans lequel les racines doivent pousser, les suivants doivent être très superficiels de manière à ne pas briser les racines. Il faudra parfois biner à la main afin de détruire toutes les mauvaises herbes et d'ameublir le sol tout près des plants. Il faut pincer toutes les fleurs qui apparaissent la première saison et détruire tous les premiers coulants, soit avec la houe à cheval ou avec la binette ; le but en ceci est de rendre les plantes-mères aussi vigoureuses que possible avant que poussent les coulants qui doivent rester. Vers le milieu de juillet ou aussitôt que la saison des fraises est passée, on laisse les coulants se développer et prendre racine. On trouvera que certaines variétés en forment beaucoup, et d'autres peu. S'il s'en forme beaucoup, il faut les éclaircir de sorte qu'ils soient à 3 à 6 pouces les uns des autres afin que les plantes puissent se bien développer. La largeur des rangs dépendra du nombre des coulants qui se forment. Ils faut toutefois maintenir entre les rangs un sentier de 1 à 2 pieds où puissent se tenir ceux qui font la cueillette.

Culture en Buttes.

On peut obtenir de gros fruits en cultivant les fraisiers en buttes. On plante les plants à intervalles de 12 à 15 pouces en rangs espacés d'environ deux pieds ; on pince toutes les fleurs la première saison, comme dans la méthode précédente, et on ne laisse former aucun coulant. De cette manière il se forme un très fort collet ; les plantes, ayant davantage d'espace, deviennent très vigoureuses ; en conséquence, elles produisent des fruits beaucoup plus gros, et on peut souvent obtenir d'aussi bons rendements que par la méthode des rangs en nattes. Il faut en hiver abriter les plantes comme dans les rangs en nattes. Au printemps on découvre les collets mais en laissant le paillis qui aide à maintenir le sol humide et le fruit propre. Si le terrain est exposé à être soulevé en hiver par la gelée, cette méthode ne sera pas très satisfaisante. Elle exige plus de travail que l'autre.

Abri pendant l'hiver.

Lorsque le sol s'est gelé d'une manière permanente pour l'hiver et est tout à fait solide, il faut recouvrir les fraisiers d'une légère couche de paille propre ; la meilleure sera celle qui ne s'aplatira pas en se tassant. Elle empêchera au printemps les alternatives de dégel et de gel et abritera les plantes s'il n'y a guère de neige en hiver. Les fraisiers passent quelquefois bien l'hiver sans abri ; il vaut mieux toutefois ne point courir de risque. Après que le danger des gelées printanières est passé et avant la reprise de la végétation, il faut découvrir les fraisiers et mettre la paille entre les rangs afin de maintenir les fruits propres. Aussitôt la récolte terminée, on enlève toute la paille, détruit les mauvaises herbes et ameublit le sol superficiel à la houe à cheval, afin de faciliter le racinement des coulants.

Rajeunissement de la Fraisière.

Si l'on a assez de terrain à sa disposition, on obtiendra les résultats les plus satisfaisants en ne prenant qu'une récolte sur chaque plantation. On peut facilement s'arranger de manière à avoir toujours une partie de la plantation en pleine production. Il est toutefois possible d'obtenir deux bonnes récoltes, et c'est ce qu'on fait souvent là où il n'est pas commode de faire chaque année une nouvelle plantation. Mais, en général, plus la plantation sera vieille, moins elle produira de fruit ; le fruit sera aussi plus petit et les mauvaises herbes s'y multiplieront.

Engrais.

En général, la récolte de fraises sera plus forte et le fruit meilleur en raison de la richesse du sol où sont les plantes. Tel étant le cas, si le sol n'est pas naturellement riche, il faut le rendre riche. Aucun engrais n'est pour cela à préférer au fumier de ferme, car il ajoute au sol plus d'humus qu'aucun autre, et il est un engrais complet. Lorsqu'on peut s'en procurer, il faut l'appliquer ainsi que nous l'avons indiqué à propos de la préparation du sol. Les plantes légumineuses telles que le trèfle et les pois, si on les enfouit en automne sont aussi très utiles en ce qu'elles enrichissent le sol en azote et en humus. Comme il y a besoin d'une bonne proportion de potasse, le meilleur moyen d'en fournir est d'appliquer de la cendre de bois pour la fournir : on peut la répandre au printemps à la volée, lorsqu'on prépare le sol pour les plants, à raison de 50 à 100 boisseaux à l'acre. Si l'on ne peut pas commodément fournir l'azote, l'acide phosphorique et la potasse par l'emploi du fumier de ferme, des engrais verts et de la cendre de bois, il sera nécessaire pour les fournir d'avoir recours à un judicieux mélange des engrais plus coûteux tels que le nitrate de soude, la poudre d'os et le muriate de potasse.

Pollinisation.

Il arrive parfois qu'une personne ayant une variété de fraisier beaucoup plus productive que d'autres croissant à côté, arrache toutes les autres et ne conserve que cette seule variété. Quel n'est pas son désappointement de trouver ensuite que ses fraisiers lui donnent très peu de fruits, et que ces fruits sont mal formés et sans valeur ! Il ne sait que penser et écrit à la ferme expérimentale demandant quelle en est la raison. Notre réponse est comme suit : "Savez-vous qu'il y a des fraisiers à fleurs parfaites et d'autres à fleurs imparfaites, c'est-à-dire les unes bisexuées et les autres unisexuées ? En d'autres mots, savez-vous que certaines variétés de fraisiers donnent des fleurs qui ont à la fois des organes mâles et des organes femelles, tandis que d'autres ont seulement des organes femelles ? Si ceci est du nouveau pour vous, la solution à votre difficulté est très facile."

Les organes mâles et les organes femelles remplissent chez les plantes les mêmes fonctions que chez les animaux. La poudre fine qui se forme dans les étamines et qui se répand lorsque la fleur est épanouie, est l'agent fécondant ; il tombe sur le pistil et la fécondation a lieu. Si les étamines font défaut ou sont en très petit nombre, comme c'est dans le cas des fleurs imparfaites ou pistillées, il se formera très peu ou point du tout de fruit. Mais si une variété à fleurs parfaites ou bisexuées et une variété à fleurs imparfaites croissent très près l'une de l'autre, les fleurs des deux seront fécondées, car les insectes et le vent porteront le pollen des fleurs parfaites aux imparfaites. Il arrive très souvent que les variétés à fleurs imparfaites, lorsqu'elles sont bien pollinisées, sont celles qui produisent les meilleures récoltes ; et c'est ce qui peut induire les producteurs de fruits qui ne connaissent pas ces faits à commettre l'erreur de planter une seule variété, qui peut être une variété imparfaite.

Il faudrait alors planter à peu près tous les trois ou quatre rangs un rang d'une variété à fleurs parfaites. Il va sans dire qu'il n'y a nulle nécessité de planter une variété imparfaite, car il ne manque pas de bonnes variétés qui ont des fleurs parfaites. Une chose essentielle est d'avoir les variétés parfaites et les variétés imparfaites en fleurs en même temps, car si les premières fleurissaient avant ces dernières, elles ne seraient d'aucune utilité pour fournir du pollen.

Variétés.

Il y a maintenant tant de variétés de fraisiers dans le commerce qu'il est très difficile à celui qui veut planter de savoir exactement quelles variétés choisir. Certaines variétés réussissent mieux que d'autres dans certaines espèces de sol et dans certains districts, et il ne faudrait pas prendre les recommandations que nous donnons quant aux meilleures variétés à planter, comme signifiant que dans tous les cas elles donneraient de meilleurs résultats que toutes les autres ; mais la plupart de celles qui réussissent le mieux dans un endroit réussiront aussi mieux dans d'autres.

A la ferme expérimentale centrale 350 variétés ont été essayées la saison passée. Sur ce nombre 75 pour cent ne vaudraient pas la peine d'être cultivées là où l'on peut s'en procurer d'autres. Probablement plus de la moitié des variétés essayées cette saison-ci seront mises de côté l'année prochaine.

Les différentes variétés de la plantation sont en rangs de 15 pieds de longueur espacés de 3 pieds ½, et il y a deux rangs de chaume. On leur a donné à toutes des conditions aussi uniformes que possible et en somme ç'a été un bon essai comparatif. Quelques-unes des variétés les moins rustiques ont été plus ou moins affectées par l'hiver dernier, mais la plupart ne l'ont aucunement été. La saison a été cette année très bonne pour les fraisiers. Le tableau suivant indique les rendements et autres données sur les vingt-cinq variétés qui ont le plus rapporté, les noms étant arrangés dans l'ordre de leur productivité. La lettre B indique les variétés à fleurs bi-sexuées ou parfaites et la lettre U celles à fleurs unisexuées ou imparfaites.

VINGT-CINQ variétés de fraisiers les plus productives, 1900.

Variété.	Bisexuée ou Unisexuée. Sexe.	Pleine floraison.	Premiers fruits mûrs.	Première cueillette.	Dernière cueillette.	Nombre de cueillettes.	Poids moyen de 25 fraises.	Rendement total.	
							on.	lb.	on.
Daisy	U.	8 juin	22 juin	23 juin	20 juillet	12	10¾	33	2½
Afton	U.	7 "	20 "	23 "	20 "	12	6¼	31	6
Stevens' Early	U.	6 "	20 "	23 "	17 "	10	7¾	28	5½
Warfield	U.	8 "	23 "	25 "	17 "	10	7¾	27	6¼
Carleton	U.	8 "	26 "	27 "	17 "	8	8¾	26	2
Howard's 41	U.	9 "	25 "	2 juillet	20 "	7	8¾	25	2½
Mattie Warfield	U.	8 "	25 "	25 juin	17 "	9	5½	22	5½
Mele	U.	7 "	23 "	27 "	18 "	8	7¼	22	3½
Wonderful	U.	11 "	28 "	4 juillet	20 "	5	6¼	22	1¼
Bomba	U.	8 "	23 "	27 juin	13 "	7	7¾	21	0¾
Buster	U.	9 "	26 "	28 "	20 "	8	10¾	20	8¾
Maggie	U.	6 "	20 "	23 "	17 "	9	7¼	19	8¼
Stone's Early	U.	8 "	22 "	23 "	20 "	11	5¼	19	4
Judsonia	B.	8 "	25 "	28 "	20 "	8	7½	19	3½
Thompson's Late	U.	6 "	28 "	30 "	20 "	7	4½	18	15½
Glen Mary	B.	8 "	23 "	27 "	20 "	9	11	18	12
Swindle	U.	8 "	23 "	27 "	20 "	8	8¼	17	11¼
Williams	B.	8 "	25 "	4 juillet	14 "	5	7½	17	9½
Enhance	B.	7 "	25 "	2 "	20 "	7	9½	16	4
Sam Sperry	B.	9 "	2 juillet	4 "	20 "	5	7½	15	14¾
John Little	U.	8 "	18 juin	23 juin	17 "	10	4⅝	15	11
No Name	B.	8 "	23 "	25 "	13 "	8	9½	15	9¾
Hattie Warfield	U.	8 "	25 "	27 "	17 "	7	7	15	9½
Dora	U.	8 "	25 "	25 "	17 "	8	6	15	4½
Satisfaction	B.	8 "	27 "	2 juillet	17 "	6	9¼	15	2

Bien que les vingt-cinq variétés du tableau précédent aient cette année produit davantage que toutes les autres, elle ne sont pas nécessairement pour cette raison les meilleures à planter, car quelques-unes ne rapportent pas toujours autant, tandis que d'autres ne sont pas d'une bonne grosseur ou de bonne qualité.

Les vingt et une décrites ci-après sont les meilleures de toutes celles qui ont été essayées à la ferme expérimentale centrale pendant les quelques années dernières ; nous avons aussi en les choisissant pris en considération les expériences d'autres producteurs :—

Afton, U.—Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, rond conique, régulier, ferme, rouge foncé luisant, acide. Qualité moyenne. Mi-saison. Plante à pousse vigoureuse. A été très productive cette année. Le fruit est d'un bel aspect, ressemble beaucoup à Warfield.

Beder Wood, B.—Fruit de grosseur moyenne, rond conique, régulier, plutôt mou, rouge pâle, acide. Qualité moyenne. Bien que ne figurant pas au nombre des 25 les plus productives de cette année-ci, elle a bien rapporté ici dans le passé et a donné ailleurs satisfaction. Est surtout utile pour la fécondation d'autres variétés hâtives.

Bubach, U.—Fruit gros à très gros, conique cunéiforme, irrégulier, rouge vif, moyennement ferme, acidule. Qualité bonne. Mi-saison. Plante saine, mais émet peu de coulants. Variété favorite pour les amateurs ; bien adaptée pour la culture en buttes. N'est pas assez productive pour être cultivée en grand pour la spéculation sauf en terre très riche.

Brandywine B.—Fruit assez gros à gros, arrondi ou en pain de sucre, ferme, rouge foncé, acidule piquant, saveur bonne. Qualité très bonne. Tardif. Plante à pousse vigoureuse. D'un rapport un peu incertain, mais fait bien par une saison favorable, et en raison de sa tardiveté et de sa bonne saveur devrait avoir place dans un jardin privé.

Buster, U.—Fruit gros, arrondi, régulier, luisant, mais rouge souvent assez pâle, moyennement ferme, juteux, acidule. Qualité assez bonne. Mi-saison à tardif. Plante à pousse vigoureuse. Variété très productive, à fruit d'une bonne grosseur et d'un bel aspect, maintenant bien sa grosseur jusqu'à la fin de la saison. Une des plus promettantes de celles cultivées à Ottawa.

Carleton, U.—Fruit assez gros, arrondi, régulier, moyennement ferme, rouge pâle, juteux, acidule, saveur agréable. Qualité bonne. Tardif. Plante à pousse vigoureuse. C'est un semis productif obtenu par le Dr Saunders, et en raison de sa saison tardive devrait avoir de la valeur.

Clyde, B.—Fruit gros à très gros, arrondi, moyennement ferme, rouge un peu pâle, uteux, acidule, saveur agréable. Qualité bonne. Mi-saison. Plante saine, mais n'émet pas beaucoup de coulants. A peu de feuilles comparativement à la quantité de fruit. Très productive quand elle est cultivée dans un sol riche. Sa popularité a crû plus rapidement que celle d'aucune autre variété dans le courant des quelques années passées. Fruit un peu trop pâle pour certains marchés, et pas assez ferme pour d'autres. Bien que cette variété n'ait pas assez rapporté cette année-ci pour figurer parmi les 25 plus productives, elle était en 1898 pour le rapport au troisième rang sur 290 variétés.

Daisy, U.—Fruit assez gros, rond conique, un peu mou, rouge vif luisant, juteux, acide. Qualité moyenne. Plante à pousse vigoureuse. Mi-saison. Fruit d'un très bel aspect. Variété la plus productive cette année. Pour un marché peu éloigné, où l'on ne demande pas des fraises grosses et de bonne qualité, serait sans doute une des plus avantageuses à produire.

Glen Mary, B.—Fruit très gros, arrondi à conique cunéiforme, irrégulier, moyennement ferme, rouge vif, juteux, acidulé Qualité moyenne. Mi-saison. Plante à pousse vigoureuse. Une des variétés peu nombreuses à gros fruit et en même temps productives ; par conséquent bonne pour spéculation.

Greenville, U.—Fruit gros à très gros, arrondi ou cunéiforme, moyennement ferme, rouge vif, acidule, saveur agréable. Qualité bonne. Mi-saison. Plante à pousse vigoureuse. N'a pas été des plus productive, mais est une des meilleures pour l'usage de la maison ou pour un marché spécial.

Haverland, B.—Fruit assez gros à gros, conique pointu, irrégulier, moyennement ferme, écarlate clair, acidule. Qualité moyenne. Mi-saison. Plante à pousse vigoureuse. A été une variété très productive et avantageuse chez quelques producteurs aux environs d'Ottawa, mais n'a pas été très productive chez nous. Paraît mieux réussir en terre forte ; le sol à la ferme expérimentale est léger.

Howard n° 41, U.—Fruit moyen, rond ou conique pointu, ferme, rouge vif, acide. Qualité moyenne. Tardif. Plante à pousse très vigoureuse, une des variétés tardives les plus productives qui aient été essayées. A été cette année au sixième rang pour la productivité. Là où l'on veut des fraises tardives sans s'inquiéter de la qualité, devrait être une des variété les plus avantageuses à planter.

Marshall, B.—Fruit gros à très gros, arrondi, un peu irrégulier, ferme, rouge foncé, acidule, saveur prononcée. Qualité très bonne. Mi-saison. Plante vigoureuse, mais émettant peu de coulants. Une des plus belle variétés cultivées. La grosseur, la riche couleur et l'excellente qualité du fruit en font une fraise presque idéale pour la table. N'est toutefois pas très productive et exige une culture intensive pour être avantageuse. Bien adaptée pour culture en buttes.

Nick Ohmer, B.—Fruit gros, arrondi, ferme, rouge foncé, acidule. Qualité bonne. Mi-saison à tardif. Plante vigoureuse. N'a pas été très productive jusqu'ici, mais à fruit d'un bel aspect qui se vendrait bien. A donné satisfaction ailleurs.

Parker Earle, B.—Fruit gros, arrondi, allongé, moyennement ferme. rouge un peu pâle, acidule. Qualité assez bonne. Tardif. Plante à pousse vigoureuse. En certains endroits a donné grande satisfaction par sa productivité. A la ferme expérimentale a fait moins bien que beaucoup d'autres.

Ridgeway, B.—Fruit de grosseur moyenne, arrondi, ferme, rouge vif, acidule. Qualité bonne. Tardif. Plante à pousse vigoureuse, mais n'émet pas beaucoup de coulants. N'a pas bien rapporté à la ferme expérimentale, mais bien ailleurs.

Sample, U.—Fruit gros, conique pointu, moyennement ferme, rouge vif, acide. Qualité assez bonne. Mi-saison à tardif. Plante à pousse vigoureuse. N'a pas été assez longtemps à l'étude pour que nous ayons pu en reconnaître tout le mérite. A donné satisfaction ailleurs.

Stevens' Early, U.—Fruit moyen à assez gros, conique pointu, quelquefois conique rond, ferme, rouge vif à rouge foncé luisant, acide. Qualité moyenne. Hâtif. De beaucoup la plus productive entre les variétés hâtives essayées cette année.

Warfield, U.—Fruit assez gros à moyen, conique pointu, moyennement ferme, rouge foncé luisant, acide. Qualité moyenne. Assez hâtif. Plante à pousse très vigoureuse et des plus rustiques. A été à la ferme expérimentale l'une des meilleures pour la spéculation. Sa rusticité, sa grande productivité et la beauté et la régularité de son fruit sont ses principaux mérites.

Williams, B.—Fruit gros, conique cunéiforme, ferme, rouge foncé luisant, le sommet restant souvent blanc quand le reste du fruit est mûr, acidule. Qualité bonne. Mi-saison. Plante à pousse vigoureuse. Bien que pas bonne de point de vue du consommateur, à cause de son sommet blanc et souvent aussi de son cœur dur, cette variété a été très avantageuse à beaucoup de producteurs, car elle est productive et le fruit résiste bien au transport.

William Belt, B.—Fruit gros à très gros, un peu irrégulier, variant de conique cunéiforme à conique pointu, les plus gros fruits étant en forme de crête de coq, ferme, rouge vif, acidule piquant. Qualité très bonne, Tardif. Plante à pousse vigoureuse, mais n'a pas été parfaitement rustique ici ; on ne s'est toutefois pas plaint ailleurs de ce défaut.

D'autres variétés comparativement nouvelles que nous étudions et qui paraissent promettantes, sont : Gladstone, Hood River, Klondyke et McKinley. Nous essayons aussi les variétés Senator Dunlops et Rough Rider qui ont été dernièrement les objets d'une grande réclame. Mayflower est une des variétés extra précoces qui ont porté fruit cette année.

Sur les vingt et une variétés décrites ci-dessus, nous recommandons spécialement les suivantes pour la spéculation en général ainsi que pour les marchés spéciaux et pour l'usage de la maison. Aucune de ces variétés ne sont extra hâtives, car nous avons trouvé que la plupart des variétés les plus hâtives, telles que Michel's Early (Hâtivé de Michel) sont si peu avantageuses qu'il n'y a aucun profit à les cultiver. Comme il est important au plantage de planter tout près les unes des autres des variétés qui fleurissent en même temps, nous indiquons dans le tableau les dates de floraison des différentes variétés.

VARIÉTÉS RECOMMANDÉES POUR SPÉCULATION EN GÉNÉRAL.

Variété.	Sexe.	Saison.	Premières fleurs.	Pleine floraison.	Première cueillette.	Dernière cueillette.
			1900.	1900.	1900.	1900.
Warfield	Unisexuée	Hâtive	1er juin	8 juin	25 juin	17 juillet.
Beder Wood	Bisexuée	"	30 mai	7 "	23 "	17 "
Clyde	"	Hâtiv. à moy	4 juin	9 "	27 "	20 "
Glen Mary	"	Moyenne	1er juin	8 "	27 "	17 "
Haverland	"	"	1er "	8 "	27 "	20 "
Williams	"	"	1er "	8 "	23 "	17 "
Buster	Unisexuée	Tardive	4 "	9 "	23 "	20 "
Howard n° 41	"	"	4 "	9 "	2 juillet	20 "

VARIÉTÉS RECOMMANDÉES POUR LES MARCHÉS SPÉCIAUX OU POUR L'USAGE DE LA MAISON.

Marshall	Bisexuée	Moyenne	1er juin	8 juin	27 juin	17 juillet.
Bubach	Unisexuée	"	4 "	9 "	27 "	17 "
Greenville	"	"	1 "	8 "	25 "	17 "
Nick Ohmer	Bisexuée.	Moy. à tard.	4 "	9 "	27 "	18 "
William Belt	"	Tardive	4 "	9 "	4 juillet	17 "
Brandywine	"	"	4 "	9 "	30 juin	20 "

FRUITS D'ARBRES DE SEMIS.

Nous avons reçu cette année comparativement peu de fruits d'arbres de semis pour examen, et aucun de ceux que nous avons reçus n'était meilleur ou aussi bon que les variétés nommés qui réussissent bien dans les districts d'où ils venaient. Bien qu'il soit très désirable de faire connaître tous les semis méritants, nous n'avons pas cru nécessaire de décrire au long aucune des variétés ci-après. La collection de variétés nommées et de semis non nommés à la ferme expérimentale centrale étant maintenant très considérable, il y a toute facilité de comparer les semis reçus avec les meilleures pommes de la même saison récoltés à Ottawa, et nous espérons que tous ceux qui ont des semis sur les mérites desquels ils aimeraient avoir une opinion les enverront à l'horticulteur pour cela.

N° 191. Pomme reçu de Robert Hamilton, Grenville (Québec).—Ressemble à La Victoire.

N° 192. Pomme reçue de Jules Lagace, Saint-Hilaire (Qué.).—Grosse, striée, de qualité moyenne.

N° 193. Pomme reçue de G. H. Caughell, Aylmer (Ont.)—De moyenne grosseur, jaune sucrée, d'été.

N° 194. Pomme reçue de Thomas Orgill, Glen Orchard (Ont.)—Petite, rouge, semble être une pomme du pays ; qualité assez pauvre.

N° 195. Pomme reçue de W. H. Lambert, Vanbrugh (Ont.)—De moyenne grosseur, striée, d'automne ; qualité bonne.

N° 196. Pomme reçue d'Alex. Skinner, Lindsay (Ont.)—Une des plus promettantes des pommes reçues. Grosse, rouge ; qualité assez bonne ; d'automne.

N° 197. Pomme reçue d'A. Clifford, Richard's Landing (Ont.)—Grosse, belle, ressemblant un peu à Ben Davis ; qualité moyenne ; pourra être utile dans le nord.

N° 198. Pomme reçue de J. P. Cockburn, Gravenhurst (Ont.)—De grosseur moyenne, éclaboussée et lavée de rouge vif du côté du soleil ; qualité assez bonne ; saison probablement, commencement de l'hiver.

N° 197. Pomme reçue du même.—Nova : de grosseur moyenne, oblongue ; qualité assez bonne. Saison, probablement décembre à février.

N° 200. Pomme reçue du même.—Sally Brown ; assez grosse, oblongue, éclaboussée et striée de rouge. Trop avancée pour que nous puissions juger de la qualité. Saison automne.

N° 201. Pomme reçue du même.—Brydon Seedling ; de grosseur moyenne, rouge ; qualité moyenne ; d'hiver.

N° 202. Pomme reçue de Wm Spreadborough, Bracebridge (Ont.)—Willen : Petite, rouge, d'hiver ; qualité bonne ; pourra être utile dans le nord.

TRAITEMENTS AU PULVÉRISATEUR.

Les avantages des pulvérisations ayant été prouvés et démontrés par des hommes qui ont été employés par le gouvernement pour faire ce travail, et le sujet ayant été maintes fois traité dans des rapports, des bulletins, des publications périodiques, des journaux et des calendriers de pulvérisations, on pourrait supposer que pour tous cultivateurs et producteurs de fruits ce travail serait maintenant comme une opération dont la nécessité va sans dire, de même que le labourage du sol. Malheureusement, tel n'est pas le cas, et il y en a encore beaucoup de producteurs de fruits qui ne font point de pulvérisations. Il y en a aussi d'autres qui, sachant que les pulvérisations à la bouillie bordelaise et au vert de Paris réduisent sensiblement les pertes causées par la tavelure et le ver de la pomme traitent bien leurs arbres, mais n'obtiennent pas des résultats satisfaisants ; l'insuccès est dû soit à ce que le mélange n'a pas été bien fait, ou bien on n'a pas traité foncièrement les arbres, ou bien on ne les a pas traités au bon moment. Le traitement au pulvérisateur est une opération coûteuse, et c'est un sujet de surprise qu'un si grand nombre continuent en faisant mal le travail à gaspiller de l'argent qu'ils ont eu peine à gagner. Les premières pulvérisations sont les plus importantes, et on les néglige souvent à cause de la presse des autres travaux, et quand on commence les traitements, il est souvent trop tard pour qu'ils aient grande utilité. Les calendriers de pulvérisations conseillent un certain nombre de pulvérisations et indiquent quand il faut les faire. Il faut toutefois bien faire entendre à ceux qui appliquent les traitements, que s'il survient une forte pluie avant que les mélanges aient séché sur les arbres, la pluie les entraîne et il faut répéter l'application. Une des principales causes d'insuccès est probablement qu'on a négligé de faire ainsi. Il faut que les pulvérisations soient foncières et que la surface inférieure des feuilles reçoive autant du liquide que la surface supérieure. Chaque feuille, chaque fruit manqué est un foyer d'infection de maladie ou d'insectes nuisibles. Quand on prépare les mélanges et les

solutions, il est bon de suivre autant que possible les formules indiquées sur les calendriers de pulvérisations publiés par la ferme expérimentale centrale et autres institutions semblables. Quelqu'un qui connaît la composition chimique des matières qu'il emploie et a fait une étude spéciale des traitements, peut modifier légèrement certains détails; mais celui qui ne connaît des matières qu'il emploie autre chose que le nom, doit suivre exactement les instructions. Il doit aussi appliquer les traitements aux dates recommandées. Un retard de quelques jours peut signifier pratiquement la perte de tout le mélange ou toute la solution employée sans rien recevoir en compensation.

ESSAIS DE LAITS DE CHAUX POUR L'EXTERMINATION DES KERMÈS.

Pendant l'hiver de 1898-99 nous fîmes à la ferme expérimentale centrale des expériences de badigeonnage des arbres pour retarder le gonflement des boutons au printemps. Au nombre des arbres badigeonnés à l'aide d'un pulvérisateur se trouvaient quelques pommiers qui étaient infestés de kermès-coquilles. Lorsque le badigeon se détacha des arbres en été, nous trouvâmes que ceux ci se trouvaient pratiquement débarrassés de ces insectes. Les vieux kermès avaient disparu et à peine pouvait-on en trouver de jeunes.

L'écorce des arbres était en outre beaucoup plus lustrée et plus propre que celle des arbres non traités. Nous n'avions pas pris note du degré d'infestation l'automne précédent, mais on voyait très bien qu'il y avait eu des kermès. Six arbres avaient été badigeonnés, et tous étaient presque également propres. La formule du badigeon étant : chaux 60 livres, eau 24 gallons, lait écrémé 6 gallons. C'était un mélange épais et assez difficile à projeter avec la pompe-pulvérisateur; mais il remplit bien le but proposé qui était de blanchir les arbres.

Bien que les résultats fussent si importants, nous ne savions pas alors s'il fallait attribuer l'enlèvement des kermès plutôt à la concentration du mélange ou au nombre des applications; nous avions fait six pulvérisations sur les arbres. Si pour enlever les kermès il fallait un aussi grand nombre d'applications, ce ne serait pas un traitement économique. Nous avons donc expérimenté pour arriver à savoir combien il faut d'applications.

Nous avons appliqué un mélange de deux livres de chaux par gallon d'eau. Nous avons avant les pulvérisations pris note du degré d'infestation de chaque arbre, et nous avons traité les arbres les 17, 20 et 27 novembre et le 7 décembre 1899. Le mélange a été loin d'adhérer aussi bien aux arbres que celui de l'hiver précédent qui contenait du lait écrémé, et dix jours après l'application il s'écaillait en plus grande partie. Nous indiquons approximativement le degré d'infestation des arbres par les mots "légèrement", "beaucoup" et fortement". Quand nous disons qu'il restait seulement quelques kermès sur les arbres, cela veut dire que les arbres en étaient pratiquement débarrassés et qu'on y trouvait des kermès que de loin en loin.

EXPÉRIENCE EN NOVEMBRE ET DÉCEMBRE 1899.

Mélange employé.	Nombre d'arbres traités.	Nombre de traitements.	Arbres infestés	
			Avant traitement, novembre 1899.	Après traitement, novembre 1900.
2 lb. chaux, 1 gall. eau	5	2	Tous beaucoup.....	3 avec à peine quelques kermès; 2 légèrement.
	6	3	2 beaucoup, 4 fortement.....	3 avec à peine quelques kermès; 1 légèrement, 2 beaucoup.
	2	4	1 beaucoup, 1 fortement.....	Avec seulement quelque kermès sur les deux.

Les résultats obtenus dans cette expérience étaient très convaincants. Ils prouvaient clairement qu'il n'était pas nécessaire de rien ajouter au mélange afin de le faire mieux adhérer à l'arbre, car le détachement des kermès doit avoir eu lieu dans les deux semaines après l'application du mélange, car le badigeon s'écaillait beaucoup dans les dix jours après la seconde pulvérisation Cette expérience faisait aussi voir qu'il suffisait aussi de deux pulvérisations pour que les résultats fussent satisfaisants.

Expérience en mars 1900.

L'expérience de l'automne 1899 avait prouvé très clairement que l'enlèvement des kermès était dû à la causticité de la chaux et qu'il n'y avait pas besoin pour cela de beaucoup d'applications. Nous avons ensuite expérimenté dans le but de déterminer, si possible, la dose minimum de chaux nécessaire pour obtenir des résultats satisfaisants et aussi de nous assurer plus exactement du nombre d'applications nécessaire. Jusqu'alors nous n'avions guère donné d'attention à quel moment de l'année il valait mieux faire ce travail, car nous pensions qu'il suffisait que ce fût pendant que les arbres étaient à l'état dormant.

Le tableau suivant fait connaître les mélanges employés, les dates des applications et les résultats obtenus.

EXPÉRIENCE EN MARS 1900.

Mélange employé.	Nombre d'arbres traités.	Nombre de traitements.	Arbres infestés	
			Avant traitement, mars 1900.	Après traitement, décembre 1900.
1 lb. chaux, 1 gall. eau	2	2	Beaucoup	1 légèrement ; sur l'autre seulement quelques kermès.
	2	3	"	Légèrement.
	2	4	"	1 encore beaucoup ; sur l'autre seulement quelques kermès.
1 lb. chaux, 1 gall. eau, 1 pinte lait écrémé	2	2	Beaucoup	Légèrement.
	2	3	"	1 légèrement ; sur l'autre seulement quelques kermès.
	2	4	1 beaucoup, 1 fortement	1 beaucoup ; fortement.
2 lb. chaux, 1 gall. eau	2	2	Fortement	Seulement quelques kermès.
	2	3	"	Beaucoup.
	2	4	"	1 beaucoup, 1 fortement.
2 lb. chaux, 1 gall. eau 1 pinte lait écrémé	1	2	Beaucoup	Beaucoup.
	2	3	"	1 légèrement ; sur l'autre quelques kermès.
	2	4	"	1 légèrement ; 1 beaucoup.
3 lb. chaux, 1 gall. eau	2	2	Fortement	1 légèrement ; 1 fortement.
	2	3	"	1 fortement ; sur l'autre quelques kermès.
	2	4	"	1 légèrement ; 1 beaucoup.
3 lb. chaux, 1 gall. eau 1 pinte lait écrémé	1	2	Fortement	1 légèrement ; 1 beaucoup.
	2	3	"	1 " ; sur l'autre quelque kermès.
	2	4	"	Fortement.

Ces résultats de l'expérience en mars 1900 diffèrent beaucoup entre eux. Une conclusion à tirer est toutefois que c'est l'automne, et non pas la fin de l'hiver ou le printemps, qui est le meilleur moment pour traiter les arbres contre les kermès. Les mélanges les moins épais dans cette expérience paraissent avoir enlevé autant de kermès que les plus épais. Il semble ressortir de quelques-uns des résultats obtenus, que les mélanges les plus épais et les plus collants avaient pour effet de faire adhérer les kermès aux arbres, contrebalançant ainsi plus ou moins l'effet de la chaux pour les détacher. Dans chaque cas, la chaux a fait détacher beaucoup de kermès, mais plusieurs arbres étaient si affectés qu'ils étaient encore fortement affectés après les pulvérisations.

Expérience pour déterminer si les arbres souffriraient de l'application de chaux au bourgeonnement.

Comme nous ne savions pas si la chaux aurait aucun effet nuisible sur le jeune bois des arbres (nous n'avions remarqué aucun tort causé aux arbres à l'état dormant) nous avons fait l'expérience suivante :—

Nous avons dans ce but choisi un pommier qui était très infesté de kermès. La formule employée pour la première pulvérisation était 2 livres de chaux, 1 gallon d'eau, 1 pinte de lait écrémé et 5 onces de sel ; et pour la seconde pulvérisation la même, moins le sel. Au moment de la seconde pulvérisation les bourgeons s'épanouissaient. La chaux couvrait les jeunes feuilles qui commençaient à se montrer, et il n'en est résulté aucun dommage. L'arbre a fleuri profusément, et il n'y avait évidemment eu aucun dommage aux boutons à fleurs. Les jeunes kermès commencèrent à se mouvoir à l'époque ordinaire.

Expérience pour déterminer l'effet d'un lait de chaux sur les kermès de San José et du prunier.

Il a été fait une expérience à Niagara en décembre 1899 pour déterminer si le lait de chaux en pulvérisation sur les pêchers aurait aucun effet sur le kermès de San José. Il a été essayé sur dix arbres, qui étaient tous plus ou moins infestés.

Trois arbres ont reçu une application ; deux arbres, deux applications ; deux arbres, trois applications ; et trois arbres, quatre applications. Les pulvérisations ont été faites entre le 21 décembre 1899 et le 4 janvier 1900. La formule employée était : 60 livres de chaux, 10 livres de sel, 6 gallons de lait écrémé et de 28 à 30 gallons d'eau. C'était un mélange très épais.

Nous avons examiné les arbres le 21 juin 1900 ; mais nous n'avons pu remarquer aucun effet sur les kermès.

Quatre pruniers qui étaient infestés par le kermès du prunier ont été traités le 21 décembre 1899 avec le même mélange. Deux arbres ont reçu une application et deux autres, deux applications. Ces arbres ont été aussi examinés le 21 juin 1900 : mais la chaux n'avait évidemment eu non plus aucun effet sur cet insecte.

Le lait de chaux n'avait nui en aucune façon ni aux pruniers ni aux pêchers.

Expériences de cet hiver.

Nous expérimentons cet hiver pour déterminer si possible la formule la plus économique et la plus satisfaisante à employer pour faire disparaître le kermès-coquille.

Comment préparer et appliquer le lait de chaux.

Il faut n'employer que de la bonne chaux. On la fait éteindre dans de l'eau chaude, en la brassant de sorte qu'elle s'éteigne bien ; on ajoute ensuite de l'eau, et brasse bien le tout. On passe ensuite le mélange à travers un tamis à mailles d'environ un douzième de pouce de diamètre, et il est prêt à appliquer. Pour ceci il faut choisir une journée tempérée, de sorte que le mélange puisse couler sur les kermès avant de se geler. Il vaut mieux appliquer le mélange pendant qu'il est encore chaud. Un mélange où il entre

moins de 2 livres de chaux par gallon d'eau peut être projeté à l'aide d'une grosse pompe à tonneau sans danger que celle-ci s'encrasse ; mais, si l'on emploie 2 livres ou plus par gallon, il faut se servir d'une pompe plus petite afin qu'on puisse plus facilement la nettoyer si elle s'encrasse.

Nos Conclusions en novembre 1900.

1° Le lait de chaux appliqué en pulvérisations sur les pommiers infestés de kermès-coquilles a pour effet de faire détacher les kermès.

2° Les kermès une fois détachés sont emportés par la pluie, la glace, le vent et probablement autrement encore.

3° Les boucliers de kermès contenant les œufs qui donnent naissance aux jeunes insectes vers le 1er juin, il faut, pour obtenir les meilleurs résultats, traiter les arbres aussitôt que possible après la chute des feuilles en automne, de sorte que les kermès détachés soient exposés aux intempéries pendant longtemps avant l'éclosion des œufs.

4° La chaux paraît n'avoir aucun effet nuisible sur les œufs sous les boucliers.

5° La chaux employée en diverses proportions dans les différentes expériences n'a eu aucun effet nuisible apparent sur les pommiers ou les pêchers. Même quand les bourgeons s'épanouissaient, il n'y a point eu de mal.

6° L'effet de la chaux paraissant se produire peu après son application, il n'est pas nécessaire d'employer aucune autre substance que de l'eau pour la faire mieux adhérer à l'arbre. Au contraire, il semblerait que les autres substances affaiblissent l'effet de la chaux pendant un certain temps en collant les kermès à l'écorce.

7° Il est important d'employer de la bonne chaux, qui ne s'est pas éteinte à l'air.

8° Comme nous n'avons point fait d'expérience en automne 1899 pour déterminer quelle proportion de chaux était nécessaire pour obtenir des résultats satisfaisants, et comme nous avons reconnu que la fin de l'hiver ou le commencement du printemps n'est pas un très bon moment, il n'est pas encore possible de dire quelle est la formule la plus économique à employer. Comme presque tous les kermès ont été enlevés de quelques-uns des arbres traités en mars 1900 avec le mélange de 1 livre de chaux par gallon d'eau, il est très probable que l'on obtiendra des résultats satisfaisants avec ce mélange appliqué en automne.

9° Il est nécessaire de faire au moins deux applications, car les kermès que le mélange ne couvre pas n'en ressentent aucun effet, et il n'est pas possible de faire bien le travail en une seule pulvérisation.

10° Le lait de chaux appliqué en hiver n'a évidemment aucun effet sur le kermès de San-José ni sur le kermès du prunier.

11° L'écorce des arbres traités avec le lait de chaux est ensuite beaucoup plus lustrée que celle des arbres non traités, et il est possible que beaucoup de germes de champignons se trouvent ainsi détruits.

CULTURES ABRIS.

Depuis dix ans ou davantage on insiste auprès des producteurs de fruits de l'Amérique sur l'importance qu'il y a à biner les vergers. On a toutefois trouvé au bout de sept années d'essais que de remuer constamment le sol fait diminuer sa teneur en humus à tel point que, dans les districts où il y a souvent sécheresse, une question brûlante est de savoir comment restituer l'humus au sol à peu de frais ; car le sol riche en humus conserve mieux l'humidité que le sol qui en a peu, et, si l'on ne restitue pas l'humus, la quantité d'humidité conservée par les binages devient chaque année moindre. Ces dernières années nous avons eu quelques hivers rigoureux, où les arbres fruitiers ont péri par milliers, et ceci a donné lieu à une autre problème : quel est le meilleur moyen d'abriter les racines des arbres pour les sauver? C'est ainsi qu'a crû l'importance de ce qu'on appelle "culture-abri" et qui, quoiqu'en usage depuis bien des années par beaucoup de producteurs de fruits, n'est devenu usuel dans l'horticulture en Canada que depuis six ou sept ans.

A la ferme expérimentale centrale nous avons pleinement reconnu l'avantage des cultures abris, et nous les avons essayées depuis 1895 ; les rapports de l'horticulteur pour 1896, 1897, 1898 et 1899 font connaître les résultats obtenus avec les différentes plantes employées de cette manière.

Le meilleur moment pour semer la graine d'une culture abri est le mois de juillet, de préférence le milieu de ce mois, car alors la pousse des arbres fruitiers est bien avancée et le fruit lui-même est bien développé. Il faut autant que possible semer la graine tandis que le sol est humide, car s'il y a humidité la graine germera alors promptement. A la ferme expérimentale centrale nous avons trouvé que le trèfle rouge commun ou le trèfle rouge mammouth, semés à la volée à raison de 12 livres à l'acre, sont les plantes qui donnent les meilleurs résultats, bien que dans les sols légers, la luzerne, semée à raison de 15 livres à l'acre, soit plus haute en automne et retienne mieux la neige. Après le semis, il faut rouler le terrain, ce qui amènera l'humidité à la surface où est la graine et hâtera la germination. Il est important de faire que les plantes lèvent de bonne heure, car en juillet et août il y a souvent une longue sécheresse qui empêche la germination et le développement d'une bonne culture abri. Le sarrasin et le seigle font aussi de bonnes cultures abris, mais l'avantage des trèfles est que ce sont des plantes légumineuses qui s'assimilent l'azote de l'air au moyen des nodosités de leurs racines ; ainsi, par l'emploi de cette classe de plantes, on fournit au sol, au coût de la graine, de l'azote, qui est la nourriture des plantes la plus coûteuse. La vesce velue (Hairy Vetch) a donné bonne satisfaction là où on l'a essayée. Dans les districts secs où il est difficile de faire bien lever le trèfle, cette vesce sera probablement utile. Elle pousse jusque tard en automne, car il faut une forte gelée pour la tuer. C'est aussi une légumineuse. Nous ne l'avons pas trouvée rustique à Ottawa, mais ne l'avons encore essayée qu'en petites parcelles.

Au printemps on peut laisser pousser le trèfle jusqu'à ce qu'il ait formé une bonne masse de verdure à enfouir ; mais dans les districts où il y a danger de sécheresse en été, il vaut mieux labourer aussitôt qu'on le peut sans attendre que le trèfle repousse. Les chiffres suivant empruntés au Bulletin 164 de la Station expérimentale du Michigan, font voir combien on peut conserver d'humidité si l'on laboure de bonne heure :—

" Il a été fait deux essais dans le champ n° 6. Le labour a été fait le 2 mai. Les 10 et 17 mai nous avons pris des échantillons pour doser l'humidité et voici les résultats :—

Le 10 mai.	1er pied.	2e pied.	3e pied.	Moyenne des 3 pieds.
	Pour cent.	Pour cent.	Pour cent.	Pour cent.
Terrain labouré au printemps	10·50	10·07	8·04	9·54
" non labouré	10·10	8·12	7·26	8·49
	·40	1·95	·78	1·05
Le 17 mai.				
Terrain labouré au printemps	9·33	6·75	6·97	7·68
" non labouré	8·78	5·92	6·82	7·17
	·55	·83	·15	·51

" Ceci fait jusqu'à la profondeur de 3 pieds dans le premier cas une différence de 2·8 livres par pied carré, et dans le second cas une différence de 1·4 livre en faveur du terrain labouré de bonne heure au printemps.

" Des expériences du professeur King, dont il est rendu compte dans le rapport du Wisconsin pour 1891, pages 101 et 102, présentent des différences plus considérables. Le labour avait été fait le 29 avril et les échantillons avaient été pris le 6 mai ; la différence dans les 3 premiers pieds du sol se trouva être de 7·02 livres d'eau par pied carré.

Dans une autre parcelle la différence d'échantillons pris le 14 mai jusqu'à la même profondeur se trouva être de 4·65 livres."

Ces dosages font tous voir que, afin d'avoir pour la culture un approvisionnement d'humidité aussi grand que possible, il est nécessaire de labourer ou de travailler le sol de quelque manière aussitôt qu'on le peut au printemps afin de former une couche protectrice qui empêche l'évaporation.

Les avantages d'une culture abri sont que :

1° La masse de feuilles et de tiges produite empêche le gel de pénétrer profondement dans le sol et aussi empêche en grande partie le dégel et le gel du sol qui sont si nuisibles aux racines des arbres.

2° La culture abri aide à empêcher le vent d'emporter la neige, dont il se forme ainsi une couche plus épaisse pour la protection des racines des arbres.

3° L'enfouissement ajoute de l'humus au sol, augmentant ainsi sa capacité pour retenir l'eau et la fertilité.

4° On ajoute de l'azote au sol sans autre frais que le prix de la graine.

6° Une culture abri croissant dans le verger en automne utilise la nourriture pour les plantes qui a été rendue utilisable pendant l'été et l'empêche ainsi d'être emportée par l'eau. Elle devient par le fait une culture dérobée.

LISTE DES MEILLEURS LÉGUMES POUR CULTIVATEURS.

Comme nous ne pouvons, faute d'espace, publier chaque année des détails sur tous nos essais de légumes, nous avons en 1899 publié sous le titre ci-dessus une liste des variétés de toutes les principales espèces que nous avons trouvées être les plus satisfaisantes après plusieurs années d'essai. Cette liste donnait sous une forme concise beaucoup de renseignements utiles quant aux meilleures variétés à semer et doit avoir été d'un grand secours à ceux qui l'ont étudiée. Comme les rapports annuels peuvent avoir été égarés dans le courant de l'année et qu'il est facile d'oublier le nom d'une variété, nous avons cru à propos de publier de nouveau cette liste avec les changements que l'expérience d'une nouvelle année nous mettent à même de faire.

Asperges.—Connover's Colossal (Colossale de Connover) est en somme la meilleure variété.

Aubergines.—New York Improved (New York améliorée) et Long Purple (Longue violette) réussissent le mieux.

Betteràves.—Trois des meilleures variétés sont : Egyptian Turnip (Navet d'Egypte), Eclipse et Bastian's Blood Turnip (Navet sang de Bastian).

Carottes.—Deux des meilleures sont : Chantenay et Guérande ou Oxheart (Cœur de bœuf) : mais pour une bonne variété extra hâtive on peut planter avec avantage la carotte Early Scarlet Horn (Corne écarlate hâtive), qui est petite.

Celeri.—Quelques-unes des meilleures variétés sont : Hâtives—Golden Self-Blanching (Blanc doré), Paris Golden Yellow (Paris jaune doré), Improved White Plume (Panache blanc amélioré), White Walnut (Noix blanc) ; Tardives—London Red (Londres rouge), Perfection Heartwell, White Triumph (Triomphe blanc).

Choux.—Choix des meilleures variétés : Hâtive—Early Jersey Wakefield ; Misaison—Succession ; Tardives—Late Flat Dutch (Hollande plat tardif), Drumhead Savoy (Milan tambour) ; Rouge—Red Dutch (Hollande rouge).

Choux de Bruxelles.—La variété la plus satisfaisante : Improved Dwarf (Nain amélioré).

Chou marin, Chou vert ou Crambé (Borécole, Kale).—La meilleure variété : Dwarf Green Curled Scotch (Ecosse frisé vert nain).

Choux-fleurs.—D'entre les meilleurs : Hâtifs—Extra Early Dwarf Erfurt (Extra nain extra hâtif) et Early Snowball (Boule de neige hâtif) ; Mi-saison—Kronk's Perfection ; Tardif—Large Late Agiers (Algers gros tardif).

Chou-fleur d'hiver (Broccoli).—White Cape (Cape blanche).

Concombres.—Trois des meilleurs à couper en tranches : Peerless White Spine (Epine blanche sans pareil) ou White Spine, Cool and Crisp (Frais et croquant) et Giant Pera (Péra Géant). Bonne pour Cornichons—Boston Pickling (Boston à cornichons).

Courges.—Hâtives—White Bush Scallopped (Patisson blanc non coureur) et Summer Crook Neck (Cou tors d'été). Tardive—Hubbard.

Epinards.—Variétés les meilleures : Victoria et Thick-leaved (Feuille épaisse).

Haricots (Fèves).—Hâtifs—Golden Wax (Beurre doré) ou Wardwell's Kidney Wax (Beurre de Wardwell) ; Mi-saison—Early Refugee (Refugié hâtif) ; Tardif—Refugee ou 1000 pour 1. A rames : Hâtifs : Southern Crease-back (Dos plissé du Sud) et Asparagus (Asperge) ; Tardif—Golden Andalousia (Andalousie doré).

Laitues,—Frisées : Black-seeded Simpson (Simpson à graine noire), New-York. Gottes : Tennis Ball, Salamandre et Golden Queen (Reine dorée). Romaines : Trianon et Paris White Cos (Romaine Blanche de Paris).

Maïs.—Variétés hâtives : Early White Cory (Cory blanc hâtif), Crosby's (Hâtif de Crosby), Henderson's Metropolitan ; Mi-saison : Perry's Hybrid, Stablers Early, Early Evergreen (Toujours vert hâtif) ; Tardives : Stowell's Evergreen (toujours vert de Stonewell), Country Gentleman. Il ne faudrait pas omettre cette dernière variété, car elle prolonge considérablement la saison et est d'excellente qualité.

Melon d'eau.—D'excellente qualité sont : Cole's Early (Précoce de Cole), New Imperial (Impérial nouveau), Ice cream (Crème à la glace) et Phinney's Early (Précoce de Phinney).

Melon musqué.—Type muscade : Long Island Beauty (Beauté de l'île Longue), Hackensack et Montreal Market (Marché de Montréal). Autres types : Surprise, Bayview, Paul Rose et Emerald Green (Vert émeraude).

Navets.—Hâtifs : Extra Early Milan (Milan extra hâtif) et Red Top Strap Leaf (Rouge à feuille entière). Rutabagas : Champion Purple Top (A collet violet champion), Skirving's Improved (Amélioré de Skirving).

Ognons.—Deux des meilleurs : Yellow Globe Danvers (Danvers globe jaune) et Large Red Wethersfield (Wethersfield gros rouge).

Panais.—Hollow Crown (Collet creux) et Dobbie's Selected (Dobbie choisi) sont deux bonnes variétés.

Persil.—Double Curled (Frisé double) est aussi bon que tout autre.

Piment ou Poivron.—Quatre des meilleurs : Cayenne, Cardinal, Squash (Courge) et Golden Dawn (Aurore doré).

Pois.—Hâtifs : Gregory's Surprise, Gradus, Nott's Excelsior et Premium Gen (Joyau primé). Mi-saison : Héroïne, Improved Stratagem (Stratagème amélioré) et McLean's Advancer. Aucune des précédents n'atteint une taille élevée. Tardifs : nain—Juno ; élevés—Téléphone, Veitch's Perfection.

Pommes de terre (*Patates*).—Extra hâtives : roses—Early Ohio (Ohio hâtive) et Early Andes ; roses et blanches—Earliest of all (La plus hâtive de toutes), Bovee et Burpee's Extra Early (Extra hâtive de Burpee). Hâtives : roses—Eve-

rett et Rochester Rose ; blanche—Early Puritan (Puritain hâtive). Mi-saison : blanche—Cameron n° 1, Empire State. Tardives : blanches—Late Puritan (Puritain tardive), American Wonder (Merveille d'Amérique) ; rose—Rural Blush.

Radis.—Hâtifs : rouges—Rosy Gem (Joyau rosé), French Breakfast (Déjeuner français), Red Rocket (Fusée rouge) ; blanc—Icicle (Chandelle de glace). Tardifs : White Strasburg (Strasbourg blanc), Long White Vienna (Vienne long blanc). D'hiver : Long Black Spanish (D'Espagne long noir), Chinese Rose-coloured (Rosé de Chine).

Rhubarbe.—Les plus satisfaisantes : Linnæus et Victoria.

Salsifis.—Le meilleur : Long White (Long blanc).

Tomates.—Précoces : Conqueror (Vainqueur), Dwarf Champion (Champion naine), Canada Victor et Early Ruby (Rubis précoce). Principale récolte : Brinton's Best (La meilleure de Brinton), Livingston's Favorite (Favorite de Livingston), Matchless (Non pareille) et Baltimore Prize Taker (Baltimore primée). Beaucoup d'autres variétés de tomates sont aussi excellentes et aussi productives. La tomate Spark's Earliana est une variété hâtive promettante essayée cette année.

ESSAIS DE POMMES DE TERRE (PATATES).

Cette saison-ci a été très bonne pour les pommes de terre, et les rendements ont en conséquence été très élevés. Il y a eu juste assez de pluie pour maintenir le sol humide pendant tout l'été sans être trop humide, et les plantes ont poussé rapidement et vigoureusement. Il n'y a point eu de maladie, et les pommes de terre ont paru mûrir tout a fait naturellement.

Nous avons cette année essayé 117 variétés à la ferme centrale ; la variété Sabean's Elephant (Eléphant de Sabean) variété comparativement nouvelle, est celle qui a donné la plus forte récolte, le rendement étant à raison de 589 boisseaux 36 livres par acre. Le rendement le plus faible a été de 209 boisseaux par acre ; la différence en rendement entre la meilleure et la moins productive étant 380 boisseaux 36 livres par acre. Le rendement moyen par acre de toutes les variétés a été 417 boisseaux 37 livres, ou environ deux fois trois quarts la moyenne de l'Ontario cette année.

Si toutefois ces pommes de terre avaient été plantées dans de grands champs au lieu de l'être dans de petites parcelles, les rendements n'auraient pas été aussi élevés ; mais comme les variétés les moins productives ont produit par acre à peu près une fois et trois quarts le rendement moyen de l'Ontario, il faut que la cause du faible rapport soit dans le système de culture des pommes de terre généralement adopté ou dans les variétés que l'on plante.

Le sol où les pommes de terre avaient été plantées cette année, était une terre sableuse qui avait été en fraisière la saison précédente. En automne 1899 après l'enfouissement des fraisiers par un labour, il y avait été semé du seigle d'automne le 15 septembre à raison de 2 boisseaux à l'acre. Le 18 mai 1900 le seigle a été enfoui et le terrain a ensuite été travaillé au pulvérisateur à disques et hersé deux fois. Il y a été tracé des rayons de 4 à 5 pouces de profondeur espacés de 2 pieds ½, et les plants, qui étaient à peu près de même grosseur et à trois yeux au moins avec une bonne quantité de chair, ont été déposés à intervalles d'un pied, chaque variété occupant un rang de 66 pieds de longueur. Les plants ont été recouverts à la houe à main de sorte qu'il fussent dans des conditions aussi uniformes que possible. Le terrain a été hersé encore une fois avant la levée des plantes dans le but de détruire toutes les mauvaises herbes qui avaient germé et d'égaliser la surface. Le sol superficiel entre les rangs a été maintenu meuble à l'aide du cultivateur à cheval jusqu'à ce que les plantes n'aient plus laissé de passage, mais celles-ci n'ont pas été buttées ; elles ont été cultivées à plat. Les vignes ont été traités au vert de Paris et à la bouillie bordelaise afin de détruire la doryphore de la pomme de terre (mouche à patate) et d'empêcher la maladie. Les pommes de terre ont été plantées les 25 et 26 mai, et arrachées les 9, 10 et 11 octobre.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de pomme de terre.	Qualité.	Rendement total par acre.		Rendement par acre.				Tubercule: couleur.
				Vendables.		Non vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
Sabean's Elephant	Bonne	589	36	528	..	61	36	Blanc.
Vanier	Médiocre	576	24	523	36	52	48	Rouge.
Enormous	Bonne	561	..	499	24	61	36	Blanc.
Canadian Beauty	"	547	48	490	36	57	12	Rose et blanc.
Irish Cobbler	"	532	24	484	..	48	24	Blanc.
Early Sunrise	"	532	24	473	..	59	24	Rose.
Burnaby Mammoth	"	530	12	453	12	77	..	Rose et blanc.
Rose n° 9	Moyenne	528	..	484	..	44	..	Rose.
Northern Spy	Pauvre	525	48	492	48	33	..	Rose vif.
Flemish Beauty Seedling	"	525	48	473	..	52	48	"
Burnaby Seedling	Bonne	525	48	464	12	61	36	Rose et blanc.
Empire State	"	519	12	466	24	52	48	Blanc.
Money Maker	"	517	..	466	24	50	36	"
General Gordon	"	517	..	459	48	57	12	Rose.
Polaris	"	502	42	448	48	53	54	Blanc.
Late Puritan (P. tardive)	"	492	43	420	12	72	36	"
Seattle	Moyenne	490	36	444	24	46	12	"
American Wonder	Bonne	488	24	457	36	30	48	"
Rural n° 2	"	488	24	453	12	35	12	"
Swiss Snowflake	"	486	12	431	12	55	..	"
Peachblow		481	48	426	48	55	..	"
State of Maine	Bonne	481	48	424	36	57	12	"
Vick's Extra Early	"	481	48	404	48	77	..	Rose et blanc.
Rose of the North		479	36	396	..	83	36	Rose.
Rawdon Rose	Bonne	477	24	404	48	72	36	Rose et blanc.
New Queen	"	475	12	426	48	48	24	"
Sharpe's Seedling	"	475	12	398	12	77	..	"
Rochester Rose	"	470	48	413	36	57	12	Rose.
Early St. George	"	468	36	409	12	59	24	Rose et blanc.
American Giant	Moyenne	464	12	422	24	41	48	Blanc.
Semis n° 230	"	464	12	387	12	77	..	"
Early Market		462	..	440	..	22	..	Rose.
Early Norther	Moyenne	462	..	409	12	52	48	"
Rural Blush	Bonne	459	48	435	36	24	12	"
N. Bergeron		457	36	444	24	13	12	Blanc, œil rose.
Dreer's Standard	Bonne	457	36	435	36	22	..	Blanc.
Maule's Thoroughbred		457	36	426	48	30	48	Rose.
Brown's Rot Proof	Moyenne	455	24	440	..	15	24	"
Reeves Rose		455	24	387	12	68	12	"
I. X. L	Bonne	451	..	396	..	55	..	Rose et blanc.
Jubilee	"	451	..	418	..	33	..	"
White Elephant		446	36	415	48	30	48	"
Columbus		446	36	411	24	35	12	"
Penn Manor		446	36	378	24	68	12	"
Napoléon	Bonne	446	36	369	36	77	..	Rose.
Vigorosa		444	24	374	..	70	24	Rose et blanc.
Reçus d'A. S. Brosseau		442	12	426	48	15	24	Rouge et blanc.
Holborn Abundance	Moyenne	442	12	413	36	28	36	Blanc.
Clay Rose	"	440	..	400	24	39	36	Rose.
Lee's Favourite	Bonne	437	48	363	..	74	48	"
Troy Seedling	Moyeune	437	48	360	48	77	..	Blanc.
Uncle Sam		435	36	418	..	17	36	"
Burbank's Seedling	Bonne	435	36	409	12	26	24	"
Country Gentleman		435	36	316	48	118	48	Rose et blanc.
Pearce		433	24	374	..	59	24	"
Early Pride		426	48	385	..	41	48	Rose.
Carman n° 3	Bonne	424	36	407	..	17	36	Blanc.
Early Six Weeks	"	424	36	391	36	33	..	Rose.
Early Harvest	"	422	24	365	12	57	12	"
Cambridge Russet	"	420	12	404	48	15	24	Blanc.
Wonder of the World	"	420	12	387	12	33	..	Rose et blanc.
Green Mountain	"	420	12	385	..	35	12	Blanc.
Thorburn	"	420	12	358	36	61	36	Rose et blanc.
Mill's Prize		420	12	343	12	77	..	Blanc.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Variété de pomme de terre.	Qualité.	Rendement total par acre.		Rendement par acre.				Tubercule : couleur.
				Vendables.		Non vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
Burpee's Extra Early	Bonne	418	..	352	..	66	..	Rose et blanc.
Early Rose (Rose hâtive)	"	415	48	367	24	48	24	Rose.
White Giant		407	..	382	48	24	12	Blanc.
Sir Walter Raleigh		404	48	365	12	39	36	"
Champion		402	36	360	48	41	48	"
Everett	Bonne	402	36	345	24	57	12	Rose.
Great Divide	"	400	24	387	12	13	12	Blanc.
Doherty's Seedling		400	24	356	24	44	..	"
Delaware	Bonne	400	24	321	12	79	12	"
Dakota Red	Moyenne	400	24	338	48	61	36	Rouge.
Early Puritan	Bonne	400	24	332	12	68	12	Blanc.
Daisy	"	391	36	343	12	48	24	Rose et blanc.
Lizzie's Pride	"	389	24	325	36	63	48	Rose, œil rouge.
Early White Prize	"	385	..	369	36	15	24	Blanc.
Bovee	"	385	..	325	36	59	24	Rose et blanc.
20th Century (20e siècle)		382	48	330	..	52	48	Blanc.
Carman n° 1	Bonne	380	36	352	..	28	36	"
McIntyre		380	36	352	..	28	36	" et violet.
Pearce's Extra Early	Bonne	378	24	363	36	14	48	Rose.
Early Andes	"	376	12	349	48	26	24	"
Seneca Queen	Très bonne	376	12	343	12	33	..	Rose et blanc, œil rose vif.
Harvest King		374	..	343	12	30	48	Blanc.
Gem of Aroostook	Bonne	374	..	338	48	35	12	Rose et blanc.
Quaker City		374	..	334	24	39	36	Blanc.
Variété nouvelle n° 1	Pauvre	374	..	299	12	74	48	"
White Beauty	Bonne	374	..	297	..	77	..	"
Irish Daisy	"	374	..	294	48	79	12	"
Prolific Rose		371	48	341	..	30	48	Rose.
Chicago Market	Bonne	369	36	341	..	28	36	"
Dark Red Seedling		367	24	341	..	26	24	Rose foncé.
Pearce's Prize Winner	Bonne	367	24	294	48	72	36	Rose.
Rose of Erin		365	12	330	..	35	12	Rose pâle, œil rose.
Early Ohio	Bonne	363	..	321	12	41	48	Rose.
Prize Taker	"	356	24	261	48	94	36	"
Livingston		354	12	314	36	39	36	Blanc, œil rose.
Beauty of Hebron	Moyenne	347	36	277	12	70	24	Rose t blanc.
Light Red Seedling		341	..	310	12	30	48	Rose.
Livingston's Banner	Bonne	338	48	308	..	30	48	Blanc.
Maggie Murphy	Moyenne	334	24	325	36	8	48	Rose vif.
Early Dawn		322	..	299	12	22	48	Rose, plus vif au petit bout.
Clarke's n° 1	Bonne	321	12	277	12	44	..	Rose.
Semis n° 7	Moyenne	319	..	277	12	41	48	Rose vif.
Earliest of All	Bonne	319	..	250	48	68	12	Rose et blanc.
Early Michigan		310	12	259	36	50	36	
Hale's Champion	Pauvre	290	24	209	..	81	24	Blanc.
Houlton Rose		272	48	206	48	66	..	Rose.
Brownell's Winner	Bonne	266	12	217	48	48	24	Rouge.
Pink Eye		255	12	220	..	35	12	
Reading Giant	Pauvre	244	12	220	..	24	12	Rose.
Ohio Junior		237	36	213	24	24	12	"
Semis n° 214	Bonne	239	48	222	12	17	36	Blanc.
Bill Nye		217	48	167	12	50	36	"
Pride of the Market	Bonne	209	..	154	..	55	..	"

LES DOUZE VARIÉTÉS DE POMMES DE TERRE LES PLUS PRODUCTIVES.—MOYENNES DE SIX ANNÉES D'ESSAIS.

	Variété de pomme de terre.	Rendement moyen par acre.			Variété de pomme de terre.	Rendement moyen par acre.	
		boiss.	lb.			boiss.	lb.
1	Holborn Abundance	419	28	7	Burnaby Seedling	365	30
2	American Wonder	411	56	8	Vanier	362	49
3	Semis n° 230	392	41	9	State of Maine	362	32
4	Late Puritan	389	43	10	Seattle	362	8
5	Empire State	378	17	11	Polaris	360	49
6	Everett	371	3	12	Early Norther	358	56

POMMES DE TERRE PLANTÉES À DIFFÉRENTS INTERVALLES.

Ces quatre années passées nous avons essayé de planter les plantons à différents intervalles dans les rangs ; dans chaque cas les rangs étaient espacées de 2 pieds ½. Jusqu'ici nous avons obtenu les meilleures résultats en plantant les plantons à intervalles de 12 pouces, mais il faudra plusieurs années avant que nous puissions tirer des conclusions exactes. Il y a eu très peu de différence dans cette expérience dans la proportion de tubercules vendables et non vendables. Les années précédentes nous n'employions dans ces essais qu'une seule variété ; cette fois-ci nous en avons planté deux : Early Andes, variété hâtive, et Uncle Sam, variété comparativement tardive. J'indique les résultats moyens de ces deux variétés comme rendement par acre pour 1900.

Intervalles entre les plantons de pommes de terre.	Plantons par acre.	Rendement par acre.										Rendement moyen par acre.			
		1896.		1897.		1898.		1899.		1900.		5 années.		Plantons déduits.	
	boiss. lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
10 pouces	34 50	355	18	331		268	24	392	2	327	48	334	54	300	4
12 "	29 2	336	36	278	47	347	36	406	34	316	48	337	16	308	14
14 "	24 53	323	24	268	50	290	24	454	58	325	36	332	38	307	45
16 "	21 46	335	30	226	1	233	12	392	3	279	24	293	14	271	28
18 "	19 21	289	18	226	31	253		234	34	270	36	254	48	235	27

POMMES DE TERRE PLANTÉES À DIFFÉRENTES PROFONDEURS.

Nous avons les trois années passées essayé de planter les pommes de terre à différentes profondeurs dans des rangs espacés de 2 pieds ½ et à 12 pouces d'intervalle entre elles dans les rangs. Chaque planton avait au moins 3 yeux. Le sol les trois années était une terre sableuse, Nous avons adopté la culture à plat ; il a ainsi été mis très peu de terre sur les pommes de terre après qu'elles ont été couvertes lors du plantage. Le tableau suivant fait voir que les meilleurs rendements ont été obtenus des plantons piantés à la profondeur d'un pouce seulement. Comme nous n'avons pas obtenu les mêmes rendements relatifs les deux années de plantage à différentes profondeurs, il faudra continuer quelque temps cet essai-ci avant de pouvoir en tirer des conclusions exactes. Nous avons pris note de la profondeur à laquelle se formaient les tubercules en 1899 et 1900 et nous avons trouvé que la plupart se trouvaient à 4 pouces de la surface du sol, même là où les plantons avaient été plantés à la profondeur de 6, 7 et 8

pouces. Là où les plantons avaient été plantés à moins de 4 pouces de profondeur, presque tous les tubercules s'étaient formés entre cette profondeur et la surface du sol.

Cette année-ci nous avons employé dans cette expérience deux variétés de pommes de terre: Sir Walter Raleigh et Empire State, et nous indiquons les résultats moyens comme étant les rendements pour 1900.

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles les pommes de terre plantées à 1 à 3 pouces de profondeur devraient donner les meilleurs résultats. Les pommes de terre se développent plus rapidement dans un sol chaud que dans un sol frais ; et dans les trois ou quatre premiers pouces à partir de la surface le sol est plus chaud qu'à trois ou quatre pouces plus bas ; par suite les conditions y sont plus favorables pour les pommes de terre. A l'état sauvage c'est près de la surface ou à la surface même que les tubercules se forment ; il semble donc naturel de planter les pommes de terre cultivées peu profondément. D'autre part, le succès du plantage à une faible profondeur dépend beaucoup de l'humidité du sol. Par une saison très sèche les deux premiers pouces du sol peuvent être si secs que la pomme de terre ne pourra pas facilement pousser des racines, et la saison de végétation sera ainsi raccourcie ; mais ceci n'est pas arrivé ici ces trois années passées. Une fois que les racines ont commencé à pousser, elles atteignent bientôt une profondeur où elles trouvent abondance d'humidité.

D'après les résultats obtenus il semble raisonnable de conclure que là où le sol n'est pas sec, on peut obtenir les meilleurs résultats en plantant peu profondément. En tout cas, quand on plante tôt, on réussira probablement mieux si l'on plante peu profondément, car le sel superficiel est alors plus chaud. Dans les endroits où le printemps est tardif ou bien où le terrain est froid, on se trouvera probablement mieux de planter à une faible profondeur.

Bien que, dans une terre sableuse, nous ayons obtenu les meilleurs rendements en plantant les plantons à un pouce de profondeur, nous ne recommandons pas de le faire dans la culture en champs. A moins que l'on ne maintienne la surface du sol meuble et sans mauvaises herbes, la récolte de pommes de terre ne sera pas forte. Pour détruire la plus grande partie des mauvaises herbes qui poussent, il faut herser le sol une ou deux fois avant la levée des pommes de terre ou quand elles ne font que lever. Si les plantons ne sont qu'à un pouce de profondeur et que l'on herse le sol, un grand nombre seront déterrés ; c'est pourquoi il vaut mieux planter à 4 pouces de profondeur.

Pommes de terre plantées à la profondeur de	Rendement par acre.						Rendement moyen par acre, 1898-1900.	
	1898.		1899.		1900.			
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
1 pouce	347	36	532	24	468	36	449	32
2 pouces	*244	12	469	28	462		358	33
3 "	281	36	493	41	422	24	399	13
4 "	277	12	520	18	404	48	400	46
5 "	290	24	474	19	334	24	366	12
6 "	264		421	5	367	24	350	49
7 "	290	24	392	3	336	36	339	40
8 "	266	12	353	19	345	24	321	38

*Cette forte diminution dans le rendement provenait probablement d'une différence de sol qu'il est difficile quelquefois d'éviter.

Pommes de terre plantées à différentes dates.

En 1898, nous avons commencé l'essai de planter des pommes de terre à différentes dates en commençant au plantage de la principale récolte, et plantant à intervalles de deux semaines en 1898 jusqu'au 23 août, en 1899 jusqu'au 23 juillet et en 1900 jusqu'au 21 juillet. Dans chaque cas nous avons employé une variété hâtive et une tardive savoir en 1898 Early Norther et Irish Daisy, en 1899 Early Norther et Rural Blush, et en 1900 Early Norther et Sir Walter Raleigh.

En 1898 et en 1899 la diminution du produit était si grande qu'il ne paraît pas qu'en plantant longtemps après le 24 juin on puisse produire une récolte passable de pommes de terre vendables, mais des résultats obtenus en 1900 en plantant le 7 juillet il ressort qu'il est possible de produire une bonne récolte de pommes de terre après l'enlèvement d'une récolte de légumes hâtifs, de pois par exemple. Le produit de pommes de terre vendables obtenues de plantons d'Early Norther plantés le 7 juillet, a été à raison de 224 boisseaux 24 livres par acre.

Nous continuerons cette expérimentation encore pendant plusieurs années.

Plantage.	Date du plantage.	Rendement par acre.													
		1898.		1899.		1900.				Moyenne, 1898 à 1900.					
		Total.		Total.		Total.		Vendables.		Non vendables.		Total.		Vendables.		Non vendables.	
	Variété hâtive.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
1er	26 mai 1898; 26 mai 1899; 26 mai 1900	277	12	505	47	409	12	374	..	35	12	397	24	344	58	52	26
2e	10 juin 1898; 9 juin 1899; 9 juin 1900	160	36	459	48	453	12	360	48	92	24	357	52	289	22	68	30
3e	24 juin 1898; 23 juin 1899; 23 juin 1900	125	24	237	10	365	12	303	36	61	36	242	35	193	54	48	41
4e	8 juillet 1898; 7 juillet 1899; 7 juillet 1900	30	48	9	41	268	24	224	24	44	..	102	58	74	48	28	10
5e	23 juillet 1898; 21 juillet 1899; 21 juillet 1900	1	6	.....		26	24	.....		26	24	9	10	.....		.....	
6e	9 août 1898	.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....	
7e	23 août 1898	.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....	
	Variété tardive.																
1er	Mêmes dates que pour la variété hâtive.	259	36	338	48	277	12	259	36	17	36	291	52	239	22	52	30
2e		173	48	164	34	338	48	277	12	61	36	225	43	162	22	63	21
3e		68	12	157	18	198	..	167	12	30	48	141	10	115	32	25	38
4e		8	48	19	22	202	24	145	12	57	12	76	51	48	24	28	27
5e		1	6	.....		26	24	.....		26	24	9	10	.....		9	10
6e		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....	
7e		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....	

POMMES DE TERRE—REÇUES POUR ESSAI EN 1900.

Chaque année nous recevons pour essai des pommes de terre qui sont soit des semis non encore nommés, des variétés nouvelles ou des variétés qu'on nous prie de déterminer. Comme la quantité reçue de chacune est ordinairement moindre que celle que nous plantons dans les parcelles d'essai uniformes, la comparaison des rendements avec ceux de ces parcelles ne serait pas très concluante. En conséquence nous réunissons dans le tableau suivant les résultats obtenus des échantillons reçus cette année :—

Variété de pomme de terre.	Expéditeur.	Nombre de plants plantés.	Rendement par acre.					
			Total.		Vendables.		Non vendables.	
			boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
Red Rock	Jas. Carruthers, Magundy, N.-B.	16	642	24	580	48	61	36
.....	Geo. Pyke, Wolf Island, Ont.	66	563	12	532	24	30	48
Early Elkinah	S. Wile, Branch La Have, N.-E.	16	545	36	528	..	17	36
Churchill Seedling	.....	66	525	48	492	48	33	..
Early Summer	R. A. Snason, Uxbridge, Ont.	33	514	48	440	..	74	48
Montana Bluff	Jas. Lamb, Walkerton, Ont.	33	510	24	466	24	44	..
Dobson's Early	" "	33	497	12	453	12	14	..
Mammoth Pearl	" "	33	440	..	422	24	17	36
Wall's Orange	" "	33	422	24	396	..	26	24
Silver Dollar	.....	16	360	48	352	..	8	48
California Cup	Jas. Lamb, Walkerton, Ont.	16	264		228	48	35	12
Dutch, Blue	A. Ferguson, Port Morien, N.-E.	33	211	12	176	..	35	12

ESSAIS DE TOMATES.

Nous avons cette année essayé 167 variétés de tomates. Un grand nombre sur ce nombre sont probablement des synonymes, mais la graine en a été offerte en vente cette année sous ces noms par des grainiers du Canada et des Etats-Unis. Nous essayons beaucoup de ces variétés depuis cinq ans, et notre intention est maintenant de discontinuer la culture de toutes celles qui ne se sont pas trouvées parmi les meilleures.

Nous publions seulement les chiffres des rendements de 25 variétés les plus productives, car l'espace ne nous permet pas de les donner tous. Outre cette liste nous donnons toutefois les noms des six variétés les plus précoces de cette année-ci, ainsi que ceux des six variétés à fruit ridé et des six variétés à fruit lisse qui ont produit les plus forts rendements pendant cinq ans.

La graine des tomates cultivées cette année a été semée en couche chaude le 6 avril ; les jeunes semis ont été transplantés le 30 avril dans des boîtes à fraises, et repiquées en pleine terre le 9 juin. Elles ont été espacées de 4 pieds en tous sens, et il a été planté cinq plantes de chaque variété. Le sol était une terre sableuse légère où il y avait eu l'année précédente du tabac et qui avait été bien fumée. Le sol a été maintenu biné, jusqu'à ce que le développement des plantes a empêché de continuer. Les plantes n'ont été aucunement palissées, mais ont été laissées reposant sur le sol. Par suite de la saison humide la récolte a été loin d'être aussi bonne que d'habitude.

TOMATES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de tomate.	Grainier.	Premiers fruits mûrs.	Rendement en fruits mûrs.						Fruit.
			Les deux premières cueillettes		Les autres cueillettes		Total.		
			lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	
Bond's Early Minnesota.	Gregory...	6 août.	22	..	53	4	75	4	Moyen, régulier, lisse, pourpre.
Key's Prolific.....	Vick.	20 " .	1	12	71	12	73	8	Petit, un peu piriforme, écarlate.
Alpha	Gregory...	18 " .	11	6	60	..	71	6	Moyen, ridé, "
Baltimore Prize Taker ..	Landreth..	9 " .	13	2	54	14	68	..	. régulier, lisse, pourpre.
Boston Market.....	Farquhar.	17 " .	4	11	59	..	63	11	" " " écarlate.
Bright and Early.	Vick.....	13 " .	23	10	39	..	62	10	Moyen à petit, régulier, lisse, écarlate.
Liberty Bell.....	Johnson et Stoke.	15 "	..	..	62	8	62	8	Assez gros, " " écarlate.
Essex Hybrid.....	Henders'n	20 " .	..	15	61	..	61	15	Assez gros " " pourpre.
Nicholson's Early F'rcing	Farquhar.	18 "	..	3	60	8	60	11	Moyen à petit, un peu ridé, écarlate.
Canada Victor.....	Graham...	15 " .	7	7	51	8	58	15	Moyen, lisse, écarlate.
Acme	" ...	15 " .	7	12	50	..	57	12	" régulier, lisse, pourpre.
Mayflower.....	Steele.....	20 " .	1	2	56	4	57	6	" " " écarlate.
Waldorf...	Thorburn.	18 " .	4	8	52	8	57	..	" " " pourpre.
King Humbert.....	Dreer	7 " .	1	10	54	12	56	6	Moyen à petit, irrégulier, ridé, écarlate.
Autocrat.....	Thorburn.	20 " .	1	14	54	4	56	2	Moyen, régulier, lisse, pourpre.
Volunteer	Graham...	18 " .	..	15	54	15	55	14	" " " écarlate.
Large Red Perfection....	Thorburn.	20 " .	1	9	54	4	55	13	Assez gros, " " "
Maule's Earliest	Maule....	4 " .	2	11	53	..	55	11	Moyen, " un peu ridé, écarlate.
Burpee's Combination...	Burpee. ..	20 " .	..	10	55	..	55	10	Assez gros, " lisse, écarlate.
Horsford's Prelude.....	Thorburn.	15 " .	2	6	52	12	55	2	Petit, " " "
Best of All.	Graham...	13. " .	6	6	48	4	54	10	Moyen, " " "
Early Bermuda.....	Landreth.	14 " .	16	7	37	12	54	3	" " ridé, "
Thorburn's Long Keeper.	Thorburn.	20 " .	..	5	53	4	53	9	" à petit, régulier, lisse, pourpre.
Burpee's Climax .:.....	Burpee. ..	9 " .	11	8	41	8	53	.	Moyen, régulier, lisse, pourpre.
Matchless	Steele.....	16 " .	..	..	52	4	52	4	Gros, " " écarlate.

TOMATES—SIX VARIÉTÉS LES PLUS PRODUCTIVES, 1900.

Variété de tomate.	Grainier.	Premiers fruits mûrs.	Rendement en fruits mûrs.						Fruit.
			Les deux premières cueillettes		Les autres cueillettes		Total.		
			lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	
Early Ruby	Steele	2 août.	2	14	47	8	50	6	Moyen, régulier, lisse, écarlate.
Spark's Earliana	Johnson et Stoke.	28 juill.	18	14	28	4	47	2	" un peu ridé, "
Dominion Day	Bruce	2 août.	12	12	30	4	43	..	Assez gros, ridé, "
Quicksure	Johnson et Stoke.	28 juill.	15	4	19	8	34	12	Moyen, régulier, lisse "
Early Leader	Vick	28 "	4	8	26	..	30	8	" ridé, "
Terrill's Early	Terrill	4 août.	7	11	22	12	30	7	" régulier, " "

SIX VARIÉTÉS FRUIT RIDÉ LES PLUS PRODUCTIVES.—MOYENNES DE CINQ ANNÉES.

Variété de tomate.	Premiers fruits mûrs.	Rendement moyen par plante.		Fruit.
		lb.	on.	
Early Bermuda	7 août	16	7	Moyen, régulier, ridé, écarlate.
Money Maker	4 "	15	4	" " " "
Extra Early Jersey	4 "	14	5	" " " "
Early Richmond	5 "	14	1	" irrégulier, ridé, "
Democrat	5 "	13	4	" un peu ridé, régulier, pourpre.
Conqueror	2 "	13	2	" assez régulier, ridé, écarlate.

DOUZE VARIÉTÉS À FRUIT LISSE LES PLUS PRODUCTIVES.—MOYENNES DE CINQ ANNÉES.

Canada Victor	3 août	15	1	Moyen, lisse, écarlate.
Baltimore Prize Taker	6 "	14	11	" régulier, lisse, pourpre.
Bond's Early Minnesota	31 juillet	14	9	" " " "
Brinton's Best	12 août	14	6	Gros, régulier, lisse, écarlate.
Comrade	6 "	14	6	Moyen, lisse, écarlate.
Early Ruby	31 juillet	13	15	" regulier, lisse, écarlate.
Mayflower	6 août	13	12	Gros, régulier, lisse, écarlate.
Extra Early Advance	4 "	13	12	Moyen à petit, régulier, lisse, écarlate.
Horsford's Prelude	5 "	13	12	Petit, " " "
Essex Hybrid	6 "	13	11	Assez gros, régulier, lisse, pourpre.
Atlantic Prize	4 "	12	15	Moyen, lisse, régulier, écarlate.
Autocrat		12	11	" régulier, lisse, pourpre.

ESSAIS DE MAIS (BLÉ D'INDE).

Le maïs étant un légume si estimé, nous faisons un essai soigneux des variétés que les grainiers offrent en vente. L'année passée nous avons donné une liste de ces variétés avec les résultats obtenus de 76 variétés. Cette année-ci nous avons cultivé 72 variétés. Dans le tableau qui suit on trouvera un grand nombre de données sur les différentes variétés : le nom du grainier qui a fourni la graine, la classe de maïs, la date où il a été prêt à cueillir en 1899 et en 1900, la hauteur en 1900, la longueur des épis en 1899 et 1900, et le rendement moyen en 1899 et 1900.

Le sol où était le maïs cette année, était une terre sableuse légère qui avait été en tabac l'année passée et avait été bien fumée. Il a été labouré au printemps, travaillé au pulvérisateur puis hersé deux fois. Le maïs a été semé le 26 mai en buttes espacées de 3 pieds en tout sens, environ six grains dans chaque butte. Après la levée et quand il n'y a plus eu à craindre les vers gris, le nombre des plantes dans les buttes a été réduit à quatre. Nous avons employé 12 buttes de chaque variété pour la comparaison. Le terrain a été maintenu biné pendant tout l'été, et quand le maïs a cessé de pousser en automne, il a été coupé, puis les épis ont été enlevés et comptés.

Partie du terrain se trouvant être un peu plus froide que l'autre, quelques-unes des variétés qui étaient entre les plus précoces en 1899 ont été plus tardives cette année-ci. En conséquence l'arrangement en variétés hâtives, mi-hâtives, mi-saison et tardives n'a pas été changé et est le même qu'en 1899.

MAÏS—VARIÉTÉS HATIVES.

Variété de maïs.	Grainier.	Classe.	Prêt, 1899.	Prêt, 1900.	Hauteur, 1900.	Longueur des épis.			Epis vendables dans 12 buttes.		
						1899.	1900.	Moyenne des deux années.	1899.	1900.	Moyenne des deux années.
					P. p.	p.	p.	p.			
Extra Early Beverly	Landreth	Hybride	12 août	9 août	6 2	7	6	6½	31	51	41
Extra Early Cory	Steele	Sucré	15 "	11 "	5 0	6½	5½	6	60	53	56
Mitchell's Extra Early	Darch et Hunter	Glacé	15 "	13 "	5 6	8	6½	7¼	59	49	54
Early Marblehead	Steele	Sucré	15 "	12 "	6 3	7	6	6½	52	48	50
Telephone Sweet (T. sucré)	Salzer	"	15 "	10 "	5 6	6	6	6	49	45	47
Early Cory (Cory hâtif)	Bruce	"	15 "	11 "	5 11	7	6	6½	42	48	45
Mammoth White Cory	Gregory	"	15 "	10 "	5 0	5	5½	5¼	35	32	33
Burbank's Early Maine	J. et Stoke	"	16 "	11 "	6 2	6	6½	6¼	59	54	56
Lackey's Early Sweet	Gregory	"	17 "	11 "	5 8	7	6	6½	56	48	52
Early Fordhook	Burpee	"	17 "	10 "	6 0	6	6	6	52	52	52
Quincy Market	Gregory	"	17 "	12 "	6 4	6½	6½	6½	51	46	48
Ford's Early	Ewing	"	17 "	11 "	5 10	7	7	7	49	52	50
First of All (Premier de tous)	Salzer	"	17 "	13 "	6 0	6	7	6½	34	39	36
Early Landreth Market	Landreth	"	18 "	6 sept.	8 0	7	8½	7¾	38	55	46
Burpee's Earliest Sheffield	Burpee	Hybride	19 "	29 août	7 0	6	6	6	57	45	51
Adam's Extra Early	Rennie	Glacé	19 "	25 "	7 6	7	7	7	42	49	45
Henderson's Metropolitan	Henderson	Sucré	19 "	3 sept.	6 10	7½	7	7¼	48	48	48
White Cory (Cory blanc)	Thorburn	"	21 "	11 août	5 10	7	6	6½	49	45	47
Manhattan Sugar	"	"	.....	11 "	4 6	....	4½	....	....	27	....
Moore's Early	Vick	"	.....	.....	7 0	....	6	....	....	20	....

MAÏS—VARIÉTÉS MI-HATIVES.

Kendall's Early Giant	Darch et Hunter	Sucré	21 août	22 août	6 0	7½	6½	7	43	40	41
Maule's XX Sugar	Maule	"	22 "	22 "	6 10	8	6	7	42	39	40
Champion Sweet	Darch et Hunter	"	22 "	29 "	6 6	7	6½	6¾	28	35	31
Crosby's Extra Early	Steele	"	23 "	27 "	6 6	6	6	6	59	69	59
Early Minnesota	"	"	23 "	22 "	6 2	7	7	7	31	47	39
Early Market	Rennie	"	24 "	18 "	5 11	7	6	6½	59	40	49
Early Giant Sweet	Steele	"	24 "	20 "	6 0	7½	6	6¾	52	37	44
Low's Perfection	Rennie	"	25 "	31 "	7 6	7½	8	7¾	59	71	65
Child's Honey Dew	Childs	"	25 "	29 "	6 7	7	7	7	54	46	50
Melrose	Thorburn	"	25 "	27 "	7 0	7	7	7	46	40	43
Boston Market	Darch et Hunter	"	25 "	8 sept.	7 6	7	6	6½	44	35	39
New Champion	Salzer	"	25 "	6 "	7 2	7	8	7½	33	37	35
Pee and Kay	Darch et Hunter	"	26 "	31 août	7 2	7½	6	6¾	52	27	39
Shaker's Early	"	"	26 "	27 "	8 10	8	9	8½	50	50	50

MAÏS—VARIÉTÉS MI-SAISON.

Variétés de maïs.	Grainier.	Classe.	Prêt, 1899.	Prêt, 1900.	Hauteur, 1900.	Longueur des épis.			Epis vendables dans 12 buttes.		
						1899.	1900.	Moyennedes deux années.	1899.	1900.	Moyennedes deux années.
					P. p.	p.	p.	p.			
Black Mexican	Ewing	Sucré	28 août	9 sept.	7 1	7	6½	6¾	71	67	69
Burlington Hybrid	J. et Stoke	"	28 "	7 "	9 0	8	7½	7¾	53	64	58
Stabler's Early	Henderson	"	29 "	28 août	8 0	8	8	8	39	57	48
Nonsuch	Bruce	"	30 "	.....	7 10	8	8	8	30	46	38
Asylum Sweet	Thorburn	"	30 "	8 sept.	8 0	8	8	8	27	51	39
Tuscorora	Rennie	"	30 "	29 août	7 0	8½	7½	8	21	47	34
Moore's Early Concord	"	"	31 "	6 sept.	8 6	8	7½	7¾	44	50	47
Perry's Hybrid	Steele	"	31 "	29 août	7 10	7½	7½	7½	31	41	36
Russell's Prolific	Vick	"	31 "	.....	8 6	9	8	8½	27	40	33
Amber Cream Sugar	Burpee	"	31 "	8 sept.	7 2	8	8½	8¼	22	53	37
Early Bonanza	J. et Stoke	"	1 sept.	8 "	7 6	7	8	7½	39	49	44
New Early Evergreen	"	"	1 "	8 "	7 8	7	7	7	38	29	33
New Honey Sweet	"	"	1 "	31 août	7 2	7	7½	7¼	33	33	33
Roslyn Hybrid	Thorburn	"	1 "	10 sept.	8 6	8	8	8	38	62	50
Stabler's Nonpareil	Dreer	"	1 "	10 "	8 10	8	9	8½	33	40	36
Landreth's Sugar	Landreth	"	1 "	10 "	8 1	6½	7	6¾	29	42	35
Early Mammoth Sugar	Bruce	"	1 "	12 "	7 10	9	8½	8¾	27	48	37
Hickox Sugar	"	"	1 "	10 "	8 2	7	8	7½	26	42	34
Potter's Excelsior	Thorburn	"	1 "	6 "	7 2	6	7	6½	18	48	33
Henderson	Henderson	"	1 "	12 "	8 6	7	8	7½	14	39	26
Early Eight-rowed Sugar	Thorburn	"	2 "	10 "	8 11	8	8½	8¼	39	57	48
Zig Zag Evergreen	Ewing	"	2 "	15 "	8 10	7	6½	6¾	35	40	37
Squantum	Henderson	"	2 "	6 "	7 2	7½	7	7¼	29	43	36
Triumph Sugar	Thorburn	"	2 "	10 "	9 4	8	8½	8¼	23	55	39
New Champion Sugar	Ewing	"	.....	29 août	6 4	....	7	.....	.....	35	....
Early Champion	Henderson	"	.....	27 "	7 0	....	7	...	....	47	....

MAÏS—VARIÉTÉS TARDIVES.

Columbus Market	Livingston	Sucré	4 sept.	16 sept.	9 6	10	8	9	36	40	38
Bonanza Sweet	Gregory	"	4 "	10 "	7 8	7	8	7½	35	51	43
Shoe Peg	Ewing	"	4 "	18 "	8 2	6	7	6½	30	47	38
Extra Early Concord	Landreth	"	6 "	8 "	8 2	9	7½	8¼	32	48	40
Red Cob Evergreen	Steele	Dent	6 "	13 "	5 5	6	6	6	17	41	29
Egyptian Sweet	Rennie	Sucré	7 "	12 "	9 0	8	8	8	31	44	37
Ne Plus Ultra	"	"	11 "	15 "	8 0	8	7	7½	24	43	33
Country Gentleman	Henderson	"	12 "	12 "	7 9	7	7	7	44	58	51
Stowell's Evergreen	Darch et Hunter	"	12 "	12 "	9 1	7	7⅓	7¼	16	42	29
Mammoth Sweet	"	"	12 "	19 "	10 0	6	8	7	14	45	29
Old Colony	Burpee	"	14 "	12 "	8 1	6½	7	6¾	24	32	28
Original Stowell's Evergreen	J. et Stoke	"	.....	10 "	9 0	....	8	....	....	46	....

ESSAIS DE POIS.

Les trois années passées nous avons dans la Division de l'horticulture essayé un grand nombre de variétés de pois de jardin. En 1899 nous en avions 157 et nous avons pris note de leur précocité, de leur productivité et de leur qualité relatives, ainsi que de la longueur des tiges. Sur ces 157 variétés essayées, nous avions marqué 27 comme étant les plus promettantes, en considérant avant tout leur qualité et leur rendement. Nous avons cette année-ci décidé d'essayer ces variétés en plus grandes parcelles. Malheureusement, nous avons omis dans cet essai les deux bonnes variétés, Téléphone et

Héroïne. Nous avons compris Cleveland's First and Best (Premier et meilleur de Cleveland) et Alaska, deux variétés très précoces lisses et pas de qualité supérieure, pour comparer la précocité des autres avec la leur.

Nous avons les 10 et 11 mai semé 200 grains choisis de chaque variété en rayons de 100 pieds de longueur, espacés de 2 pieds ½. Les pois ont bien germé et bien levé. A mesure que chaque variété était prête à cueillir, nous avons pris note de la date, et nous avons aussi noté les rendements en cosses vertes des différentes cueillettes. Le tableau suivant présente les résultats obtenu dans cet essai.

Dans la liste des meilleurs légumes pour cultivateurs sur une autre page, on trouvera les noms des variétés que nous recommandons.

POIS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de pois.	Prêts à cueillir.	Nombre de cueillettes.	Cosses vertes, produit total.	Tige, longueur.	Qualité.
Hâtifs.			pintes.	pouces.	
Gregory's Surprise	29 juin	3	20	18 à 22	Très bonne.
Cleveland's First and Best	1 juillet	3	26	20 " 22	Moyenne.
Alaska	2 "	2	24	24 " 28	"
Station	3 "	2	22	18 " 21	Très bonne.
Premium Gem (Joyau primé)	4 "	3	36	24 " 28	"
Chelsea	4 "	4	31	12 " 16	"
Nott's Excelsior	4 "	2	23	12 " 15	"
Child's Morning Star	4 "	2	19	30 " 34	"
Exonian	4 "	2	20	24 " 26	Bonne.
American Wonder (Merveille d'Amérique)	5 "	2	22	15 " 20	Très bonne.
Mi-hâtifs.					
Nott's New Perfection	9 "	3	33	22 " 26	Très bonne.
Gradus	9 "	2	29	28 " 32	"
English Wonder (Merveille d'Angleterre)	9 "	3	26	16 " 20	Bonne.
Mi-saison.					
McLean's Little Gem	12 "	3	36	34 " 40	Très bonne.
McLean's Advancer	14 "	3	38	30 " 34	"
Burpee's Quantity	17 "	2	47	34 " 38	Bonne.
Tardifs.					
Dwarf Telephone (Téléphone nain)	19 "	3	40	22 " 26	Très bonne.
Startler	19 "	2	41	38 " 42	"
McLean's Prolific	21 "	2	62	36 " 40	Bonne.
Yorkshire Hero	21 "	2	36	30 " 34	Très bonne.
New Victory	22 "	2	52	38 " 42	Bonne.
Champion of England	23 "	2	60	60 " 66	Très bonne.
Boston Wrinkled (Ridé de Boston)	23 "	2	54	48 " 52	Bonne.
Eugenie	23 "	3	50	48 " 54	"
Juno	23 "	2	44	30 " 34	"
Stratagem amélioré	24 "	1	36	28 " 32	Très bonne.
Veitch's Perfection	31 "	2	38	60 " 66	Bonne.

ESSAIS DE TABAC.

Nous avons cette année-ci cultivé 56 variétés de tabac, mais nous n'avons pas eu le temps de préparer pour ce rapport un tableau présentant les résultats obtenus. Nous avons toutefois déterminé les rendements de six bonnes variétés cultivées en grandes parcelles, et indiquons ici les résultats. Le terrain où était ce tabac était une bonne terre sableuse, qui avait été labourée en 1899. Au printemps le sol a reçu une libérale application de fumier de ferme, qui a été enfoui à la charrue, puis le terrain a été travaille

une fois au pulvérisateur à disques et hersé une fois. La graine a été semée en couche chaude le 11 avril; les plants ont été transplantés sous châssis le 22 mai et repiqué dans le champ le 11 juin espacés de 3 pieds sur 3 pieds ½. Le sol superficiel a été maintenu biné jusqu'à ce que le danger de gâter les feuilles des plantes a empêché de continuer. Les plantes ont été coupées le 7 septembre, où elles étaient parfaitement mûres. Elles ont été suspendues dans le séchoir à tabac jusqu'à ce qu'elles ont été sèches; elles ont ensuite été défeuillées et les feuilles ont été attachées en manoques pour être ensuite soumises à la fermentation.

TABAC—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de tabac.	Nombre de plantes.	Poids.			Rendement total par acre.	Condition à la coupe.
		1e qualité.	2e qualité.	3e qualité.		
		lb.	lb.	lb.	lb.	
White Burley (Burley blanc.)	511	67½	51¾	39¼	1,286	Mûr.
Improved White Burley (B. blanc amélioré.)	470	59	69¾	20	1,313	"
Zimmers' Spanish (Espagnol de Z.)	483	33½	59½	33¼	1,086	"
Pryor Blue (Pryor bleu.)	385	45	64	28½	1,482	"
Small Havana (Petit Havane.)	495	49½	65	15	1,085	"
Little Oronoka (Petit Oronoka.)	474	43	62	15½	1,055	"

ARBORETUM ET JARDIN BOTANIQUE.

L'arboretum et jardin botanique devient chaque année de plus en plus utile et de plus en plus beau. La collection d'arbres, d'arbrisseaux et de plantes vivaces est maintenant très grande et dans beaucoup de genres nous pouvons nous procurer quelques espèces de plus. La liste d'arbres et d'arbrisseaux à l'étude ici que nous avons publiée l'année dernière, a donné beaucoup de satisfaction et a été beaucoup demandée. Nous faisions rapport dans cette liste que jusqu'alors nous avions fait l'essai de 3,071 espèces et variétés d'arbres et d'arbrisseaux entre lesquelles 1,465 étaient rustiques, 330 mi-rustiques, 229 peu rustiques, 307 avaient été tuées par l'hiver et 740 n'avaient pas été essayées assez longtemps pour nous mettre à même d'exprimer une opinion sur leur rusticité. Depuis la publication de cette liste, nous avons fait de nouvelles additions. La collection de plantes vivaces a aussi été considérablement augmentée ces quelques années passées, et nous espérons avant longtemps en publier aussi une liste.

Cette année-ci a été favorable pour les arbres, les arbrisseaux et les plantes. Quoique les moins rustiques aient souffert de l'hiver, comme d'habitude, le froid n'a pas été exceptionnel, et, l'été ayant été humide, presque tous ont fait une bonne pousse. Bien que nous ayons cette saison maintenu les terrains en assez bon ordre, nous avons besoin d'un plus grand nombre d'ouvriers pour ces travaux.

Dans l'espace limité que nous pouvons consacrer dans le rapport annuel à l'arboretum et jardin botanique, il n'est pas possible de décrire un grand nombre des plantes cultivées ici, mais chaque année notre but a été de présenter des listes descriptives des meilleures. Le rapport pour 1897 contenait une liste de 100 des meilleures arbres et arbrisseaux d'ornement, et une de 100 des meilleures plantes vivaces herbacées. Dans celui de 1898 était une liste supplémentaire de bonnes plantes vivaces, et dans celui de 1899 une liste descriptive de 25 des meilleurs arbustes à fleurs, outre une liste additionnelle de bonnes plantes vivaces. Nous avons pensé cette année qu'une liste des meilleures plantes grimpantes serait bien accueillie.

QUELQUES BONNES PLANTES GRIMPANTES.

Il y a bien des maisons d'habitation qui seraient fort embellies par l'emploi judicieux de quelques bonnes plantes grimpantes. A une maison sans aucune prétention à la beauté architecturale on peut faire perdre beaucoup de sa raideur en plantant une plante grimpante à un endroit où elle corrigera la monotonie d'un mur nu. Une plante grimpante croissant contre une véranda, un pavillon, sur des clôtures, des rochers, de vieilles souches d'arbres, change tellement l'aspect des lieux qu'il est difficile de les reconnaître. Il y a une si grande variété de bonnes plantes grimpantes rustiques indigènes qu'il n'est pas nécessaire de faire aucun frais pour se procurer quelque chose qui aie l'effet désiré. Quelques-unes des meilleures dont la description suit, sont indigènes. Les plantes grimpantes poussent en général rapidement quand elles sont une fois établies. On obtiendra toutefois les meilleurs résultats en bien préparant le terrain à l'avance. Ordinairement le sol autour des bâtiments est pauvre, et dans ce cas il vaut la peine de le remplacer par de la bonne terre avec laquelle on mêle du fumier bien consommé. Après une telle préparation, les résultats satisfaisants sont à peu près certains.

Aristolochia Sipho (Pipe de tabac ; Dutchman's Pipe).—Bien que cette plante grimpante ne soit pas des plus rustiques, elle réussit assez bien ici. Il lui faut toutefois deux ou trois ans pour être bien établie. Les feuilles sont grandes, cordiformes et d'un vert foncé. Cette plante, malgré sa beauté, a un port plus lourd que d'autres et convient mieux pour des bâtiments massifs que pour ceux d'une construction légère. Elle s'enroule autour de tous les objets qu'elle touche et fait bien sur un treillage ou une véranda. Les fleurs, qui sont partiellement cachées par les grandes feuilles, sont brunes et d'une forme bizarre ressemblant beaucoup à une pipe de Hollandais (Dutchman). Elle est indigène dans l'Est des Etats-Unis, et atteint 20 à 30 pieds de hauteur.

Celastrus articulatus (Célastre du Japon ; Japanese Climbing Bitter-sweet).—Ce célastre est tout aussi beau, sinon plus beau que l'espèce indigène. Les fruits sont plus petits mais plus nombreux, et l'extérieur du fruit contraste davantage en couleur avec l'intérieur ; les couleurs sont jaune et orange. C'est une plante originaire du Japon ; elle croît rapidement et est d'un très bel effet.

Celastrus scandens (Célastre grimpant, bourreau des arbres ; Climbing Bitter-sweet, Wax-work).—Après les vignes-vierges et les clématites, c'est probablement la meilleure plante grimpante indigène que nous ayons. Elle est à pousse très rapide, ses feuilles sont d'un joli vert luisant et son fruit est très ornemental. Elle convient très bien pour garnir des pavillons et des vérandas et s'enroule autour de tout ce qu'elle peut saisir. Quand on s'en procure, il faut s'assurer que c'est un pied qui produit des fleurs femelles aussi bien que des fleurs mâles, car il y en a à fleurs mâles seulement, et celles-ci ne produisent point de fruit, ce qui en diminue beaucoup la beauté ; car les fruits sont très beaux et restent sur la plante la plus grande partie de l'hiver. Les fruits sont de couleur orange jusqu'à ce que la gelée les fasse ouvrir de manière à laisser voir l'intérieur qui est écarlate.

Clematis Jackmanni (Clématite de Jackman).—Les clématites à grandes-fleurs sont bien représentées par cette superbe variété, qui est l'une des meilleures. Les fleurs sont très grandes et d'un riche pourpre violet velouté. Elle est très florifère et reste plusieurs semaines en fleurs. C'est une bonne plante là où l'on désire avoir un grand effet de couleur. Il y a maintenant de nombreuses variétés de clématites à grandes fleurs, et on peut facilement avoir une bonne variété de couleurs.

Clematis ligusticifolia (Clématite de l'Ouest ; Western Virgin's Bower).—Cette espèce est originaire des territoires du Nord-Ouest et de la Colombie-Anglaise, et bien qu'elle puisse ne pas donner aussi bonne satisfaction dans l'Est que la clématite de Virginie, elle ne pourra qu'être utile dans les parties du Canada où elle croît naturellement.

Les feuilles sont lisses et luisantes et sont plus belles que celle de la clématite de Virginie. Les fleurs sont nombreuses, petites et blanches, et la plante fait un très bel effet au milieu de l'été quand elle est en pleine floraison.

Clematis paniculata (Clématite du Japon).—Aucune plante grimpante d'introduction récente n'est aussi satisfaisante que celle-ci. Elle est moins rustique que la clématite de Virginie mais est bien plus belle quand elle est en fleurs. Les fleurs sont plus grandes que celles des clématites de Virginie, de l'Ouest et des haies, et elles sont beaucoup plus blanches. Cette belle plante grimpante ne fleurit qu'en automne et est dans toute sa beauté au mois de septembre, où les autres espèces ont déjà formé leurs graines et où toute la plante est une vraie masse de jolies fleurs d'un parfum agréable. Chaque hiver tue les tiges sur une grande longueur ; mais la pousse est si rapide au printemps que ce n'est pas un grand désavantage, à moins qu'on ne désire couvrir une grande surface, auquel cas la clématite de Virginie est préférable.

Clematis virginiana (Clématite de Virginie ; Virgin's Bower).—Au second rang après les vignes vierges, c'est la plante grimpante indigène qui fait le mieux et qui fait même mieux là où les vignes-vierges sont maltraitées par les cicadelles. Elle est à pousse rapide et couvre bientôt tout ce qui est planté à côté. Elle s'attache par des vrilles et devrait avoir quelque support auquel les vrilles puissent s'entortiller. Les feuilles sont d'une couleur vert gai et de forme gracieuse. Vers le milieu de l'été les petites fleurs mâles blanc verdâtre s'épanouissent, et elles sont produites en telle abondance que la plante en est vraiment couverte. Les fleurs femelles aussi sont jolies.

Clematis Vitalba (Clématite des haies, herbe aux gueux ; Traveller's Joy)—Clématite d'Europe qui ressemble beaucoup à la clématite de Virginie. Elle est à pousse rapide et tout à fait rustique. Là où il est plus commode de se procurer cette espèce que l'espèce indigène, on peut la planter avec la certitude qu'elle donnera bonne satisfaction.

Lonicera hirsuta (Chèvrefeuille pubescent; Hairy Honey suckle).—Les chèvrefeuilles sont de bonnes plantes grimpantes, et cette espèce indigène devrait avoir une grande valeur dans les parties froides du pays ; comme elle croît naturellement vers l'ouest jusqu'au lac Supérieur, elle est probablement rustique dans tout l'Ontario et toute la province de Québec. Elle fleurit profusément, et pendant partie de juin se couvre de fleurs d'un jaune riche. Malheureusement, elle ne continue pas, comme le chèvrefeuille des bois et le chèvrefeuille toujours vert, à fleurir pendant l'été. Elle est d'un grand effet quand on la maintient compacte, car les fleurs sont alors davantage massées ensemble, et sont d'un aspect plus frappant.

Lonicera Periclymenum (Chèvrefeuille d'Europe ; English Honeysuckle, Woodbine).—Quoique moins rustique que l'espèce suivante, ce chèvrefeuille réussira très bien s'il n'est pas trop exposé. Il fleurit vers la mi-juin ; les fleurs sont rose vif en dehors et jaunes en dedans, et elles ont une agréable odeur épicée qui fait qu'elle est agréable à avoir contre la maison ou auprès.

Lonicera sempervirens (Chèvrefeuille toujours vert ; Scarlet Trumpet Honeysuckle). —Très beau chèvrefeuille grimpant, à floraison presque continue depuis la première semaine de juin jusque tard en automne. La profusion de brillantes fleurs écarlate en forme de trompette fait un bel aspect quand il est palissé contre une maison ou un mur. Il est indigène dans les Etats-Unis de l'Est et est tout à fait rustique à Ottawa.

Lycium chinense (Lyciet de Chine ; Chinese Matrimony Vine).—Gracieux arbuste grimpant, très utile pour couvrir des rochers, des souches d'arbres ou tout objet où il n'y a pas besoin de hautes branches. Ni les feuilles ni les fleurs ne sont particulièrement ornementales ; le port gracieux de la plante en est la recommandation, avec le fait qu'en automne le fruit d'un écarlate vif lui donne un aspect très agréable. Il y

a une variété, *macrocarpum*, qui est une amélioration sur la forme ordinaire, ayant des fruits plus gros et par suite plus voyants. Le lyciet ordinaire (*L. europæum*) est aussi une bonne plante grimpante, mais moins belle que le lyciet de Chine, car le fruit est beaucoup plus petit.

Vitis inconstans (*Ampelopsis Veitchii*; Vigne-vierge du Japon; Japanese Ivy).—La vigne-vierge du Japon n'est pas entièrement satisfaisante dans l'Ontario et dans la province de Québec, car l'hiver tue plus ou moins les tiges chaque année et quelquefois tue la plante entière. On la cultive toutefois avec assez de succès dans les parties chaudes de ces provinces. C'est une belle plante grimpante qui n'a pas d'égale pour s'attacher aux murs. Les feuilles sont aussi d'un vert agréable pendant l'été et prennent quelquefois de très belles couleurs en automne. Les meilleures expositions pour cette plante sont celles au nord et à l'ouest. Beaucoup commettent l'erreur de la planter au midi. Il faut qu'elle soit aussi peu que possible exposée au soleil; il semblerait que ce sont les gels et dégels au commencement du printemps qui lui nuisent le plus, et ces différences de températures se font moins sentir du côté du nord et de l'ouest. Il faut abriter la plante la première ou les deux premières années jusqu'à ce qu'elle soit bien établie; il faut pour la couvrir quelque substance qui n'absorbe pas facilement la chaleur; la paille fait très bien pour cela si elle est maintenue en place d'une manière ou d'une autre.

Vitis (Ampelopsis) quinquefolia (Vigne-vierge; Virginian Creeper).—Cette belle plante grimpante a plusieurs mérites qui la recommandent: rusticité, port gracieux, bel aspect. Elle est à pousse rapide, et, étant indigène dans les provinces de l'Ontario et de Québec, elle est parfaitement rustique. Les feuilles d'un vert luisant prennent des couleurs très brillantes en automne, où elles présentent diverses teintes rouges. Bien qu'elle ait des vrilles par lesquelles elle s'attache là où il y a des crevasses où elle peut les insérer, elle ne peut se cramponner à un mur qui n'en a point, et il faut alors la soutenir de quelque autre manière. Elle fait très bien sur des pavillons, des clôtures, des vérandas et même des murs, où elle retombe en gracieux festons. Malheureusement elle a un grand ennemi dans la cicadelle, et bien qu'il y ait des remèdes tels que le savon à l'huile de baleine, l'eau de tabac et l'émulsion à l'huile de pétrole, il faut les appliquer avec beaucoup de persévérance. Là où l'air circule bien et où les plantes sont souvent agités par le vent, la cicadelle est moins nuisible.

Vitis quinquefolia hirsuta (Vigne-vierge s'attachant seule; Self-fastening Virginian Creeper).—Les avantages de cette variété sur la vigne-vierge ordinaire sont si grands à certains égards qu'il faut la lui préférer pour recouvrir un mur. Elle a des feuilles plus petites et qui, au lieu d'être d'un vert luisant, sont pubescentes sur leurs deux surfaces. Les vrilles sont courtes et munies de grands disques, au moyen desquels elle s'accole à un mur de brique ou de pierre avec une tenacité presque égale à celle de la vigne-vierge du Japon. Elle est d'un aspect beaucoup plus net que la forme ordinaire, et n'a pratiquement besoin d'aucune attention. Les feuilles prennent à Ottawa des teintes aussi brillantes que la vigne-vierge commune. On la trouve croissant à l'état sauvage dans les bois autour d'Ottawa et on l'a aussi remarquée dans les cantons de l'Est de Québec.

Vitis riparia (Vigne des rivages; Riverside Grape, Sweet-scented Grape).—La vigne est une plante grimpante des plus ornementales, car elle croît rapidement et est très gracieuse. Cette espèce indigène a le grand avantage d'être parfaitement rustique et d'avoir des fleurs très parfumées. Les fleurs mâles et les fleurs femelles de cette espèce sont portées sur des pieds différents, et si l'on veut jouir du délicieux parfum il faut planter un pieds à fleurs mâles. Un désavantage de la vigne sauvage comme plante grimpante près de la maison est qu'elle est sujette aux attaques de la cicadelle, qui défigure beaucoup les feuilles; mais dans les lieux exposés, où il y a une bonne circulation de l'air, cet insecte est moins importun.

Les Wistaria et les Actinidia sont aussi de bons arbustes grimpants là où on peut les cultiver avec succès. Les Wistaria ont fleuri à Ottawa, mais ils ne donnent pas très bonne satisfaction sauf dans les parties les plus tempérées de l'Ontario.

PLANTES GRIMPANTES ANNUELLES.

Outre les plantes grimpantes arbustives et vivaces de la liste précédente, il y en a quelques-unes d'annuelles qui sont d'un bel effet ; deux d'entre elles, le pois d'odeur et la capucine, fournissent en été une abondance de charmantes fleurs à bouquets pendant bien des semaines. Les suivantes sont celles qui donneront probablement le plus de satisfaction :—

Pois d'odeur (Sweet Pea).—Le pois d'odeur est une de nos plantes à fleurs les plus aimées, et avec raison. Pour la variété des couleurs, le parfum délicieux et la longueur de la floraison il est difficile de trouver mieux. Malheureusement, beaucoup qui le pourraient, ne cultivent jamais cette belle fleur. Les principaux facteurs du succès dans la culture du pois d'odeur sont : semis hâtif, abondance d'humidité, et sol bien égoutté ; ils sont tous d'une importance à peu près égale. Il faut semer les pois d'odeur aussitôt que le sol est assez sec au printemps, car les plantes se trouveront ainsi à même de bien raciner avant l'arrivée des chaleurs et de faire pénétrer leurs racines jusque dans le sol frais et humide. Un retard d'une semaine ou deux dans le semis résulte en général en une production de fleurs beaucoup plus pauvres. Il faut choisir une position où les plantes aient le soleil la plus grande partie du jour : c'est un point important. On applique du fumier bien consommé qu'on mélange soigneusement avec le sol l'automne précédent ; ceci donne en général de meilleurs résultats que de fumer au printemps, ce qui pourrait rendre le sol trop ouvert et trop sec. On creuse une raie d'environ 5 ou 6 pouces de largeur et de 4 pouces de profondeur, et on y sème les pois assez clair sur le fond. On considère qu'une once de graine est une bonne quantité pour un rayon de 30 pieds de longueur. On couvre ensuite la graine d'environ deux pouces de terre fine ; une plus grande épaisseur empêcherait les plantes de lever aussi promptement. Lorsque celles-ci ont environ 6 pouces de hauteur on peut remplir la raie jusqu'au niveau du sol, le but étant que les racines soient bien couvertes ; mais, s'il y a danger que le sol se sèche, on peut le couvrir de foin, de paille ou de feuilles qui le maintiendront frais et humide et retiendront la pluie. C'est alors qu'il faut mettre en place les rames ou le treillage ; si on renvoyait de le faire, on nuirait aux plantes en essayant de les y faire grimper.

Il faut pendant l'été maintenir le sol ameubli à l'aide de la houe, ce qui encourage la pousse et retient l'humidité dans le sol. Si le sol n'est pas naturellement humide, il vaut la peine d'arroser les plantes ; les fleurs en seront plus grosses et plus abondantes. Les pois d'odeur devraient commencer à fleurir la première semaine de juillet, et il devrait y avoir une succession continue de fleurs jusqu'aux fortes gelées d'automne ; pour cela il est toutefois très nécessaire d'empêcher les fleurs de former des graines et de maintenir le sol humide. Si l'on ne peut utiliser toutes les fleurs, il faut pincer celles dont on n'a pas besoin.

Il y a en vente un très grand nombre de variétés de pois d'odeur, et le choix est quelquefois embarrassant. En général on achète des mélanges sans savoir quelles sont les variétés, et il y a moins de satisfaction que si l'on avait des variétés nommées. Les 18 variétés qui suivent, donnent une bonne variété de couleurs et sont à recommander comme étant des meilleures :—

Aurora, Blanche Burpee, Coquette, Countess of Powis, Edward of York, Golden Gleam, Lady Grisel Hamilton, Lady Mary Currie, Lottie Hutchins, Maid of Honour, Mrs J. Chamberlain, Navy Blue, Prima Donna, Prince of Wales, Ramona, Salopian amélioré, Stanley, Triomphe.

Capucine (Nasturtium).—Au second rang après les pois d'odeur, les capucines sont les plantes grimpantes annuelles les plus satisfaisantes pour fournir des fleurs à cueillir. Comme avec les pois d'odeur, on peut avoir une succession continue de fleurs d'un coloris brillant depuis le commencement de l'été jusqu'à la fin de l'automne. Il ne faut pas que les capucines soient dans un sol trop riche, autrement elles s'emportent en tiges plutôt qu'en fleurs, et ce n'est pas ce qu'on veut. Il leur faut une position où elles soient pleinement exposées au soleil la plus grande partie du jour : elles fleurirent ainsi d'autant mieux. Il n'est pas besoin de semer la graine aussi tôt que celle des pois d'odeur, car

elles se pourrit quelquefois si le sol est froid. Il faut s'arranger pour que les jeunes plantes lèvent vers la troisième semaine de mai. Si elles lèvent plus tôt, elle courent le danger d'être brouies par la gelée. Il faut que le sol ait été bien bêché et râtelé; on sème la graine à intervalles d'environ 2 pouces et à 1 à 2 pouces de profondeur. Lorsque les plantes sont bien établies, on les éclaircit de sorte qu'elles soient espacées de 5 à 6 pouces. Il faut maintenir le sol superficiel ameubli pendant l'été afin d'encourager la pousse et de retenir l'humidité dans le sol. Il faut plus de soin pour palisser les capucines que les pois d'odeur car elles n'ont point de vrilles pour grimper.

Les capucines font un bel effet, car leurs feuilles sont d'un vert brillant et les fleurs à teintes de jaune, de brun et de cramoisi si vives que les contrastes sont très beaux. Si elles sont plantées près d'objets sur lesquels on peut les faire grimper, l'effet produit est très agréable.

Il y a deux formes de capucines grimpantes que l'on cultive surtout: les capucines Lobbianum et les capucines élevées. Les premières ont les fleurs petites mais plus abondantes que les secondes; mais les deux sont bonnes. On obtient de belles couleurs en plantant les hybrides de Madame Gunter. On trouvera les bonnes graines mêlées tout à fait satisfaisantes.

Houblon du Japon panaché.—Ce qu'on appelle houblon du Japon est une plante annuelle, et ceci en est une variété. C'est une des plantes à la pousse la plus rapide que l'on puisse planter. Partie de la feuille est d'un blanc presque pur, partie est grise, ce qui est un contraste très agréable avec le reste des parties vertes. Il faut semer la graine de bonne heure au printemps et bien éclaircir les plantes après qu'elles sont assez grandes pour que les panachures soient distinctes. Certaines plantes sont davantage panachées que d'autres et ont les parties blanches de la feuille plus blanches; ce sont celles qu'il faut conserver. Il faut pincer les graines quand elles se forment, car elles nuiraient au bel effet de la plante.

Haricot multiflore (Scarlet Runner).—Quoique ce soit une fleur à la vieille mode, le haricot multiflore est encore une des plantes grimpantes annuelles les plus belles. Elle produit une telle abondance de fleurs que l'effet en est excellent. Il faut semer la graine de sorte qu'il n'y ait point de danger de gelée après que les jeunes plantes ont levé.

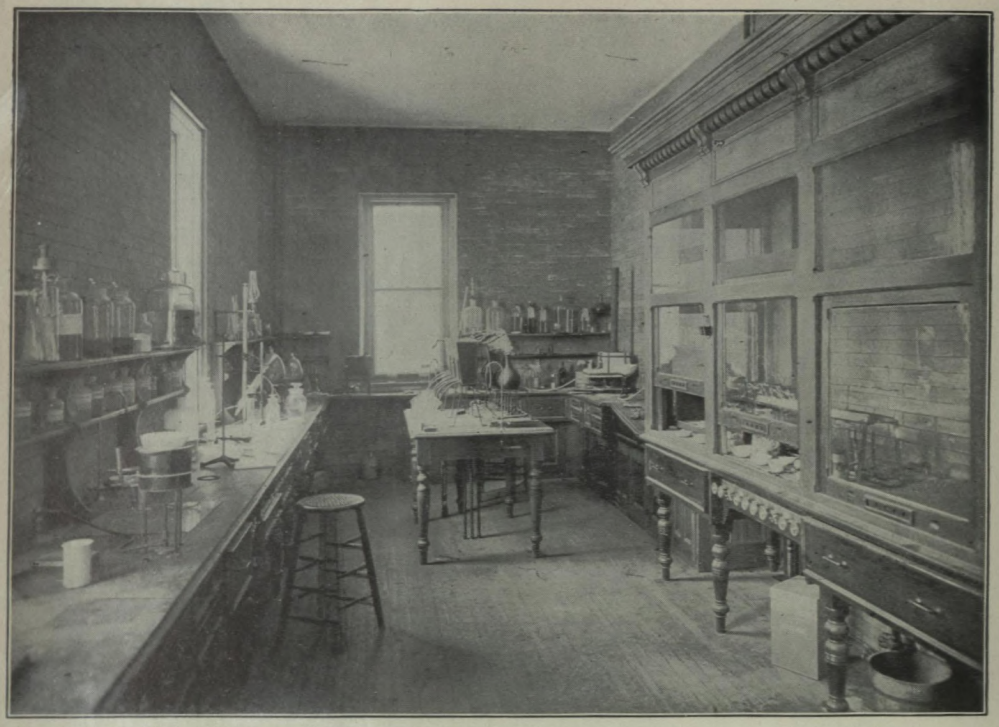
Liseron (Morning Glory).—C'est une autre fleur à la vieille mode mais qui mérite une place là où l'espace le permet. Il faut semer la graine de bonne heure au printemps si l'on veut obtenir les meilleurs résultats. Les ipomées du Japon impériales, qui ont été introduites il y a quelques années, ont des fleurs plus grandes et à couleurs plus brillantes que le liseron ordinaire.

Cobée grimpante (Cobæa).—Quoique cette plante soit vivace, on ne peut la cultiver en plein air que comme plante annuelle; car elle ne résiste pas à l'hiver. Pour obtenir de bons résultats il faut faire lever la cobée sous châssis froid et repiquer en plein air vers la fin de mai ou vers le 1er juin, car elle est très sensible aux gelées. Elle fait une pousse rapide et luxuriante pendant l'été et fleurit vers la fin de la saison. Les fleurs ont environ deux pouces de diamètre et sont blanc verdâtre ou pourpres suivant la variété. La variété à fleurs pourpres est la meilleure, car la tige en est pourpre et contraste davantage avec les feuilles. Les fleurs sont aussi plus jolies que les blanches. Malheureusement, la saison de végétation de cette plante est courte, car elle est tuée par les premières gelées de l'automne.

Boussingaultia (Madeira Vine).—C'est une ancienne plante favorite qu'il faut traiter comme annuelle. On plante la racine au printemps après qu'il n'y a plus danger de gelée. La pousse de cette jolie plante grimpante est très rapide, de sorte qu'elle couvre une grande surface pendant le courant de l'été. Les feuilles épaisses, brillantes en font la principale beauté. En automne il faut recueillir les racines et les conserver pendant l'hiver.

Capucine des Canaries (Canary Bird Vine).—C'est une très jolie plante grimpante qui porte une quantité de petites fleurs d'un jaune vif, qui ont un peu la forme d'un oiseau à ailes à moitié étendues. Elle est à pousse rapide et couvre bientôt le treillis destiné à la soutenir. Il faut semer la graine de bonne heure.

Il y a un grand nombre d'autres plantes grimpantes annuelles, mais celles décrites ci-dessus sont des meilleures. Plusieurs gourdes sont très belles ; leurs fruits de forme et de couleur variées et produits en abondance donnent à la plante un aspect singulier.



FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA. LABORATOIRE POUR L'ANALYSE DU NITROGÈNE ET DE L'EAU.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA. GRAND LABORATOIRE DE CHIMIE.

RAPPORT DU CHIMISTE.

(FRANK T. SHUTT, M.A., F.I.C., F.C.S., M.R.S.C.)

OTTAWA, 1er décembre 1900.

Monsieur le Dr WM. SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-après le quatorzième rapport annue de la Division de la chimie des Fermes expérimentales de l'Etat.

Le travail de cette dernière année a été d'un caractère excessivement varié, comprenant des investigations en rapport avec un grand nombre de branches spéciales de l'agriculture et la solution de problèmes qui affectent l'agriculture dans différentes parties du pays.

Outre ces investigations, nous sommes venus directement en aide aux cultivateurs par l'analyse d'échantillons types reçus des cultivateurs eux-mêmes. Le manque de temps nous a cependant empêchés de satisfaire à toutes les demandes de ce genre, car nous reconnaissons que nous devons d'abord donner notre attention aux recherches originales.

Les paragraphes suivants sont une esquisse des sujets susmentionnés.

Sols.—Nous avons analysé des échantillons types d'une vaste étendue de pays dans les environs de New-Westminster (C.-A.) occupée par des producteurs de fruits et des maraîchers. Les résultats sont accompagnés de conseils sur les meilleurs moyens de suppléer à ce qui manque au sol.

Des sols de la station expérimentale des territoires du Nord-Ouest, à Calgary (Alberta), recueillis dans des étendues de terres vierges et cultivées, aussi bien que de terres irriguées et non irriguées, ont été soigneusement examinés et certains faits intéressants ont été révélés concernant les effets de l'irrigation.

Nous avons aussi analysé une terre sablo-argileuse cultivée des environs d'Annapolis (N.-E.) et nous donnons les résultats de ce travail.

Un grand nombre d'échantillons nous ont été envoyés par des cultivateurs, mais, comme ils n'ont été soumis qu'à une analyse partielle, nous n'en rendons pas compte dans ce rapport.

Nous présentons des résultats de valeur concernant la conservation de l'humidité du sol par le jachérage d'été, résultats obtenus dans une investigation qui a duré de mai à novembre sur des échantillons recueillis chaque mois aux fermes expérimentales de Brandon (Man.) et d'Indian-Head (T. N.-O). Le caractère exceptionnel de la saison dans le Nord-Ouest cette année a fourni des conditions particulièrement favorables pour ces recherches, et, comme résultat, nous pouvons publier des renseignements des plus instructifs.

Nous avons aussi pu suivre, dans ces sols du Nord-Ouest, le processus de la nitrification pendant tout l'été, quoiqu'en raison de la grande sécheresse du commencement de la saison nous doutions si les résultats obtenus doivent être considérés comme normaux.

Matières fertilisantes.—Nous donnons des renseignements concernant la valeur agricole des marnes, des déchets de laine et de la cendre de bois, obtenus par l'examen d'échantillons de ces matières fait au laboratoire.

Aliments et Produits alimentaires.—Sous cette rubrique on trouvera plusieurs chapitres intéressants. La navette devient fort en usage comme plante fourragère. L'importance qu'a récemment prise cette plante, faisait qu'il était à désirer d'en déterminer la valeur

nutritive à divers stades de son développement. C'est ce que nous avons donc fait et nous en donnons les résultats.

Nous avons déterminé la valeur alimentaire relative de certaines variétés de betteraves fourragères, de carottes, de navets et de betteraves à sucre, et nous les présentons sous forme de tableaux.

Différents sous-produits de meunerie, tels que son, farine de graine de coton, farine de noix de coco, farine de maïs, etc, ont été soumis à l'analyse, et on trouvera dans le présent rapport des renseignements à leur sujet.

Certaines légumineuses importantes et comparativement nouvelles ont été examinées pour détermination de leur valeur nutritive. Plusieurs de ces plantes n'avaient jamais, que nous sachions, été analysées et les résultats obtenus sont en conséquence d'un intérêt particulier.

Plusieurs échantillons de betteraves à sucre ont été examinés concernant la quantité et la pureté du sucre qu'elle contenaient. Ces racines avaient été reçues du gouvernement du Manitoba, à Winnipeg, des fermes expérimentales de Brandon et d'Indian-Head, de la compagnie d'irrigation du Nord-Ouest, à Lethbridge (Alberta), et de l'île du Prince-Edouard. Les résultats sont accompagnés de conclusions sur la valeur des betteraves pour la fabrication du sucre.

Blés.—Nous avons fait une étude comparative du blé bien connu Fife rouge et de certains blés métis. Ces derniers, produits par le Dr Saunders, sont le blé Percy, le blé Stanley et le blé Preston, et ils ont été obtenus par le croisement du Fife rouge avec des variétés plus précoces, venues principalement de la Russie. La relation intime de ces blés avec leur parent le Fife rouge est facile à voir par l'étude des résultats de l'analyse.

Le bruit ayant couru que le blé de la récolte de 1899 contenait une quantité excessive d'humidité, qui diminuait ses qualités de conservation, nous avons exécuté plusieurs dosages de l'humidité, les échantillons ayant été fournis par M. D. Horn, inspecteur en chef des grains, à Winnipeg. Les résultats montrent que la qualité d'humidité n'était ni excessive, ni anormale.

Insecticides et Fongicides.—Nous avons examiné divers composés, tels que l'Arborine, l'Harvesta, des marques canadiennes de savon à l'huile de baleine, etc., et nous donnons leur composition générale accompagnée de remarques sur leur valeur.

Eaux de puits de ferme.—Nous avons continué cet utile travail et donnons sous forme de tableau les résultats de l'examen des échantillons soumis à une analyse complète dans le courant de l'année passée, ainsi que les déductions quant à leur pureté relative.

Correspondance.—Du 1er décembre 1899 au 30 novembre 1900 nous avons reçu 1,126 lettres et en avons expédié 1,453.

Tuberculine.—La tuberculine fournie aux vétérinaires fédéraux a été préparé, comme d'habitude aux laboratoires de la ferme d'où elle a aussi été expédiée. Pendant les douze mois finissant le 30 novembre 1900, nous en avons expédié 20,903 doses; l'année précédente le chiffre avait été 17,179.

Investigation sur la cause du porc mou.—Comme on le sait, nous avons été occupés depuis dix-huit mois à des recherches ayant pour but de découvrir la cause ou les causes du porc "mou". Un rapport préliminaire présentant un bon nombre des résultats déjà obtenus a paru dans notre rapport de l'année dernière. Les analyses en rapport avec les premières expériences d'alimentation ont été terminées au mois de juin dernier; nous avons examiné les carcasses de 187 porcs et obtenu des données chimiques et physiques du tissu graisseux pris à l'épaule et à la hanche. Beaucoup des résultats étaient d'un caractère si frappant que nous avons cru bon de faire une seconde expérience d'alimentation qui comprendrait la plupart des rations importantes du premier essai, outre des nouvelles d'un caractère légèrement modifié. Cette seconde série d'expériences a été commencée aux premiers mois de l'été dernier: 102 porcs ont été mis dans des loges par groupes de 6 dans cha-

cune, suivant les diverses conditions de l'essai. Environ 60 de ces porcs ont été abattus et analysés. Les résultats jusqu'ici corroborent fortement ceux de la première série, et il n'y a aucun doute qu'à la fin de cette expérimentation (dans environ deux mois) nous serons en possession de renseignements satisfaisants et sûrs concernant l'effet des différents aliments sur la qualité du porc.

La somme du travail de laboratoire en rapport avec cette investigation a été énorme, mais l'importance croissante du commerce d'exportation du bacon sur le marché anglais —tant pour les cultivateurs que pour les producteurs de porcs—nous sera une justification pour la dépense de temps considérable mais nécessaire. L'investigation a déjà donné des résultats importants et de grande valeur (voir pages 151 à 155, Rapport de 1899), et selon toute probabilité on pourra tirer des résultats des expériences actuelles des déductions d'une plus grande valeur. Nous nous proposons de publier ces conclusions sous forme de bulletin aussitôt que le travail de laboratoire sera terminé, ce qui comme nous l'avons dit, sera dans environ deux mois.

Echantillons reçus pour analyse.—Le tableau suivant fait connaître le nombre et la nature des échantillons reçus pour être analysés pendant le courant de l'année dernière :—

ÉCHANTILLONS reçus de cultivateurs pour examen, depuis le 30 novembre 1899 au 1er décembre 1900.

Echantillons	Colombie-Anglaise.	Territoires du Nord-Ouest.	Manitoba.	Ontario.	Québec.	Nouveau-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.	Ile du Prince-Edouard.	Total.	Non encore examinés.
Sols	12	38	39	8	7	2	8	1	115	33
Terres noires de marais, vases et marnes	....	....	....	8	1	3	4	8	24	9
Fumier, matières fertilisantes	....	....	....	3	4	....	2	3	12	5
Plantes fourragères, fourrages	....	13	37	29	3	2	2	1	87	11
Eaux de puits	3	7	11	34	8	8	4	....	75	....
Divers : produits de laiterie, fongicides et insecticides	1	2	8	6	8	2	5	3	35	13
Total	16	60	95	78	31	17	25	16	348	70

Remerciements.—Naturellement, avec l'augmentation continuelle du travail de la Division une partie toujours plus considérable du travail de nature purement analytique doit être confié aux aides-chimistes. Le travail de l'année qui vient de s'écouler a été, ce rapport le prouve, très considérable, et ceci, sans parler du très grand nombre d'analyses faites en rapport avec l'investigation du porc mou, et je suis, en conséquence, plus redevable que jamais à mes aides pour leur précieux concours.

M. A. T. Charron, B.A., premier aide-chimiste, a continué à remplir ses devoirs fidèlement et avec habileté. Dès la date de sa nomination, M. Charron a pris un vif et intelligent intérêt aux recherches et aux investigations agricoles, et son concours m'a été de la plus grande valeur dans le travail de la Division.

Je dois aussi mes remerciements à M. H. W. Charlton, B.A.Sc., second aide-chimiste. Il a été on ne peut plus assidu à son travail qui a toujours été fait avec soin et intelligence, et je suis heureux de rendre témoignage à ses bons services.

Le travail des écritures en rapport avec les différentes parties de notre travail technique est maintenant très considérable. Il comprend la sténographie, la clavigraphie et les devoirs de secrétaire en général, outre les calculs et la compilation des résultats analytiques. Pour tout ceci nous avons l'aide de M. J. F. Watson, qui, comme les années passées, a mérité mes remerciements pour son soigneux travail.

J'ai l'honneur d'être, monsieur, votre obéissant serviteur,

FRANK T. SHUTT,

Chimiste des Fermes expérimentales de l'Etat.

SOLS CANADIENS.

COLOMBIE-ANGLAISE.

New Westminster.—Un échantillon du sol superficiel ainsi qu'un du sous-sol sous-jacent représentant le caractère du sol de la péninsule formée par le fleuve Frazer et la baie de Burrard, ont été soumis à une soigneuse analyse complète. Cet examen a été entrepris dans le but d'aider les producteurs de fruits, les maraîchers et les cultivateurs des environs de New-Westminster, qui ont éprouvé de grandes difficultés à travailler ce sol avec avantage. Les sols ont été recueillis par M. W. J. Brandrith, secrétaire de l'Association des producteurs de fruit de la Colombie-Anglaise, à New-Westminster, qui, à propos des échantillons, dit à la date du 20 février 1900 :—

"Le n° 1 est un sol vierge ; il n'a jamais été remué par la main de l'homme, mais il y a trente ans un feu dévastateur ravagea tout le district. Les arbres étaient surtout des cèdres ; il y a maintenant une deuxième pousse de sapins rouges, de peupliers et de saules. La profondeur du sol, jusqu'au sous-sol, varie de 6 pouces à 5 pieds, et est en moyenne de 2 pieds 6 pouces. Les sols ont été pris dans le lot 25, groupe I, district N.-O., municipalité de Burnaby, et à environ 27 chaînes de la limite nord de New-Westminster. C'est un bon échantillon du sol de toute la péninsule formée par le fleuve Fraser et la baie de Burrard.

"Le n° 2 est du sous-sol dur du n° 1 ; il a été exposé à l'air, mais non à la pluie depuis le 26 septembre 1899.

"Le n° 3 est du sous-sol dur pris à une profondeur de 2 pieds, soit à 5 pieds de la surface du sol."

Analyse et Rapport—N° 1.—Le sol a toute l'apparence d'une terre sablo-argileuse légère. Il contient une grande quantité de gravier et de petits cailloux ainsi que des racines non décomposées. A l'épreuve au papier de tournesol il donne une forte réaction acide. Après avoir été préparée, la terre fine, qui séchée à l'air est rouge grisâtre, a été soumise à l'analyse.

Les nos 2 et 3 sont d'une couleur gris pâle. Ils sont formés de masses solidement unies, en grande partie de sable entremêlé de cailloux. A l'œil il n'y a aucune indication d'humus ni dans l'un ni dans l'autre, et ils paraissent être excessivement pauvres et réfractaires à la culture.

ANALYSES de sols (privés d'eau), municipalité de Burnaby, C.-A., 1900.

Numéro.	Sol.	Matière organique et volatile.	Argile et sable.	Oxyde de fer et alumine.	Chaux.	Magnésie.	Potasse.	Acide phosphorique.	Silice soluble.	Acide carbonique (non déterminé).	Total.	Azote.	Quantité utilisable de		
													Potasse.	Acide phosphorique.	Chaux.
1	Surface.....	9·00	77·98	11·65	0·35	1·26	0·12	0·13	0·12	.....	100·61	·148	·0088	·0049	·0039
2	Sous-sol, à 2 pieds de la surface	4·07	82·14	11·56	0·70	1·18	0·15	0·13	0 09	.....	100·02	·041	·0062	·0173	·0490
3	Sous-sol, à 5 pieds de la surface ...	3·60	82·75	11·22	0·36	0·65	0 16	0·13	0·08	1·05	100·00	·028	.....	.....	.....

N° 1.—Sol superficiel. Les principaux constituants à considérer sont la potasse, l'acide phosphorique, l'azote et la chaux. Il ressort de notre travail antérieur sur les sols du Canada que de bons échantillons d'étendues de pays non cultivées, contiennent en général de 25 à 50 pour cent de potasse, de 15 à 25 pour cent d'acide phosphorique, de 15 à 2 pour cent d'azote, et de 5 pour cent et au-dessus de chaux.

Beaucoup de nos sols les plus riches ont donné des chiffres beaucoup plus élevés, mais ceux-ci représentent assez bien les limites qu'on trouve dans les sols d'une bonne

qualité moyenne. Les taux de potasse, d'acide phosphorique et de chaux indiqués dans le tableau ont été obtenus en faisant digérer le sol à froid dans une solution d'acide citrique au 1 pour cent. Les résultats obtenus en Angleterre semblent justifier la supposition qu'un taux de moins de ·01 pour cent d'acide phosphorique ainsi obtenu indique que le sol a besoin d'engrais phosphatique. En ce qui concerne la potasse utilisable, le Dr Dyer, qui a démontré que l'acidité de la sève des racines était approximativement égale à celle du dissolvant susmentionné, dit que lorsque le taux de la potasse descend au-dessous de ·005 pour cent, il est bon d'appliquer des engrais potassiques. Si nous jugeons d'après ces types, nous devons avouer que ce sol-ci possède beaucoup moins que la teneur moyenne de tous les éléments importants, excepté peut-être en fait de potasse utilisable.

Humus et azote.—Il est extrêmement douteux que l'on pût appliquer avec avantage des engrais du commerce à ces sols à moins qu'ils ne fussent accompagnés ou plutôt précédés d'engrais organiques. Lorsque l'approvisionnement d'humus aura été augmenté, le sol sera plus apte à retenir et à bénéficier de la nourriture des plantes que pourront lui fournir les engrais chimiques. De plus, il sera plus chaud et formera un milieu plus propre à la germination des semences et au developpement des racines. Le fumier de ferme est naturellement au premier rang en importance comme fournisseur d'humus au sol ; il serait difficile de surestimer la valeur de cet engrais pour les sols tels que celui dont nous parlons. Il n'est pas seulement à recommander pour sa matière organique, mais il a une valeur réelle comme fournisseur d'azote et d'une quantité considérable de matière minérale dans un état plus ou moins utilisable.

Malheureusement, dans la plupart des cas, surtout là ou l'on cultive une grande superficie, il n'y a pas suffisamment de fumier, et il devient alors de la plus haute importance de savoir ce qu'il est le plus économique d'employer à la place. Là où il se trouve de la terre noire de marais, on peut l'employer en la mettant d'abord en tas et la laissant sécher et ensuite fermenter en compost soit avec du fumier ou avec de la chaux et de la cendre de bois. La terre noire de marais séchée à l'air peut être employée dans l'étable, la porcherie, etc., pour absorber le fumier liquide. De cette manière on atteint un double but : la précieuse partie liquide du fumier, qui pourrait autrement se perdre, se trouve retenue et les éléments fertilisants de la terre noire sont mis en liberté. De bons échantillons de terre de marais séchée à l'air contiendront de 65 à 85 pour cent de matière organique et de 1·25 à 2·5 pour cent d'azote.

Il se peut que le seul moyen pratique de fournir de l'humus et de l'azote sur de grandes superficies soit d'enfouir une récolte de trèfle ou de quelque autre légumineuse. C'est ce que l'on appelle fumure verte, et nous devons certainement considérer cette méthode comme la plus économique et comme un des moyens les plus prompts de restituer l'humus au sol. Les avantages à retirer de l'emploi des engrais verts, surtout lorsqu'on emploie une des légumineuses, ont été si souvent démontrés dans nos rapports précédents qu'il n'est peut-être pas nécessaire de traiter longuement ce sujet. Il est bon, cependant, d'insister à ce propos, sur trois points : premièrement, si le sol est trop pauvre pour le trèfle, on peut enfouir du sarrasin ou du seigle pendant un an ou deux et rendre ainsi la terre propre à la culture du trèfle ; deuxièmement, une application de cendre de bois ou d'un engrais contenant de la potasse et de l'acide phosphorique aidera beaucoup au trèfle ; et, troisièmement, il n'y aura réellement aucune augmentation du taux d'azote dans le sol à moins qu'on n'emploie une légumineuse, puisque les légumineuses seules peuvent (au moyen de certains germes qui se trouvent dans des nodosités sur leurs racines) capter et emmagasiner l'azote libre de l'air.

Chaux.—Les données analytiques font voir que ce sol est loin d'être riche en chaux et son acidité bien marquée confirme ce fait. La terre a évidemment besoin de chaux, non seulement comme source de nourriture des plantes, mais encore pour corriger cette acidité qui est préjudiciable à la plupart des cultures. Comme il n'est pas sage de faire de fortes applications de chaux, et comme cet élément a la tendence à s'enfoncer ou être entraîné par l'eau dans le sous-sol, hors de la portée des racines, l'application d'environ 20 boisseaux à l'acre tous les deux ou trois ans, est plus utile qu'une application

plus considérable à de plus grands intervalles. Si l'on applique de l'acide phosphorique sous forme de scories basiques, il faudra beaucoup moins de chaux que nous ne venons de dire puisque cette matière fertilisante contient une forte proportion (généralement de 12 à 15 pour 100) de chaux libre.

Un travail peu profond du sol, par le labour par exemple, avec de temps en temps un travail du sous-sol, sans cependant l'amener à la surface, est à recommander pour ce genre de sols. En raison du caractère léger et maigre de ce sol, il serait, semble-t-il, bon de conserver autant que possible l'humus, la chaux et les autres matières fertilisantes dans les premiers 4 ou 5 pouces du sol. L'ameublissement du sol sur plusieurs pouces de profondeur est certainement d'une grande valeur, mais il est rare de pouvoir le pratiquer économiquement et d'une manière durable dans des sol légers et sableux. Pour plus de détails sur l'amélioration économique des sols pauvres et épuisés, nous renvoyons le lecteur au rapport de cette Division pour 1899, pages 136 et suivantes.

Engrais industriels.—Sur la question des engrais industriels nous ne pouvons qu'indiquer les principes généraux à suivre, puisque la nature de la plante qu'on veut cultiver et l'histoire du terrain doivent nécessairement être prises en considération avant que l'on puisse donner une formule définie pour un cas particulier. Les remarques suivantes pourront cependant être utiles :—

Azote.—Parmi les formes commerciales de l'azote organique dans la Colombie-Anglaise, les rebuts de poisson préparés avec les déchets des fabriques de conserves de poissons en boîtes, désignés quelquefois sous le nom de farine de rebuts de poissons ou marc de poisson, occupe un rang élevé. Sa composition varie suivant les parties du poisson qui prédominent dans sa composition ; ainsi certains échantillons contiendront de 2 à 3 pour cent d'azote et de 10 à 15 pour cent d'acide phosphorique, tandis que d'autres ont de 5 à 7 pour cent d'azote et de 2 à 3 pour cent d'acide phosphorique. Cet engrais peut évidemment être employé pour fournir deux des trois éléments généralement nécessaires ; mais il faudrait lui ajouter comme supplément un engrais contenant de la potasse tel que la kainite, le muriate de potasse ou la cendre de bois. Nous pouvons le considérer comme un engrais concentré et d'un effet prompt, qu'il est préférable d'employer en couverture ou d'appliquer sur la terre labourée et d'enfouir par un léger hersage. Il a été employé avec succès pour les céréales surtout et donne les meilleurs rendements dans les sols légers chauds et bien égouttés. Pour une application ordinaire, nous recommandons un mélange de 500 livres de farine de poisson et de 100 livres de muriate de potasse à l'acre.

Le nitrate de soude et le sulfate d'amoniaque fournissent une grande quantité d'azote facilement assimilable. Sans aucun doute, considérant la nature du sol, le premier sera préférable ; dans des sols acides ou pauvres en chaux, le sulfate d'amoniaque pourrait être positivement nuisible. On peut appliquer de 100 à 200 livres à l'acre en plusieurs fois à quelques semaines d'intervalle en couverture pendant les premiers mois de la végétation. La grande solubilité du nitrate fait qu'il n'est pas à conseiller de l'appliquer, sauf s'il y a des plantes en végétation pour l'utiliser, et qu'il y a économie à faire plusieurs petites applications plutôt qu'une seule forte au commencement de la saison.

Acide phosphorique.—La poudre d'os, le superphosphate et les scories basiques de Thomas sont les principaux engrais phosphatés que l'on peut se procurer, à part la farine de rebuts de poissons dont nous avons déjà parlé. La poudre d'os est aussi une source d'azote contenant de 2·5 à 4·0 pour cent de cet élément. Son acide phophorique n'est pas immédiatement assimilable, mais le devient graduellement dans un sol chaud, humide et bien drainé. Elle convient probablement mieux pour les herbages et les vergers que pour les cultures à courte saison de végétation. La quantité ordinaire à employer est de 300 à 500 livres à l'acre.

En raison de l'acidité de ce sol et de sa pauvreté en chaux, je suis d'opinion que les scories basiques finement pulvérisées se trouveront être une source fort utile d'acide phosphorique. Elles contiennent environ 17 pour cent d'acide phosphorique et 15 pour cent de chaux libre. On peut en employer de 300 à 500 livres à l'acre. On a obtenu

de si bons résultats avec cet engrais en Allemagne et en Angleterre, qu'il semble mériter d'être essayé, surtout dans des sols du genre de ceux que nous considérons ici. On trouvera de plus amples détails à propos des scories basiques dans le rapport de cette Division pour 1898.

Potasse.—Malheureusement, dans la Colombie-Anglaise on ne trouve pas à acheter de la cendre de bois, qui est la meilleure source de cet élément. Pour ceux qui se trouvent à proximité de la côte, les herbes marines seront un engrais de valeur et à bon marché, puisqu'elles contiennent de grandes quantités de potasse et d'azote. A moins d'être bien séchées, il ne serait guère avantageux de transporter les herbes marines à distance à l'intérieur, et, dans tous les cas, il est bon de laisser égoutter quelque peu les herbes avant de les charrier sur la terre.

La kaïnite, le muriate de potasse et le sulfate de potasse sont des engrais potassiques que l'on importe d'Allemagne. La kaïnite contient environ 12 pour cent de potasse ; le muriate et le sulfate à peu près 50 pour cent. On devrait toujours acheter ces matières fertilisantes avec garantie d'analyse.

La quantité moyenne à employer du muriate et du sulfate est de 100 livres à l'acre, de la kaïnite, environ 400 livres à l'acre. Comme dans ce district la saison d'hiver est toujours plus ou moins pluvieuse, je suis d'opinion qu'il est plus avantageux d'appliquer ces engrais au printemps.

Dans la plupart des sols pauvres et épuisés on obtient d'ordinaire un effet plus prompt par l'emploi d'un engrais complet ; c'est-à-dire, contenant les trois éléments de la nourriture des plantes—l'azote, l'acide phosphorique et la potasse. La proportion de chacun de ces constituants qu'il est le plus économique d'employer, dépend grandement de la sorte de plante qu'on veut cultiver, de la nature des fumures précédentes, et des résultats de soigneux essais dans ce sol avec la plante en question. Les quantités que nous avons indiquées dans ce rapport sont celles que l'on emploie généralement. Pour pouvoir donner des instructions plus spécifiques il faut être au fait des circonstances. Nous invitons ceux qui désirent des renseignements plus complets sur ce sujet à correspondre avec cette Division.

Territoires du Nord-Ouest.

Au mois d'août 1899, des échantillons de sols du quart Nord-Ouest de la section 21, canton 23, rang I, à l'ouest du cinquième méridien, nous furent envoyés par le Commissaire de l'agriculture des territoires du Nord-Ouest, avec prière de les analyser. La station expérimentale des territoires du Nord-Ouest est située sur cette étendue de terrain (Calgary), et l'endroit où les échantillons ont été pris est sur une terrasse d'une vallée partant des bords de l'Elbow. M. Chas. W. Peterson, sous-commissaire de l'agriculture des territoires du Nord-Ouest, dit en parlant de ces sols : "La vallée à cet endroit a environ un mille de largeur ; il y a quelques peupliers sur la hauteur et près de la rivière les liards et les sapins viennent bien". Le sol de la parcelle 1 (voir le tableau des analyses) "est en culture depuis longtemps et est rempli de mauvaises herbes". Le sol de la parcelle 2, est "un sol vierge, de 'prairie' et bien propre pour la culture ou pour pâturage". Les parcelles 1 et 2 sont contiguës.

Deux autres échantillons venant des territoires du Nord-Ouest, et recueillis sur le quart sud-ouest de la section 15, canton 23, rang I, à l'ouest du cinquième méridien nous furent envoyés en décembre 1899. A propos de ces sols, M. Peterson écrit ce qui suit :—"Le premier (parcelle 3 dans le tableau) vient d'un terrain sec non irrigué et a été pris à cinquante pieds plus haut que le canal d'irrigation, tandis que l'autre (parcelle 4 dans le tableau) a été pris dans une terre irriguée 50 pieds plus bas que le canal d'irrigation, et ainsi à 100 pieds de l'échantillon précédent. Le sol superficiel sur cette étendue de terrain a de 2 à 6 pouces de profondeur et le caractère général de la localité est celui d'une "prairie' onduiée. Des peupliers rabougris poussent sur le côté sud de la vallée, qui est un ancien cours d'eau de 1,000 pieds de largeur. Avec irrigation ce sol ferait de très bons pâturages et produirait d'assez bonnes récoltes de grains".

Tous ces sols superficiels étaient accompagnés de leurs sous-sols ; mais, malheureusement, nous n'avons pas eu le temps de faire l'examen de ces derniers.

ANALYSES de sols (privés d'eau), Territoires du Nord-Ouest, 1900.

Parcelle.	LOCALITÉ.	Matière organique et volatile.	Argile et sable.	Oxide de fer et alumine.	Chaux.	Magnésie.	Potasse.	Acide phosphorique.	Silice soluble.	Acide carbonique, etc. (non déterminé).	Total.	Azote.	UTILISABLE. Soluble dans l'acide citrique au 1%. Potasse.	Acide phosphorique.	Chaux.
1	¼ N.-O. sec. 21, T. 23, rg 1, O. du 5e mér.	18·61	73·05	6·32	1·08	0·35	0·44	0·25	0·02	....	100·12	0·660	·0320	·01069	0·592
2	¼ N.-O. sec. 21, T. 23, rg 1, O. du 5e mér.	13·69	76·71	7·69	0·71	0·43	0·52	0·21	0·01	0·03	100·00	0·539	·0349	·00928	0·498
3	¼ S.-O. sec. 15, T. 23, rg 1, O. du 5e mér.	16·12	76·56	6·30	0·90	0·90	0·38	0·24	0·08	....	101·48	0·549	·0279	·00390	0·440
4	¼ S.-O. sec. 15, T. 23, rg 1, O. du 5e mér.	15·30	75·52	6·39	1·28	0·98	0·38	0·18	0·05	....	100·08	0·574	·0353	·01201	0.568

Parcelle n° 1.—Sol superficiel marqué "cultivé" : A l'apparence d'une argile riche bien travaillée et susceptible de donner de bonnes récoltes si on lui fournit suffisamment d'eau. Il est tout à fait noir, à cause de la présence de matière organique et offre plusieurs traits de ressemblance avec la fertile argile noire de la "prairie."

Parcelle n° 2.—Sol superficiel marqué "prairie vierge" : D'apparence très semblable à celle du n° 1 mais sa matière organique est plus fibreuse et conséquemment moins humifiée.

Comme tous les détails essentiels de ces sols sont de la même nature et du même caractère, il sera avantageux de discuter les données des deux en même temps.

On peut considérer les deux sols comme des argiles de nature légère ou moyenne dans lesquelles le sable prédomine, riches en nourriture des plantes et plus particulièrement en matière organique et en azote. A l'épreuve au papier de tournesol, ni l'une ni l'autre n'ont présenté de réaction acide ni alcaline. Un examen soigneux a démontré l'absence de toute substance délétère ou alcaline.

Nous ne pouvons dire que nous ayons encore établi des types de fertilité des sols vierges du Canada, mais à la suite de l'examen d'un assez grand nombre de ces sols nous avons pu déterminer certaines limites entre lesquelles la plupart des bons sols arables doivent se trouver. Ces limites en ce qui concerne l'azote, la potasse, l'acide phosphorique et la chaux ont été discutées en détail dans le rapport de cette Division pour 1897, et en résumé aux pages 149 à 151 du présent rapport. La comparaison de ces chiffres et des données des tableaux ci-dessus prouve l'excellente qualité de ces deux sols. Il n'y a aucun doute qu'ils ne contiennent une bonne quantité de tous les éléments de la nourriture des plantes, dont une assez grande proportion paraît être dans une condition plus ou moins immédiatement utilisable.

Bien que le sol n° 1 soit marqué comme ayant été cultivé et le sol n° 2 comme sol vierge, la comparaison de leurs analyses ne révèle dans le premier aucun épuisement de fertilité par la culture ; de fait, le n° 1 est le meilleur des deux sur plusieurs points importants. Le n° 2 est plus riche en potasse seulement. Il est fort possible qu'à l'origine ces deux sols ne fussent pas identiques ; mais, qu'il en fût ainsi ou non, il est bien évident qu'ils ne sont pas des exemples du fait plusieurs fois démontré dans nos précédents rapports, que dans les terrains soumis à une culture continue sans recevoir aucun engrais quelconque il y a diminution notable dans le total ainsi que dans la quantité utilisable de la nourriture des plantes.

On nous a particulièrement demandé ce qui en est de ces sols quant à leur teneur en chaux. Quoique ne pouvant être considérés comme des sols calcaires, ils possèdent certainement une bonne quantité de ce constituant et, pour le présent, probablement assez pour donner les meilleurs résultats. Il n'y a pas de raisons de supposer que ce constituant ferait défaut dans les herbes ou que les animaux pâturés sur ces sols

n'y trouveraient pas les éléments nécessaires à la formation des os. Evidemment la chaux n'est pas entièrement à l'état inerte, le taux utilisable étant élevé. Le rapport de la quantité utilisable au total de la chaux est le même pour les deux sols.

Sols irrigués et non irrigués.

Le but principal de l'examen des sols des parcelles 3 et 4 a été de déterminer l'effet que l'irrigation pouvait avoir sur la nourriture des plantes qui s'y trouve, l'échantillon n° 3 provenant d'un sol non irrigué et l'échantillon n° 4, d'un sol irrigué. Par l'apparence générale ces échantillons ressemblent aux nos 1 et 2, argiles noires à texture légère dans lesquelles le sable prédomine. Tous les deux contiennent une bonne quantité de fibre. Le n° 3 (non irrigué) est neutre d'après l'épreuve au papier de tournesol ; le n° 4 (irrigué) est très légèrement alcalin.

Les déductions suivantes peuvent être tirées des données chimiques : En potasse "totale" les sols sont semblables : en potasse "utilisable" le n° 4 est tant soit peu plus riche. En acide phosphorique "total", le n° 3 est plus riche que le n° 4, mais la quantité immédiatement utilisable de cet élément est quatre fois plus grande dans ce dernier que dans le n° 3. Il n'est pas du tout clair que la plus grande quantité d'acide phosphorique et de potasse utilisable qui se trouve dans le n° 4 soit due à l'irrigation, mais c'est un fait digne d'être noté et qui mérite d'être étudié davantage. En azote, les taux sont à peu près les mêmes. Le sol irrigué (n° 4), contient une quantité un peu plus forte de chaux qui peut provenir de chaux déposée par l'eau d'irrigation, ou, plus probablement, avoir été apportée dans l'eau qui s'élève par l'effet de la capillarité en conséquence de l'augmentation d'évaporation due à l'irrigation. On remarquera que le rapport de la chaux "utilisable" à la chaux "totale" est pratiquement le même chez les deux sols.

De même que les nos 1 et 2, ces sols sont d'une fertilité supérieure à la moyenne. Quoique n'étant pas aussi compactes que les sols à blé de la "prairie" plus à l'est, ils donneront sans aucun doute d'excellentes récoltes, pourvu que les conditions de climat, au nombre desquelles nous devons inclure l'approvisionnement d'eau, soient favorables.

NOUVELLE-ECOSSE.

Comté d'Annapolis.—On nous a soumis pour en faire l'analyse un échantillon de sol qui était un bon exemple du terrain aux alentours d'Annapolis. En nous envoyant ce sol, MM. F. S. et R. R. Bohaker, de Granville Ferry (N.-E.), disent : "Nous avons plusieurs vergers plantés dans du sol semblable à l'échantillon que nous vous envoyons, et depuis plusieurs années ils ne nous donnent pas entière satisfaction. Nous aimerions savoir quel élément leur manque afin que nous puissions le fournir et rendre nos arbres plus productifs. Le sel ou la chaux seraient-ils avantageux à ce sol, et si oui, en quelles quantités faudrait-il les appliquer ? Quels autres fumiers ou engrais recommanderiez-vous ? Des renseignements sur ces points seraient utiles à bien des personnes dans nos environs." Ce sol, séché à l'air, a l'apparence d'une terre sablo-argileuse d'un rouge brunâtre. Son analyse nous fait voir qu'il est d'une bien meilleure qualité qu'il ne semble être à première vue. Les données sont comme suit :

Analyse de sol (séché à l'air.)

Humidité	2·97
Matière organique et volatile	15·22
Matière minérale insoluble dans les acides	68·28
Chaux	·26
Magnésie	·50
Oxyde de fer et alumine	12·44
Silice (soluble)	·09
Acide phosphorique	·25
Potasse	·37
	100·00
Azote, dans la matière organique	·491

Les données ci-dessus montrent que, en fait de potasse, d'acide phosphorique et d'azote, ce sol ne le cède pas à la moyenne des sols fertiles. Par une saison favorable, surtout sous le rapport de l'humidité, il devrait être très productif. Nous devons remarquer cependant que ce sol a une réaction décidément acide, et qu'il est pauvre en chaux. Ceci peut être dans une grande mesure la cause des mauvais résultats dont parlent MM. Bohaker, car il a été pleinement démontré, ces dernières années, que l'acidité qui se rencontre toujours quand il y a seulement des traces de composés calcaires utilisables, est fortement préjudiciable aux plantes agricoles en général. Nous conseillons en conséquence l'application de 30 à 40 boisseaux de chaux à l'acre comme devant probablement augmenter la fertilité du sol.

Comme ce sol ne contient que peu d'argile et en conséquence absorbe peu d'humidité, il serait important de temps à autre de lui fournir de la matière organique, soit par une application de fumier où par l'enfouissement d'une culture verte telle que le trèfle. Pour conserver l'humus et l'azote dans un sol de verger il n'est peut-être aucun moyen meilleur ni plus économique que de semer du trèfle en juillet et de l'enfouir au mois de mai l'année suivante, puis de biner de manière à conserver une couche de terre sèche meuble qui empêche l'évaporation à la surface jusqu'à ce que l'on sème de nouveau du trèfle. Pour les cultures qui permettent de biner, telles que le maïs et les plantes-racines, ce moyen mécanique de retenir l'humidité du sol ne devrait pas être négligé.

Pour augmenter la fertilité au moyen d'engrais industriels, nous conseillerons pour les vergers et les arbres fruitiers en général une marque contenant environ 2 à 3 pour cent d'azote, 6 à 8 pour cent d'acide phosphorique utilisable et de 8 à 10 pour cent de potasse,—la quantité à employer, étant de 300 à 500 livres à l'acre. Si l'on désire acheter ces constituents séparément, l'acide phosphorique pourrait être appliqué avec plus d'avantage sous forme de scories (basiques) Thomas. Cet engrais contient généralement de 14 à 17 pour cent d'acide phosphorique, qui, bien que sous une forme moins immédiatement utilisable que dans le superphosphate, convient mieux aux sols acides en raison de son alcalinité. Les scories basiques contiennent environ 15 pour cent de chaux libre et en conséquence neutralisent ou contrebalancent l'acidité. L'application peut être de 300 livres à l'acre. La poudre d'os est aussi une bonne source d'acide phosphorique pour les sols humides, chauds et d'une bonne texture. Pour fournir de la potasse, si l'on ne peut se procurer de la cendre de bois, on pourra employer du muriate de potasse ou de la kaïnite. Le muriate s'emploie habituellement à la dose de 100 livres à l'acre, et la kaïnite, à raison de 400 livre à l'acre. Comme c'est un sol acide, le nitrate de soude serait préférable au sulfate d'amoniaque pour fournir de l'azote. On pourrait en appliquer de 100 à 150 livres à l'acre, semé à la volée en deux ou trois fois, soit 50 livres chaque fois à intervalles pendant la saison de végétation. On peut mêler le nitrate avec plusieurs fois son poids de terre sèche afin d'en faciliter la distribution.

Pour les sols légers et sableux il est préférable d'appliquer l'engrais au printemps, l'étendant sur la terre labourée et ensuite l'enterrant par un léger hersage. Lorsque l'on se sert de nitrate, on l'applique pendant que la vie végétale est en activité, comme nous l'avons déjà dit.

CONSERVATION DE L'HUMIDITÉ DU SOL.

Expériences à Brandon (Man.) et à Indian-Head (T.N.-O.)

Parmi les problèmes à résoudre en rapport avec l'agriculture au Manitoba et dans les territoires du Nord-Ouest, on peut, je crois, affirmer que l'un des plus importants est le moyen d'approvisionner le sol d'humidité et de l'y retenir pour l'usage des plantes cultivées. La nécessité de restituer au sol la nourriture des plantes au moyen d'engrais et de matières fertilisantes ne se fait pas encore généralement sentir, tant le sol est riche sur de très grandes étendues de pays. Il y a néanmoins certains facteurs très variables et incertains qui ont un effet marqué sur le rendement. Ces facteurs sont au nombre de deux principaux : la chute de pluie et les gelées hâtives. C'est du premier, ou plutôt de la conservation de l'eau de pluie, que nous avons à nous occuper dans la présente investigation. La récolte de blé dépend, comme nous le savons bien, en grande

partie des variations météorologiques pendant toute la saison et jusqu'à un certain degré de celles de la saison précédente.

La valeur de l'humidité dans le sol pour la germination des grains et d'une ample chute en mai et juin, est bien connue de tous les cultivateurs du Nord-Ouest. Ceci devient on ne peut plus évident lorsque nous nous rappelons que pour faire arriver à perfection un acre de blé il faut plus de 300 tonnes d'eau, et que l'humidité est surtout nécessaire au commencement de la végétation du blé.

Or, quoiqu'il soit assurément impossible pour le cultivateur de régler la chute de pluie, il lui est tout à fait possible par des méthodes convenables de culture, de retenir, d'emmagasiner une forte proportion de la chute de pluie de la saison pour l'usage des cultures de l'année suivante. Afin d'obtenir des données qui puissent servir à corroborer cette assertion, nous avons commencé le printemps dernier aux fermes expérimentales d'Indian-Head (T.N.-O.) et de Brandon (Man.) une investigation sur des terres cultivées et des terres jachérées. Voici quel a été le programme de cette investigation :—De bonne heure au printemps nous avons choisi à chaque ferme deux étendues de terrain ayant autant que possible un sol semblable, l'une (A) devait être jachérée cette saison-ci mais avait porté récolte en 1899. La seconde étendue (B) devait être cultivée cette saison-ci mais avait été jachérée en 1899. Chaque mois, depuis mai à novembre inclusivement, il a été recueilli deux échantillons de chacune de ces terres, l'un, n° 1, à une profondeur de 8 pouces de la surface, l'autre, n° 2, à une profondeur de 8 à 16 pouces. Ces échantillons pris dans des canistres spéciales étaient aussitôt expédiés au laboratoire. A leur arrivée chaque canistre était aussitôt pesée, son contenu parfaitement mêlé, et il en était prélevé des échantillons ; l'humidité était déterminée par un double dosage. Le poids moyen de la canistre de sol séché (obtenu d'après les sept dosages mensuels) et le taux de l'humidité, mettaient à même de calculer la quantité d'eau par acre en tonnes et en livres. Les canistres (de 2 pouces ½ sur 8 pouces) employées étaient très fortes et ouvertes au deux bouts. Pour recueillir les échantillons on enfonçait la canistre dans la terre jusqu'à ce qu'elle fût de niveau avec la surface et on l'enlevait au moyen d'une bêche tranchante, puis on la fermait avec deux couvercles profonds et joignant bien. Afin d'empêcher toute évaporation possible en route, le joint du couvercle était recouvert de ruban adhésif "Electrique."

Avant de discuter les résultats obtenus, il sera intéressant de considérer brièvement les conditions générales en rapport avec la chute de pluie en 1899 et cette année-ci. Sur la saison de 1899 à Brandon, M. Bedford écrit : "Le mois de mai fut particulièrement humide et nuageux, avec une basse température, et les semailles furent fréquemment interrompues par la pluie. La pluie fut abondante au commencement de juin et fut suivie plus tard pendant le mois par un temps serein et chaud. La température et la chute de pluie en juillet et août furent à peu près normales. Les mois d'automne furent extraordinairement secs." La chute de pluie totale fut de 11 pouces ¼. Concernant la saison de 1900 M. Bedford dit :—"Il n'est tombé aucune pluie avant le 11 mai, date à laquelle les premiers échantillons ont été recueillis et le sol était exceptionnellement sec." Le 26 mai il écrit : "Il continue à faire très sec ici." Dans une lettre du 13 juin, M. Bedford dit : "Le temps a été excessivement sec jusqu'à présent ; de fait, nous n'avons pratiquement pas encore eu de pluie qui en valût la peine. Ceci est très exceptionnel chez nous, car nos pluies annuelles tombent habituellement pendant la dernière moitié de mai et les deux premières semaines de juin ; nos récoltes souffrent beaucoup du manque de pluie."—A la date du 28 juin il dit :—"Le temps sec continue et le grain a terriblement souffert dans toute la province." Il écrit le 13 juillet : "Il est tombé de trois à quatre pouces de pluie et le sol est passablement bien saturé. Le blé a un peu meilleure apparence, et il y a espoir que nous aurons plus d'une demi-récolte de grain de qualité grossière." Dans une lettre du 14 août il dit :—"La chute de pluie pendant le mois passé a été de 2·37 pouces, ce qui est exceptionnellement considérable pour cette saison de l'année." Enfin le 12 septembre il écrit :—"La chute de pluie du mois dernier a été de 5·34 pouces, ce qui est beaucoup plus que nous n'en avons d'habitude à cette saison de l'année."

D'après ce qui précède, il est évident que, tandis que la saison de 1899 avait été caractérisée par une chute d'eau abondante mais normale, celle de 1900 a été exception-

nelle et anormale, étant excessivement sèche pendant les premiers mois et plus humide que d'habitude pendant les mois du milieu et de la fin de l'été.

Les rapports de la ferme d'Indian-Head montrent qu'en 1899 la chute de pluie avait été à peu près normale, la chute totale ayant été de 9.44 pouces, dont 1.35 pouces en mai et 5·34 pouces en juin.

Sur la saison actuelle, M. Mackay rend compte de conditions météorologiques semblables à celles de Brandon. Ainsi, le 8 mai il écrit :—"Le temps ces trois dernières semaines a été très sec et chaud, avec des vents violents presque chaque jour." Le 8 juin il dit :—"Nous avons un bien mauvais temps, du vent et point de pluie qui vaille la peine," puis au mois de septembre il dit :—"Nous avons un temps exceptionnellement humide et les perspectives sont loin d'être brillantes pour le grain qui n'est pas encore en tas." En parlant de la saison en général, M. Mackay écrit le 28 novembre ce qui suit :—"La saison passée n'a pas été une saison ordinaire pour l'investigation. Le temps a été trop sec en mai et en juin, puis juillet, août et septembre ont été exceptionnellement humides, rendant la parcelle B, qui était en culture, beaucoup plus humide qu'elle ne l'aurait été autrement."

L'état suivant est un résumé du traitement qui a été donné aux sols.

Brandon, Parcelle A.—Jachérée en 1900 : labourée le 7 juin jusqu'à une profondeur de 7 pouces, la surface travaillée à la herse ou au scarificateur suffisamment pour tenir les mauvaises herbes en échec pendant le reste de la saison.

Parcelle B.—En culture en 1900 : labourée le 12 mai et ensemencée le même jour, la récolte moissonnée le 24 août ; le rendement a été de 32 boisseaux ½ d'avoine par acre. Elle n'a pas été labourée après la moisson.

Indian-Head, Parcelle A.—Jachérée en 1900 ; labourée jusqu'à 8 pouces de profondeur entre le 17 et le 25 avril ; binée jusqu'à 2 pouces de profondeur quatre fois, une fois chacun des mois de mai, juin, juillet et août.

Parcelle B.—En culture en 1900 ; labourée jusqu'à 6 pouces de profondeur le 1er et le 15 juin 1899, binée jusqu'à 3 pouces de profondeur 3 fois en juillet et août 1899, labourée de nouveau jusqu'à 6 pouces de profondeur à la fin d'août 1899, mais n'a été ni labourée ni travaillée cette année avant d'être ensemencée. Grain semé le 3 avril, moissonnée le 14 août 1900.

La chute de pluie pendant la durée de l'investigation, à Brandon et à Indian-Head a été comme suit :—

Brandon (Manitoba).	pouces.	Indian-Head (T.N.-O.).	pouces.
11 mai à 11 juin	0·14	8 mai à 8 juin	1·08
11 juin à 11 juillet	4·46	8 juin à 8 juillet	1·85
11 juillet à 11 août	2·37	8 juillet à 8 août	2·44
11 août à 11 septembre	5·34	8 août à 8 septembre	2·83
11 septembre à 11 octobre	4·15	8 septembre à 8 octobre	3·81
11 octobre à 11 novembre	0·32	8 octobre à 8 novembre	0·10
Total	16·76	Total	12·11
NOTE.—Il n'est pas tombé de pluie avant le 11 mai.		NOTE.—La chute de pluie avant le 8 mai avait été de 0·27 pouces.	

TABLEAU 1.—HUMIDITÉ: TAUX centésimal et poids par acre:—Dans des sols à Brandon et Indian Head, 1900.

Echantillon.	BRANDON, (MANITOBA). "A." Jachéré, 1900. En culture, 1899. N° 1. (1 à 8 pouces.) Humidité.				"A." Jachéré, 1900. En culture, 1899. N° 2. (8 à 16 pouces.) Humidité.			
	p. c.	Poids par acre.			p. c.	Poids par acre.		
1900.		tonn.	lb.			tonn.	lb.	
11 mai...	19·45	214	877		18·24	212	1780	
11 juin...	17·40	187	247		18·30	231	106	
11 juillet..	25·88	310	366		22·35	296	1896	
11 août...	26·73	325	497		23·62	319	107	
11 sept...	27·47	335	1335		21·62	285	1649	
11 oct....	25·40	302	878		20·68	269	139	
11 nov...	27·43	335	1054		23·79	320	862	

Echantillon.	BRANDON, (MANITOBA). "B." En culture, 1900. Jachéré, 1899. N° 1. (1 à 8 pouces.) Humidité.				"B." En culture, 1900. Jachéré, 1899. N° 2. (8 à 16 pouces.) Humidité.			
	p. c.	Poids par acre.			p. c.	Poids par acre.		
1900.		tonn.	lb.			tonn.	lb.	
11 mai...	25·55	325	216		22·92	301	1470	
11 juin...	20·63	246	519		23·09	303	286	
11 juillet..	26·80	366	161		23·27	307	1579	
11 août...	22·38	273	305		12·72	167	.260	
11 sept...	27·79	364	1323		21 31	274	1685	
11 oct....	26·73	345	1329		20·54	262	622	
11 nov...	25·65	326	1597		20·96	280	184	

Echantillon.	INDIAN-HEAD, T.N.-O. "A." Jachéré, 1900. En culture, 1899. N° 1. (1 à 8 pouces.) Humidité.				"A." Jachéré, 1900. En culture, 1899. N° 2. (8 à 16 pouces.) Humidité.			
	p. c.	Poids par acre.			p. c.	Poids par acre.		
1900.		tonn.	lb.			tonn.	lb.	
8 mai....	22·03	264	260		21·32	276	1627	
8 juin...	23·52	287	1028		17·81	219	1860	
8 juillet..	24·39	301	1188		22·38	292	1166	
8 août...	24·78	307	1860		19·28	242	916	
8 sept...	24·16	297	1585		21·65	280	948	
8 oct....	25·26	315	1912		22·39	292	1729	
8 nov....	25·79	324	1652		22·83	300	654	

Echantillon.	INDIAN-HEAD, T.N.-O. "B." En culture, 1900. Jachéré, 1899 N° 1. (1 à 8 pouces.) Humidité.				"B." En culture, 1900. Jachéré, 1899 N° 2. (8 à 16 pouces.) Humidité.			
	p. c.	Poids par acre.			p. c.	Poids par acre.		
1900.		tonn.	lb.			tonn.	lb.	
8 mai....	25·87	385	1320		25·55	324	1371	
8 juin...	26·76	341	37		26·68	344	513	
8 juillet..	23·62	288	1281		18·35	212	1217	
8 août...	25·05	311	1745		19·07	222	1774	
8 sept...	21·28	252	628		20·50	243	1732	
8 oct....	27·60	355	1605		22·07	267	1886	
8 nov....	26·14	330	353		23·35	288	436	

TABLEAU II.—HUMIDITÉ:—Poids par acre à une profondeur de 16 pouces.

Date.	BRANDON, MANITOBA. A. Jachéré, 1900. Cultivé, 1899.		B. Cultivé, 1900. Jachéré, 1899.		Date.	INDIAN-HEAD, T.N.-O. A. Jachéré, 1900. Cultivé, 1899.		B. Cultivé, 1900. Jachéré, 1899.	
1900.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.	1900.	tonnes.	lb.	tonnes.	lb.
11 mai	427	657	626	1,686	8 mai	540	1,887	700	691
11 juin	418	353	749	805	8 juin	507	888	685	550
11 juillet	607	1,262	673	1,740	8 juillet	594	354	501	498
11 août	644	604	440	565	8 août	550	776	534	519
11 septembre	621	984	639	1,008	8 septembre	578	533	496	360
11 octobre	571	1,017	607	1,951	8 octobre	608	1,641	623	1,491
11 novembre	655	1,916	606	1,781	8 novembre	625	306	618	789

En examinant d'abord les donnéee obtenues sur les sols de Brandon, nous remarquons que le sol jachéré l'année dernière B, contenait pendant mai, juin et juillet de cette annee-ci tant dans les premiers 8 pouces que dans les seconds 8 pouces davantage d'humidité que le sol cultivé l'année dernière à des profondeurs correspondantes. Ceci ressort surtout de l'étude du Tableau II, dont nous tirons les chiffres suivants:—

		Tonnes.	lb.
Excès d'humidité par acre dans sol jachéré en 1899.	au 11 mai 1900	199	1,029
	au 11 juin "	331	452
	au 11 juillet "	66	478

Depuis le 11 juin au 11 juillet, l'excès considérable d'humidité qui se trouvait dans le sol B diminue rapidement et se trouve réduit à 60 et 70 tonnes par acre. Ceci est en toute probabilité dû à deux causes: la première est la plus grande capacité d'absorber et de retenir du sol A—jachéré en 1900—qui retient la pluie tombée pendant ces mois, 4·46 pouces (voir tableau), et la seconde le grand besoin d'humidité des plantes en végétation dans le sol B. L'effet de ces deux facteurs est encore plus marqué après le 11 juillet et après le 11 août, de sorte qu'à cette dernière date les conditions premières sont renversées et le sol de la parcelle A contient 204 tonnes d'humidité de plus que celui de la parcelle B. La dépense d'humidité par le grain en végétation dans cette dernière parcelle, atteint son maximum pendant ce mois—fait qui explique bien nos résultâts.

Laissant de côté les données de la parcelle A pour octobre—sur lesquelles il nous est impossible pour le moment de donner aucune explication,. il est à remarquer que pour les derniers mois de l'expérience l'humidité du sol cultivé et du sol jachéré tend continuellement à s'égaliser. Ceci est évidemment dû à l'humidité exceptionnelle de l'automne (voir le tableau de la chute de pluie), l'évaporation ayant été très faible. Cependant, les résultats font voir que le 11 novembre, où les derniers échantillons ont été recueillis, le sol jachéré contenait par acre environ 50 tonnes d'humidité de plus que le sol cultivé, l'évaporation ayant été naturellement plus forte dans ce dernier. Dans des circonstances plus normales nous pourrions, à juger d'après nos premiers résultats, nous attendre à un excès d'humidité beaucoup plus grand dans le sol jachéré.

Revenant aux échantillons d'Indian-Head, nous trouvons des conditions semblables à celles de Brandon pendant les premiers mois de la saison. Ainsi, l'excès d'humidité dans les sols jachérés en 1899 sur les sols cultivés de cette année est comme suit:—

		Tonnes.	lb.
Excès d'humidité par acre dans sol jachéré en 1899	au 8 mai 1900	159	804
	au 8 juin "	177	662

Les analyses de juillet donnent des résultats semblables à ceux du mois d'août pour Brandon, savoir, moins d'humidité dans le sol B (cultivé en 1900). Les causes, nous

pouvons le supposer, sont les mêmes que celles que nous avons indiquées comme affectant les sols de Brandon, la moindre chute de pluie à Indian-Head expliquant pourquoi la diminution d'humidité dans le sol cultivé s'est fait sentir plus tôt. Cet état de chose a continué pendant les mois de juillet, d'août et de septembre, comme on peut le voir en consultant le tableau II, d'après lequel nous calculons les chiffres suivants :—

			Tonnes.	lb.
Excès d'humidité par acre dans sol jachéré en 1899	au 8 juillet	1900...	92	1,859
	au 8 août	" ...	16	257
	au 8 septembre	" ...	82	173

Comme dans le cas des sols de Brandon, les taux d'humidité dans les deux sols cultivé et jachéré, tendent à devenir égaux pendant les deux derniers mois; mais dans le dernier dosage comme aussi dans le sol de Brandon il y a un léger excès d'humidité dans le sol jachéré cette année-ci.

Les renseignements qui précèdent sont certainement extrêmement précieux et instructifs. La saison, surtout à son commencement, a été particulièrement favorable à l'investigation ; la sécheresse qui a régné au printemps et au commencement de l'été font ressortir de la manière la plus marquée les avantages du jachérage de l'année précédente. Il est particulièrement satisfaisant de remarquer que les résultats aux deux points d'observation se confirment réciproquement, et qu'ils donnent une si forte preuve de la valeur du jachérage pour l'emmagasinage de l'humidité pour l'usage de la culture de l'année suivante.

Nous devrons reprendre ce travail une autre saison dans des conditions météorologiques plus normales. Outre la répétition des mêmes expériences, nous nous proposons de doser aussi l'humidité dans un sol portant une seconde culture après la jachère, car il paraît que la pratique—très commune—de semer du grain sur les éteules résulte souvent en une récolte manquée lorsque la chute de pluie de la saison est faible.

NITRIFICATION DANS LES SOLS DU NORD-OUEST

La nitrification est le terme que l'on applique au processus par lequel l'azote organique du sol est converti en nitrates—composés qui sont la source de l'azote utilisable pour les plantes. La nitrification est opérée dans le sol par certains germes ou micro-organismes qui vivent de l'humus ou matière végétale azotée, lorsque les conditions de chaleur et d'humidité sont favorables et qu'il se trouve dans le sol une base salifiable, telle que la chaux.

C'est pendant les mois chauds et humides de l'été que la nitrification se fait le plus rapidement, mais il est essentiel pour obtenir les meilleurs résultats que le blé pendant sa végétation ait à sa disposition un ample approvisionnement de cette nourriture azotée soluble à un moment du printemps ou du commencement de l'été où la nitrification est souvent lente. A cette période les jeunes plantes doivent surtout compter sur les nitrates formés la saison précédente. Malheureusement pour l'agriculteur, les nitrates sont des composés excessivement solubles, et, conséquemment, s'il arrive de fortes pluies en automne ou pendant l'hiver, ils sont entraînés par l'eau hors de la portés des racines des jeunes plantes.

Supposant qu'il y avait dans le Nord-Ouest une forte perte par le lessivage des nitrates du sol superficiel pendant les mois d'automne et d'hiver, un écrivain agricole anglais a suggéré au printemps qu'une application de nitrate de soude au blé qui pousse serait d'une grande utilité et augmenterait grandement la récolte. Bien que ceci puisse être vrai en partie dans certaines saisons que l'on peut appeler exceptionnelles, comme l'a été la saison dernière—qui a été marquée par de fortes pluies pendant les derniers mois de l'année,—il n'est pas probable que ce soit ordinairement le cas, car au Manitoba et dans les territoires du Nord-Ouest les pluies de l'année, en général, arrivent vers la fin de mai et pendant le mois de juin, et l'automne est beau et sec. De plus, les hivers sont habituellement très froids et secs, et en conséquence il y a peu de lessivage. A ceci nous pouvons ajouter que les sols dans les étendues de terrain où l'on culture le blé

sont généralement sablo-argileux compactes et en conséquence retenant bien les liquides. Quoi qu'il en soit, nous avons cru bon de doser de mois en mois les nitrates qui se trouvaient dans les sols superficiels (de 1 à 8 pouces) dont nous avons déjà parlé comme ayant été examinés quant à leur teneur en humidité. La méthode adoptée a été de peser 100 grammes du sol frais et d'y ajouter 1,000 c. c. d'eau distillée pure d'ammoniaque, et de bien brasser le mélange pendant une heure, puis de laisser reposer une heure et de doser aussitôt l'ammoniaque libre dans une partie aliquote. En même temps une autre quantité du mélange était mise de cô é en contact avec un couple cuivre-zinc (au moyen duquel les nitrates sont réduits en ammoniaque) et distillée au bout de vingt-quatre heures. Le poids d'ammoniaque libre trouvé précédemment était alors soustrait de celui de l'ammoniaque libre dans le produit de la distillation, et d'après la différence nous calculions la quantité d'azote que nous marquions comme azote des nitrates en millionnièmes du sol privé d'eau. Le tableau suivant présente les résultats :—

AZOTE dans les nitrates et les nitrites.—Résultats exprimés en millionnièmes du sol privé d'eau.

Date.	BRANDON (MANITOBA).		Date.	INDIAN-HEAD T.N.-O.).	
	Jachéré, 1900. En culture, 1899.	En culture, 1899. Jachéré, 1900.		Jachéré, 1900. En culture, 1899.	En culture, 1900. Jachéré, 1899.
1900.			1900.		
11 mai	10·62	11·45	8 mai	3·37	16·22
11 juin	15·21	28·20	8 juin	6·93	25·70
11 juillet.....	10·19	7·65	8 juillet.....	22·30	20·00
11 août.....	17·94	8·42	8 août.....	22·70	17·20
11 septembre	10·07	5·51	8 septembre	16·71	7·20
11 octobre.....	4·55	7·91	8 octobre	12·20	7·32
11 novembre....	2·53	6·40	8 novembre	3·99	3·97

En étudiant les renseignements qui précèdent, il est bon de ne pas oublier que la saison de 1900 a été anormale dans le Nord-Ouest à deux égards très importants—une sécheresse exceptionnelle au commencement de l'été et des pluies excessivement abondantes pendant les mois d'automne. Sous ces conditions, nous pouvons supposer que la perte en nitrates a été plus forte l'automne dernier qu'elle ne l'est habituellement.

Brandon.—Sol jachéré en 1900. Avec certaines fluctuations peu importantes, et qui je crois, s'expliquent en grande partie par la chute de pluie, le taux des nitrates se maintient jusqu'aux premiers jours de septembre, où il diminue rapidement, sans doute à cause des pluies abondantes déjà mentionnées, qui ont entraîné les nitrates plus bas que les 8 premiers pouces du sol. Nous avons déjà dit que la saison de 1899 avait été plus ou moins normale, et c'est probablement en conséquence de ce fait que le sol en mai contenait un si bon taux de nitrates. Nous avons trouvé le taux le plus élevé dans l'échantillon recueilli le 11 août, en conséquence sans doute de la pluie du mois précédent qui avait activé la nitrification.

Dans le sol cultivé en 1900, nous trouvons, comme nous devions nous y attendre, une diminution après que l'échantillon de juin a été recueilli, à cause, sans aucun doute, de la végétation du blé qui avait pris partie de cette nourriture azotée.

Indian-Head.—Sol jachéré en 1900. Ce sol, sans doute à cause d'une condition physique très favorable, présente des taux élevés de nitrates pendant tout l'été, mais comme dans les sols de Brandon le taux des nitrates diminue rapidement en octobre pour la raison que nous avons donnée.

Sol cultivé en 1900. Ce sol aussi était plus riche en nitrates que l'échantillon correspondant de Brandon, mais en général a présenté la même diminution à mesure que la saison avançait, diminution causée par les besoins de la végétation.

Nous devons avouer que la présente investigation corrobore l'opinion que les nitrates se perdent en grande partie dans le sol superficiel pendant les mois d'automne. Mais il est très douteux qu'il en soit ainsi dans les saisons normales autant que l'indique les résultats présentés ici. Il faudra continuer ce travail pour déterminer ce point ; néanmoins, il semble clair que le jachérage favorise le développement des nitrates.

MATIÈRES FERTILISANTES.

Marne.

Cette substance consiste essentiellement en carbonate de chaux, mais il s'y trouve souvent de grandes quantités de matière organique, de sable et d'argile. Elle se rencontre en lits d'épaisseur variable au fond d'anciens étangs et lacs, et sur les bords de beaucoup d'étendues d'eau, desquelles elle marque l'extension précédente. Ordinairement elle est recouverte de tourbe ou de terre noire de marais. Elle se compose de débris d'innombrables coquilles d'eau douce, dont beaucoup toutefois conservent encore leur forme et font donner à ces dépôts le nom de marne coquillière. Il s'en trouve en beaucoup d'endroits en Canada ; nous en avons examiné dans nos laboratoires des échantillons venant de presque toutes les grandes étendues de pays du Canada. Les marnes les meilleures et les plus pures de l'Ontario sont maintenant beaucoup employées pour la fabrication du ciment.

Au point de vue agricole la marne est plutôt un amendement qu'un engrais. Quoiqu'elle ait une valeur spéciale comme fournisseur de chaux (l'un des éléments de la nourriture des plantes) pour les sols où ce constituant fait défaut, elle est aussi utile surtout pour améliorer la texture physique du sol, neutraliser l'acidité et activer la nitrification.

Le marnage est à recommander en particulier pour les argiles fortes et les sols très légers pauvres en chaux et ceux ou l'humus prédomine. Il rend la terre forte plus meuble, plus perméable à l'air, plus facile à pénétrer par les racines. Il améliore aussi les sols sableux en leur donnant plus de corps et augmentant leur capacité de retenir l'humidité et les matières fertilisantes. Par la lente oxydation de la matière organique des sols tourbeux, la marne aide à la conversion de l'azote en formes sous lesquelles il peut être assimilé par les végétaux. Cette utile transformation qui a lieu dans le sol est surtout produite par certaines plantes microscopiques appelées ferments de nitrification et dont la présence du carbonate de chaux active énergiquement le développement Comme nous l'avons dit, il y avantage à appliquer la marne à tous les sols pauvres en chaux ; car non seulement elle fournit de la nourriture aux plantes, mais de plus elle fait dégager dans le sol l'approvisionnement inerte de matière minérale de manière à la rendre assimilable par les végétaux. Il a été prouvé que la chaux, sous toutes ses formes, a une valeur spéciale comme amendement pour les plantes légumineuses, telles que le pois, le haricot, la fève, etc.

Une bonne marne pour les fins agricoles doit être de couleur claire et non d'une consistance dure ou siliceuse. Elle doit pouvoir se désintégrer en peu de temps sous l'effet des intempéries afin de s'incorporer facilement avec le sol.

Nouveau-Brunswick.—Nous avons reçu de Dawsonville deux échantillons, l'un du lit supérieur, l'autre du lit inférieur du dépôt. Le lit supérieur, de couleur plus foncée, était un mélange de terre noire (matière végétale décomposée) et de marne ; le lit inférieur, d'une couleur gris pâle, s'est trouvé être entièrement composé de marne coquillière. Ce dernier échantillon a été soumis à l'analyse avec les résultats suivants :—

Humidité	68·91
Matière organique et volatile	4·66
Carbonate de chaux	21 90
Oxyde de fer et alumine	·87
Argile, sable, etc	2·56
Magnésie, etc., par différence	1·10
	100·00

Ceci est une marne excellente. Elle coûtera moins à charrier si on l'empile d'abord et la laisse sécher. Par le simple séchage à l'air, on obtient une marne contenant de 60 à 70 pour cent de carbonate de chaux.

Nous avons aussi récemment examiné de la marne des lits Macdonald, à Restigouche. Ces échantillons nous ont été envoyés par M. John McAllister, M.P., Campbellton (N.-B.):—

	n° 1. Surface.	n° 2. A 15 pieds de profondeur.
Matière rocheuse insoluble	15·03 p.c.	75·05 p.c.

Le n° 1 est une marne de qualité passablement bonne.

Le n° 2 est très pauvre et a très peu de valeur au point de vue agricole à cause du grand excès de matière inerte qu'il contient.

Nouvelle-Ecosse.—Dans beaucoup de districts où le sol est pauvre en chaux et où l'on ne trouve pas de dépôts de marue, il devient souvent important pour les cultivateurs de savoir s'ils ne pourraient pas obtenir de la chaux en brûlant des pierres calcaires des environs. A ce propos la lettre et l'analyse suivante auront de l'intérêt. M. James W. Stairs, de Halifax, écrit en date du 11 juin 1900:—"Je vous envoie deux échantillons de pierre calcaire venant de Meagher's Grant, Musquodoboit (comté de Halifax). Voudriez-vous bien les analyser et me faire savoir si cette pierre peut fournir de la chaux propre aux fins agricoles? Il y en a une grande quantité, et, si en la brûlant nous pouvons obtenir une bonne chaux, nous serons à même fournir à nos terres un constituant dont elles ont grand besoin. Il doit y avoir des centaines de milliers de tonnes dans le dépôt qui couvre une grande étendue de terrain."

Suit notre analyse et notre rapport:—

	Gros spécimen.	Petit spécimen.
Carbonate de chaux	53·92	52·08
Carbonate de magnésie	39·23	39·90
Oxyde de fer et alumine	.....	4·06
Matière rocheuse insoluble	3·24	2·06

Pour toutes fins pratiques on peut considérer ces deux échantillons comme identiques. Ce n'est pas de la véritable pierre à chaux, mais du calcaire magnésien ou dolomique. Par suite de la présence de carbonate de magnésie, on ne peut en le calcinant obtenir une chaux "grasse"; il ne peut fournir qu'une chaux "maigre", c'est-à-dire, une chaux qui s'éteint difficilement. Ce fait ne devrait cependant pas empêcher les cultivateurs de calciner cette pierre lorsque leur sol a besoin de chaux. Nous n'avons aucun doute que, bien calcinée, elle ne donne un rendement des plus utiles pour ces sols pauvres en chaux.

Ile d'Anticosti.—Il existe à la baie Ellis, lac Mignon, à environ un tiers de mille dans l'intérieur de l'île, un très grand dépôt de marne, d'une étendue d'environ 150 acres et d'une profondeur inconnue. M. Commettant, gouverneur de l'île, nous ayant prié d'analyser cette marne et de faire rapport sur ses qualités comme matière fertilisante, nous en avons soumis un échantillon à l'analyse avec les résultats suivant:—

Analyse de Marne (séchée à l'air).

	Pour cent.
Humidité	2·65
Matière végétale et organique	13·87
Sable et argile	25·78
Oxyde de fer et alumine	2·93
Carbonate de chaux	52·52
Acide phosphorique	Traces.
Potasse	·42

Nous avons fait sur cette marne le rapport suivant :—

Ces résultats montrent que cette marne est d'assez bonne qualité. A juger d'après sa composition aussi bien que par sa texture physique, elle devrait être un amendement de grande valeur pour tous les sols acides, tourbeux ou d'argile forte, de même que pour tous les sols pauvres en chaux.

Il ne s'y trouve que des traces d'acide phosphorique, et le taux de la potasse n'est pas plus élevé que dans bien des sols de bonne fertilité ordinaire. Il s'ensuit que l'on ne peut employer cette substance au lieu d'engrais fournissant ces éléments de la nourriture des plantes.

La valeur de la marne est quelque peu augmentée par la proportion de matière végétale en partie décomposée (humus) qui s'y trouve ; surtout si l'on veut l'appliquer à des sols légers et pauvres en matière organique.

Gypse ou Platre à amendement.

Parmi les amendements qui se trouvent dans la nature au Canada, le gypse ou plâtre à amendement est l'un des plus précieux et des plus importants. Comme, cependant, il ne contient ni azote ni potasse ni acide phosphorique, il n'est dans aucun sens à comparer aux engrais industriels, dont la valeur consiste dans les taux de ces constituents qu'ils contient. Le gypse est du sulfate de chaux * et par conséquent ne peut fournir directement aucune autre nourriture des plantes que le soufre et la chaux, mais comme matière fertilisante indirecte, il a une valeur additionnelle en mettant en liberté la potasse inerte du sol (les silicates doubles) qui devient ainsi utilisable. On peut donc dans un sens le considérer comme étant un engrais potassique. Pour cette raison surtout, on l'a trouvé avantageux aux légumineuses, telles que le trèfle, le haricot, la fève et le pois, plantes qui toutes se ressentent promptement d'un traitement à la potasse. Comme engrais pour les navets, le maïs et bien d'autres plantes feuillues, le plâtre a aussi été avantageux ; en outre, il est utile en couverture dans les prairies, où il encourage la pousse des trèfles. Les sols très pauvres bénéficient généralement peu d'une application de gypse—il est nécessaire d'y ajouter un engrais plus complet,—mais dans les sols riches et pour les plantes sus-mentionnées il a d'habitude un effet immédiat.

Au point de vue agricole, toutefois, l'une de ses plus précieuses propriétés est sa capacité de fixer et de retenir l'ammoniaque. Aussi recommandons-nous de l'appliquer non pas directement au sol, mais comme absorbant dans les écuries et les étables, où répandu sur le sol il empêche la perte de l'ammoniaque qui se dégage de l'urine en fermentation. L'atmosphère de ces bâtiments sera ainsi rendue plus saine pour le bétail et la valeur du fumier s'en trouvera augmentée. Un échantillon de gypse reçu de M. J. R. Mosher, de Kempt Shore (N.-E.) et analysé dernièrement nous a donné les résultats suivants :

	Pour cent.
Matière rocheuse insoluble	2·99
Sulfate de chaux (gypse)	91·80
Constituants minéraux non déterminés	5·21
	100·00

C'est évidemment un très bon échantillon.

Les analyses antérieures d'échantillons reçus de la Nouvelle Ecosse, faites aux laboratoires de la ferme, peuvent être résumées comme suit :—

	A.	B.
Matière rocheuse insoluble	15·85	·48
Sulfate de chaux (gypse)	98·65	97·53
Oxyde de fer et alumine	3·91	Traces.
Carbonate de chaux	4·98	....
Carbonate de magnésie, etc. (non déterminé)	6 61	1 99
	100·00	100·00

*Le gypse pur se compose de chaux 32·5 pour cent, acide sulfurique 46·5 pour cent, et eau 21·0 pour cent ($CaSO_4$, $2H_2O$).

On trouve le gypse, en Canada, en grandes masses irrégulières variant en étendue depuis quelques verges jusqu'à un quart de mille, et de 5 à 8 pieds d'épaisseur.

Dans l'Ontario, on le trouve surtout en grandes masses lenticulaires entre des couches de rocs dolimitiques, aux environs de Paris et le long de la Grande rivière entre Paris et Cayuga. On en extrait aussi de grandes quantités au Nouveau-Brunswick et dans la Nouvelle-Ecosse, où il s'en trouve des dépôt considérables près de Hillsboro', de Petitcodiac, le long de la rivière Tobique (N.-B.), et à Wentworth et Montague (comté de Hants), de même qu'en d'autres endroits de la Nouvelle-Ecosse.

Cendre de bois.

Nous avons souvent attiré l'attention sur cet amendement naturel, plus particulièrement connue source de potasse, et de temps à autre nous avons publié dans nos rapports des analyses d'échantillons recueillis dans divers endroits. La composition de la cendre de bois doit nécessairement varier un peu, mais il y a des limites que toute centre non falsifiée ne doit pas dépasser. Le taux de la potasse diminue et la proportion d'eau augmente par exposition aux intempéries ou par le lessivage, tandis que, si on la recueille sans soin ou si on y ajoute intentionnellement du sable ou d'autres matières inertes, sa valeur en est encore diminuée. Pour ces raisons, il est donc prudent de n'acheter ce produit que sous garantie d'analyse.

Comme le prix de la cendre de bois est inférieur à $10 la tonne, l'analyse n'en est pas faite avec les autre engrais par le ministère du Revenu de l'Intérieur, d'après l'acte concernant les engrais. C'est là une raison de plus pour que les cultivateurs et les maraîchers qui achètent des wagons de cet amendement insistent pour obtenir un certificat de la valeur fertilisante de la cendre, ou encore en prennent un échantillon et le fassent analyser par un chimiste d'une honnêteté reconnue.

Nous ne croyons pas qu'il se fasse beaucoup d'adultération volontaire en Canada, mais nous avons certainement reçu parfois de bien pauvres échantillons de nos correspondants. Un cas notable est le suivant:—En mai dernier nous reçûmes un échantillon d'un correspondant de Waterville (N.-E.). Cet échantillon venait d'un wagon plein que lui et d'autres cultivateurs achetaient ensemble. Quoique de tels examens ne soient pas de notre domaine régulier, les circonstances que j'ai dites, nous parurent, après considération, nous justifier de faire une exception et nous en fîmes l'examen. Le résultat fut comme suit:

	Pour cent.
Humidité	26·93
Matière minérale insoluble	5·82
Potasse	2·59
Acide phosphorique	·74

Ces chiffres doivent être comparés aux suivants, qui représentent les moyennes obtenues à la ferme expérimentale du Massachusetts par l'analyse de 476 échantillons de cendre de bois franc du Canada, vendue dans cet État.

	Pour cent.
Humidité	10·64
Matière minérale insoluble	14·22
Potasse	5·37
Acide phosphorique	1.52

Dans nos laboratoires nous avons trouvé entre des échantillons apparemment non falsifiés des variations de 5 à 12 pour cent de potasse, et nous sommes d'opinion qu'une bonne cendre non lessivée ne contient pas, en règle générale, moins de 5·5 pour cent de potasse. Il est donc évident que dans le cas que nous examinons il s'est produit une perte d'environ 50 pour cent de la potasse, soit par suite de l'exposition aux intempéries, soit par lessivage intentionnel. En d'autres mots, en évaluant la potasse à 6c. la livre, une tonne de cendre accusantà l'analyse 5½ pour cent de potasse, vaudrait en potasse seulement, $6.60, la tonne, tandis que l'échantillon de Waterville ne vaudrait que $3.11 la tonne. Il ressort de ces considérations que la composition de la cendre est une question qui mérite l'attention de ceux qui achètent cette matière fertilisante.

Déchets de Laine.

Comme nous le disions dans notre rapport de 1890, cette substance a souvent une grande valeur comme engrais en raison de la quantité de potasse et d'azote qu'elle contient. Ainsi nous trouvâmes dans un échantillon que nous analysâmes alors, 1·31 pour cent d'azote et 3·56 pour cent de potasse. Il est évident cependant que ces produits de rebut varient beaucoup dans leur composition, comme on le verra en comparant ces chiffres avec les données du tableau suivant, obtenues dernièrement par l'analyse d'un échantillon provenant d'Oxford Mills (N.-E.).

Analyse de déchets de laine (N.-E.).

	Pour cent.
Humidité	6·90
Cendre ou matière minérale	10·86
Matière minérale insoluble dans les acides	8·50
Acide phosphorique	0·09
Potasse	0·26
Azote	4·38

Les taux de l'acide phosphorique et de la potasse sont si faibles qu'on peut les négliger ; le seul élément fertilisant de valeur est l'azote. Il s'y en trouve 87 livres par tonne. Puisque l'azote dans les déchets de laine n'est pas dans une condition où il soit assimilable par les plantes, il est nécessaire ou du moins à conseiller de soumettre cette substance à la fermentation, en la mettant, par exemple, en compost avant de l'appliquer au sol. Pour cela on peut la mêler avec de la cendre de bois ou de la chaux, ou la mettre en compost avec du fumier en fermentation active. L'échantillon à l'étude contenait 31·15 pour cent d'huile ou matière grasse, ce qui empêcherait la facile décomposition des déchets et ainsi en diminuerait de beaucoup la valeur fertilisante. Le taux de l'huile est si élevé que je suis porté à affirmer qu'il serait tout à fait possible de la séparer avec profit.

FOURRAGES.

Nos recherches sur la composition des plantes fourragères et des fourrages du Canada, a compris pendant l'année qui vient de s'écouler, l'examen de certaines plantes légumineuses et graminées fourragères cultivées sous la direction du Dr Fletcher dans les parcelles d'expérimentation ; de plusieurs variétés de betteraves fourragères, de carottes, de navets et de betteraves à sucre de la récolte de 1900 ; de navette à différents stades de sa végétation, fournies par la Division de l'agriculture, et aussi d'un grand nombre de nourritures pour les animaux dont nous avons reçu des échantillons pour analyse.

Au point de vue nutritif la valeur d'une nourriture pour le bétail dépend de sa composition et de sa digestibilité. Il est donc important d'avoir quelque connaissance du caractère des constituants des fourrages et des fonctions de ces constituants dans le système animal. En conséquence nous l'expliquons brièvement dans les paragraphes qui suivent, donnant ainsi des renseignements qui aideront à comprendre les données détaillées dans les tableaux d'analyses.

Eau.—Le taux de l'eau dépend de la nature du fourrage. Chez les plantes-racines il est d'environ 90 pour cent ; chez les fourrages verts, tels que le maïs et les graminées il varie ordinairement entre 70 et 80 pour cent, suivant l'espèce, le moment de l'année, etc. ; dans le foin nous en trouvons environ 14 pour cent et dans la farine de maïs les tourteaux et les produits de meunerie en général, de 7 à 12 pour cent.

Bien que l'eau soit aussi nécessaire aux animaux qu'aux végétaux, cependant en raison de son abondance dans la nature on ne peut lui assigner aucune valeur dans les fourrages. Il ne faut pas oublier toutefois que la succulence, qualité des plus importantes, qui influe grandement sur le bon goût et la digestabilieé de la nourriture, est due en grande partie à la présence de l'eau qui s'y trouve naturellement. C'est la succulence qui donne à un grand nombre de fourrages verts—par exemple pour la production du lait—une valeur supérieure à celle que leur composition paraîtrait indiquer.

A la maturation de beaucoup de plantes feuillées telles que les graminées, le maïs, etc., l'élimination de l'eau et les autres changements qui se produisent en même temps, tendent à diminuer la digestibilité et par suite la valeur de quelques-uns des constituants. C'est pourquoi certaines plantes peuvent être plus nutritives à l'état vert et succulent que quand elles ont mûri et séché, bien que le taux des matières nutritives solides puisse être de beaucoup plus élevé qu'il ne l'était dans le fourrage vert.

Matière grasse.—De tous les constituants non azotés, la matière grasse est celui qui a la valeur nutritive la plus élevée, et cela parce qu'elle contient un taux plus élevé de carbone que la fibre ou les carbohydrates ; c'est le carbone dont la combustion dans le sang développe beaucoup de chaleur ; par sa combustion la matière grasse produit la plus grande partie de la chaleur du corps. Elle a aussi une plus grande valeur en ce qu'elle peut se transformer en tissus gras dans l'animal avec beaucoup plus de facilité que les autres ingrédients organiques. Elle aide la digestion et l'assimilation des albuminoïdes et en empêche une trop grande déperdition.

Fibre.—La fibre est l'ingrédient de la nourriture qui a le moins de valeur ; c'est la partie qui chez les plantes correspond par sa fonction aux os des animaux ; elle supporte et consolide les autres tissus. Par des procédés chimiques on peut la séparer des autres constituants d'un fourrage sous forme de matière fibreuse ou ligneuse. A mesure que la plante mûrit, la fibre devient en général moins digestible, principalement parce qu'il s'y dépose de la matière ligneuse. Elle est en composition et par ses fonctions semblable à l' "extrait non azoté".

Extrait non azoté ou carbohydrates.—Sous ces noms on comprend les amidons ou fécules, les sucres et autres substances analogues qui forment ordinairement la plus grande partie de la matière sèche du fourrage. Leur fonction dans l'économie animale, est de produire de la chaleur et de l'énergie, quoique dans certaines circonstances ils puissent devenir une source de matière grasse.

Protéine ou albuminoïdes.—Ces substances constituent la partie azotée du fourrage. Ce sont certainement les plus importants et les plus précieux des ingrédients nutritifs, car dans l'économie animale ce sont les seuls qui produisent de la chair. Ils entrent dans la composition des muscles, des cartilages et des os, et sont des constituants essentiels des fluides vitaux—le sang et le lait. Ils peuvent aussi aider à la production de la matière grasse et au développement de la chaleur et de l'énergie.

Cendre ou matière minérale.—C'est le résidu d'un fourrage brûlé au cours d'une analyse, la combustion ayant fait échapper la matière organique sous forme de gaz. La cendre se compose surtout de chaux, de magnésie, de potasse et de soude, combinées avec les acides phosphorique, hydrochlorique et silicique. Les fonctions de ces matières sont de fournir la plus grande partie de la substance des os (le phosphate de chaux) et la petite quantité de matière minérale qui se trouve dans tous les tissus animaux. Elle remplace aussi la matière saline excrétée chaque jour.

La Chimie de la Navette.

La culture de la navette, plante que, pour ce qui s'agit du Canada, nous pouvons considérer comme une plante fourragère d'introduction nouvelle, reçoit de plus en plus d'attention de la part de nos cultivateurs. Dans certains districts on en emploie en grande quantité comme fourrage pour les moutons, les porcs et les bœufs, et il n'y a pas de doute que bientôt on en ensemencera dans ce but de bien plus grandes superficies. Il nous a donc paru utile de déterminer par l'analyse la valeur nutritive de cette plante, afin d'établir sa véritable position entre les autres plantes fourragères, et de plus afin de déterminer quels changements dans sa composition, de nature à affecter sa valeur nutritive, se produisent à mesure qu'elle avance vers la maturité.

A cette fin, nous avons la saison passée recueilli des échantillons des cultures de navette à la ferme centrale, à différents stades de la végétation, et les avons soumis à l'analyse. La variété cultivée était la Dwarf Essex (Essex naine) et la graine avait été semée à raison de 4 livres à l'acre en rayons espacés de 30 pouces. Les données sont présentées en tableau afin de faciliter la comparaison de la composition de la plante aux diverses dates. Outre l'analyse de la plante entière, nous avons fait un examen des tiges et des feuilles séparément à un état de maturation assez avancé.

ANALYSES DE NAVETTE—FERME EXPÉRIMENTALE, 1900.

Numéro.	Semé.	Recueilli.	Stade de végétation.	Hauteur de la plante.	Matière fraîche.								Matière privée d'eau.						
					Eau.	Matière grasse.	Fibre.	Extrait non azoté.	Protéine brute.	Azote albuminoïde.	Azote non albuminoïde.	Cendre.	Matière grasse.	Fibre.	Extrait non azoté.	Protéine brute.	Azote albuminoïde.	Azote non albuminoïde.	Cendre.
1	23 juin ..	24 juillet..	31 jours...	12 pces.	93·20	0·12	0·83	2·01	2·20	0·20	0·15	1·64	1·77	12·20	29·64	32·32	2·98	2·19	24·07
2	16 " ..	24 " ..	38 " ...	20 " .	93·80	0·11	1·02	2·00	1·75	0·16	0·12	1·32	1·75	16·51	32·29	28·19	2·57	1·93	21·26
3	19 mai ...	24 " ..	66 " ...	31 " .	93·16	0·07	1·34	2·59	1·45	0·14	0·09	1·39	1·07	19·57	37·93	21·27	2·11	1·28	20·16
4	19 " ..	10 août ..	83 " ...	34 " "	92·34	0·06	1·56	4·02	0·98	0·09	0·07	1·04	0·88	20·42	52·33	12·79	1·12	0·92	13·58
5	19 " ..	24 " ..	97 " ...	44 " .	89·86	0·09	2·48	4·69	1·35	0·13	0·09	1·53	0·89	24·44	46·28	13·33	1·30	0·84	15·06
6	19 " ..	24 " ..	97 " ...	44 " .	85 10	0·02	5·83	6·29	1·21	0·19	0·003	1·55	0·15	39·14	42·20	8·11	1·27	0·022	10·40
7	19 " ..	24 " ..	97 " ...	44 " .	99·75	0·14	1·77	4·32	1·51	0·14	0·098	1·51	1·52	19·14	46·72	16·28	1·54	1·06	16·34

NOTE.—Les échantillons 1 à 5 comprennent la plante entière sauf la racine, c'est à dire la tige et les feuilles. Le n° 6 comprend la tige et le n° 7 les feuilles de plantes semblables à celles du n° 5.

Il est très évident d'après le taux élevé de l'eau que l'on trouve dans la navette à tous les stades de végétation, que cette plante doit être classée entre les plantes fourragères succulentes. Pour cette raison (son taux élevé d'eau) on ne peut la conserver en silo, et, comme ses feuilles tombent en poussière en se séchant, on ne peut non plus la faire sécher dans le champ. On la fait donc consommer par les animaux soit dans le champ soit à l'étable à mesure qu'elle pousse, et ainsi toutes les dépenses de récolte sont épargnées.

Matière sèche.—Quoique la variation dans la composition de la plante pendant sa végétation ne soit pas considérable, il existe une tendance visible dans certaines directions sur lesquelles nous devons attirer l'attention. D'abord, il est à remarquer que, tandis qu'il n'y a guère de changement en ce qui concerne le taux d'eau pendant les deux premiers mois de la végétation, il y a à partir de ce moment une augmentation graduelle dans le pour cent de la matière sèche. Ainsi dans la navette d'un mois nous trouvons 6·80 pour cent de matière sèche, tandis que dans celle de trois mois (lorsque toute la plante pouvait encore être mangée) il y avait 10·14 pour cent de matière sèche. On voit donc que, d'après cette considération seule, les plantes les plus avancées ont, poids pour poids, une plus grande valeur comme fourrage. Cette augmentation de matière sèche semble être principalement due à la plus grande proportion des tiges dans les navettes plus avancées. Ainsi, dans les nos 6 et 7 nous avons la composition détaillée des tiges et des feuilles de plantes du même âge que celles du n° 5. Ces détails montrent que les tiges contiennent approximativement 5·5 pour cent de plus de matière sèche que les feuilles. Cependant à un stade plus avancé de la végétation, cet avantage apparent est jusqu'à un certain point contrebalancé par le plus grand développement de la fibre dans les tiges, qu'elle rend dures et sans goût, et sans doute, dans une certaine mesure, moins digestibles. Les feuilles contiennent toujours beaucoup moins de fibre que les tiges.

Les changements qui ont lieu dans la composition de la matière sèche pendant la végétation, seront mieux compris par une étude des données sur la substance privée d'eau.

Matière grasse.—Un certain nombre de substances, dont la chlorophylle est la principale, sont habituellement comprises dans la matière grasse lorsqu'on dose la matière grasse d'après le procédé ordinaire. Dans ce cas des graines, des farines et des fourrages de même caractère, l'erreur occasionnée par cette détermination est légère (puisque dans ces matières le dissolvant n'extrait que la matière grasse), mais dans le cas des fourrages verts la différence entre la matière grasse brute (comprenant les résines, les gommes et la chlorophylle) et la matière grasse ou huile proprement dite et pure, est souvent très grande. C'est pourquoi, pour ces analyses nous avons décidé d'employer une méthode spéciale, et les chiffres donnés représentent en conséquence la matière grasse proprement dite.

Il semblerait que les plantes les plus jeunes sont plus riches en matière grasse, et ceci est évidemment dû en grande partie au fait qu'elles ont une plus forte proportion de feuilles que de tiges, au contraire des plantes plus avancées. Ceci ne serait probablement pas le cas pour la navette semée à la volée. Les tiges (n° 6) ne contiennent qu'un dixième du taux de la matière grasse des feuilles (n° 7).

Fibre.—Comme nous pouvions nous y attendre, le pour cent de ce constituant augmente avec l'âge de la plante. Les tiges sont naturellement plus fibreuses que les feuilles (comparez le n° 6 avec le n° 7), et, comme les tiges augmentent à mesure que la saison avance, l'analyse de la plante entière fait voir qu'il y a augmentation du taux de la fibre. A propos du développement de la tige relativement à celui des feuilles, il peut être intéressant de faire remarquer le fait que, dans l'échantillon recueilli le 24 août, la proportion des tiges (prises depuis le sol à la base de la feuille la plus basse) aux feuilles était en poids comme 1 est à 4. Dans la navette semée à la volée la proportion serait sans doute beaucoup moindre.

Protéine brute.—Ce terme est employé dans un sens étendu et comprend toutes les substances azotées de la plante. Dans le cas des graines—y compris les grains de toutes sortes et leurs produits par la mouture—ceci n'entraîne qu'une faible erreur, puisque pratiquement tout leur azote existe sous forme albuminoïde proprement dite. Pour ces

substances le taux de "protéine brute" indique exactement leur valeur nutritive en ce qui concerne la portion azotée de la ration, car, de fait, il représente les albuminoïdes qui, comme nous l'avons déjà dit, sont les plus importants de tous les constituants de la nourriture, soutenant la vie et servant à former les tissus. En parlant des engrais verts et non mûris, toutefois, l'expression "protéine brute" ne comprend pas seulement les albuminoïdes, mais aussi d'autres substances azotées (nitrates, amides, etc.), qui ont, remarquons-le, une valeur nutritive bien inférieure—de fait, il n'est pas probable que ces composés soient une source d'azote pour le système animal. Afin de déterminer la proportion de ces deux formes de composés azotés et d'arriver ainsi à une connaissance plus exacte de la valeur nutritive de la navette aux différents stades de sa végétation, nous avons dosé l'azote dans les composés non albuminoïdes de même que dans les albuminoïdes proprement dite. Une étude des chiffres fera voir que, à mesure que la plante se développe, le taux de ces derniers augmente relativement aux premiers, et conséquemment la matière azotée des plantes les plus avancées est de valeur supérieure au point de vue nutritif ; en d'autres mots, les substances azotées non albuminoïdes tendent à décroître à mesure que la plante se développe. Cette assertion doit toutefois être considérée en rapport avec un autre fait, qui ressort aussi clairement de nos résultats, savoir que, à mesure que la saison avance, la navette présente une diminution à la fois de l'azote albuminoïde et de l'azote non albuminoïde. Poids pour poids, la plus jeune plante est plus riche en ces deux classes de composés que la plante plus avancée. Ceci est dû au fait que l'assimilation de l'azote du sol par la plante se fait plus rapidement pendant les premières quatre ou six semaines que plus tard. La teneur plus élevée par acre à trois mois qu'à deux mois, compense dans une très grande mesure cette diminution dans le pour cent des albuminoïdes, et fait que dans beaucoup de cas il est certainement préférable au point de vue économique, de laisser la plante mûrir davantage pourvu toutefois qu'elle ne perde pas sa saveur par suite du développement de la matière dure et fibreuse des tiges

Extrait non azoté ou carbohydrates.—Le pour cent de l'extrait non azoté augmente beaucoup dans le fourrage vert aussi bien que dans la matière sèche pendant les dernières semaines de la végétation.

Cendre ou matière minérale.—La comparaison des taux de ce constituant dans la matière sèche fait voir que c'est plus particulièrement pendant les premières semaines de sa végétation que la navette puise le plus dans l'approvisionnement de nourriture minérale du sol.

Pour résumer ce qui précède, nous concluons que : 1° la navette de quatre à six semaines contient davantage d'eau et moins de matière sèche que celle de trois mois ; 2° que la *matière sèche* de la jeune plante est relativement plus riche en matière grasse et en albuminoïdes (protéine) que celle de la plante plus avancée ; 3° que le composés azotés non albuminoïdes diminuent à mesure que la saison avance ; 4° que le pour cent de fibre augmente avec l'âge de la plante, en conséquence du plus grand développement de la tige ; 5° que le pour cent de cendre dans la matière sèche diminue à mesure que la végétation avance. Il paraîtrait donc qu'en somme la *matière sèche* de la navette de six semaines a une plus grande valeur nutritive que celle de la navette de trois mois, mais que, par suite de l'augmentation du pour cent de la matière sèche dans la plante de trois mois, et du rendement par acre beaucoup plus considérable de cette dernière, la valeur nutritive par acre est plus considérable à la période de végétation la plus avancée. Ceci sera probablement plus évident dans la navette semée à la volée que dans celle semée en rayons, car la proportion de la tige relativement aux feuilles sera moindre.

Comme l'assimilation des éléments de la nourriture des plantes du sol se fait principalement pendant les six premières semaines de la végétation, il est évident qu'il y a avantage à préparer foncièrement le sol.

Comparativement aux autres plantes fourragères, la navette occupe une place élevé en conséquence de la forte proportion qu'elle contient—relativement parlant—de constituants azotés (albuminoïdes). Sous ce rapport elle ressemble beaucoup au trèfle et aux autres légumineuses, qui pour la même raison sont justement considérés comme ayant une valeur nutritive fort au-dessus de celle des graminées et des plantes-racines en général

Légumineuses.

Les légumineuses, dont le trèfle, les pois, le haricot, la fève, la vesce, etc., font partie, sont caractérisées par un taux élevé d'azote (protéine) et en conséquence fournissent un fourrage d'une valeur nutritive plus grande que les graminées, les plantes-racines et beaucoup d'autres plantes fourragères. Plusieurs plantes de cette famille ont été analysées de temps en temps aux laboratoires de la ferme, et leur composition a été publiée. (Nous renvoyons le lecteur, particulièrement au rapport de la Division de la chimie pour 1893). L'été dernier d'autres échantillons ont été recueillis dans les "parcelles de graminées" à la ferme et soumis à l'analyse. Les résultats sont contenus dans le tableau suivant :—

Analyses de Légumineuses—1900.

Echantillons recueillis le 4 juillet 1900, où toutes les plantes étaient en pleine floraison.	Matière fraîche.						Matière privée d'eau.				
	Eau.	Matière grasse.	Fibre.	Extrait non azoté.	Protéine brute.	Cendre.	Matière grasse.	Fibre.	Extrait non azoté.	Protéine brute.	Cendre.
Gesse maritime..... (Lathyrus maritimus.)	81·01	·24	5·35	7·63	4·22	1·55	1·28	28·19	40·14	22·22	8·17
Gesse cultivée..... (Lathyrus sativus.)	87·06	·11	3·66	4·74	3·03	1.40	·84	28·29	36·60	23·44	10·83
Gesse des bois de Wagner.... (Lathyrus sylvestris, var. Wagneri.)	83·66	·05	5·60	5·05	4·49	1·15	·31	34·25	30·94	27·45	7·0
Vesce multiflore..... (Vicia Cracca.)	74·91	·12	7·20	10·20	5·49	2·08	·49	28·69	40·67	21·87	8·28

Je suis redevable au Dr James Fletcher, botaniste des fermes expérimentales, pour les renseignements contenus dans les paragraphes suivants.

Gesce maritime (Wild Pea, Seaside Pea, *Lathyrus maritimus*), reçue de North Bay.—Plante vivace à racines profondes, à pousse vigoureuse, très persistante, robuste et succulente, à feuilles épaisses de 6 à 12 folioles ; fleurs pourpres, 6 à 10 sur le même pédoncule, en longues grappes. A juger d'après l'analyse, cette plante devrait fournir un riche fourrage, et puisqu'elle donne un fort rendement elle mérite certainement d'être essayée. On nous dit que le bétail en est friand.

Gesse cultivée, Lentille d'Espagne (Grass Pea, Chickling Vetch, *Lathyrus sativus*). —Plante annuelle à tige faible ailée, à fleurs solitaires et à feuilles composées de quatre folioles longues et étroites. Bon fourrage, soit vert ou sec, principalement pour les moutons. Maintenant très cultivée dans l'ouest de l'Ontario parce que sa graine est exempte des attaques de la branche du pois. En raison de sa longue période de végétation et de floraison, elle devrait être une excellente plante fourragère pour être donnée verte aux animaux à l'étable.

Gesse des bois de Wagner (Wagner's Wood Pea, *Lathyrus sylvestris Wagneri*).— Plante fourragère introduite il y a quelques années, objet d'une grande réclame, et que l'on prétend réussir même dans les sols pauvres. C'est une gesse feuillée à pousse vigoureuse. Dans sa deuxième année de végétation, à la ferme expérimentale d'Ottawa, elle a produit une épaisse masse de tiges feuillies de près de 4 pieds de hauteur. L'analyse fait voir qu'elle est extrêmement riche en matière azotée (protéine). Quoique pour commencer, le bétail ne semble pas l'aimer, des auteurs anglais affirment qu'il en devient bientôt friand, soit à l'état vert soit sec. En raison de sa grande valeur nutritive et de son rendement élevé par acre, elle pourra devenir une importante addition à la liste de nos plantes fourragères.

Vesce multiflore, Vesce en épi (Purple-tufted Vetch, *Vicia Cracca*).—Plante vivace, rès persistante, à racines profondes, feuilles à environ 20 folioles, fleurs violettes et

bleues, en grappes d'environ 30, mais produisant peu de bonnes graines, tiges grêles ayant besoin d'une autre plante, le seigle par exemple, pour les supporter. Le bétail l'aime beaucoup, et c'est évidemment un excellent fourrage. Entre les quatre plantes examinées, c'est celle qui contient la plus grande quantité de matière sèche.

PLANTES-RACINES.

En rapport avec une série d'expériences d'alimentation de bœufs faite dans la Division de l'agriculture, il est devenu important de connaître la valeur nutritive respective de certaines plantes-racines. En conséquence, nous avons soumis à l'analyse des échantillons de la récolte de la présente année, savoir; trois variétés de betteraves fourragères, deux variétés de carottes et une de betterave à sucre—cette dernière de la récolte après culture spéciale (*a*) et de la récolte après culture ordinaire (*b*). Nous espérons que les renseignements ainsi obtenus seront intéressants pour tous les cultivateurs et éleveurs d'animaux, car il existe quelquefois, comme on le verra, de grandes différences dans la valeur nutritive de différentes variétés de la même classe de plantes-racines.

Quoique dans beaucoup de parties du Canada la culture du maïs ait en grande partie pris la place de celle des plantes-racines, il paraît y avoir de vastes étendues (dans les provinces maritimes par exemple) qui, par suite des conditions climatologiques locales, sont mieux adaptées à la culture des plantes-racines. Mais la culture des plantes-racines ne devrait pas être assujettie au seul fait que le maïs peut ou ne peut être cultivé avec avantage. Il est vrai que le maïs à l'état lustré donne davantage de fourrage par acre que les plantes-racines et qu'il fournit un fourrage qui, en même temps qu'il est succulent, peut dans une certaine mesure remplacer la ration de grain. Il est aussi vrai que les plantes-racines contiennent un taux élevé d'eau et que la matière sèche n'est pas riche en "protéine." Néanmoins, les plantes-racines, en raison de la facilité avec laquelle la digestion s'en fait d'une manière pratiquement complète, de leur nature succulente et de ce que nous pouvons appeler leurs propriétés médicinales—dues à la grande quantité de matière saline qu'elles contiennent,—ont été reconnus par les nourrisseurs d'animaux d'expérience comme un constituant excessivement précieux de la ration. Il est probalble qu'elle aident matériellement la digestion du reste de la nourriture, et contribuent sans doute aussi à produire l'extension convenable de l'appareil digestif. Les plantes-racines sont essentiellement non-azotées, leur matière sèche ayant une relation nutritive élevée (de 1 : 8 à 1 : 13), et, en conséquence, on ne peut en faire usage économiquement que comme partie de la ration.

ANALYSES de Plantes-racines, Ferme expérimentale centrale, Ottawa, 1900.

	Matière fraîche.							Matière privée d'eau.				
	Eau.	Matière grasse.	Fibre.	Extrait non azoté.	Protéine brute.	Cendre.	Sucre dans le jus.	Matière grasse.	Fibre.	Extrait non azoté.	Protéine brute.	Cendre.
Betterave fourragère Gate Post.	88·86	·03	85	8·64	·82	·80	6·15	·31	7·64	77·47	7·36	7·22
" Giant Yellow Globe	91·81	·02	·69	5·24	1·24	1·00	2·64	·23	8·49	63·89	15·13	12·26
Betterave fourragère Golden Tankard	89·75	·03	·77	7·83	·82	·80	4·78	·32	7·53	76·32	8·00	7·83
Carotte Improved Short White.	91·54	·07	·87	5·93	·83	·76	2·99	·81	10·41	69·90	9·86	9·02
" Guérande	88·36	·14	·90	8·37	1·19	1·04	4·72	1·26	7·77	71·79	10·24	8·94
Navet Skirving's	89·65	·01	1·17	7·48	1·03	·66	1·54	·12	11·20	72·27	9·93	6·38
" Champion Purple Top	89·23	·01	1·31	7·79	·85	·81	1·46	·12	12·19	72·32	7·88	7·49
" Rennie's Prize Top.	89·64	·004	1·17	7·45	1·07	·66	1·63	·04	11·33	71·94	10·30	6·39
Betterave à sucre { culture ordinaire	79·65	·04	1·18	16·85	1·32	·96	16·43	·21	5·80	82·81	6·47	4·71
Betterave à sucre { " spéciale	78·51	·04	1·16	18·08	1·39	·82	16·98	·20	5·39	84·10	6·47	3·84

Comme pour toutes fins pratiques la matière sèche peut être considérée comme entièrement digestible, la valeur nutritive relative des diverses variétés sera en raison du taux de matière sèche qu'elles contiennent et de la richesse de cette matière sèche en protéine. La matière grasse s'y trouve en si petite quantité qu'il n'y a pas lieu de s'en occuper spécialement. Outre l'analyse ordinaire du fourrage, nous avons déterminé la quantité de sucre qui se trouve dans le jus de la racine.

Betteraves fourragères.

Les taux de matière sèche dans les trois variétés examinées sont :—

		Pour cent.
Gate-Post	(Poteau de barrière) rouge.....	11·14
Giant Yellow Globe	(Globe jaune géante).....	8·19
Golden Fleshed Tankard	(Gobelet à chair dorée).....	10·25

Conséquemment, poids pour poids, la betterave fourragère "Gate-Post," a de beaucoup la plus grande valeur, car elle contient environ un quart de plus de matière sèche que la variété "Giant Yellow Globe," qui, sous ce rapport, on le remarquera, est la plus pauvre des trois variétés examinées. La betterave fourragère "Gate-Post" contient d'ailleurs une très grande quantité de sucre, fait très important au point de vue nutritif.

La betterave fourragère "Giant Yellow Globe" présente plusieurs particularités dans sa composition. En premier lieu, le taux de la matière sèche est faible, tandis que celui de la matière organique azotée est exceptionnellement élevé pour cette classe de plantes. De nos expériences il ressort qu'environ 50 pour 100 de la matière azotée existe sous forme de protéine pure. La variété "Golden Fleshed Tankard" se rapproche beaucoup de la "Gate Post".

Carottes.

Les taux de matière sèche des variétés examinées ont été comme suit :

Improved Short White (Courte blanche améliorée).....	8·46
Guerande ou Ox-Heart (Guérande ou Cœur de bœuf).....	11·64

De ces chiffres nous pouvons conclure que la seconde variété est celle qui a la plus grande valeur nutritive. Non seulement elle est supérieure par sa plus grande teneur en matière sèche ; elle l'est aussi par la qualité supérieure de cette matière sèche. Ce fait nous est attesté par le taux de sucre dans le jus et par ceux de la protéine et de la matière grasse, qui tous sont plus élevés dans le cas de la carotte "Ox-Heart".

Navets.

Les trois variétés de navets analysées ont donné les pour cent suivants de matière sèche :—

		Pour cent.
Skirving's	(De Skirving).....	10·35
Champion Purple Top	(Champion à collet violet).....	10·77
Rennie's Prize Purple Top	(Primé à collet violet de Rennie).	10·36

On remarquera, non seulement par les chiffres ci-dessus, mais encore par ceux de l'analyse détaillée que les différences qui existent dans la composition de ces variétés sont très légères.

Betteraves à sucre.

Afin de savoir quelle amélioration dans la valeur nutritive de la betterave à sucre résulterait d'une culture spéciale donnée aux plantes destinées à la fabrication du sucre nous avons analysé des échantillons de la variété Vilmorin améliorée, cultivée respecti-

vement d'après la méthode ordinaire et d'après la méthode spéciale, à la ferme expérimentale d'Ottawa. Les résultats sont très rapprochés, à l'exception d'une différence de, pratiquement, 1 pour cent de plus de matière sèche dans la betterave soumise à la culture spéciale. Les chiffres réprésentant la composition de la matière privée d'eau sont pour la plupart identiques. Il est donc improbable que les dépenses qu'entraîne la culture spéciale seraient suffisamment compensées, lorsque les racines sont destinées à l'alimentation des animaux. Ce serait particulièrement vrai si, comme c'est généralement le cas, le rendement par acre était plus considérable par la culture ordinaire. Les échantillons analysés contenaient environ 21 pour cent de matière sèche dont les trois quarts étaient du sucre. La betterave à sucre est un fourrage d'une grande valeur. On dit toutefois que donnée aux animaux en trop grande quantité elle cause la diarrhée.

En considérant la valeur des différentes plantes-racines, il faut prendre en considération, non seulement leur composition, mais encore le rendement et le coût de la production par acre.

Farine de Graine de coton.

Pendant l'année dernière nous avons reçu un grand nombre de demandes de renseignements concernant la composition et le mode d'emploi de cette nourriture concentrée, que, dans bon nombre de districts, on peut considérer comme d'introduction récente.

Nous avons effectué des dosages suivants dans des échantillons reçus pour examen.

	N° 1.	N° 2.
Protéine brute	43·87	43·37
Matière grasse ou huile brute	11·63	13·11

Le n° 1 nous a été envoyé par M. F. W. Davidson, d'Anagance (N.-B.). Le n° 2 a été reçu de M. G. E. Stopford, de Tidnish (N.-E.) et portait l'étiquette de l'American Cotton Oil Company de St. Louis (Missouri) garantissant 43.00 pour cent de protéine et 9.00 pour cent de matière grasse ou huile. Nous pensons que le n° 1 vient de la même maison. Les deux échantillons ont tout à fait la valeur garantie ; de fait, sous le rapport de la matière grasse, constituant du fourrage de grande valeur, ils sont beaucoup plus riches que ne l'indique le certificat du vendeur.

Nous donnons à la page 146 de notre rapport pour 1899 des renseignements concernant l'emploi ordinaire et la valeur nutritive de la farine de graine de coton. On y trouvera aussi une comparaison des principaux fourrages concentrés généralement en usage.

Son.

Nous avons reçu deux échantillons de son de M. J. H. Pillar, Russell (Ont.), avec prière de lui faire savoir lequel avait la plus grande valeur nutritive. Une analyse partielle a donnné les résultats suivants :—

	N° 1.	N° 2.
Humidité	11·51	11·31
Protéine (albuminoïde)	13·64	13·62
Cendre	6·32	6·00

Le n° 1 est de couleur quelque peu plus claire que le n° 2 et contient moins d'enveloppes de sarrasin. Toutefois, autant que l'analyse chimique peut le déterminer, les deux sons ont pratiquement la même valeur nutritive ; de fait, les chiffres ne seraient probablement pas plus rapprochés si les deux échantillons avaient été pris dans le même lot. M. Pillar nous dit que ces sons se vendaient dans ses environs a raison de $18.00 et $16.00 la tonne respectivement. L'analyse, comme nous l'avons vu, n'indique aucune telle différence en valeur.

La qualité du son se reconnaît bien d'après son apparence et l'absence de mauvaises graines et de toute matière étrangère.

Farine de Noix de Coco.

Cette matière alimentaire est le résidu de la noix de coco après que l'huile a été extraite de la chair. C'est une substance d'un goût agréable, tendre d'un aspect propre et est évidemment appétissante et savoureuse.

Un échantillon reçu de MM. Stairs, fils et Morrow, de Halifax (N.-E.), et importé par A. Cumming et fils de Port d'Espagne (île de la Trinité) a donné les résultats suivants :—

Analyse de farine de noix de coco.

Humidité	14·65
Matière grasse	5·92
Fibre	11·19
Protéine ou albuminoïdes	21·37
Extrait non azoté ou carbo hydrates	41·34
Cendre	5·53
	100·00

La farine de noix de coco est pratiquement inconnue au Canada comme nourriture pour le bétail, mais elle a acquis une bonne réputation en Europe et dans certains endroits des Etats-Unis, notamment aux environs de San Francisco, où elle est plus particulièrement employée pour l'alimentation des vaches laitières, des moutons et des porcs. Son taux de protéine est élevé, ce qui fait qu'elle est un fourrage concentré, et elle est riche aussi en matière grasse. Ces faits joints à sa saveur en font un constituant désirable de la ration, pourvu toutefois qu'on puisse l'acheter à un prix raisonnable, comparativement aux divers grains et produits de meunerie généralement employés.

Farine de Maïs.

En nous faisant parvenir cet échantillon, M. A. Broder, M.P., de Morrisburg (Ont.), exprimait des doutes sur sa pureté. Notre analyse, néanmoins, montre clairement qu'il est d'excellente qualité et que rien n'y a été ni ajouté ni retranché.

	Pour cent.
Humidité	9·29
Protéine	9·69
Matière grasse	4·42
Carbo hydrates (fécule, etc.)	74·33
Fibre	7·01
Cendre	1·26
	100·00

En comparant ces chiffres avec les moyennes déjà publiées de la farine de maïs, on remarque dans le présent échantillon une plus faible quantité d'humidité, ce qui a pour effet d'augmenter le pour cent des autres constituants et de lui donner une plus grande valeur nutritive

Farine grossière.

Cet échantillon nous a aussi été soumis par M. Broder. Il avait l'apparence d'une farine grossière et quelque peu altérée; il était d'une couleur très foncée. L'examen au microscope n'a révélé la présence d'aucun autre grain que le blé. Les résultats sont comme suit :

	Pour cent.
Humidité	9·17
Protéine	14·85
Matière grasse	3·36
Fibre	·02
Carbo-hydrates (fécule, etc.)	71·02
Cendre	1·58
	100·00

De telles substances peuvent certainement être employées avec avantage comme une partie de la ration de grain, lorsqu'on peut les acheter à un prix raisonnable. L'échantillon en question, on le remarquera, est beaucoup plus riche en protéine, quoiqu'un peu plus pauvre en matière grasse que la farine de maïs. Les farines de qualité inférieure contiennent souvent les germes du blé, et pour cette raison ont un taux de protéine plus élevé, ce qui en rend la valeur nutritive supérieure à celle de la farine ordinaire.

Nourriture à Bétail de Chicago.

De temps à autre certains toniques, condiments et nourritures spéciales pour bétail sont l'objet d'une grande réclame et leur débit est poussé par des agents énergiques. Les éloges qu'on en fait sont souvent absurdes et leur prix beaucoup trop élevé comparativement au coût de leurs constituants ou à leur valeur pour le cultivateur. Au mois de mars dernier une de ces nourritures nous a été envoyée pour être analysée par le *Farmer's Advocate* de London (Ont), qui l'avait reçue de l'un de ses correspondants de Norfolk (Ont.) Elle portait le nom de "Chicago Stock Food" (Nourriture à bétail de Chicago). Il a été constaté qu'elle avait été vendue dans certaines parties de l'Ontario à raison de 30 centins la livre (voir le *Farmer's Advocate* du 5 mars 1900). Voici la lettre du *Farmer's Advocate* :—

"London (Ont.), 15 mars 1900.—Sous une autre enveloppe nous vous envoyons un paquet contenant environ une livre de Chicago Stock Food que des agents vendent aux cultivateurs dans certaines parties de la province à des prix exhorbitants. Une personne qui s'en était laissé imposer, nous a écrit, nous donnant ces détails et nous en envoyant un petit échantillon. Cet échantillon n'étant pas suffisant pour l'analyse nous lui avons écrit et avons reçu ce que nous vous envoyons ce jour. Nons aimerions beaucoup obtenir de vous une déclaration de ce que contient cette nourriture, afin de pouvoir en comparer la valeur commerciale avec celle d'autres nourritures. Dans le numéro courant du *Farmer's Advocate*, nous avons un article de fonds sur ce sujet, et, si nous pouvions montrer par votre examen que c'est une nourriture d'une valeur ordinaire cela donnerait plus de force à nos remarques et en mettrait d'autres sur leurs gardes.' —The William Weld Company.

Notre analyse de cette nourriture ou tonique a donné les résultats suivants :—

	Pour cent.
Humidité	8·38
*Cendre	13·26
Protéine ou albuminoïdes	15·74
Matière grasse	6·37
Fibre	5·15
Carbo-hydrates	51·10

Ce condiment consiste principalement en fine farine de graine de lin ou de tourteau de lin, assaisonnée de sel ordinaire, de salpètre et de vitriol vert (sulfate de fer), ainsi que d'une petite quantité de fénugrec.

Les prix qu'on demande pour des poudres de condition sont bien plus élevés que ne le comporte leur valeur, qu'on les considère comme médecine ou comme nourriture ou comme étant les deux à la fois. Le nourrisseur d'animaux ou le laitier trouvera en général beaucoup plus avantageux de se procurer les médecines nécessaires ou de faire traiter ses animaux au besoin plutôt que de payer à des prix exorbitants des matières qui peuvent être utiles ou non à ses animaux, et dont la valeur nutritive est certainement inférieure à celle de bien des fourrages concentrés du commerce.

*Y compris des ingrédients salins.

BETTERAVES A SUCRE.

MANITOBA.

En août dernier nous reçûmes de la Chambre de commerce de Winnipeg une communication nous informant que le département de l'agriculture du Manitoba avait à la prière de la chambre de commerce entrepris une série d'expériences de culture de betteraves à sucre et demandant qu'il fût fait aux laboratoires de la ferme un examen chimique de ces betteraves. Comme nous n'avions point encore analysé de betteraves à sucre récoltées au Manitoba, et comme il n'existait apparemment aucun document sur la richesse relative de racines produites dans cette province, nous nous décidâmes à entreprendre l'investigation. Nous crûmes à propos d'analyser en même temps des betteraves récoltées aux fermes expérimentales de Brandon et d'Indian-Head ; en conséquence nous fîmes venir des échantillons des six variétés essayées à ces fermes, et nous les avons analysés en même temps que ceux que nous a expédiés M. Hugh McKellar, commis-chef du ministère de l'agriculture à Winnipeg (Manitoba). Au tableau I sont mentionnés les détails de la culture des racines reçues de Winnipeg et au tableau II nous donnons les résultats analytiques.

TABLEAU I.—BETTERAVES À SUCRE DU MANITOBA, 1900.

Numéro.	Producteur.	Adresse.	Variété de betterave à sucre.	Dates.			Espacement des		—
				Semé.	Eclairci.	Arraché.	Rangs.	Plantes dans les rangs.	
							pouces.	pouces.	
1	A. Hutchings	Winnipeg	Klein Wanzleben amél.	14 juin	18 juillet.	16 oct.	17	6	Sol sableux très léger.
2	"	"	New Danish amél.	14 "	18 "	16 "	17	6	Près du bord de la rivière.
3	R. de Vries	Louise Bridge	Vilmorin amél.	14 "	20 "	10 "	16	6	Terre forte noire de "prairie".
4	"	"	Klein Wanzleben amél.	14 "	20 "	10 "	16	6	" "
5	Klaas de Vries	"	New Danish amél.	13 "	18 "	10 "	16	6	Terre forte noire jusqu'à 18 pouces, sur sous-sol argile jaune.
6	"	"	Klein Wanzleben amél.	13 "	18 "	10 "	16	6	
7	Hugh McKay	Fernton	Vilmorin amél.	13 "	25 "	15 "	16	6	Terre noire avec un peu de sable.
8	"	"	Klein Wanzleben amél.	13 "	25 "	15 "	16	6	" "
9	John de Graaf	Louise Bridge	Vilmorin amél.	11 "	19 "	9 "	16	6	Même sol que 5 et 6.
10	"	"	Klein Wanzleben amél.	11 "	19 "	9 "	16	6	" "
11	Jacob de Vries	"	Klein Wanzleben amél.	12 "	19 "	15 "	16	6	" "
12	"	"	Vilmorin amél.	12 "	19 "	15 "	16	6	" "
13	D. de Graaf	"	Vilmorin amél.	28 "	21 "	12 "	16	6	Terre forte noire compacte.
14	"	"	New Danish amél.	28 "	21 "	12 "	16	6	" "
15	W. Herries	"	Vilmorin amél.	12 "	19 "	10 "	16	6	Même sol que 5 et 6.
16	"	"	New Danish amél.	12 "	19 "	10 "	16	6	" "
17	John P. Haarsma	"	New Danish amél.	14 "	21 "	15 "	18	6	Terre noire avec un peu de sable.
18	"	"	Klein Wanzleben amél.	14 "	21 "	15 "	18	6	Près du bord de la rivière.

Les betteraves ont été éclaircies lorsque les plantes avaient de 1 pouce ½ à 2 pouces de hauteur et binées ensuite, puis binées une fois pendant la saison. Les racines sont toutes restées au dessous de la surface

TABLEAU II.—ANALYSES DE BETTERAVES A SUCRE DU MANITOBA—1900.

N°	Variété de betterave à sucre.	Sucre dans le jus.	Solides dans le jus.	Coefficient de pureté.	Poids moyen d'une racine.	
		pour cent.	pour cent.	pour cent.	lb.	on.
1A	Wanzleben améliorée	10·9	15·4	70·7	—	12
1B	" "	11·8	15·6	75·6	—	13
2A	New Danish "	9·9	14·2	69·7	1	3
2B	" "	10·1	14·2	71·1	1	2
3	Vilmorin "	9·1	13·3	68·4	1	6
4	Wanzleben "	8·9	13·8	64·4	1	5
5	New Danish "	9·7	14·3	67·8	—	12
6	Wanzleben "	11·9	15·8	75·3	—	10
7	Vilmorin "	10·3	14·9	69·1	1	2
8	Wanzleben "	7·3	10·4	70·1	1	
9	Vilmorin "	9·2	13·8	66·7	1	
10	Wanzleben "	9·9	14·4	68·7	1	5
11	" "	11·3	15·4	73·3	1	
12	Vilmorin "	9·9	14·3	69·2	1	3
13	" "	8·4	12·7	66·1	1	7
14	New Danish "	10·5	14·8	70·9	1	4
15	Vilmorin "	8·7	13·5	64·5	1	
16	New Danish "	9·8	14·1	69·5	—	15
17A	" "	9·5	14·0	67·8	1	
17B	" "	11·1	15·2	73·0	1	7
18A	Wanzleben "	12·5	16·4	76·2	1	1
18B	" "	11·0	15·6	70·5	1	4

La teneur en sucre n'est pas élevée, ni non plus le coefficient de pureté ; en un mot les résultats sont loin d'être encourageants. On se rappellera toutefois que pendant la première partie de la saison le temps tant au Manitoba que dans les territoires du Nord-Ouest a été extrêmement sec ; en conséquence, les betteraves n'ont pas eu un début favorable ni hâtif. " La sécheresse, écrit M. McKellar, a été si décourageante que plusieurs cultivateurs qui avaient reçu de la graine ne l'ont pas semée ; d'autres après l'avoir semée ont enfoui les plantes, ne pensant pas qu'il y eût aucune utilité à les laisser croître." La sécheresse exceptionnelle du sol au moment où la graine avait été semée et la presque entière absence de pluie jusque vers la fin de juillet a sans nul doute eu un effet très défavorable sur la végétation des racines et la production du sucre. Cette sécheresse a été suivie par des pluies excessives en août et septembre, mois qui, pour la production de racines riches en sucre, devraient être chauds et secs.

Comme dans beaucoup de cas le taux du sucre augmente sensiblement pendant les deux ou trois dernières semaines de la végétation de la betterave—surtout si les conditions météorologiques sont favorables,—M. McKellar a pris le 1er novembre, quinze jours après l'arrachage des premiers, des échantillons à double des parcelles 1, 2, 17 et 18. Ces échantillons sont désignés dans le tableau II par 1B, 2B, 17B et 18B. Dans trois cas sur ces quatre il y a eu augmentation de la teneur en matière saccharine ; mais selon toute probabilité l'augmentation aurait été davantage marquée dans une saison normale ; car il est raisonnable de supposer que les fortes pluies avaient contribué plutôt à faire végéter vigoureusement qu'à faire emmagasiner du sucre dans les racines.

Les résultats obtenus avec les betteraves récoltées à Brandon et à Indian-Head sont présentés dans le tableau III.

TABLEAU III.—ANALYSES DE BETTERAVES À SUCRE DU MANITOBA ET DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST, 1900.

N°	Variété de betterave à sucre.	Sucre dans le jus.	Solides dans le jus.	Coefficient de pureté.	Poids moyen d'une racine.	Récolté à la ferme expérimentale.
		pour cent.	pour cent.	pour cent.	lb. on.	
1	Danish Red Top.....	7·4	10·6	69·5	12	Brandon, Manitoba.
2	Wanzleben.....	8·5	12·5	68·1	15	" "
3	Danish Improved (amél)..	7·2	11·4	63·4	12	" "
4	Red Top Sugar.....	7·8	11·8	65·8	15	" "
5	Vilmorin's Improved.....	9·8	13·2	73·7	11	" "
6	Improved Imperial.	7·4	11·6	63·6	13	" "
1	New Danish Improved....	10·6	14·2	74·6	1 10	Indian-Head, T N.-O.
2	Wanzleben.....	9·5	13·4	70·9	1 9	" "
3	Danish Improved.....	7·9	11·6	67·6	1 13	" "
4	Red Top Sugar.....	7·7	11·4	67·5	1 15	" "
5	Vilmorin's Improved.....	11·6	14·8	78·4	1 9	" "
6	Improved Imperial.....	6·6	10·8	61·1	2 2	" "

Voici en quelques mots quel a été le traitement des parcelles de betteraves à Brandon : "Le terrain avait été en maïs-fourrage en 1899 ; il a été labouré une fois et hersé au printemps de 1900. Semis, 15 mai ; arrachage, 3 octobre. Rangs espacés de 30 pouces ; plantes à intervalles d'environ 9 pouces dans les rangs. Remarques : Racines d'une grosseur exceptionnellement faible, par suite de la forte sécheresse du printemps et du commencement de l'été." (S. A. Bedford).

Les détails à Indian-Head ont été comme suit : "Terrain jachéré en 1899 ; au printemps 1900 labouré jusqu'à 5 pouces de profondeur et hersé. Semis, 18 mai ; arrachage, 28 septembre. Rangs espacés de 28 pouces ; plantes à intervalles de 7 à 8 pouces." (A. Mackay).

Sous le rapport de la qualité, c'est-à-dire de la teneur en sucre et de la pureté du jus, ces betteraves ne sont pas meilleures que celles récoltées à Winnipeg et environs. Nous nous sentons donc obligés de dire qu'il ne ressort aucunement de nos résultats que ces racines soient assez riches et pures pour être propres à la fabrication du sucre.

Il est évident que nous ne sommes pas encore à même de parler d'une manière définie quant à la possibilité de produire au Manitoba une betterave riche en matière saccharine ; la saison passée a en effet été d'un caractère exceptionnel, et les racines examinées n'avaient pas reçu d'attention ni de culture spéciale comme il le faut pour qu'elles donnent les meilleurs résultats ; d'ailleurs, les échantillons ne représentaient que deux localités de la province. Pour déterminer cette question il faudra une nouvelle investigation une autre année où la saison sera normale. Il n'est que juste toutefois de faire remarquer que dans beaucoup de parties du Manitoba les conditions du climat ne sont pas propres à nous faire espérer avec grande confiance qu'il s'y trouvera beaucoup de parties du pays capables de fournir un ample approvisionnement de betteraves riches, condition essentielle, cela va sans dire, pour que la fabrication du sucre y soit avantageuse. Au nombre des conditions de climat nécessaire sont une chute de pluie suffisante et bien distribuée pendant les premiers mois de la végétation, une température moyenne d'été élevée et l'absence de gelées hâtives en automne.

ALBERTA.

A la prière du département de l'agriculture des territoires du Nord-Ouest, nous avons examiné deux échantillons de betteraves récoltés à Magrath et à Stirling (Alberta) par la Compagnie canadienne d'irrigation du Nord-Ouest, de Lethbridge (Alberta). Voici ce que dit au sujet de ces racines : M. C. McGrath, gérant de la compagnie :— " Les échantillons expédiés consistent en treize betteraves, les quatre grosses venues de

Magrath, les autres de Stirling—toutes semées sur gazon. Nous n'avons pu cette saison faire arriver l'eau de notre système de canaux jusqu'à ces établissements, car c'est récemment seulement que nous avons achevé les tranchées. L'établissement de Magrath a eu davantage de pluie que celui de Stirling; c'est pourquoi c'est celui qui a fourni les racines les plus grosses."

A leur réception aux laboratoires de la ferme, nous avons trouvé qu'elles s'étaient beaucoup séchées et que par conséquent leur taux de sucre serait plus élevé qu'il ne l'était à leur arrachage. Il était naturellement impossible de déterminer de combien le jus s'était concentré. Voici nos résultats :

Localité.	Nombre de racines dans l'échantillon	Sucre dans le jus.	Solides dans le jus.	Coefficient de purité.	Poids moyen d'une racine.	
		pour cent.	pour cent.	pour cent.	lb.	on.
Magrath	4	15·19	21·02	72·26	1	9
Stirling	9	17·32	22·12	78·3		11

Quoique sans nul doute les taux ci-dessus soient extrêmement bons, surtout quand nous nous rappelons que les racines ont été cultivées sur gazon, je ne crois pas qu'on puisse nécessairement les considérer comme montrant que le district de Lethbridge donnerait toujours des betteraves à forte teneur en sucre. Le fait déjà mentionné de la dessication des betteraves et le petit nombre des échantillons examinés font qu'il sera bon d'obtenir de nouvelles données avant de pouvoir tirer des conclusions définitives.

Ile du Prince-Edouard.

La question de la possibilité de produire dans l'île du Prince-Edouard des betteraves assez riches pour que l'extraction du sucre en soit avantageuse, ayant récemment beaucoup reçu d'attention dans cette province; nous avons, à la prière de M. A. Callaghan, de Charlottetown, analysé la saison passée des racines récoltées dans différentes localités.

Il nous a été fourni très peu de renseignements sur ces échantillons, simplement que " la graine a été semée au milieu de juin et les racines ont été récoltées le 10 novembre. Les rayons étaient espacés de 18 pouces et les plantes à intervalles de 6 pouces dans le rayon." Il nous a été envoyé en tout 18 racines. Le tableau IV présente nos données analytiques et d'autres détails.

Tableau IV.—Analyses de betteraves à sucre de l'île du Prince-Edouard, 1900.

Numéro.	Nombre de racines dans l'échantillon.	Sucre dans le jus.	Solides dans le jus.	Coefficient de pureté.	Poids moyen d'une racine.		Localité.
		pour cent.	pour cent.	pour cent.	lb.	on.	
1	3	12·0	16·5	72·8	1	13	Port Hill.
2	2	15·5	19·2	80·7	1	7	"
3	4	15·2	18·4	82·4		13	Freeland.
4	3	14·9	18·4	81·1	1	2	Conway.
5	3	12·8	17·1	74·5	1	4	"
6	3	13·1	17·5	74·7	1	9	"

Les chiffres ci-dessus font voir que ces betteraves sont pour la plupart riches en matière saccharine; elles ne le cèdent guère à celles que l'on produit en Europe et aux Etats-Unis pour la fabrication du sucre. A juger d'après la teneur en sucre et le degré de pureté, je suis d'opinion qu'il ressort des moyennes obtenues que l'on peut pro-

duire dans l'île du Prince-Edouard des betteraves dont on pourrait extraire le sucre avec profit. Ce que nous avons fait dans cette investigation ne suffit pas toutefois pour nous mettre à même de nous prononcer définitivement sur le succès probable de l'industrie si elle était établie.

Les racines de l'échantillon 1 n'avaient pas été tenues bien couvertes de terre et le résultat a été une moindre teneur en sucre que dans les autres échantillons. D'après l'apparence des betteraves de cet échantillon, environ un tiers de la racine s'était développé au-dessus du sol, ce qu'il faut toujours éviter, car cela tend à faire diminuer la teneur en sucre et à faire augmenter la proportion de certaines substances qui rendent difficile l'extraction du sucre.

BLÉS DU MANITOBA.

Étude comparative des Blés Fife Rouge, Preston, Stanley et Percy.

Comme on le sait, le Fife rouge est depuis longtemps reconnu comme le type d'excellence à cultiver dans le Manitoba et dans les territoires du Nord-Ouest, car il donne une farine riche en gluten et de qualité supérieure pour la panification. Comme toutefois ce blé ne mûrit pas toujours dans certains districts avant qu'il y ait danger de gel, le Dr Saunders, directeur des fermes expérimentales de l'Etat, a commencé il y a quelques années une investigation ayant pour but la production d'un blé ou de blés de valeur égale au Fife rouge en vigueur, en productivité et en qualités meunières, mais qui mûrirait sept à dix jours plus tôt. La méthode employée par le Dr Saunders a été de croiser le Fife rouge avec des variétés à maturation plus hâtive (venues principalement du nord de la Russie) et de cultiver les métis ainsi obtenus en observant leur qualité, leur précocité, etc. Au nombre des blés ainsi obtenus sont le Preston, le Stanley et le Percy, desquels le parentage est comme suit :—

Preston—Ladoga femelle avec Fife rouge mâle ;
Stanley—Ladoga femelle avec Fife rouge mâle ;
Percy — Ladoga femelle avec Fife blanc mâle.

Ces blés ont été obtenus en 1888 par le Dr Saunders, et depuis cette date ils ont été cultivés en quantités croissantes aux fermes expérimentales et ailleurs.

Dans le but de comparer ces métis, sous le rapport de leur composition, avec le Fife rouge, nous avons fait des analyses d'échantillons de la récolte de 1899 à la ferme expérimentale d'Indian-Head.

Les résultats ont été les suivants :—

ANALYSES DE BLÉS.

Variété de blé.	Récolté à	Récolte.	Poids du boisseau.	Poids de 100 grains.	Humidité.	Albuminoïdes.	Matière grasse.	Fibre brute.	Cendre.	Carbo-hydrates.	Gluten humide.	Gluten sec.
			lb.	gram.								
Fife rouge	Indian-Head, T.N.-O.	1899	63	3·402	10·68	12·84	2·46	1·85	1·29	70·88	31·39	13·31
Preston..	" " ..	1899	62¼	3·415	11·56	11·86	2·58	1·93	1·35	70·72	27·83	11·99
Stanley...	" " ..	1899	63	3·4852	11·06	13·16	2·42	2·04	1·41	69·91	33·38	13·47
Percy	" " ..	1899	63¾	3·6136	10·15	13·67	2·41	2·14	1·66	69·97	34·98	14·72
Moyenne	.....	.....	63⅛	3·4789	10·86	12·88	2·47	1·99	1·43	70·37	31·89	13·375

Il ne sera pas nécessaire de discuter au long les données ci-dessus ; car dans de précédentes publications (voir surtout le Bulletin n° 4) nous avons considéré en détail les valeurs relatives qu'il faut attribuer aux divers contituants quand on juge des mérites

d'un blé. En parlant d'une manière générale, nous pouvons dire que les blés les plus forts et les meilleurs, au point de vue du boulanger, sont ceux qui ont le taux le plus élevé de gluten (lequel doit être ferme et élastique) et le taux le plus faible d'humidité.

Jugés comparativement aux types chimiques acceptés, les quatre blés examinés sont remarquablement bons, et ne le cèdent nullement aux échantillons ordinaires du commerce des meilleurs blés du monde. C'est ce qu'atteste leur teneur uniformément excellente en albuminoïdes et en gluten humide et sec, leur faible taux d'humidité et leur poids satisfaisant par boisseau et par cent grains.*

Un point qui mérite entre autres d'être relevé est la grande similarité de composition dans toute la série. Ceci atteste l'étroite parenté des blés. En étudiant les données, on verra qu'entre les hybrides, le blé Preston est le seul qui ait un taux d'albuminoïdes inférieur à celui du parent ; les blés Stanley et Percy en ont tous les deux des taux plus élevés que le Fife rouge. Le meilleur de la série paraît être le Percy, car il donne des chiffres tant soit peu plus élevés qu'aucun des autres pour le poids du boisseau, pour le poids de 100 grains et pour les taux des albuminoïdes et du gluten humide ou sec ; c'est aussi celui qui contient le moins d'humidité. Autant que nous avons pu en juger, le gluten était dans tous de qualité égale.

Nous pouvons appeler plus spécialement l'attention sur deux des dosages de la série sur lesquelles il paraît être à propos de faire quelques remarques, je veux parler de l'humidité et de la matière grasse. Le taux de l'humidité est beaucoup plus faible que d'ordinaire, même dans les blés du Nord-Ouest et démontre la grande valeur de ces variétés pour la panification ; le taux de la matière grasse est très supérieur au taux ordinaire. Nous ne savons comment expliquer ce taux presque anormal (la moyenne est nviron 1·85 pour cent), mais nous le considérons comme un caractère important et de grande valeur au point de vue nutritif.

LE TAUX NORMAL DE L'HUMIDITÉ DANS LES BLÉS DE L'OUEST.

D'après plusieurs communications reçues les premiers mois de l'année, il semblait que les meuniers avaient beaucoup d'appréhensions concernant la teneur en humidité d'une grande proportion de la récolte de blé de 1899 venant de diverses parties du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest. Ainsi dans une lettre du 19 février 1900 la Northern Elevator Company, de Winnipeg, écrivait :—

"On a dernièrement beaucoup discuté concernant le taux d'humidité contenu dans le blé du Manitoba de la récolte de 1899. Il semblerait que dans le blé qui vient des districts de l'ouest il y a un pour cent d'eau plus élevé que dans celui de l'est du Manitoba. Voici un mémorandum qui fait connaître les taux de chargements récents et qui ont été soumis à l'épreuve par l'Ogilvie Milling Company :—

	Pour cent.		Pour cent.
Moose-Jaw	16·31	Emerson	13·08
Wolseley	15·07	Virden	16·15
Pettapiece	15·62	Manitou	13·02
Gretna, Carberry, Winkler, Altona			12·85

"L'idée générale est que le taux normal de l'humidité dans le blé devrait être 12·5 et le pour cent excessif d'humidité dans le blé de la partie ouest de la contrée a donné lieu à des spéculations quant aux qualités de garde de ce blé. Comme nous en avons des quantités considérables dans les élévateurs du pays, nous sommes naturellement intéressés à savoir ce qui en est, et nous serions très obligés si vous vouliez bien nous donner votre opinion.

Sans nul doute, si cette supposition était bien fondée, la perte pouvait être considérable, car une teneur excessive en eau diminuerait la qualité de la farine. A ce sujet, Jago, dans son ouvrage sur la "Chimie du blé, de la farine et du pain", dit ce qui suit :—

"La question importante, c'est l'influence de l'eau sur la qualité du grain ou de la farine, et nous indiquons ici l'interprétation qu'il faut donner à ces résultats. Comme

* Dans le Rapport de la Division de la chimie des Fermes expérimentales pour 1895 on peut trouver des données analytiques sur un grand nombre de blés du Canada et de l'étranger.

on peut bien supposer, un blé produit soit dans un climat naturellement humide soit pendant une saison exceptionnellement humide, contient davantage d'eau qu'un blé produit dans les conditions contraires. Prise en considération sans égard aux autres constituants du grain, une forte teneur en eau en déprécie la valeur pour la très simple raison qu'il ne vaut guere la peine d'acheter de l'eau au prix qu'on paie le blé ou la farine. Cette objection n'est pas toutefois la seule à la présence d'un pour cent considérable d'eau ; une objection beaucoup plus sérieuse est qu'une teneur en eau aussi élevée est preuve que le blé n'est pas sain et que selon toute probabilité les autres constituants laisseront aussi à désirer. En premier lieu, l'humidité dans le blé et les farines favorise le développement des organismes qui donnent lieu à la moisissure et à l'acidité. La présence d'un excès d'humidité fait aussi que le gluten de la farine est rendu en partie soluble et perd aussi de son élasticité. On trouvera de plus qu'une partie de l'amidon s'est transformé par la diastase en composés d'une valeur inférieure : la dextrine et la maltose."

Nous jugeâmes donc qu'il serait bon dans l'intérêt tant des cultivateurs que des meuniers de déterminer l'exactitude ou la fausseté de cette impression générale concernant la récolte de 1899, et nous priâmes M. David Horn, inspecteur en chef des grains de Winnipeg, de faire une collection de blés du Manitoba, en prenant les échantillons dans les wagons mêmes et nous les envoyant pour examen. Nous reçûmes au mois de mars 9 échantillons : "Ils ont été pris, écrivait M. Horn, dans des wagons passant ici (Winnipeg) et envoyés dans des jarres à fermeture automatique. Les blés n'ont jamais été exposés à la chaleur. Je les étiquette d'après le nom de la station d'expédition."

Dès la réception des blés, ils furent moulus et soumis à une soigneuse analyse. Voici les résultats quant à l'humidité :—

Humidité dans des Blés du Nord-Ouest.

Station d'expédition du wagon.	Récolte de 1899. Pour cent d'humidité.
Grenfell	12·44
Broadview	12·63
Wapella	12·14
Glen-Ewan	12·57
Hamiota	12·60
Whitewood	12·25
Indian-Head	12·29
Winkler	10·25
Alexander	11·55

Ces taux d'eau ne sont nullement excessifs, bien qu'ils soient tant soit peu plus élevés que ceux qui avaient été trouvés dans les blés du Canada exposés à l'Exposition universelle Colombienne à Chicago en 1893, lesquels étaient comme suit :—

Provenance des échantillons.	Nombre d'échantillons.		Pour cent d'humidité.
Ontario	26		11.75
Manitoba	9		11·98
Territoires du Nord-Ouest	9		11·55
Colombie-Anglaise	5		11·48
Total	49	Moyenne.	11·69

La différence entre ces résultats et ceux de la récolte de 1899 peut être due en partie a la saison ; mais nous pensons que selon toute probabilité elle vient surtout de la dessication des blés avant leur examen à Chicago ; une grande partie du grain exposé là avait été récolté 12 à 14 mois avant l'analyse. Mais, quoiqu'il en soit à cet égard, nous ne pouvons considérer la quantité d'humidité dans le blé de la récolte de 1899 comme étant aucunement excessive ou anormale, ni de nature à causer aucune alarme quant aux qualités de garde du blé ou de la farine qu'ils donneront.

CHIMIE DES INSECTICIDES ET DES FONGICIDES.

Savon à l'huile de baleine (Whale-oil Soap).

On connaît depuis longtemps l'efficacité des lotions ou des pulvérisations au savon à l'huile de baleine comme moyens de destruction de beaucoup d'insectes à corps mou ; depuis quelques années, toutefois, les producteurs de fruits donnent une attention spéciale et toujours plus grande à cet insecticide. On le préconise et l'emploie beaucoup contre le kermès de San-José, le kermès-coquille d'huître, les pucerons, etc., et l'on trouvera dans le rapport de l'entomologiste ci-après des instructions sur la préparation de ce remède.

Le terme huile de baleine paraît en rapport avec le savon être synonyme d'huile de poisson ; d'après certaines autorités, toutes les marques de savon à l'"huile de baleine" (whale-oil) du commerce seraient pratiquement fabriquées avec de l'huile de poisson. Il paraîtrait que c'est le caractère de l'huile employé qui affecte les propriétés insecticides du savon ; et quelques-uns supposent que c'est à l'huile de baleine qu'estdue la vertu particulière de cette lotion.

On considère comme essentiel à l'efficacité de ce savon qu'il soit fabriqué avec de la potasse et non avec de la soude. La potasse fait des savons "mous" qui sont visqueux ou semi-fluides ; la soude fait des savons "durs" et solides. Il est probable que les savons à la potasse font les lotions les meilleures et les mieux adhérentes lorsque l'on doit employer une eau dure ; mais, quelle que soit la cause de cette préférence, les entomologistes sont tous d'accord à croire qu'il ne faut employer que des savons à la potasse.

A la prière de l'entomologiste, le Dr. Fletcher, nous avons examiné plusieurs marques de savon, les échantillons nos 1 à 6 ayant été reçus par la bienveillante entremise de M. Geo. E. Fisher, de Freeman (Ontario). Le tableau suivant présente les taux d'eau et de potasse. On peut de ces données déduire la valeur comparative des savons ; ceux qui contiennent le moins d'eau et le plus de potasse sont évidemment les meilleurs.

Analyses de Savons mous.

Numéro.	Marques de savon.	Reçu, 1900.	Eau. — Pour cent.	Potasse. — Pour cent.
1	Owen's whale-oil soap .....A l'huile de baleine d'Owen....	18 mai.....	45·91	5·31
2	Home made soft soap.....Fabriqué par un particulier....	18 "	66·48	6·17
3	Toronto Peerless soft oil soap.. Mou à l'huile nonpareil de Tor..	18 "	41·51	8·78
4	Toronto whale-oil soap .....A l'huile de baleine de Toronto.	18 "	48·94	6·65
5	Hamilton vegetable oil soap....A huile végétale de Hamilton...	18 "	73·82	1·47
6	London soap... ....De London...	18 "	56·49	5·62
7	J. J. Ward, Consecon, Ont.....	17 avril.....	21·04	·054

A propos de la composition des savons mous, Allen, dans son ouvrage "Commercial Organic Analysis" (vol. II, Pt I, p. 300) dit : "Il n'a été publié que peu d'analyses complètes de savons mous, mais la proportion d'eau dans les échantillons de bonne qualité varie ordinairement entre 35 et 45 pour cent, tandis que le taux de l'oxyde (potasse) anhydre varie entre 8·8 et 11·2 pour cent." Si nous laissons hors de consideration le n° 7, qui est un savon à la soude, on verra que la plupart des échantillons examinés sont inférieurs au type susmentionné.

Le savon à l'huile de baleine employé en pulvérisations contre le kermès de San-José peut-il être utile à l'arbre d'aucune autre manière que comme insecticide ? Beaucoup de propriétaires de vergers affirment qu'il a un effet marqué sur la vigueur de l'arbre, qu'on voit à la couleur des feuilles et à la plus belle apparence des fruits et qu'on ne peut guère attribuer aux propriétés insecticides du savon. Nous offrons ce qui suit comme réponse à la question ci-dessus et comme explication probable de l'assertion que je viens de citer.

Le savon à l'huile de baleine de bonne qualité contient de 9 à 12 pour cent de potasse. Cet élément de la nourriture des plantes, comme on le sait, est un constituant important et d'une grande valeur, en particulier pour les arbres fruitiers. Il les fait pousser plus vigoureusement et produire des fruits d'un goût prononcé et d'un bel aspect.

Il n'est nullement probable que la potasse du savon appliqué en pulvérisation soit aucunement absorbée à travers l'écorce ou par les feuilles, comme beaucoup le supposent ; la potasse, ainsi que les autres aliments minéraux, doit être absorbée dans le sol par les racines. Pour que la potasse du savon puisse servir de nourriture à l'arbre, c'est là la voie qu'elle doit suivre. Il n'est pas difficile de comprendre comment cela peut facilement avoir lieu ainsi, car tôt ou tard,—probablement moins de deux ou trois semaines après la pulvérisation—les pluies auront entraîné le savon, qui sera reçu et absorbé par le sol dans le voisinage immédiat des racines. Là il se transformera graduellement en composés assimilables qui pourront servir de nourriture à l'arbre.

Nous pouvons maintenant nous demander s'il y a dans la solution de savon appliquée à l'arbre assez de potasse pour qu'il vaille la peine d'en considérer la valeur comme engrais. Dans la préparation de la solution contre le kermès de San-José on emploie 2 livres de savon par gallon d'eau, et il en faudra probablement 2 gallons pour traiter un arbre d'une bonne taille. Un simple calcul, en comptant sur le pied de 10 pour cent de potasse dans le savon et de 35 arbres à l'acre, fait voir que chaque acre de verger ainsi traité reçoit 14 livres de potasse, qui peut ensuite être mise en liberté comme nourriture pour les plantes. Une telle application, bien que légère, est, à mon avis, bien suffisante dans beaucoup de sols pour produire une amélioration marquée. L'application ordinaire de l'engrais muriate de potasse est 100 livres à l'acre, ce qui équivaut à une application de 50 livres de potasse seule. On voit donc que chaque pulvérisation au savon à l'huile de baleine fournit une quantité de potasse un peu plus grande que le quart de ce qu'on en fournit dans une application ordinaire de muriate de potasse.

Arborine.

Arborine de Glen est le nom donné à une substance très prônée qu'on prétend posséder des qualités très remarquables comme insecticide et pouvoir aussi protéger les arbres fruitiers contre les mulots et d'autres ennemis. La saison passée nous avons reçu de nombreuses demandes de renseignements concernant sa nature et sa composition. Ainsi en août dernier l'éditeur du *Canadian Horticulturist* écrivait : "Les membres de l'Association des producteurs de fruits de l'Ontario nous demandent souvent quelle en est la nature de l'arborine. Si vous pouviez examiner cet insecticide, les résultats seraient intéressants à beaucoup de propriétaires de vergers." Nous nous sommes donc procuré une boîte d'une livre intacte, sur laquelle était l'inscription suivante :—"Protection certaine des arbres fruitiers ou d'ornement contre lapins, moutons, mulots, vers rongeurs, kermès de San-José et insectes, Instructions : Mêler le contenu de cette boîte dans une pinte de lait frais, brasser jusqu'à ce que le tout soit dissous. Appliquer à l'aide d'un pinceau propre aussitôt après ou avant que le lait ne s'aigrisse. Prix $2."

L'arborine est une poudre fine ressemblant à de l'ocre jaunâtre, d'une odeur particulière rappelant celle des ognons et que nous avons reconnu être celle de l'assa fœtida. Au microscope on y voit une quantité de petites particules jaunes qui ont donné toutes les réactions du soufre. L'analyse qualitative a montré qu'elle consiste essentiellement en ocre, en soufre et en assa fœtida. L'analyse quantitative a fourni les données suivantes :—

	Pour cent.
Humidité	·86
Soufre	38·73
Oxyde de fer et alumine	23·87
Matière minérale insoluble dans les acides	22·44
Sulfate de chaux	·88

Le total de ces taux retranché de 100 donne une différence d'environ 13 pour 100 dont il reste à rendre compte. Nous croyons que la plus grande partie est de l'assa fœtida, car le bisulsure de carbone extrait de l'arborine non seulement le soufre mais

aussi environ 9 pour 100 d'une substance résineuse ayant les caractères de l'assa fœtida. Nous avons reconnu par des expériences que le bisulfure de carbone peut dissoudre de 10 à 25 pour 100 d'assa fœtida, suivant la qualité de cette substance. Je crois donc que nous sommes justifiés de supposer que la différence susmentionnée est due en grande partie à la présence de cette gomme-résine et que l'a borine est essentiellement un mélange d'ocre, de soufre et d'assa fœtida.

Quant à son efficacité, nous n'avons aucun fait à avancer. Très probablement elle tient à distance certains membres du règne animal, par l'effet du soufre et peut-être plus encore par l'odeur particulièrement désagréable et pénétrante qu'elle dégage provenant de l'assa fœtida. Nous pouvons seulement faire une remarque, c'est que le prix qu'on en demande paraît être considérablement supérieur au coût des ingrédients qui entrent dans sa composition.

COMPOSITIONS POUR LA DESTRUCTION DES MAUVAISES HERBES.

Composition chimique Harvesta (Harvesta Chemical Compound).

Cette composition est un liquide brunâtre fabriqué à la Nouvelle-Orléans (Louisiane) et qui se vend pour la destruction des mauvaises herbes dans les allées gravelées. Nous l'avons analysée à la prière du Dr Fletcher.

Ce mélange n'est ni caustique ni alcalin, et par l'analyse nous avons trouvé qu'il contient de l'arsenite de soude et du sel ordinaire, dont il y a en tout 4 pour 100 ou 6·4 onces par gallons ; le sel ordinaire y entre pour 1·69 pour 100, ou 2·7 onces par gallon.

C'est sans aucun doute un bon exterminateur de mauvaises herbes, car depuis longtemps on connaît l'usage de ces deux sels pour ce but et les emploie en conséquence. Il n'est probablement pas nécessaire de dire que ces préparations ne doivent être appliquées qu'à des allées ou là où on veut détruire toute végétation.

Compositions pour la Destruction des Mauvaises herbes.

Pour ceux qui désirent préparer eux-mêmes des liquides pour sa destruction des mauvaises herbes nous présentons les recettes qui suivent. Ce sont des mélanges d'un prix peu élevé et d'une préparation facile, et ils ont donné satisfaction :—

1.—A de l'eau bouillante on ajoute du sel ordinaire à raison d'une livre par gallon. Aussitôt que le sel est dissous et tandis que le liquide est encore chaud, on l'applique à l'aide d'un arrosoir.

2.—Arsenic blanc ..... 1 lb.
Soude à laver ..... 2 "
Eau ..... 3 gallons.

On fait bouillir et étend de deux à trois fois le même volume d'eau. On applique encore chaud par un beau temps. Cette solution est un poison violent.

3.—Vitriol bleu (sulfate de cuivre) ..... 2 lb.
Eeau bouillante ..... 2 gallons.

4.—Là où le sol ne contient pas une quantité appréciable de calcaire, on a obtenu de bons effets par l'emploi de l'acide sulfurique, 1 partie dans 1,000 parties d'eau. Si cette solution produit une effervescence quand on en jette dans l'allée, ce qui est preuve de la présence du calcaire, cette préparation n'y est d'aucune utilité.

5.—Le sulfate de soude, sous-produit dans la fabrication de l'acide muriatique, appliqué en solution (1 lb. dans 1 gallon d'eau), est très effectif.

Concernant l'emploie de l'une quelconque de ces solutions, il est à conseiller de faire une application foncière au commencement de la saison plutôt que plusieurs moins fortes et plus fréquentes. Toutes seraient très nuisibles dans les sols que l'on veut cultiver.

PROCÉDÉ COLE DE FABRICATION DU BEURRE.

Cette méthode ou procédé consiste simplement à insuffler de l'air (préalablement chauffé par de l'eau à une température de 70° à 80° F.) à travers de la crème bien fermentée, contenue dans un vase en verre cylindrique de 21 pouces de hauteur et de 13 pouces de diamètre.

L'appareil consiste en une pompe à air à double action (fonctionnant à l'aide d'une courroie passée sur un arbre moteur) qui insuffle de l'air au fond d'un vase en cuivre de 13 pouces de diamètre et de 16 pouces de hauteur contenant de l'eau à la température de 85° à 90° F. Après avoir traversé l'eau, l'air passe depuis le vase en cuivre à travers un tube en étain dans un tube en cercle horizontal au fond de la baratte. L'air chaud s'échappe par l'extrémité ouverte du tube, ainsi que par de petits trous percés sur sa longueur.

L'agitation ou barrattage est faite simplement par les bulles d'air qui traversent la crème.

Afin de nous assurer de ce qu'il pouvait y avoir de vrai dans l'assertion de l'inventeur ou du promoteur que par ce procédé on pouvait obtenir de 20 à 30 pour cent de plus de beurre que par tout autre, et de savoir quels mérites ce procédé pourrait avoir sur la méthode ordinaire, nous avons fait en novembre 1899 deux séries d'expériences. Dans la première série notre but était surtout de suivre la matière butyreuse depuis le début à la fin de la fabrication. Notre manière de procéder et les méthodes analytiques que nous avons employées étaient de nature à fournir des données d'un caractère exact et ne manqueraient pas de révéler toute perte ou tout gain en fait de matière butyreuse pendant la fermentation de la crème avant le barrattage et pendant le barattage même. Par la seconde investigation nous voulions obtenir des données concernant l'économie de ce procédé relativement au procédé usuel. Nous avons fait ce travail avec le plus grand soin, et, comme je l'ai déjà dit, nous n'avons eu recours qu'aux méthodes les plus exactes et les plus perfectionnées pour faire les analyses de la crème, du lait de beurre et du beurre. Nous ne pouvons présenter ici que les résultats finals, afin que ce compte-rendu soit aussi concis que possible.

Expérience A.—Le 22 novembre 1899 nous mîmes fermenter à la laiterie dans une canistre (shot gun can) ordinaire une certaine quantité de crème dont la température fut maintenue jusqu'au 27 à environ 70° F. Suivant les instructions de M. Cole, on brassait la crème à intervalles, et le barrattage eut lieu le 27. Voici les données concernant le poids et la composition de la crème et le pour cent total de la matière grasse butyreuse au 22 novembre :—

Poids de la crème	13·9 lb.
Matière grasse dans la crème	23·44 p. c.
" "	3·96 lb.

Le 27 novembre, aussitôt avant le barattage, la crème fut de nouveau pesée et analysée. Voici les chiffres à cet égard :—

Poids de la crème	13·81 lb.
Matière grasse dans la crème	28·33 p. c.
" "	3·91 lb.

Si nous comparons ces chiffres avec les précédents, on verra qu'il n'y a point eu d'augmentation dans la quantité de matière grasse pendant la fermentation de la crème.

Le barattage (le 27 novembre) fut fait en 20 minutes, en suivant aussi exactement que possible les instructions du promoteur. Après que le beurre eut été soigneusement recueilli, le lait de beurre et les eaux de lavage employées furent mêlés ensemble, pesés et analysés.

Poids du lait de beurre et eaux de lavage	160	lb.
Matière grasse dans le lait de beurre, etc	0·124	p. c.
" " "	0·198	lb.

D'autres part, les données concernant le beurre se trouvèrent être les suivantes :

Poids du beurre	4·5	lb.
Matière grasse dans le beurre	82·15	p. c.
" " "	3·696	lb.

Voici le resumé général des résultats :—

Matière grasse dans la crème au barattage		3·91 lb.
" dans le lait de beurre	0·198 lb.	
" dans le beurre	3·696 lb.	
" dans le beurre	3·894 lb.	

Nous retrouvons donc pratiquement dans la crème immédiatement avant le barattage toute la matière grasse qu'il y avait au début, et, en outre, que soit avant soit pendant le barattage il n'y a eu aucune augmentation dans sa quantité, due soit à une dégénération graisseuse des albuminoïdes ou à l'absorption d'oxygène atmosphérique, comme le prétendait M. Cole.

Expérience B.—Le 28 novembre 1899, une certaine quantité de crème qui avait été mise à fermenter suivant les instructions susmentionnées, fut bien brassée de manière à ce qu'elle fût de qualité uniforme dans toute sa masse, puis divisée en deux parties égales, dont l'une fut barattée par le procédé Cole et moitié par le fabricant de beurre de la ferme dans la baratte ordinairement employée à notre laiterie. Les résultats dans les deux cas ont été comme suit :—

Procédé Cole—

Poids de la crème	27 lb.	
Poids du beurre obtenu	8·125 "	
Matière grasse dans le beurre	83·48 p. c.	
" " "		6·912 lb.
Lait de beurre et eau de lavage	130 lb.	
Matière grasse dans le lait de beurre	0·26 p. c.	
" " "		0·338 lb.
Poids total de la matière grasse		7 25 lb.

Méthode ordinaire—

Poids de la crème	27 lb.	
Poids du beurre obtenu	8·656 "	
Matière grasse dans le beurre	84·25 p. c.	
" " "		7·29 lb.
Lait de beurre et eau de lavage	20 lb.	
Matière grasse dans le lait de beurre	0·2 p. c.	
" " "		0·04 lb.
Poids total de la matière grasse		7·33 lb.

Taux pour cent de la matière grasse totale qui s'est trouvé dans le lait de beurre par le procédé Cole	4·61
Taux pour cent de la matière grasse totale qui s'est trouvé dans le lait de beurre par la méthode ordinaire	0·54

Il est par là évident que nous n'avons pu obtenir autant de beurre par la méthode Cole que par la méthode ordinaire et qu'il y a une beaucoup plus grande perte de matière grasse dans le lait de beurre par la première que par la seconde.

Toute l'opération, du commencement à la fin, a été surveillée avec soin par M. Grisdale, l'agriculteur, qui désire présenter le rapport suivant sur la méthode et sur la qualité du beurre produit :—

"Il a été fait sous ma direction personnelle à la laiterie de la ferme expérimentale de soigneux essais du procédé Cole de fabrication du beurre, et comme résultat je n'ai aucune hésitation à dire qu'en fait de travail satisfaisant ou d'économie cette nouvelle méthode n'a rien qui la recommande. Il est tout à fait apparent que la perte de matière grasse dans le lait de beurre est beaucoup plus considérable que par les méthodes ordinaires.

"Quant à la qualité du beurre, nous avons à dire que, bien qu'il ne fût pas désagréable au goût aussitôt après le barattage, il ne tardait pas à prendre un goût fort qui s'accentuait de plus en plus, tellement qu'au bout de deux semaines il était devenu immangeable, quoiqu'on ne pût dire qu'il fût rance.

"Sa texture est à granulations très fines et un peu graisseuse, ce qui diminuerait beaucoup sa valeur commerciale. L'assertion de M. Cole que par son procédé la saveur serait toujours uniforme et constante n'a pas été corroborée ; les beurres fabriqués à courts intervalles—soit de quelques jours ou d'une semaine—différaient beaucoup les uns des autres en saveur, et nous sommes d'opinion que la fermentation avancée de la crème affecte tout autant la saveur quand elle est barattée suivant cette méthode-ci que lorsqu'elle est traitée de la manière ordinaire."

Comme nous désirions faire connaître à nos lecteurs et à nos correspondants, les opinions d'hommes compétents pour prononcer un jugement concernant la prétendue augmentation de la matière grasse pendant la fermentation ou le barattage de la crème —opinions qui, nous en étions sûr, seraient d'accord avec la nôtre qu'il n'y avait point d'augmentation—nous avons envoyé la lettre suivante au Dr S. M. Babcock, chimiste à la Station expérimentale de Madison (Wisconsin), et du Dr L. L. VanSlyke, chimiste de la Station expérimentale de Geneva (New-York), tous les deux, chimistes d'une grande réputation :—

"Avez-vous jamais dans le cours de vos travaux fait aucune investigation concernant la prétendue transformation des albuminoïdes en matière butyreuse pendant la fermentation de la crème ou l'affinage du fromage? Si vous pouvez me fournir aucune donnée ou me renvoyer à quelque ouvrage récent sur ce sujet, je vous serai grandement obligé, car nous sommes maintenant à examiner un procédé de fabrication du beurre dont l'inventeur prétend que la quantité de matière grasse augmente de cette manière."

Voici leurs réponses :—

"Votre lettre du 23 novembre relativement à la transformation des albuminoïdes en matière grasse par la fermentation de la crème ou l'affinage du fromage, m'est bien parvenue.

"Je n'ai connaissance d'aucune investigation récente sur ce point, mais je suis certain que l'opinion générale parmi les investigateurs est, qu'il n'y a pratiquement aucune dégénération graisseuse des albuminoïdes ni dans la crème ni dans le fromage."—Dr S. M. Babcock.

"En réponse à votre question, je puis dire que nous avons donné attention spéciale à la transformation d'albuminoïdes en matière grasse pendant l'affinage du fromage et nous n'avons jamais eu la moindre indication qu'il se produisît aucun changement semblable."—Dr L. L. VanSlyke.

De temps en temps des personnes intéressées sinon déshonnêtes viennent offrir aux cultivateurs et aux fabricants de produits de laiterie des méthodes, des recettes ou des substances dont ils assurent que l'emploi fera obtenir un rendement plus élevé en beurre que le procédé ordinaire. Nous avons examiné plusieurs de ces méthodes dans les laboratoires de la ferme ; le résultat, comme on pouvait s'y attendre, a montré qu'elles étaient sans valeur et frauduleuses. Dans la plupart des cas il n'y a aucun rendement plus élevé de beurre, et dans les cas où il y en a un poids un peu plus élevé, nous avons fait voir que l'augmentation était due à la présence d'un excès d'eau ou de caillé ou bien

des deux ; et cette augmentation faisait que le beurre se trouvait être un produit que la loi considère comme adultéré. D'ailleurs, ce prétendu beurre, même quand il vient d'être fait, est de beaucoup inférieur au bon beurre ordinaire, et, comme il se conserve très peu de temps, il devient bientôt invendable.

Nous avons la certitude scientifique que les méthodes ordinaires employées dans nos laiteries et beurreries, suivies comme elles doivent l'être, enlèvent pratiquement toute la matière butyreuse, et nous savons aussi qu'il n'y a aucun moyen d'augmenter la matière butyreuse dans la crème par addition d'autres substances, par absorption d'oxygène ou par transformation des albuminoïdes, comme l'ont prétendu beaucoup de ceux qui avaient des méthodes à vendre. Toute addition au poids du beurre par des moyens artificiels doit provenir du mélange d'eau ou de caillé ou des deux—lesquels, comme nous l'avons dit plus haut, ne font pas un produit permis par la loi ni vendable, mais un produit qui causera difficultés et perte à celui qui le fabrique.

Il est de toute importance pour les intérêts de l'industrie laitière du Canada, plus particulièrement maintenant que nous sommes à établir un commerce considérable et avantageux d'exportation de beurre en Grande-Bretagne, que nous n'ayons rien à faire avec aucune des méthodes auxquelles j'ai fait allusion.

EAUX DE PUITS DE FERMES.

Sur les 75 échantillons d'eau reçus dans le courant de l'année passée, 41 ont été soumis à l'analyse complète ; les résultats sont réunis dans le tableau ci-après. Les autres échantillons n'ont pas été examinés soit parce qu'ils étaient trop petits ou que l'on avait employé des bouteilles sales ou bien des bouchons vieux et usés. Afin d'éviter des désappointements et des dépenses inutiles, les cultivateurs et les fabricants de beurre et de fromage qui désirent profiter du privilèges que nous leur offrons à cet égard, devraient d'abord écrire pour demander des instructions sur la manière de recueillir et d'expédier les échantillons, afin que l'eau lorsque nous la recevons soit en telle condition que nous puissions en faire une analyse digne de confiance.

Nous n'entreprenons pas les analyses d'eaux minérales ou d'eaux employées en médecine, mais seulement celles d'eaux de puits de cultivateurs et de laiteries, et les échantillons doivent avoir été recueillis suivant les instructions susmentionnées ; les frais de messageries (express) doivent aussi avoir été payés.

Les échantillons sont venus 21 de l'Ontario (nous faisons rapport sur 10 comme souillés, 5 comme suspects et probablement dangereux et 6 comme purs de souillure) ; 5 du Manitoba, 4 des territoires du Nord-Ouest ; 3 de la Colombie-Anglaise, 3 de Québec, 3 du Nouveau-Brunswick, 1 de la Nouvelle-Ecosse.

Dans les rapports précédents de cette Division nous avons beaucoup parlé du danger qu'il y a pour la santé du cultivateur et de sa famille à faire usage d'eau souillée de saleté organique, ainsi que de l'effet d'une telle eau sur la santé de ses animaux. Nous avons aussi fait ressortir combien il est essentiel pour les beurreries et les fromageries d'avoir de l'eau pure, car sans cela on ne peut y fabriquer des produits de première qualité. Les paragraphes suivants, pris dans un précédent rapport de cette Division peuvent toutefois mériter d'être répétés en ce qu'ils font voir combien il est facile que l'eau devienne souillée :—

"La cause la plus ordinaire de la souillure du puits est qu'il est creusé dans la cour de ferme ou sous l'un des bâtiments de ferme. Nous condamnons entièrement un tel arrangement, et affirmons que, sauf dans les circonstances les plus exceptionnelles, on ne peut l'adopter impunément. D'après notre expérience, il paraît être évident que dans la plupart des cas c'est simplement une affaire de temps, et de tels puits finissent par devenir des collecteurs d'impuretés. A moins que l'on ne prenne le plus grand soin pour empêcher le fumier liquide de s'infiltrer dans le sol, tôt ou tard, suivant la nature du sol, il arrive toujours dans le puits. Puisqu'il en est ainsi, tous les fermiers et les producteurs de lait devraient creuser leurs puits assez loin des bâtiments pour qu'il n'y ait plus aucun risque de pollution.

" Aux fromageries et aux beurreries il faut veiller avec le plus grand soin à ce que les eaux perdues n'arrivent pas dans l'approvisionnement d'eau, et pour y réussir il faut un égouttement parfait et effectif.

" En outre, il y a encore beaucoup à faire pour maintenir les bâtiments et la cour de la ferme propres. Si l'on avait fait davantage attention à ce point, il y aurait maintenant beaucoup de puits exempts d'impureté. Outre le fait qu'une cour de ferme malpropre signifie la perte de précieux éléments de la nourriture des plantes—question qui mérite bien d'être étudiée de plus près,—il reste le fait d'importance égale qu'un tel état de choses est ordinairement une menace à la santé par la pollution de l'eau du puits."

Nous remarquons avec plaisir que les puits foncés ou forés, munis d'un moteur à vent, deviennent de plus en plus communs. Ces puits peuvent être à une distance considérable des bâtiments de ferme et obtenir ainsi leur eau d'une source sur la pureté de laquelle il ne peut y avoir aucun doute raisonnable.

Nous avons trouvé que plusieurs échantillons reçus des territoires du Nord-Ouest et du Manitoba étaient fortement salins, et en conséquence impotables. Les principales matières minérales en solution dans ces eaux sont le sel ordinaire (chlorure de sodium), le sel de Glauber (sulfate de soude) et le sel d'Epsom ou de Sedlitz (sulfate de magnésie). On pourrait faire précipiter une partie de ce dernier par une addition intelligente d'eau de chaux ; ce mode de purification n'est avantageux que lorsque les deux autres sels, le chlorure de sodium et le sulfate de soude ne sont pas présents. Dans la plupart des cas, il faut avoir recours à la distillation si l'on veut avoir une eau potable salubre. On peut maintenant se procurer de petits alambics domestiques, bon marché et d'un fonctionnement facile, qu'on peut placer sur le poêle de cuisine, et nous en recommandons fortement l'usage aux cultivateurs dans les districts à sol alcalin pour l'obtention d'un approvisionnement de bonne eau à boire ne contenant aucune matière saline.

ANALYSES D'EAUX

RÉSULTATS EXPRIMÉS

Numéro.	Localité.	Marque.	Date.	Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoïde.	Azote dans nitrates et nitrites.	Chlore.
			1899.				
1	Sainte-Marie, Ontario	J. S.	7 déc.	Point.	·12	·033	2·2
2	Urquhart, Alberta	H. R. F.	14 "	·024	·063	·013	18·2
3	Hanover, Ont.	J. J. W., n° 1.	14 "	·138	·09	2·620	6·4
4	"	" n° 2.	14 "	·175	·105	3·639	10·2
5	Wheatland, Manitoba	J. A. N	26 "	·10	·31	1·087	178·0
			1900.				
6	McKenzie, Man	W. W.	4 janvier	Point.	·69	·115	58·0
7	Sonya, Ont.	J. W.	11 "	Traces.	·20	2·784	78·0
8	Granby, Qué.	W. K., par Dr M. C. B.	6 février.	·195	·065	·827	1·30
9	Chilliwack, C.-A.	A. E. W.	7 mars	Point.	·160	Traces.	·60
10	Fulton, Ont.	T. T., n° 1	15 "	·137	·387	·630	·90
11	"	" n° 2.	15 "	·012	·287	936	3·50
12	Barrie, Ont.	F. McT.	24 "	·045	·160	2·994	7·50
13	Melita, Man.	J. W.	29 "	·512	·31	·336	15·0
14	Auburn, Ont.	W. D.	1 avril.	·025	·12	2·928	6·2
15	Grenfell, T.N.-O.	F. E. D.	2 mai.	·070	·29	2·758	33·5
16	Morris, Man.	J. T. B.	19 "	3·33	·23	Point.	4000·0
17	Calgary, T.N.-O.	P. T. B.	23 "	1·11	·08	Point.	6·8
18	Chatham, N.-B.	D. P. Cie, n° 1	23 "	Point.	·102	·1317	·6
19	"	" n° 2	23 "	Point.	·155	·0263	·4
20	Billing's Bridge, Ont.	N. G.	7 juillet.	·23	·29	Point.	14·0
21	Calgary, T.N.-O.	T. S. C. L. Puits.	30 "	Point.	·095	2·142	3·5
22	Tecumseh, Ont.	Wm McG.	1 août	17·85	·05	1·174	11108·3
23	Rifle Range, Ottawa, Ont.	Lt. C. T., n° 1.	13 "	·029	·242	·668	4·0
24	" "	" n° 2.	13 "	·016	·165	4·623	10·4
25	" "	" n° 3.	13 "	·016	·135	2·935	16·3
26	Pickering, Ont.	G. P.	20 "	·08	2·61	8·699	45·6
27	North Salt Spring, C.-A.	F. L.	15 sept.	·69	·265	·1317	12 0
28	Westport, Nouvelle-Ecosse	F. C. B.	1 oct.	·017	·300	·0173	48·0
29	Shellmouth, Man.	W. L. W.	11 "	·156	·218	13·943	21·5
30	Sussex, N.-B.	W. W. H.	19 "	·26	1·466	·0724	8·6
31	Miller's Corner, Ont.	H. W. G.	8 nov.	3·85	·33	1·30	90·0
32	Buena Vista, Rockliffe, Ont.	E. H. M.	9 "	1·51	·647	·381	5·6
33	Sainte-Catherine, Ont.	F. B.	12 "	·124	·196	1 230	291·0
34	Lytton, C.-E.	A. L.	12 "	·01	·04	·019	lég. trace
35	Ile d'Anticosti, Qué.	Dr D. J. S.	12 "	·042	·12	1·356	23·0
36	"	"	12 "	1·05	·104	·317	113·0
37	Deer Park, Ont.	E. Q.	16 "	·035	·158	5·368	10·8
38	Tilsonburg, Ont.	E. D. T., n° 1.	16 "	·014	·086	6·987	4·8
39	"	" n° 2.	16 "	·016	·120	8·703	8·0
40	"	" n° 3.	16 "	·08	·277	20·282	38·0
41	"	" n° 4.	16 "	·008	·117	17·082	18 0

DOC. DE LA SESSION No 16

DE PUITS, 1899 à 1900.

EN MILLIONNIÈMES.

Total des solides à 105° C.	Solides après ignition.	Perte par l'ignition.	Phosphates.	Rapport.
260·0	230·0	30·0	Légères traces	Aucune souillure ; eau salubre.
342·0	282·0	60·0	Point	Aucune infiltration de nature nuisible.
298·0	224·0	74·0	Fortes traces.....	Souillée, suspecte.
392·0	282·0	110·0	Traces.....	" décidément dangereuse.
2458·4	1748·8	709·6	.....	Fortement chargée de matière saline.
7978·0	6228·0	1750·0	Traces.....	Fortement chargée de matière saline.
660·0	545·0	115·0	.....	Souillée ; dangereuse.
25·2	14·0	11·2	Traces....	Infiltrations.
117·6	100·0	17·6	"	Eau de première qualité ; aucune souillure.
43·0	17·0	26·0	Traces..	Salubrité douteuse.
158·5	104·5	54·0	"	Pas de première qualité ; possiblement souillée.
264·0	192·0	72·0	Fortes traces.....	Traces de souillure ; pureté très douteuse.
1879·6	1327·2	552·4	Traces...	Fortement saline et désagréable au goût.
330·0	220·0	110·0	Point	Un peu suspecte ; traces de souillure extérieure.
3501·0	3041·0	460·0	....	Fortement saline et probablement purgative.
8256·0	6394·0	1862·0	Traces.....	Très fortement saline, impotable à moins d'être distillée.
1201·6	1052·8	148·8	Point	Probablement aucune souillure organique ; mais très saline.
40·0	22·4	11·6	"	Aucune souillure ; salubre.
40·0	28·0	12·0	Très légères traces ..	" "
608·0	428·0	180·0	Fortes traces.....	Fortement suspecte ; pureté très douteuse.
374·0	226·0	148·0	"	" "
22751·2	.....	.....	.....	Eau saline.
64·0	32·0	32·0	Traces.....	Sans souillure ; salubre.
126·4	64 4	62·0	Légères traces	Bonne eau à boire ; aucune souillure.
190·0	120·0	70·0	Traces.....	Aucune souillure.
608·0	342·8	265·2	Fortes traces... ...	Sérieusement souillée.
271·2	189 6	81·6	"	Très suspecte ; traces d'infiltrations.
278·4	205·6	72·8	Traces.....	Traces de souillure ; un peu suspecte.
484·4	318·8	165·6	Très fortes traces....	Très sérieusement souillée par des infiltrations.
104·0	51·2	51·8	" " ...	Dangereusement souillée.
564·8	347·2	217·6	Fortes traces.. ..	Très sérieusement souillée.
368·0	251·0	97·0	Traces.....	Dangereusement souillée.
2527·6	2240 4	287·2	Point.....	Probablement souillée par des infiltrations dangereuses.
185·2	126·8	58·4	"	Excellente ; aucune matière nuisible.
257·6	138·8	118·8	Traces.....	Suspecte.
487·2	413·2	74·0	Légères traces . .	Pureté douteuse.
388·0	265·6	122·4	"	Dangereusement souillée par des matières organiques.
278·4	164·0	114·4	Très légères traces ..	Probablement salubre.
418·4	221·2	197·2	Légères traces	Très sérieusement souillée.
576·0	363·2	212·8	Très fortes traces....	Dangereusement souillée.
451·2	274·4	176 8	Légères traces	Mauvaise eau, très souillée par des infiltrations.

RAPPORT DE L'ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE.

(JAMES FLETCHER, LL.D., M.S.R.C., F.L.S.)

1900.

OTTAWA, 29 décembre 1900.

Monsieur le Dr W. SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter ci-après un rapport sur quelques-uns des sujets les plus importants desquels la Division de l'entomologie et de la botanique a été officiellement appelée à s'occuper dans le courant de la saison passée. En raison de la grande augmentation du travail de correspondance et du nombre considérable des espèces d'insectes et de plantes sur lesquels nous avons reçu des demandes de renseignements, nous avons eu quelque difficulté à décider quels sujets il était le plus utile de traiter dans le présent rapport. J'ai préparé des articles sur les sujets concernant lesquels j'ai pensé que les renseignements auraient le plus d'utilité pour les agriculteurs, les producteurs de fruits et les jardiniers du Canada.

Depuis qu'une nouvelle pièce a été meublée pour l'étalage des spécimens, beaucoup de visiteurs à la ferme expérimentale ont profité de l'avantage qu'ils ont ainsi de pouvoir consulter les collections, que nous arrangeons graduellement dans le but de faciliter les références. Il a été fait cette année beaucoup d'additions de valeur tant à la collection d'insectes qu'à celle de plantes.

Nous avons fait des progrès considérables dans l'étude de l'histoire naturelle de nos insectes indigènes soit utiles soit nuisibles, et nous accumulons peu à peu une belle collection présentant tous les stades de leur développement. Dans le courant de l'année passée M. Arthur Gibson, aide dans la Division, a préparé un grand nombre de chenilles soufflées, qui sont fort admirées par les visiteurs.

Les expériences de culture des graminées et autres plantes fourragères se poursuivent et sont d'un grand intérêt.

L'apiaire a été, comme par le passé, aux soins de M. John Fixter, contremaître de la ferme, dont le rapport sur cette branche du travail de la division est imprimé à la page .

Correspondance.—Depuis le 30 novembre 1899 au 30 novembre 1900, il a été reçu par la Division 3,017 lettres demandant réponse, et il en a été expédié 2,847 sans compter les circulaires.

Réunions de cultivateurs.—Toutes les fois que mes devoirs officiels m'ont permis de m'absenter d'Ottawa, je me suis rendu à des réunions de cultivateurs, d'industriels de laiterie, de produteurs de fruits, etc. J'ai pris la parole dans les endroits suivants: Granby (Québec), 20 et 21 février; Cowansville (Québec), 14 et 15 mars; St. Catharines (Ontario), 20 mars; Danville (Qué.), 5 septembre; Niagara Falls (Ont.), 5 et 7 décembre; London (Ont.), 13, 14 et 15 novembre, à la session annuelle de la Société entomologique de l'Ontarie. J'ai aussi assisté à des réunions des branches de Toronto et de Montréal de la Société entomologique et y ai donné des conférences, ainsi que sur l'étude de la nature aux étudiants des écoles normales de Toronto et d'Ottawa. Ayant reçu rapport que les locustes exerçaient de sérieuses déprédations dans les champs cul-

tivés au Manitoba, je fus, à la prière du ministre provincial de l'agriculture, envoyé dans cette province en juin dernier par l'honorable ministre de l'agriculture afin d'étudier cette invasion. Je quittai donc Ottawa le 21 juin et ayant rejoint le commis en chef du ministère de l'agriculture provincial à Winnipeg, visitai quelques-uns des districts les plus maltraités. Je rends compte plus loin de cette tournée.

En réponse à la prière adressée au ministre par le gouvernement des territoires du Nord-Ouest, j'allai ensuite à Régina et, en compagnie de l'honorable M. G. H. V. Bulyea et de M. Angus Mackay, régisseur de la ferme expérimentale des territoires du Nord-Ouest, dans le district de Prince-Albert où eut lieu une série de réunions d'agriculteurs. J'y donnai des conférences sur des sujets agricoles, en particulier sur les moyens de destruction et l'éradication des herbes nuisibles. Ces réunions eurent un grand succès, et le pays que nous parcourûmes—environ 200 milles à travers un territoire d'une grande fertilité—fut d'un extrême intérêt. Ayant quitté Prince-Albert le 7 juillet après une première réunion à cet endroit le jour précédent, nous nous dirigeâmes en voiture vers l'est et le sud et tînmes des réunions à Colleston le juillet, à Melfort le 9, à Kinistino et Harperview le 10, à Saint-Louis le 11, à Lindsay et Willoughby le 12, à Rosthern le 13, où nous allâmes rejoindre le chemin de fer à Duke Lake. A la prière de M. Wm. Trant, il fut tenu à Lumsden, à vingt milles de Régina, une réunion supplémentaire qui fut très nombreuse. Sur notre trajet nous examinâmes plusieurs fermes excellentes et je recueillis sur la contrée et sur ses avantages pour diverses cultures des renseignements qui me seront d'une très grande utilité dans la suite.

Remerciements.—C'est avec reconnaissance que je présente mes remerciements pour leur précieux secours en mainte occasion en particulier à M. le professeur John Macoun, d'Ottawa, à M. le professeur J. B. Smith, de New-Brunswick (New-Jersey), à M. le docteur L. O. Howard et à MM. B. T. Galloway et A. F. Woods, de Washington, à M. le professeur F. M. Webster, de l'Ohio, et à M. G. B. King, de Lawrence (Massachusetts) pour la détermination de spécimens, et aussi à M. le professeur C. C. James, sous ministre de l'agriculture de l'Ontario, à M. J. R. Anderson, sous-ministre de l'agriculture de la Colombie-Anglaise, et à M. Hugh McKellar, commis en chef du ministère de l'agriculture du Manitoba, pour prompt avis des invasions d'insectes nuisibles. Je suis redevable à M. R. M. Palmer, Inspector of Fruit Posts (inspecteur des ennemis des arbres fruitiers) de la Colombie-Anglaise, et au révd Père Burke, d'Alberton (île du Prince-Edouard) pour des rapports exacts sur les dégâts par les insectes et sur l'état des récoltes dans leurs provinces respectives, lesquels m'ont été très utiles pour rendre le travail de la Division dont j'ai la charge utile aux cultivateurs du Canada.

En terminant, j'ai beaucoup de plaisir à rendre témoignage à l'assiduité et à l'excellence du travail exécuté par mes aides, M. J. A. Guignard, B. A., et M. Arthur Gibson, pendant les heures de bureau ou en dehors des heures toutes les fois que cela a été nécessaire.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

votre obéissant serviteur,

JAMES FLETCHER,
Entomologiste et botaniste.

INSECTES NUISIBLES.

LA MOUCHE DE HESSE

(Hessian Fly, *Cecidomyia destructor*, Say).

Nous avons à rapporter de sérieux dégâts commis par la mouche de Hesse la saison passée dans les champs de blé d'automne dans l'ouest de l'Ontario. Il y a eu quelques signes de la présence de la génération d'été dans les mêmes districts, mais il n'a été fait que quelques mentions de l'insecte jusqu'à ce qu'on a reconnu que les nouveaux champs de blé d'automne étaient infestés à un degré qu'on a rarement vu en Cannda. La section de pays où il y a eu le plus de dommage, est celle qui s'étend à l'ouest du lac Ontario et au nord du lac Erié.

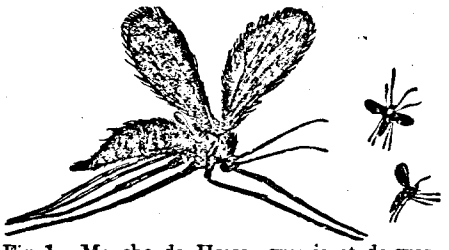


Fig. 1.—Mouche de Hesse—grossie et de grosseur naturelle.

Le professeur Lochhead, du collège d'agriculture de Guelph (Ontario), écrit ce qui suit :—

"Guelph, 22 décembre.—La mouche de Hesse est très répandue dans les comtés d'Essex, de Kent, d'Elgin, de Norfolk, de Haldimand, de Lincoln et de Middlesex ; on l'a signalée dans différentes parties de Welland, de Lambton, de Huron, d'Oxford et de Brant, et de loin en loin dans les comtés de Perth et de Simcoe, mais pratiquement point dans ceux de Bruce, de Grey, de Wellington, de Waterloo et de Dufferin. La moitié est de la province est pratiquement indemne. (Ces renseignements sont surtout tirés des rapports du Bureau des Industries) Le professeur Pettit, du Collège d'agriculture du Michigan, m'écrit le 1er décembre que cet automne tout le blé semé avant le 1er octobre, est infesté, une partie fortement. Il en est ainsi dans une grande partie de l'Etat. Dans les années ordinaires la troisième semaine de septembre sera assez tard pour le semis du blé afin d'échapper à la mouche, et nous ne devrions pas, je crois, faire nos déductions d'après des années aussi exceptionnelles que l'ont été les deux dernières."

"Brantford (Brant, Ont.), 3 août.—La mouche de Hesse a fait cette saison beaucoup de mal dans ces environs. Après quelle date me faut-il semer mon blé afin d'échapper entièrement à la mouche? Y aurait-il aucune utilité à semer comme appât une petite parcelle de moins d'un acre dans une ferme de cinquante acres, si aucun voisin ne semait de blé trop tôt? A quelle date vaudrait-il le mieux semer?"—T. F. HOWELL.

"Waterford (Norfolk, Ont.), 7 novembre.—La mouche de Hesse a paru cette année nuire au blé en empêchant la maturation d'une partie du grain. Le blé d'automne semé tard paraît cet automne être assez exempt de la mouche; mais celui semé tôt paraît en certains endroits être tellement infesté que les cultivateurs parlent de l'enfouir à la charrue."

"Waterford, 7 novembre.—J'ai trouvé deux champs tout près l'un de l'autre qui sont affectés par la mouche de Hesse. Le propriétaire, M. James Clark, me dit que les deux champs ont été ensemencés du 15 au 23 septembre. Dans l'un, un champ de blé Clawson, je crois que 80 pour cent des plantes contiennent des puparium de mouches de Hesse et environ 30 pour cent dans l'autre champ, qui est de blé Démocrate. Vous remarquerez chez les spécimens de Clawson attaqués que la tige supérieure et la première formée a été en général tuée ; mais il y a un rejeton indemne, qui pousse du grain de semence. Dans la variété Démocrate, d'autre part, l'insecte a moins affaibli la première tige émise, et par suite il en a moins souvent poussé une seconde que ce n'est le cas chez le Clawson. Quant à l'aspect des deux champs, celui de Démocrate est tout

vert et apparemment sans aucun mal, tandis que le Clawson est flétri et beaucoup moins vert. La différence entre les deux champs était très sensible. Vers le 8 novembre, je n'ai point trouvé de larves dans les champs ; toutes s'étaient transformées en graines de lin. Cet automne a eu très remarquablement peu de gelées hâtives."—N. H. COWDRY.

"Belmont (Middlesex, Ont.), 4 décembre.—La mouche de Hesse a fait un tort considérable au blé d'automne dans cette section du pays. Le blé chétif dans terrain mal préparé a excessivement souffert ; des parties de champs étaient entièrement tués. La plus grande partie du blé a jauni plus ou moins pendant le mois d'octobre, partie, je crois, en raison de la chaleur extraordinaire qui a fait développer de la rouille. Depuis la réception de votre lettre j'ai soigneusement examiné un grand nombre de champs de blé et je suis convaincu que tout le mal n'a pas été fait par la mouche de Hesse. Le blé qui a fait une pousse luxuriante donne promesse d'une assez bonne récolte l'année prochaine, car il reste aux plantes un bon nombre de talles comparativement saines et vigoureuses ; après avoir fourni nourriture à la mouche, elles avaient encore beaucoup de vitalité et de substances en elles ; mais dans le blé mal nourri il ne restait que peu ou rien après le travail de la mouche, et les tiges sont maintenant mortes ou à peu près. La génération d'été a fait ici beaucoup de tort tant à l'orge qu'au blé. Je suis sûr que la mouche m'a causé une perte de 100 boisseaux sur 27 acres. Les fortes récoltes ont été à peine touchées par la mouche ; mais celle-ci a fait un grand dommage là ou le blé avait souffert de l'hiver ou par quelque autre cause. Beaucoup de cultivateurs ont semé tard cette année dans le but d'échapper à la mouche, mais je crois qu'ils font erreur. Le blé tardif sera faible et plus sujet à souffrir de l'hiver, c'est pourquoi il sera plus facilement affecté par la génération d'été l'année prochaine. Je crois que si l'on sème le blé au bon moment dans un terrain riche et bien préparé, la pousse sera forte et vigoureuse en automne et les plantes pourront résister aux attaques des deux générations de la mouche."—H. PETTIT.

"Ferguson (Middlesex, Ont.), 30 octobre.—Depuis que j'ai lu l'article du Dr Saunders dans le rapport de la Société entomologique de l'Ontario pour 1882, j'ai trouvé que les suggestions qui s'y trouvent concernant le traitement contre la mouche de Hesse sont très bonnes. Je les ai suivies de nouveau à la lettre cette année ; j'ai labouré avec la charrue double aussitôt après la moisson, et ensuite profondément, puis ai semé du 17 au 24 septembre. J'ai maintenant en blé du terrain qui avait été en trèfle, en orge, en avoine, et sur une petite partie en blé. Le résultat dans tous les cas est le même : les plantes sont pleines de mouches de Hesse sous leurs différentes formes depuis les tout petits vers au "graines de lin". J'ai aussi trouvé un autre insecte brunâtre avec pattes et bec avec lequel il perce les plantes, et toutes les plantes que j'ai vu attaquées périssent. Les mouches de Hesse sont en tel nombre cette année que j'en ai compté jusqu'à quinze massées dans une tige. Hier, mon intérêt ayant été réveillé sur ce sujet, j'ai examiné plusieurs champs qui avaient été ensemencés vers le 1er août et jusqu'au 29 septembre, et je les ai tous trouvés infectés au point que le mieux sera, je pense, de les labourer et de les ensemencer au printemps. Vous rendriez aux agriculteurs un service signalé en recueillant des faits quant à l'étendue de pays envahie par cet insecte nuisible et en faisant connaître les résultats au public dans la presse en décrivant les mœurs de la mouche et, surtout, disant combien il y a eu de pertes par an. Les cultivateurs seraient ainsi à même de juger s'il leur vaut mieux laisser leurs champs ou bien les labourer et réensemencer d'avoine ou de quelque autre plante au printemps. Cela leur donnerait aussi le temps de se procurer la semence qu'il est difficile d'acheter quand on attend par exemple jusqu'au moment des labourages du printemps et qui souvent est alors chère".—JOHN C. WALLIS.

"Binbrook (Wentworth, Ont.), 4 décembre.—Je vous adresse aujourd'hui deux échantillons de blé d'automne l'un semé le 10 septembre, l'autre le 13 septembre. Ils sont tous les deux de la même variété, Long Amber. Ils représentent bien le blé du comté de Wentworth."—E. J. DUFFY.

Les échantillons envoyés se trouvaient être assez fortement infestés de pupariums de mouche de Hesse. Dans le premier paquet de 22 plantes, trois avaient des masses de "graines de lin" mais 19 n'avaient aucun mal. Dans le second paquet 12 plantes étaient infestées et 74 ne l'étaient pas.

"Waterford (Norfolk, Ont.), 3 décembre.—Dans les cantons de Townsend et de Windham, la mouche de Hesse va détruire toute la récolte de blé. Mon blé est à présent moitié mort, mais il y en a qui repousse de la racine. J'ai compté jusqu'à neuf 'graines de lin' sur une tige. J'avais semé mon blé le 19 et le 20 septembre. Je ne pense pas qu'il y ait une demi-récolte de blé. Il y en a qui ont semé avant moi et d'autres après ; mais leur blé est aussi malade que le mien."—WM. SCHRAN.

Toutes les plantes qui accompagnaient cette lettre étaient fortement infestées, et les racines semblaient être toutes mortes, sans apparence d'aucune nouvelle talle, comme dans le cas des plantes envoyées du même endroit par M. Cowdry.

"Glencoe (Middlesex, Ont.), 4 décembre.—Le blé d'automne a tellement dépéri qu'il en reste très peu. Il en restera à peine un champ au printemps. J'ai ensemencé mon premier champ de blé le 14 septembre, et un autre le 18. Ce dernier est le plus maltraité que j'aie, mais il est d'une variété à pousse faible appelée Kansas Turkey Red (Rouge de Turquie du Kansas). Tout le reste de mon blé est du Dawson. Un de mes voisins a semé le 1er septembre ; il n'en reste plus rien. Un autre a semé le 1er octobre, et son blé n'est pas affecté, autant que je puis voir, mais il n'a pas fait de bien fortes tiges. J'ai été à environ 40 milles d'ici vers l'ouest, et j'ai vu beaucoup de blé affecté. Il y en avait de celui qui a été semé très tard, qui n'avait pas levé. J'ai le 19 septembre ensemencé un champ pour un de mes voisins dans terre graveleuse. Il ne reste pas une feuille verte dans ce champ. Je remarque qu'il y a un peu plus de vert dans l'argile forte que dans la terre franche, le gravier ou le sable. Nous n'avons eu de gelée que très tard cette année."—JAMES GLASGOW.

Les échantillons envoyés par M. Glasgow avaient tous été fortement attaqués, à peu près au même degré, par la mouche de Hesse, dont tous les spécimens étaient à l'état de "graines de lin" et par le ver du chaume du blé (Wheat-stem Maggot, *Meromyza americana*, Fitch), dont tous les spécimens étaient à l'état de larves.

On verra par les lettres ci-dessus, qui présentant tous les détails mentionnés dans d'autres lettres, qu'il y a cette année dans l'attaque de la mouche de Hesse deux particularités qui sont exceptionnelles. L'une est la gravité de l'attaque, chaque tige portant un nombre remarquable de puparium ; l'autre est la date tardive à laquelle les mouches étaient actives et pondaient leurs œufs cet automne, ce qui obligeait à renvoyer le semis du blé d'automne à une semaine plus tard que la date ordinairement recommandée comme sûre, savoir la troisième semaine de septembre, si l'on voulait éviter l'attaque de cet ennemi. D'après les lettres reçues et d'après une investigation personnelle des champs dans la péninsule du Niagara faite au commencement de décembre cette année, il paraît que les semailles tardives ont donné de très bons résultats. En conséquence de l'automne serein et tempéré il a été possible cette année de semer plus tard que d'habitude, et plusieurs champs ensemencés au commencement d'octobre ont été beaucoup plus exempts d'attaque que ceux qui avaient été ensemencés au moment que l'on considérait être le moment convenable, c'est-à-dire la fin d'août ou le commencement de septembre.

Pendant bien des années avant 1899 la mouche de Hesse a fait en Canada très peu de dommage au blé d'automne, et, comme résultat d'un grand nombre d'expériences effectuées chaque année par les membres de l'Union expérimentale de l'Ontario et autres cultivateurs éclairés, on a reconnu comme fait positif que c'est le blé d'automne semé le 1er septembre ou auparavant qui a donné les meilleures récoltes. Ceci a donc donné lieu à l'opinion que le bon moment pour semer le blé d'automne était le 1er septembre ou les environs de cette date. Il n'en est toutefois ainsi que dans les saisons et dans les localités où la mouche de Hesse et le ver du chaume du blé ne sont pas abondants ; mais quand ces deux sérieux ennemis augmentent en nombre, comme ç'a été le cas cette saison-ci et l'année passée, on trouvera que le bon moment de semer le blé et le seigle d'automne est après que les femelles pondeuses des générations d'automne de ces deux insectes ont disparu. Pendant au moins un an ou deux, les cultivateurs auront certainement à gagner à se rendre compte des mœurs de ces insectes et à savoir quels sont les remèdes que l'on a trouvés utiles pour prévenir les pertes dues à leurs attaques.

Nous avons fréquemment dans les rapports de cette Division décrit les mœurs de la mouche de Hesse et les moyens à lui opposer, en particulier dans le rapport de l'année passée ; mais il peut être utile d'en donner de nouveau ici un court résumé.

Attaque.—En automne on peut trouver dans les talles du blé d'automne quelques petits vers blanchâtres, de forme ovale, présentant en général une bande dorsale verte. Dans la suite ces vers se durcissent et deviennent bruns, ayant alors l'apparence de petites graines de lin. En mai et juin du printemps suivant apparaissent les mouches de Hesse, petits moucherons noirâtres à ailes enfumées et d'environ $\frac{1}{8}$ de pouce de longueur ; celles-ci s'envolent dans les champs de blé, où elles déposent leurs œufs minuscules rougeâtres, soit un par un, soit en petites masses sur la face supérieure des feuille. Les jeunes vers une fois éclos s'insinuent à l'intérieur des gaînes des feuilles et se repaissent à la base des entrenœuds. On peut en général reconnaître la présence des puparium ou " graines de lin " à ce que la tige se rompt au point où ils se trouvent, en raison de l'affaiblissement de la tige par les attaques des vers. Les mouches de cette génération d'été se montrent en septembre et déposent leurs œufs sur les feuilles du jeune blé d'automne. Ces œufs donnent naissance à la génération dite d'automne, celle qui a fait tant de dégâts cette année.

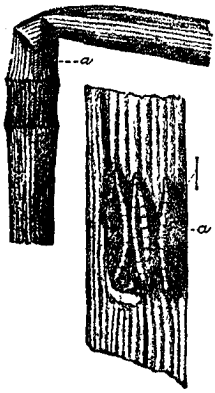


Fig. 2.—Mouche de Hesse : tige de blé attaquée ; trois pupariums grossis.

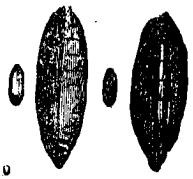


Fig. 3.—Mouche de Hesse : pupariums—de grosseur naturelle et grossis.

Remèdes.—1° Semer tard.—Le remède préventif le plus important contre les ravages de la mouche de Hesse consiste à renvoyer la semaille jusqu'à la fin de septembre. De cette manière on retarde la levée des jeunes plantes jusqu'après la mort des mouches mères de la seconde génération. Si l'on a semé le blé d'automne en août, comme on le fait souvent, les plantes sont bien levées et sont prêtes à recevoir les œufs de ces mouches dès qu'elles se dégagent des pupariums de la génération d'été. Il a été quelquefois conseillé de faire brouter en partie les plantes vertes par les moutons pendant septembre et octobre, dans la pensée que beaucoup des œufs seraient ainsi détruits. Je n'ai jamais pu constater qu'il y eût aucun avantage à faire ainsi sauf qu'on obtient par là un approvisionnement de bonne pâture à un moment de l'année où on en manque quelquefois. La principale objection au renvoi de la semaille jusqu'à la fin de septembre est qu'en général les plantes n'ont alors pas le temps de pousser des racines et des tiges assez vigoureuses pour résister au froid des hivers rigoureux. Ceci toutefois est rarement le cas, et dans un grand nombre d'expériences, même à Ottawa, j'ai fréquemment vu que l'on pouvait obtenir de bonnes récoltes de blé semé longtemps après le 1er octobre. Tandis que la mouche de Hesse est abondante, je crois que la meilleure manière de faire pour les cultivateurs est de semer leur blé d'automne plutôt vers le 1er septembre ; car quoiqu'ils puissent avoir une récolte un peu moins forte, il leur vaut mieux s'en contenter et être sûrs de l'avoir que, dans leur effort pour s'assurer un rendement plus élevé, courir peut-être le risque de perdre moitié ou même plus par les attaques de la mouche de Hesse. Au sujet de cette question du bon moment pour la semaille du blé d'automne, les lignes qui suivent ont de l'intérêt ; elles sont du professeur J. M. Webster, entomologiste d'Etat de l'Ohio, qui depuis bien des années fait une étude spéciale de la mouche de Hesse : " Je crois que le bon moment pour semer le blé d'automne est la fin de septembre. Semer le blé tôt c'est inviter la mouche à l'attaquer et, bien que dans les années où il y a peu de ces insectes, le blé puisse à l'entrée de l'hiver se trouver en meilleure condition que celui semé plus tard, je crois que dans les années ordinaires il n'en sera pas ainsi. Votre idée de choisir des variétés à pousse vigoureuse et de semer tard dans du terrain aussi bien préparé que possible est, selon moi, la bonne. Je crois que dans le blé d'automne la génération du printemps de la mouche de Hesse choisit en général les plus jeunes talles. J'ai en bien des cas remarqué à la moisson que les tiges qui paraissaient s'être le moins développées en automne, avaient été attaquées par la mouche au printemps et qu'il s'était formé une nouvelle tige. Néanmoins, je ne pense pas qu'on puisse poser aucune règle fixe à cet égard. Je crois qu'au printemps la mouche de Hesse déposera ses œufs sur toute tige ou talle qui paraît devoir fournir un bon approvisionnement de nourriture pour les jeunes vers."

2° Brûler les débris.—Beaucoup des puparіums de la génération d'été sont emportés du champ avec la paille et, au battage, sont détachés et tombent avec les débris sous la machine ou bien restent dans la paille. Il faudrait donc détruire soigneusement toute la poussière et les criblures et faire quelque usage de toute la paille et de tous les petits grains ou les brûler avant le printemps.

3° Traiter les éteules.—La plupart des puparіums de la génération d'été se trouvent si bas sur la tige qu'ils restent dans les éteules après la moisson. Un grand nombre de ces puparіums produisent les mouches en septembre, mais quelques-uns passent l'hiver dans les éteules. Un moyen effectif de détruire ceux-ci est de labourer profondément les éteules aussitôt que possible après la moisson, de sorte que les délicates mouches, quand elles émergent, se trouveront si avant dans le sol qu'elles ne pourront atteindre la surface.

4° Cultures pièges.—Un moyen de réduire le nombre des mouches de Hesse qui n'est guère usité, mais qui est très préconisé par ceux qui l'ont adopté, consiste à ensemencer de blé en août d'étroites bandes de terrain ; les femelles y seront attirées pour y déposer leurs œufs, et l'on peut ensuite enfouir les plantes par un labour. Ce qui revient pratiquement au même est de passer la herse dans les champs aussitôt qu'ils ont été moissonnés de manière a faire lever le blé qui est tombé sur le sol pendant la moisson plus tôt qu'il n'aurait fait autrement.

5° Engrais.—Quand on trouve qu'un jeune champ de blé est seulement légèrement infesté, il est quelquefois possible de stimuler la pousse des plantes au printemps en faisant une légère application (de sorte qu'elle ne coûterait pas trop) de quelque engrais spécial à prompte action tel que le nitrate de soude.

Dans les cas, comme nous en avons beaucoup cette année dans nos champs de blé d'automne, où l'attaque n'est pas uniforme, ce sera souvent un problème assez difficile pour un cultivateur que de décider ce qu'il a de mieux à faire. Quand, ainsi que cela arrive le plus souvent, il y a dans un champ des taches qui ont été détruites, on aimerait sauver les parties du champ qui n'ont point de mal. On peut alors au printemps ensemencer ces taches de quelque plante qui n'aura pas besoin de binage pendant sa pousse, par exemple de l'orge que l'on pourra faucher et battre en même temps que le blé d'automne, ce qui donnera du grain mêlé pour nourrir les animaux. Si toutefois il est nécessaire de séparer le blé, on peut ensemencer ces taches de pois et ou bien faucher les pois après le blé ou les séparer du grain après le battage. Dans les cas d'infestation excessive on se trouverait quelquefois mieux de remplacer tout de suite le blé par quelque autre plante. Il sera toutefois nécessaire de labourer de nouveau le terrain profondément de manière à enfouir les puparіums assez pour que les mouches ne puissent s'échapper et déposer les œufs pour la génération d'été sur le blé de printemps ou ce qui restera du blé semé en automne. Malheureusement, l'habitude n'est que de biner profondément de manière à bien préparer le sol pour l'ensemencer de nouveau. Quand on a labouré une seconde fois, on peut semer quoi que ce soit autre que le blé de printemps. L'orge et le seigle sont quelquefois sujets à attaque ; il vaudrait donc mieux quelque autre culture que de l'orge ou du seigle de printemps, telle qu'avoine, pois, maïs ou plantes-racine. Il y aura aussi des cas ou le cultivateur ne saura que faire en voyant des taches sans mal dans un champ partout ailleurs fortement infesté. Dans ces cas-là, il fera mieux d'attendre pour voir ce qui en sera du blé. S'il a enfin à semer quelque autre plante, le plus avantageux sera probablement pour lui de semer du maïs à maturation hâtive, dans lequel il pourra employer la houe à cheval, ou bien des pois précoces dans les taches entourées de blé. On peut semer le maïs et les pois jusqu'au milieu de juin et en obtenir ordinairement de bons résultats.

Pendant l'été de 1899, ainsi qu'il est dit dans mon dernier rapport il y eut dans tout le Manitoba une remarquable infestation de la récolte du blé de printemps ; 5 à 25 pour cent du blé était affecté. Nous sommes aise de pouvoir faire rapport que cette infestation ne s'est pas répétée la saison passée. M. Hugh McKellar, commis en chef du ministère de l'agriculture, écrit sous date du 18 décembre : "J'ai beaucoup de plaisir à vous informer que ce département n'a reçu cette saison aucun avis de la présence de la mouche de Hesse dans aucune partie de la province."

VER DU CHAUME DU BLÉ

(Wheat-Stem Maggot, *Meromyza americana*, Fitch).

Quoique nous n'ayons pas eu connaissance d'aucun dégât très sérieux par cet insecte pendant la saison passée, il nous en a été envoyé des spécimens d'un bon nombre d'endroits différents. On l'a trouvé attaquant le blé dans l'ouest de l'Ontario en compagnie de la mouche de Hesse. Le plus grand nombre de plaintes sont venues du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest, où les "épis morts" causés par la génération d'été avaient attiré l'attention et beaucoup les supposaient dus à la mouche de Hesse. Les remèdes contre le ver de chaume du blé sont pratiquement les mêmes que ceux contre la mouche de Hesse.

LA MOUCHE-À-SCIE DU CHAUME DU BLÉ

(Wheat-stem Saw-fly, *Cephus pygmæus*, L.).

Cet insecte a été signalé pendant l'été de 1900 dans quelques endroits des territoires du Nord-Ouest, mais on ne peut attribuer à ses attaques aucune perte grave. Nous avons reçu des spécimens de trois localités, et j'ai à remercier mes correspondents pour la peine qu'ils ont prise afin de recueillir des spécimens et des renseignements concernant cet intéressant insecte, qui d'une année à l'autre peut devenir un ennemi sérieux. Il a été donné des détails assez complets sur ce ravageur et ses mœurs dans mon rapport pour 1896, année où je fis rapport sur l'attaque la plus grave observée jusqu'ici en Canada. Ç'avait été à Souris (Manitoba) sur la ferme de M. Wm Wenman. M. G. S. Tuxford, de Buffalo Lake, près de Moose-Jaw (Assiniboine), a chaque année depuis fait rapport sur cet insecte, et cette année-ci parle d'un sérieux dommage :—

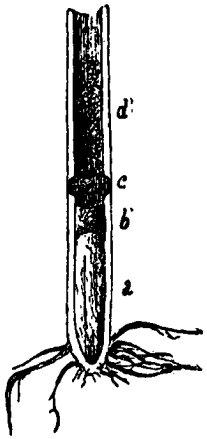


Fig. 4.—Mouche-à-scie du chaume de blé : *a*, cocon; *b*, vermoulure.

"Moose-Jaw, 9 août.—L'été dernier je vous écrivis qu'il n'y avait pas grand'trace de la mouche-à-scie du chaume du blé. Je dus ensuite vous écrire de nouveau, disant que quelques champs avaient passablement souffert. Cette année-ci dans nos environs immédiats les dommages deviennent sérieux. Nous venons de commencer la moisson du blé, et sur tout le pourtour de certains champs il y a de 20 à 40 pour cent des chaumes coupés et couchés. Notre grain mûrit très rapidement cette année ; beaucoup est maintenant tout-à-fait mûr. Nous avons eu quatre fortes pluies les 5, 6, 7 et 8 courant. Les récoltes sont bonnes à très bonnes, mais quelques champs ensemencés sur éteule ne donneront pas plus de dix boisseaux par acre."

"Le 18 septembre.—J'ai tâché de trouver quelques autres chaumes d'éteule où des mouches-à-scie du chaume du blé se seraient retirées pour l'hiver ; mais, la moisson ayant été hâtive et votre demande étant arrivée tard, et par suite des fortes pluies, je trouve impossible d'en trouver maintenant malgré mes efforts. A la fin de juillet et au commencement d'août, c'était chose facile. Je vous envoie toutefois un paquet d'échantillons de tiges et d'épis coupés. C'est le même ennemi dont je me plaignais l'automne de 1897 et dont je vous envoyai alors des spécimens. Je me rappelle que vous conseilliez alors comme un des remèdes de brûler les éteules en automne. Comme le ver se réfugie au dessous de la surface, n'y échapperait-il pas ? Ici où l'automne est si court il serait difficile de labourer en automne une grande étendue de terrain."—GEO. S. TUXFORD.

On se rappellera que tout le blé dans le Nord-Ouest est du blé de printemps. La date hâtive de la maturité de ce blé, le 9 août, doit sans doute être attribuée à la saison chaude et sèche, ce qui explique aussi le faible rendement mentionné par M. Tuxford dans les champs ensemencés sur éteule. L'avantage des semis dans terrain jachéré, qui retient mieux l'humidité, a été très marqué dans l'Ouest la saison dernière. Le plus grand dommage par un insecte sur le pourtour d'un champ infesté, n'est pas nouveau et

vient de ce que les insectes au vol s'arrêtent et déposent leurs œufs sur les premières plantes qui conviennent pour la nourriture des jeunes insectes.

Le travail des larves à l'intérieur des chaumes reçus de Moose Jaw était facile à voir, et était sans nul doute ce qui avait fait coucher les chaumes.

Comme le fait remarquer M. Tuxford, les larves s'enfoncent très bas dans les chaumes attaqués ; cependant je crois que l'on trouvera très utile le brûlis des éteules pour détruire cet insecte. La plupart des saisons il est difficile dans l'Ouest de labourer en automne, à cause du peu d'humidité ; mais, là où la mouche-à-scie du chaume du blé a été abondante, il est important de ne pas semer le blé sur éteule à moins qu'il n'y ait eu un bon brûlis, et il faut autant que possible labourer profondément soit en automne ou au printemps. Beaucoup de cultivateurs à Moose-Jaw jachèrent tous les deux ans, et s'ils font ce travail de bonne heure avant le milieu de juin ils le trouveront utile dans leur lutte contre cet insecte.

"Cottonwood (Assiniboine), 13 août.—Pouvez-vous me dire pourquoi les chaumes de mon blé se cassent ainsi ? Comme vous le remarquerez il est tout à fait mûr. Je l'ai semé sur jachère d'été. Nous avons eu dernièrement de fortes pluies, qui ont probablement contribué à faire casser les chaumes. Je serai obligé pour tout renseignement qui m'aidera à détruire ce ver."

"Le 31 août.—J'ai tâché cet après-midi de trouver les spécimens que vous m'avez demandés ; mais quoiqu'il y ait des quantités de chaumes de blé cassés par ci par là dans le champ, il m'a été difficile de trouver la base, car tous semblaient rongés au niveau du sol et quelquefois plus bas."—HAROLD D. BUCHANAN.

Le blé dont il est question ici avait été rongé par les larves ; le vent et la pluie avait simplement fait casser les chaumes. La plupart étaient cassés à la surface du sol, et les larves dans ce cas-ci auraient été détruites par le brûlis de l'éteule.

"Osler (Saskatchewan), 7 août.—En cherchant aujourd'hui d'autres spécimens des tiges renflées au sujet desquelles nous avons correspondu, j'ai trouvé un chaume couché dans lequel il y avait un petit ver d'environ $\frac{3}{8}$ de pouce de longueur ; il était à l'extrémité cassée, mais immédiatement au-dessous du nœud, sans apparence de renflement sur la tige. Je ne pense pas que ce soit ce ver qui cause le renflement des chaumes."

"Le 15 septembre.—J'ai été très intéressé d'apprendre que vous aviez trouvé un spécimen de larve de monche-à-scie du chaume du blé dans les pailles de blé que je vous ai envoyées. Toutefois, je ne crois qu'il y en ait beaucoup ici ; car, tandis que je cherchais avec tant de soin les tiges renflées que je vous ai envoyées en même temps, ç'a été le seul spécimen que j'ai trouvé qui présentât aucune trace du travail d'un insecte."—PERCY B. GRANT.

Remèdes.—Les moyens à recommander pour tenir en échec la mouche-à-scie du chaume du blé sont : le brûlis ou l'enfouissement profond de toutes les éteules, la destruction par le feu de toute paille qui est de reste au printemps suivant et le jachérage d'été en juin tous les deux ans.

Les lettres ci-dessus étaient accompagnées de spécimens bien caractérisés de la mouche-à-scie du chaume du blé, mais d'autres correspondants qui ont parlé de cet insecte se trompaient quant à l'identité de l'insecte dont ils se plaignaient.

DOMMAGES CAUSÉS AU BLÉ PAR LES INTEMPÉRIES.

La saison dernière il y a eu chez le blé dans l'Ouest plusieurs particularités curieuses, qu'on peut expliquer seulement par les conditions météorologiques exceptionnelles, entre autres l'excessive sécheresse accompagnée de grande chaleur et d'un soleil ardent aux derniers jours de juin. Les épis de blé ont été échaudés juste au moment où ils se dégageaient de la gaîne ou n'en étaient pas encore sortis. Des arbres à ombrage plantés depuis plusieurs années ont aussi grandement souffert de cette chaleur exceptionnelle. Le thermomètre le long du chemin de fer Canadien du Pacifique dans le Manitoba et plus à l'ouest au moins jusqu'à Régina, marquait à l'ombre de 98 à 106 et 107 degrés Fahr. les trois jours consécutifs 28, 29 et 30 juin. Les sapins plantés en différents endroits ont en un seul jour pris du côté du soleil une couleur brun chocolat et beaucoup de plantes ont fortement souffert. Le dommage au blé a été curieusement local,

mais je ne puis découvrir aucune raison possible pour la manière dont les épis ont avorté et été échaudés en certains endroits. M. George Wise et M. W. S. Wallace, de Shellmouth (Manitoba), ont envoyé des spécimens très intéressants avec description complète du dommage et de l'état de choses dans différentes sols et différentes expositions. Le territoire affecté avait huit milles de longueur du nord au sud et un mille de largeur. Le dommage aux épis était tel qu'aucune théorie ne pouvait l'expliquer d'une manière satisfaisante, les épis étant flétris et racornis, quelquefois au sommet, plus souvent à la base où cinq ou six fleurs étaient blanchies et vides, et quelquefois au milieu avec des grains bien conformés à la base et au sommet. La gelée ou la chaleur expliquerait quelques-uns des cas, mais pas tous. Le dommage a très peu duré et la particularité la plus étrange a été que dans les champs contigus le grain au même point et apparemment dans des conditions identiques n'a eu aucun mal.

M. Percy B. Grant me montra à Osler une autre curieuse déformation des chaumes de blé : le chaume était renflé, durci et épaissi, et le plus souvent replié brusquement de manière à faire crever la gaîne juste au-dessus du nœud le plus élevé. Cette attaque rappelait beaucoup l'effet produit par le ver du joint (Joint worm, *Isosoma*). Après avoir étudié le sujet avec soin et examiné un grand nombre de spécimens : " Mon opinion, dit M. Grant, est qu'il y a eu pousse excessive en raison du temps humide après une longue période de temps excessivement sec." Je suis du même avis que M. Grant, ainsi que d'autres botanistes auxquels j'ai fait voir les spécimens.

" Osler (Saskatchewan), 5 septembre.—Je vous envoie aujourd'hui un nouveau paquet d'environ 25 tiges plus ou moins déformées ; je les ai toutes coupées aussi près du sol que possible, et toutes étaient debout excepté celles qui s'étaient cassées au point affecté et s'étaient repliées. Elles présentent le renflement plus ou moins avancé. Je n'avais jamais vu ce dommage au blé avant cet été. A partir du milieu de juin nous avons eu une période de temps excessivement chaud et sec, la chaleur et la sécheresse augmentant graduellement jusqu'à la fin du mois, où tout le grain était épié, quoique la paille n'eut que 6 à 12 pouces de hauteur. De grandes étendues d'éteules ont matériellement souffert du défaut d'humidité, et, si la sécheresse eût continué bien plus longtemps, la plus grande partie de la récolte aurait été ruinée. Toutefois, vers le 1er juillet de fortes pluies commencèrent et il y eut presque tout le mois un excès d'humidité. Il y avait dans le sol une accumulation de chaleur, laquelle, jointe à l'humidité, fit pousser les plantes rapidement. Les champs en souffrance reprirent bientôt belle apparence, et ceux qui s'étaient maintenus pendant la période sèche poussèrent d'une manière luxuriante. Environ une semaine après les pluies commencèrent et beauconp de tiges de blé se couchèrent. Cette verse continua une huitaine de jours et puis s'arrêta. La proportion a été diversement estimée entre un vingtième et un dixième, suivant le champ ; elle était plus forte sur terrain neuf et moins élevée sur jachère. C'est dans les parties de champs les plus luxuriantes qu'il y avait le plus de verse, et c'étaient toujours les chaumes les plus élevés avec les épis les plus gros qui se couchaient. En examinant de plus près, j'ai trouvé un grand nombre de tiges encore debout, avec de forts renflements au-dessus des nœuds, et j'ai remarqué que les tiges couchées étaient aussi renflées et cassées à l'endroit le plus déformé. Le renflement s'étend quelquefois sur plusieurs pouces en haut la tige, mais en général il se trouve à un seul endroit, où il fait crever la gaîne et fait tellement saillie que la tige y est ployée presque à angle droit, puis le vent l'a fait casser. Je n'ai point vu de tige couchée qui n'eût le renflement. Les tiges renflées qui ne sont pas couchées étaient peut-être un peu plus tardives à mûrir que le reste de la récolte".—
PERCY B. GRANT.

VERS GRIS DANS LE BLÉ.

Les champs de blé au Manitoba ont été attaqués assez sérieusement par quelque espèce de ver gris (cutworm). A la fin du mois de mai dernier je fus informé par le département de l'agriculture de cette province qu'il y avait eu beaucoup de dégâts dans le district de Stonewall. D'après les rapports, il y avait eu entre Stonewall et Teulon très peu de fermes qui eussent entièrement échappé, et dans beaucoup la perte était sérieuse. M. Arch. Woods, qui demeure à environ 2 milles ½ au sud de Teulon a eu un

champ de 23 acres de blé sur jachère détruit au trois quarts. On dit que les vers faisaient entièrement disparaître les plantes, laissant le champ aussi noir qu'il l'était avant la semaille. M. C. C. Castle a perdu 15 acres de la même manière, et M. Mudd et d'autres cultivateurs de la même localité ont souffert à peu près au même degré. Les chenilles avaient atteint à peu près toute leur taille le 19 mai. Malheureusement, il n'a été envoyé à la Division aucun spécimen de ces vers gris, et ainsi l'espèce n'a pu être déterminée avec certitude. Le ver gris à dos rouge (Red-backed Cutworm, *Carneades ochrogaster*, Gn.) était abondant au Manitoba l'été dernier, les chenilles attaquant les navets et beaucoup d'autres plantes. Le révd. M. W. A. Burman fait rapport de ravages par cette espèce à Deloraine, et M. A. W. Hanham m'informe que cette espèce a été le papillon de nuit le plus commun à Winnipeg pendant la saison de 1900. Je n'ai jamais vu cette espèce attaquer le blé ; mais c'est un ennemi bien connu du maïs, et il très possible que c'ait été l'ennemi en question.

SAUTERELLES AU MANITOBA.

Vers le 20 mai il commença à arriver des rapports sur l'abondance de différentes espèces de sauterelles au Manitoba, et à la fin du mois les dégâts avaient atteint de sérieuses proportions. Le ministre de l'agriculture de la province m'adressa une pressante invitation de visiter les districts affectés et d'y donner des conseils aux cultivateurs. Malheureusement, d'autres devoirs officiels m'empêchèrent de m'y rendre avant la fin de juin, où j'arrivai à Winnipeg, et en compagnie de M. Hugh McKeller, commis chef du ministère de l'agriculture, visitai une partie du territoire infesté. Le chemin de fer Canadien du Pacifique eut la courtoisie de nous permettre de voyager gratuitement sur ses lignes dans tous les endroits que nous désirâmes visiter. Ayant donc quitté Winnipeg le 2 juillet, nous allâmes à Stockton sur la branche de Glenboro' du chemin de fer Canadien du Pacifique et parcourûmes en voiture le territoire le plus infesté en faisant le tour vers Wawanesa, Treesbank et Aweme, où nous passâmes la nuit et fûmes hospitalièrement reçus par M. Criddle ; là nous reçûmes beaucoup d'utiles renseignements et vîmes des spécimens d'histoire naturelle du plus grand intérêt. Etant partis de là le lendemain matin, bien trop tôt à notre gré, nous continuâmes notre voyage jusqu'à Douglas, autre endroit où les locustes avaient fait beaucoup de mal. L'après-midi nous fîmes une tournée autour de cet endroit jusqu'à plusieurs milles vers le nord-est et le sud-est. Le jour suivant je me dirigeai vers Brandon.

Fig. 5. — Locuste des monts Rocheux.

Les lieux au Manitoba où on a signalé des dégâts considérables commis par les locustes, étaient le long de la ligne du chemin de fer Canadien du Pacifique à partir de McGregor en passant par Melbourne, Carberry, Douglas, Brandon et Oak Lake jusqu'à Routledge et vers le sud par Pipestone, Lander, Hartney et en suivant la rivière Souris jusqu'à Glenboro' puis de là vers le nord-ouest jusqu'à McGregor. Au moment de ma visite les sauterelles étaient en quantités énormes ; néanmoins tous les cultivateurs étaient d'accord qu'il n'en restait pas une pour cent de ce qu'il y en avait eu quelques semaines auparavant. Je les trouvai tous bien au courant des habitudes des insectes et des principaux moyens de les combattre. Ils avaient lu avec soins l'article dans mon rapport pour 1898, où tous les meilleurs remèdes sont indiqués ; mais le plus grand honneur est certainement dû au ministre de l'agriculture de la province et à son énergique commis en chef, M. McKellar, qui ne s'est épargné aucun effort pour distribuer les renseignements par l'intermédiaire des journaux, en tenant des réunions et faisant circuler des feuilles volantes où étaient donnés des conseils sur les mesures à prendre contre les sauterelles. Les cultivateurs s'étaient hâtés de se mettre à l'œuvre et avaient bien suivi les intructions en détruisant les jeunes insectes en les brûlant la nuit quant ils étaient amassés sur les couches de paille étendues à cet effet en ligne à travers les champs, en labourant les éteules, en ayant recours aux pelles traînantes, qu'on pouvait voir en grands nombres dans toutes les parties de la contrée, et en empoisonnant les

insectes avec un mélange de son et de vert de Paris. Il n'y a aucun doute que les efforts ainsi déployés à ce moment avaient eu un effet très appréciable sur le nombre des locustes qui avait considérablement diminué pendant la période chaude et sèche qui avait duré tout le mois de juin. Le département de l'agriculture de la province a insisté auprès des cultivateurs sur l'importance qu'il y a à labourer toutes les éteules cet automne ou le printemps prochain, de manière à compléter le travail si bien commencé le printemps dernier.

On remarquera que le territoire infesté cette année n'était pas celui qui l'avait été les deux étés précédents au nord des monts à la Tortue (Turtle Mountains). Il faut, je crois, attribuer l'immunité comparative de ces localités du sud du Manitoba à l'utile travail exécuté l'année passée par les cultivateurs. Cette sérieuse attaque a sans aucun doute été rendue bien plus grave, si elle n'a pas été entièrement causée par la saison sèche et chaude qui a arrêté non seulement le développement des plantes cultivées mais aussi celui des plantes des "prairies". La seule végétation verte dont les sauterelles pussent se repaître était les jeunes plantes cultivées à moitié dépéries. En voyant dans certains endroits des centaines d'acres tout dénudés, je m'attendais à trouver d'immenses essaims de locustes des monts Rocheux (Rocky Mountain Locust, *Melanoplus spretus*, Uhler), mais je n'ai pu découvrir cette espèce qu'à un seul endroit, à Douglas. Les espèces auxquelles il faut presque uniquement attribuer la destruction des récoltes du Manitoba en 1900, sont les espèces indigènes *Melanoplus packardii*, Scudd., *M. atlanis*, Riley, et *Camnula pellucida*, Scudd. Celles-ci se trouvaient en nombre presque égal dans tous les districts mentionnés et c'est probablement la première nommée qui a causé le plus de tort, car c'est une espèce grosse ressemblant un peu à la locuste à deux bandes (Two-striped Locust, *M. bivittatus*, Say) mais est plus agile. Il est facile de la distinguer par le bord plus large du thorax et par ses jambes d'un bleu vif. Les sauterelles ont été plus nombreuses que d'ordinaire dans beaucoup d'autres parties de l'Ouest, comme c'est en général le cas dans les saisons sèches, mais on ne s'est pas plaint qu'elles aient attaqué les plantes cultivées.

Le rapport qui suit par M. Norman Criddle, d'Aweme (Manitoba) donne un récit concis de l'invasion dans cette localité, qui a été un des centres des attaques les plus sérieuses :—

"Aweme (Man.), 22 décembre.—Sur le sujet des locustes je vous envoie quelques extraits de mon carnet qui pourront vous être de quelque utile. Il n'y a point de doute que le son empoisonné ne soit plus effectif que tout ce que nous avons essayé d'autre. C'est M. Harry Vane qui le premier s'en est servi ici avec succès.

Avril 24.—Les locustes commencent à éclore.

Mai 8.—La plupart des locustes sont écloses.

" 14.—Plusieurs champs dénudés. Il en éclôt encore. H. Vane a essayé le vert de Paris avec quelque succès. Pendant la nuit de grandes quantités ont été enfouies à la charrue sur le bord des champs.

" 19.—Trouvé une locuste tuée par des mouches Tachines ; trouvé sept vers dans le sol au-dessous.

" 24.—Les locustes dévorent rapidement le blé.

" 25.—Elles commencent à voler.

" 26.—Paraissent avoir fini d'éclore ; font moins de dommage que précédemment. M. Vane a inventé une machine un peu comme la pelle traînante, mais plus longue, en tôle ; il y brûle du bois. Par ce moyen et avec le mélange de vert de Paris et de son, on tient les locustes en échec.

" 30.—On emploie presque partout des pelles traînantes avec quelque succès, mais pas avec beaucoup de succès.

" 31.—Nous réussissons très bien avec l'appât au vert de Paris ; nous l'épandons autour de tous les champs.

Juin 6.—Moitié des locustes peuvent voler.

" 7.—Il éclôt encore quelques locustes. Grande augmentation en nombre des mouches Tachines dans certains endroits.

" 12.—Plusieurs disent avoir vu des locustes tuées par des mouches Tachines. H. Vane rapporte qu'il en a été ainsi tué des quantités à deux milles

plus à l'ouest, et que cette destruction continue. Ici ces mouches en tuent très peu.

" 20.—Les locustes s'en vont au vol vers le sud-est (avec le vent) en grand nombre. C'étaient des *M. spretus* et des *M. atlanis;* un très grand nom- ont passé la rivière.

" 23.—Des quantités de locustes partent. Elles s'en vont sur chaque bouffée de vent.

" 27.—Les locustes ont presque toutes disparu. Il y en a autour du champ d'énormes quantité de mortes, tuées par le son empoisonné. On peut les ramasser par poignées.

" 28.—Les locustes ont cessé de faire du dommage. La plupart ont disparu.

Août 24.—Il est arrivé ces jours un certain nombre de sauterelles. Il y en avait de deux espèces voyageuses ; elles venaient du sud-est.

" 30.—On peut à peine voir une locuste.

" Voici comment nous faisons le mélange au vert de Paris mentionné ci-dessus : Une partie de vert de Paris, 1 de sel (les locustes n'en veulent pas sans sel) et 11 parties de son. On en fait une pâtée en ajoutant autant d'eau que le mélange veut en prendre. On le répand en grumeaux aussi petits que possible ; pour cela nous faisons usage d'une truelle ou d'une mince pièce de fer. On prend un peu du mélange sur le bord et on le lance de manière à le répandre sur environ 15 verges. Une livre de vert de Paris devrait suffire pour faire assez de mélange pour une bande de terrain de deux milles de longueur sur 15 verges de largeur. Il faut répandre un nouveau mélange tous les deux jours. Il faut de deux à cinq jours pour que le poison tue les insectes, qui peuvent donc voler à de grandes distances avant de mourir. Celles qui ont toute leur taille dévorent le mélange avec beaucoup plus d'avidité que les jeunes. Tous ceux qui ont essayé ce remède ne veulent entendre parler d'aucun autre ; plusieurs disent qu'ils n'ont plus peur des locustes. Je n'ai vu qu'une seule locuste attaquée par un gordius ; ce ver avait 11 pouces de longueur, c'était en juillet.

" Je n'ai point vu de locuste pondre des œufs, et n'ai point pu trouver d'œufs dans le sol. Celles qui ont fait le plus de dommage étaient les nos 7, 11 et 13 de celles que j'envoie ; et il n'y avait guère de différence entre leurs dégâts. Elles sont probablement toutes des *M. atlanis.*

" Il y avait aussi quelques *M. spretus,* que vous déterminâtes quand vous étiez ici. J'ai vu plusieurs accouplements de *M. spretus* avec *M. atlanis* (n° 11). Je le remarquai pendant la migration vers le sud-est les 20, 21, 22 et 23 juin. Pendant ce temps elles étaient en bien plus grand nombre qu'auparavant.

" On a beaucoup exagéré les dégâts qu'elles ont commis. Nous avons perdu 50 acres sur 260, et ce sont nos champs qui ont été les premiers attaqués. D'autres ont peut-être perdu un peu plus ; ç'a été parce qu'ils n'ont rien fait pour arrêter l'envahissement. Les locustes augmentaient en nombre depuis environ trois ans; de fait, elles avaient fait beaucoup de mal vers la fin de 1899.

Les sauterelles ont certainement causé beaucoup de pertes ; mais, comparée au reste de la province, la partie où leurs déprédations ont été sérieuses n'a pas été très grande. Plusieurs causes ont augmenté les pertes, qu'au moment même on attribuait généralement toutes aux sauterelles. La sécheresse, les gelées, le vent et les spermophiles (rats de terre, gophers) ont tous contribué au dommage ; et, comme les espèces de sauterelles qui ont été le plus nombreuses étaient indigènes, présentes chaque année dans les " prairies " en plus ou moins grands nombres, il y a à espérer que ç'a été seulement une multiplication exceptionnelle d'espèces locales, laquelle ne se répétera pas la saison prochaine. La probabilité d'une répétition des dégâts est certainement rendue moins probable par le travail qui a été fait cet automne suivant les sages conseils concernant les labourages, qui ont été donnés par le département de l'agriculture de la province.

Les deux espèces les plus nombreuses dans toute la province du Manitoba ont été *M. atlanis* (la Petite Locuste voyageuse) et *Camnula pellucida* (la Locuste pellucide).

Ces deux dernières espèces se sont aussi montrées en nombre considérables dans la vallée de l'Okanagan, en Colombie-Anglaise, d'où nous avons été informés que les terrains de pâturage à " bunch grass " (graminées tallantes) et les récoltes de grain ont été sérieusement affectées.

VERS BLANCS ATTAQUANT LE BLE.

Le VER BLANC (White Grub), larve du hanneton (June beetle, *Lachnosterna*), est un fréquent ennemi des pâturages et se rencontre aussi, comme on le sait trop bien, dans les jardins comme ennemi des fraisiers, et parfois il fait de grands ravages dans les champs de maïs. Cette année-ci une attaque d'une certaine importance m'a été signalée dans le blé d'automne.

"Tancred (Lambton, Ont.), 10 octobre.—Le ver blanc est à dévorer le blé d'automne dans cette localité-ci, surtout dans les terrains un peu sableux. Au printemps de l'année passée les hannetons étaient si nombreux qu'ils avaient presque détruits mes jeunes pruniers et cerisiers. Je ne pouvais concevoir comment les jeunes feuilles étaient détruites ; il n'y put pousser tout à fait aucune feuille jusque longtemps après que les autres arbres étaient tout feuillés. Je les examinais soigneusement tous les jours, mais n'y pouvais jamais trouver le moindre insecte, jusqu'à ce qu'un soir en allant à l'écurie l'idée me vint de regarder aux arbres et de voir s'il y aurait, de nuit, quelque insecte à l'œuvre, car je savais que les arbres, qui avaient deux ans, étaient parfaitement sains et vigoureux. Je ne puis dire quelle fut ma surprise. Chaque rameau, chaque branche était une masse de hannetons en mouvement. J'annonçai pour le printemps passé une bonne récolte de vers blancs, et elle n'a pas manqué."—F. H. MYERS.

Malheureusement, on peut faire très peu de chose contre les vers blancs qui attaquent des plantes. Quand les hannetons s'en prennent aux arbres fruitiers, les applications de poisons arsenicaux en détruiront de grands nombres, et, quand on trouve que les vers blancs détruisent le gazon des pelouses, on peut faire quelque bien par des pulvérisations abondantes de pétrole sur le gazon et en l'arrosant ensuite d'eau. Les hannetons pondent leurs œufs au printemps ; les vers éclosent bientôt après mais n'atteignent toute leur taille qu'au milieu de l'été suivant. Ils se transforment alors en pupes, et bientôt après en insectes parfaits, lesquels toutefois n'émergent que le printemps suivant.

LA BRUCHE DU POIS

(Pea Weevil, "Pea Bug", *Bruchus pisorum*, L.).

Attaque.—Petit coléoptère (barbeau) gris brun, très agile, d'un cinquième de pouce de longueur, avec deux taches noires très apparentes à l'extrémité du corps ; en automne ou au printemps sort des grains de pois par un petit trou rond. L'insecte mère dépose l'œuf à la surface de la jeune cosse, et le ver, quand il éclôt, pénètre à l'intérieur et attaque le grain le plus rapproché. Il reste dans ce grain, dévorant l'intérieur et y subit toutes ses transformations, d'abord ver blanc charnu, puis pupe et enfin insecte parfait (barbeau). Quelques-uns des insectes parfaits, plus ou moins suivant la saison, quittent les pois en automne et passent l'hiver cachés sous des débris ou dans des granges ou autres bâtiments. Le plus grand nombre toutefois restent à l'intérieur des pois jusqu'au printemps suivant, de sorte qu'on les sème avec la semence.

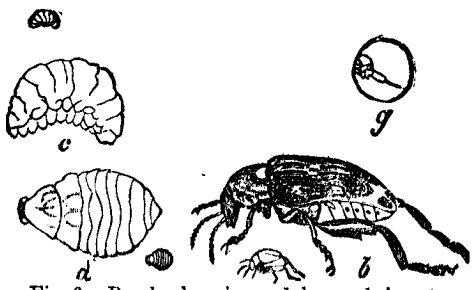


Fig. 6.—Bruche du pois : *c*, *d*, larve ; *b*, insecte parfait—grossis.

Les insectes parfaits volent facilement et se portent dans les champs de pois vers le moment où les fleurs apparaissent. On les a vus s'attaquer aux feuilles et aux fleurs des pois avant que les cosses se fussent formées, mais le dommage qu'ils font est inappréciable comparé à celui que les vers font aux grains.

Les dégâts commis par la bruche du pois la saison passée ont été très sérieux, et je voudrais insister auprès de tous les producteurs de pois dans les districts où cet insecte sévit,

sur l'importance ou même la nécessité d'unir leurs efforts pour atténuer cette grande perte annuelle en adoptant quelques-unes des méthodes bien connues pour la destruction de cet insecte pernicieux.

Voici des extraits de quelques lettres entre un grand nombre sur ce sujet :—

" Ottawa, 26 novembre.—Pendant le mois d'août j'ai fait une tournée en bicyclette à travers les comtés de Peterborough, d'Ontario, d'York et de Brant, de Waterloo, de Wellington, d'Oxford, de Perth, de Middlesex, de Lambton, de Huron, de Bruce, de Grey et de Dufferin. Pendant ce voyage j'ai donné beaucoup d'attention aux insectes ennemis des plantes cultivées et j'ai discuté ce sujet avec beaucoup de cultivateurs. D'après mes observations je n'hésite pas à dire que la bruche du pois est le ravageur le plus redoutable avec lequel les cultivateurs des comtés susmentionnés ont à faire. Les pertes causées par cet ennemi dans la province devraient, à ce qu'il me semble, faire porter attention aux moyens de tenir en échec ou même d'exterminer cet insecte. En causant avec des cultivateurs, même là où la bruche est présente depuis bien des années, j'ai trouvé qu'ils ne comprenaient vraiment ni les mœurs de l'insecte ni les bonnes méthodes de fumigation. Des cultivateurs qui il y a quelques années cultivaient 20 ou 30 acres de pois, se sont tellement découragés qu'ils n'en cultivent plus guère maintenant que 5 ou 10, et beaucoup ne font plus du tout entrer les pois dans leur rotation." —G. H. CLARK.

" Vellore (York, Ont.), 15 août.—La bruche du pois est exceptionnellement nuisible cette année. Une forte proportion des cosses ont tous leurs grains rongés ; il y a des grains qui en contiennent deux. L'année passée, dans un champ de pois semés de bonne heure, les bruches se sont développées très tôt, et au moment du battage, peu après le fauchage, il y en avait des quantités dans la grange ; les ouvriers en étaient tout couverts. C'était une saison exceptionnellement chaude avec sécheresse continue, ce qui a dû hâter leur développement. Peut-être, en semant tard, a-t-on moins de bruches ; mais, en faisant ainsi, on est invariablement désappointé en fait du rendement et de la qualité des pois. Beaucoup ensemencent le même champ d'année en année, mais c'est sur les pois hâtifs qu'ils comptent pour avoir meilleure qualité des grains et de la paille. Une forte récolte de pois a sur le sol le même effet bienfaisant que le trèfle quoiqu'à un moindre degré. Ce résultat est très apparent dans les terres argileuses fortes. La beaucoup plus grande facilité qu'il y a à préparer l'éteule de pois pour la culture du blé, est d'une grande importance pour ceux qui produisent spécialement du blé ; et, comme le blé fait mieux après les pois qu'après toute autre culture, les cultivateurs tiennent à la culture du pois pour cette raison, qui, à mon avis, est une très bonne raison. J'ai parlé à beaucoup de cultivateurs de la méthode des fumigations au bisulfure de carbone ; mais, quand il en coûte un peu plus de peine et de frais outre quelque danger, il semble être à peu près impossible de la leur faire adopter ; si toutefois vous pouviez imaginer quelque moyen par lequel, par des démonstrations publiques par exemple dans des wagons de chemin de fer voyageant de lieu en lieu, les cultivateurs pourraient faire traiter leurs pois pour une faible rétribution, je pense qu'ils apprendraient bientôt la valeur de cette méthode ; et, si on le faisait une saison, ils demanderaient partout à grands cris que ces démonstrations fussent répétées une autre année. Deux années dans un district démontreraient tellement les avantages que tout producteur de pois reconnaîtrait comme son devoir de traiter ses pois, et, si tous agissaient de concert, il en résulterait beaucoup de bien."—JOHN LAHMER.

" Waterford (Norfolk, Ont.), novembre.—Il paraît n'y avoir ici guère de teignes du pois, mais il y a à très peu près autant de bruches du pois que de pois"—N. H. COWDRY.

" Belmont (Middlesex, Ont.), 4 décembre.—Les bruches du pois ont causé beaucoup de tort. Si un cultivateur traite ses pois au bisulfure de carbone, malheureusement cela n'empêche pas les bruches de venir des champs de ses voisins attaquer le sien. On ne peut faire grand'chose à moins qu'on ne puisse d'une manière ou d'une autre obtenir que tous fassent de même. Je me propose d'ensemencer de pois le printemps prochain 12 acres de gazon, car il n'y a rien de mieux que les pois pour extirper l'herbe d'un champ de gazon. Avant de recevoir votre lettre j'avais déjà pensé à traiter mes pois l'année prochaine. Il faut les battre dès qu'ils sont mûrs et les traiter aussitôt, avant

que la bruche ait pris toute sa taille et ait fait beaucoup de dommage. Si on les rentre dans la grange et les bat en octobre, la bruche a atteint toute sa grosseur et le dommage est fait."—H. PETTIT.

Les lettres ci-dessus contiennent de nombreuses suggestions utiles, et je suis convaincu que, si les producteurs de pois en grand, aussi bien que ceux qui en produisent une petite quantité pour leur propre usage, fumigeaient régulièrement au bisulfure de carbone, ces efforts réunis auraient en très peu d'années un effet appréciable sur la perte nullement nécessaire qui a eu lieu chaque année dans cette importante récolte. Je crois que les cultivateurs dans les districts où se rencontre la bruche du pois, sont pour la plupart assez au courant des mœurs de cet insecte et savent aussi que le traitement au bisulfure est effectif. En suivant les instructions qui ont été fréquemment données et qui sont répétées ici il y a réellement très peu de danger ; mais il va sans dire qu'il faut faire le travail avec soin. La plupart de nos grands producteurs et marchands de graines traitent régulièrement leur semence, mais je crois qu'on gagnerait à faire ce travail plus tôt. Non seulement le bisulfure de carbone se vaporise plus facilement en temps chaud, mais son effet sur les insectes est alors beaucoup plus fatal sur les insectes que par un temps froid ou plus tard dans la saison quand les bruches sont à l'état torpide dans lequel elles passent l'hiver. Moins on tarde à fumiger après que les pois sont mûrs, moins, cela va sans dire, les grains auront été dévorés par les vers. D'ailleurs, si l'on renvoie la fumigation à la fin de l'automne, une grande partie des bruches dans certaines saisons auront déjà quitté les pois et se seront échappés avant l'opération.

Remèdes.

Tout cultivateur peut traiter sa propre semence très facilement et sans le moindre danger, de la manière suivante : On place la quantité de pois qu'on veut traiter dans un tonneau à pétrole (huile de charbon) ordinaire de 45 gallons, lequel contiendra environ cinq boisseaux de pois. La quantité de bisulfure de carbone qu'on a trouvée nécessaire pour la destruction de la bruche, est une once par cent livres de pois—la durée du traitement étant de 48 heures. Pour cinq boisseaux si le tonneau est plein, les pois pesant de 60 à 65 livres le boisseau, il faudra 3 onces de bisulfure. On peut verser ce liquide sur les pois mêmes ; il faut ensuite vite recouvrir le tonneau, avec une pièce de drap ou de toile épaisse qu'on a trempée dans l'eau et avec des planches par dessus. Le bisulfure ne fera aucun mal quelconque aux pois, soit quant à leur vitalité, soit quant à leur usage comme nourriture. Le bisulfure de carbone est un liquide incolore, qui sauf par un très grand froid se transforme facilement en vapeur quand on l'expose à l'air. La vapeur est tout à fait invisible mais a une odeur désagréable très forte ; elle est plus pesante que l'air, et en conséquence descend bientôt jusqu'au fond et pénètre toutes les parties du réceptacle contenant les grains infestés d'insectes qu'on veut détruire. Elle est toutefois extrêmement inflammable ainsi que le liquide ; il faut donc avoir grand soin de ne point approcher de flamme ni même une pipe ou un cigare allumés, près du liquide ou du tonneau pendant le traitement. Pour détruire les bruches il faut laisser les pois ou autre grain dans le tonneau fermé pendant 48 heures ; il vaudra donc mieux placer le tonneau dans un hangar à quelque distance de la maison d'habitation

Le semis tardif des pois est certainement utile pour prévenir l'attaque de la bruche du pois, mais ce moyen n'est pas en faveur auprès des cultivateurs parce que les pois semés tard sont dans la plupart des saisons sujets à être tellement affectés par le mildew que la valeur de la récolte en est grandement diminuée.

Sauter une saison.—Un remède facile et qui est excellent quand on n'a besoin que d'une petite quantité de semence, consiste à conserver la semence jusqu'à la seconde année après la récolte. Ceci il faut le faire dans des sacs fermés de manière à empêcher les insectes parfaits de s'échapper, ce qu'ils feraient naturellement avant la fin de l'année après la récolte, et, comme ils ne peuvent percer les sacs même ceux en papier, ils périssent ; car, au contraire de la bruche de haricot, ils ne peuvent se multiplier dans du grain sec. Ce délai d'une année à semer n'affecte pas sensiblement la vitalité des pois. Quand on veut semer, il est bon d'examiner les pois et, au besoin, de les trier à la main, rejetant tout grain percé, car il a été prouvé que les pois rongés par la bruche ne peuvent produire des plantes vigoureuses.

Ce dont il y a maintenant grand besoin dans l'Ontario à cet égard, c'est que tous les intéressés agissent de concert. Si quelques-uns seulement traitent leurs pois avec soin, ils ne peuvent pas faire grand'chose pour triompher de ce sérieux ennemi ; mais, d'autre part, on ne saurait trop répéter que certainement il n'est pas vrai, comme l'affirment souvent les cultivateurs, qu'il est inutile à un individu de faire ce qui est bien, tandis que d'autres à côté ne font rien, C'est une entreprise énorme ; depuis longtemps la bruche du pois augmente pratiquement d'année en année et a tellement pris pied qu'on ne peut en avoir raison qu'en réveillant l'opinion publique au point d'amener tous les intéressés à faire quelque chose. Comme moyen tendant à cette fin, le professeur Lochhead, du collège d'agriculture de l'Ontario, fait la suggestion pratique, que l'on présente particulièrement ce sujet dans les réunions de tous les instituts agricoles de la province. C'est ce qu'il serait très facile de faire : les mœurs de la bruche du pois sont parfaitement bien connues et ont été décrites mainte et mainte fois dans les rapports officiels soit fédéraux soit provinciaux, aussi bien que dans les journaux d'agriculture. Il y a un personnel compétent de conférenciers pour les instituts agricoles, et il serait presque impossible de tenir une réunion dans aucun des comtés producteurs de pois où il n'y en aurait plusieurs qui pourraient parler sur cet insecte et sur ses dégats, au grand avantage d'un grand nombre des personnes présentes.

Il est toutefois très nécessaire que ceux qui discutent le sujet se préparent à l'avance et fassent bien comprendre quel est l'insecte dont ils parlent. Quand je reçois des lettres de correspondants, j'ai souvent à leur écrire avant d'être sûr de l'espèce dont ils se plaignent. La bruche du pois est l'insecte (barbeau) court, arrondi, dur que l'on trouve, au moment où on le remarque d'habitude, parmi les pois de semence desquels il est sorti par un trou parfaitement rond, après en avoir dévoré l'intérieur et y avoir subi ses transformations. La figure 6 le représente grossi, et de grosseur naturelle. La teigne du pois, dans la forme sous laquelle les cultivateurs la voient généralement, est une petite chenille, habituellement appelée le " ver ", qu'on trouve dans une cavité irrégulière du pois et entourée d'excréments ; on voit très rarement l'insecte parfait, qui est un papillon (fig. 8.), ressemblant beaucoup à celui du ver de la pomme mais de couleur gris d'ardoise au lieu de brun bronzé. Le puceron destructeur du pois est un puceron vert à corps délicat représenté ci-dessous très grossi, et dont les individus se massent en nombres énormes vers le sommet des tiges de pois de toute espèce, de trèfles et de vesces.

LE PUCERON DESTRUCTEUR DU POIS

(Destructive Pea Aphis, *Nectarophora destructor*, Jnsn.).

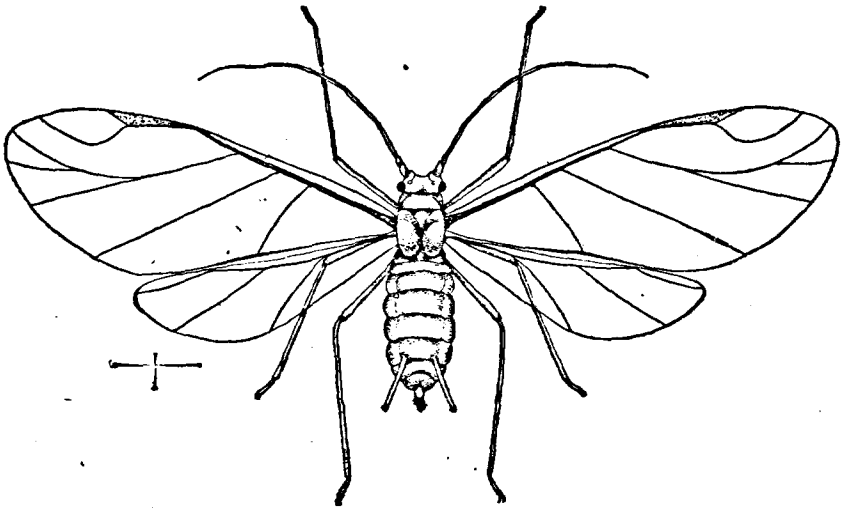


Fig. 7.—Le puceron destructeur du pois : femelle vivipare ailée- grossie.
(D'après Johnson, Md. Agr. Exp. Sta. Bull. 63.)

Dans mon rapport précédent j'ai consacré beaucoup d'espace au puceron destructeur du pois, dont aucune attaque n'avait été auparavant signalée en Canada, mais qui avait envahi toutes les parties des provinces maritimes, Québec et l'extrémité ouest de l'Ontario, où il avait en beaucoup d'endroits causé de sérieuses pertes. Aux Etats-Unis il avait causé de plus grands dommages encore dans le Maryland, le Delaware, le New-Jersey, le New-York, le Connecticut, etc. Le professeur W. G. Johnson, qui a décrit cet insecte, a beaucoup travaillé à le tenir en échec dans le Maryland, et le professeur E. Dwight Sanderson dans le Delaware; chacun d'eux a publié un bulletin sur ce sujet.

En Canada, bien que le puceron destructeur du pois ait reparu la saison passée dans la plupart des districts qu'il avait visités l'année dernière, les nombres et les ravages ont été décidément moindres. On a découvert aux Etats-Unis qu'il faudrait peut-être considérer cet insecte plutôt comme un ennemi du trèfle que des pois. En Canada on n'a trouvé cette espèce qu'en petit nombre sur le trèfle, et le dommage n'a pas été observé ou signalé sur le trèfle. Partout où l'on a observé le puceron destructeur du pois, il était attaqué et considérablement réduit par des ennemis parasites. Toutes les espèces mentionnées dans mon dernier rapport se sont trouvées la saison passée en plus grande abondance encore, et en outre la maladie fongueuse due à l'*Empusa aphidis* a plus ou moins sévi parmi les pucerons. A Ottawa l'ennemi le plus acharné de ces insectes était la petite larve orange d'une espèce de *Diplosis*; ces petits vers, d'environ un dixième de pouce de longueur rampaient à la surface des tiges de pois et se conduisaient d'une manière semblable à celle des larves des mouches syrphides (Hover flies); quand ils arrivaient sur un aphis, ils le transperçaient et, l'élevaient en l'air, le tenaient ainsi jusqu'à ce qu'ils eussent fini de sucer le contenu liquide de leurs corps. Ces petites créatures grossissaient très rapidement et il y en a eu plusieurs générations pendant la saison. Au terme de leur accroissement ces larves de *Diplosis* se filaient un tout petit cocon sur la tige du pois, ou bien, après s'être laissé tomber à terre, tout près de la surface en attachant au dehors plusieurs grains de sable. Ce cocon ressemble beaucoup à celui de la mouche à blé ou à celui du petit Cecidomyide le *Lasioptera vitis* d'Osten Sacken, qui s'échappe de la galle en tomate de la vigne. La larve passe l'hiver dans le cocon. Les plantes les plus sérieusement attaquées cette année en Canada ont été les pois des champs tardifs, les pois d'odeur dans les jardins et la nouvelle plante fourragère, la gesse cultivée (Grass Pea), que l'on cultive dans certains districts en raison de son exemption des attaques de la bruche du pois. Plusieurs invasions du puceron destructeur du pois ont été suivies depuis leur première apparition cette année à Ottawa le 27 juillet jusqu'à l'arrivée de la neige permanente, et il en a été trouvé des spécimens sur les plantes en creusant sous la neige. Des parasites de diverses espèces ont été abondants pendant toute la saison et leur ont fait une guerre constante. Dès que les pucerons ont commencé à se multiplier, les parasites sont apparus et les ont fait presque entièrement disparaître. Toutefois à la fin de la saison on pouvait trouver quelques spécimens de pucerons partout où il y avait quelque plante de pois en retard ou sur les pois d'odeur tardifs, outre le petit nombre mentionné plus haut sur le trèfle. Les attaques de cet insecte font beaucoup de tort aux plantes qui cessent bientôt de croître et dont les fleurs, si elles en ont, se flétrissent rapidement. Les pois d'odeur semés tôt qui avaient beaucoup poussé, ont cessé de fleurir dès l'apparition des insectes, et ceux semés tard n'ont plus poussé après avoir été attaqués.

L'année passée les plus fortes plaintes de dommage étaient venues des provinces maritimes. Cette année-ci M. Robertson, régisseur de la ferme expérimentale pour les provinces maritimes, écrit: "Le puceron du pois cette saison s'est montré en Nouvelle-Ecosse à peu près à la même date que l'année dernière et il semblait devoir être tout aussi destructeur; mais, pour quelque raison ou autre que je connais pas, il est disparu tout d'un coup, quoique pas avant d'avoir entièrement détruit les pois semés tard ou dans terrain pauvre, lesquels étaient chétifs dès le début. Ceux qui étaient forts et vigoureux n'ont guère eu de mal. Je n'en ai point remarqué sur le trèfle.

Les dégâts dans l'Ontario sont résumés dans la lettre suivante de MM. John H. Allan Company:—

"Picton (Prince-Edouard, Ont.), 19 novembre.—Le puceron du pois était apparu l'année passée dans quelques parties de l'Ontario et en plus grandes quantités aux Etats-

Unis, et il a beaucoup nui à la récolte de pois. Cette saison-ci il a causé un tort considérable dans les Etats de New-York, du Michigan et du Wisconsin. La saison dernière aussi bien que celle-ci, il a fait des ravages dans le comté de Prince-Edouard, ainsi que dans Lennox et Addington. On nous dit qu'il a été très destructeur dans le comté de Renfrew."

Le professeur Johnson a fait voir que les pertes dues au puceron destructeur du pois dans les Etats de la côte de l'Atlantique ont été énormes, et il cite *The Trade*, journal de l'industrie des conserves alimentaires, publié à Baltimore, qui affirme que la récolte des pois sur la côte de l'Atlantique sera à peine un tiers de celle même de l'année passée. "Cet état de choses, ajoute-t-il, ne pourrait guère être plus sérieux, quand on considère qu'il est dû pour la plus grande partie à ce seul insecte." "Cette année-ci, toutefois, nos expériences et notre travail pratique dans les champs font voir d'une manière concluante que l'on peut atténuer considérablement ses dégâts si l'on s'y prend à temps. En premier lieu, il faut que les pois soient semés en lignes espacées de 24 ou 30 pouces et non pas à la volée ou en rayons, comme on le fait souvent." Le professeur Johnson a essayé beaucoup de remèdes divers, et il a trouvé que le plus effectif est ce qu'il a appelé la "méthode à la houe et à la brosse". Pour ceci il faut, comme il est dit plus haut, que les pois soient en lignes ; quand on remarque les insectes, on brosse les plantes dans les deux sens avec un balai de branches de pin au devant d'une houe Iron Age tirée par un seul cheval. De cette manière les pucerons qui se laissent tomber des plantes brossées, sont recouverts de terre aussitôt qu'ils sont par terre, et on en détruit ainsi une grande proportion. L'opération n'était répétée que le troisième jour car il fallait ordinairement plus de 48 heures pour faire périr les insectes recouverts de terre. Le professeur Johnson décrit en détail une expérience sur une grande échelle par laquelle les efforts persévérants et énergiques de M. C. H. Pearson, de Baltimore, sauvèrent pratiquement une plantation de pois de 600 acres. Là toutes les méthodes pratiques furent essayées, et on trouva que la plus effective était celle à la brosse et à la houe. Quarante hommes étaient à l'œuvre, brossant et houant les 600 acres de pois tous les trois jours pendant deux semaines ; de cette manière le champs entier fut sauvé et le propriétaire fit 25,000 à 30,000 caisses de pois, chacune de deux douzaines de boîtes en fer-blanc. L'année précédente les pois dans la même étendue de terrain avaient été semés à la volée, de sorte qu'on n'avait pu combattre les insectes, et en conséquence 480 acres avaient été entièrement ruinés. Une autre méthode qui a été essayée avec beaucoup de succès consistait à faire passer entre les rangs de pois une brosse au-dessus d'une gaulée contenant de l'eau et de l'huile de pétrole où la brosse faisait tomber les pucerons. Par ce moyen on ramassait un boisseau de pucerons dans chaque rang de 687 verges de longueur. On a essayé avec soin sur 100 acres les pulvérisations avec toute espece d'insecticides employés contre les insectes suceurs, mais on a abandonné cette méthode parce qu'on n'a pu trouver aucun liquide qui détruisît une assez grande proportion des pucerons pour compenser les frais de l'opération.

LA TEIGNE DU POIS

(Pea Moth, *Semasia nigricana*, Steph.).

Cet insecte a été en 1900 exceptionnellement abondant dans les provinces de l'Ontario et de Québec. Le professeur Lochhead fait rapport qu'il a fait du tort cette saison dans les comtés entre le lac Huron et la baie Georgienne : Grey, Bruce, Huron, Perth, Dufferin et Wellington ; mais il ne paraît pas avoir été tout à fait aussi destructeur que d'ordinaire dans les provinces maritimes, bien qu'il nous soit venu des demandes de renseignements des trois provinces. Je puis faire provisoirement rapport sur quelques expériences encore inachevées, car elles donnent promesse de réussir. M. J. E. Wetmore, de Clifton (King's, N.-B.), a bien voulu, à ma demande, essayer d'appliquer en pulvérisation au moment où les cosses se forment, le même mélange de vert de Paris et d'eau que l'on emploie contre le ver de la pomme. Cette expérience a été suggérée par la similarité des mœurs de la teigne du pois et de celles du ver de la pomme et, bien qu'il n'ait été fait que deux pulvérisations, les résultats sont assez encourageants pour faire voir l'importance de soigneuses expériences de pulvérisation des pois contre la teigne du pois. Il faut au moins trois pulvérisations : la première quand les fleurs commencent à tomber, la seconde une semaine plus tard, et la troisième dix jours après la seconde. Comme les liquides n'adhèrent pas facilement à des plantes telles que le pois à cause de la mince couche cireuse qui les recouvre, il est nécessaire, après avoir mélangé le vert de Paris et l'eau, 1 livre par 100 gallons, d'ajouter du savon à l'huile de baleine ou quelque autre savon dans la proportion d'une livre par 25 gallons du mélange.

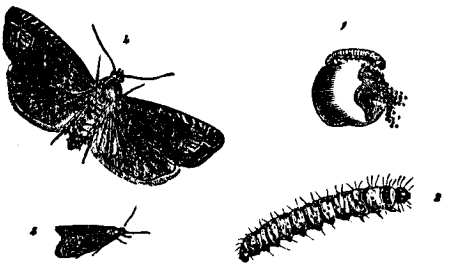


Fig. 8.—Teigne du pois : chenille et papillon—2 et 4 grossis.

Voici le rapport de M. Wetmore sur le résultat de deux pulvérisations :—

"Clifton, (N.-B.), 4 octobre.—Je crois que le dommage aux pois dans cette section-ci du pays a été moindre cette année qu'elle ne l'avait été depuis longtemps ; par suite, ce n'a pas été une année très favorable pour l'expérience. Les pois hâtifs ne souffrent jamais beaucoup de la teigne du pois ; c'est pourquoi je ne les ai pas traités, et ils n'ont pas souffert par la teigne, sauf quelques-uns vers la fin de la cueillette. J'ai préparé le mélange suivant vos instructions et l'ai appliqué avec un pulvérisateur Electric qui ne fonctionnait que passablement bien. J'ai fait la première application le 21 juillet, où les fleurs des pois commençaient à tomber, la seconde le 28 juillet, et point d'autre depuis, car les pois étaient à peu près prêts à cueillir, et je ne voulais pas avoir le mélange sur les cosses. J'ai donné au pois une bonne pulvérisation autour des fleurs. J'ai cueilli les premiers pois pour la table le 1er août ; moitié avaient été traités et moitié ne l'avaient pas été ; j'ai trouvé une seule chenille dans chaque moitié. Le 11 août j'ai de nouveau examiné les pois et de nouveau n'ai trouvé aucune différence entre les deux moitiés. Il y avait dans les deux très peu de cosses affectées, pas plus d'une sur cinquante. J'ai examiné les pois plusieurs fois dans la suite, et j'ai trouvé que le nombre des cosses affectées augmentait régulièrement vers la fin de la saison tant chez les pois traités que chez ceux non traités. Il y avait toutefois à la fin de la saison une différence sensible entre les pois traités et les pois non traités ; environ 9 ou 10 pour cent des cosses traitées étaient affectées tandis que 20 à 25 pour cent des cosses non traitées étaient attaquées. J'ai examiné aussi les pois de mes voisins et en ai trouvé 25 pour cent d'affectés. Ce résultat n'a pas été pour moi tout à fait satisfaisant, parce que le mélange n'a pas entièrement protégé contre la teigne, bien que les plantes eussent été bien humectées.

"Je ne pense pas toutefois que la teigne ponde toujours ses œufs dans le tout commencement de la formation des grains de pois J'ai trouvé de très jeunes vers dans des pois à point pour la table, bien que le plus grand nombre fussent beaucoup plus avancés. De fait, j'ai trouvé alors l'insecte dans tous les stades de son développement, depuis les tout jeunes vers jusqu'aux gros vers."—J. E. WETMORE.

LE VER GRIS PANACHÉ

(Variegated Cutworm, *Peridroma saucia*, Hbn).

Une des invasions les plus remarquables d'un insecte nuisible qui aient jamais été signalées en Canada, a eu lieu l'été passé sur la côte du Pacifique depuis l'Orégon à travers le Washington et dans toutes les parties de la Colombie-Anglaise, d'où nous avons reçu des rapports. La perte dans toutes les cultures de jardins était due aux attaques de la chenille de l'un des papillons de nuit, la noctuelle Rubiconde (*Peridroma saucia*), et qui porte le nom pas très exact de Ver gris panaché (Variegated Cutworm). Cet insecte ne s'est pas montré en nombres désastreux seulement dans la Colombie-Anglaise, mais a été aussi plus abondant que d'ordinaire dans le Manitoba et l'Ontario. La première nouvelle de l'invasion m'est venue de Kelowna dans la vallée de l'Okanagan (Colombie-Anglaise) dans une lettre en date du 9 juillet ; mais dès lors tous les jours pendant plus d'un mois il nous est arrivé des lettres, accompagnées de spécimens qui se sont tous trouvés être de la même espèce. J'ai choisi les extraits de lettres suivants qui donnent une idée de l'étendue des dégâts, et les donne ici en entier en raison de l'importance de l'invasion :—

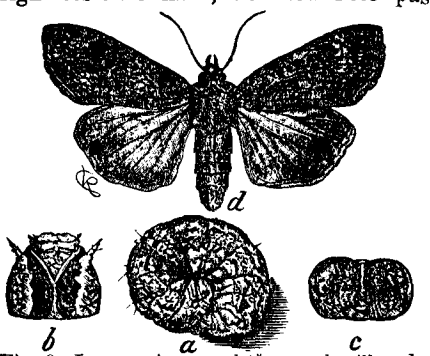


Fig. 9—Le ver gris panaché*: *a*, chenille ; *d*, papillon (la Rubiconde)—de grosseur naturelle ; *b*, *c*, tête et segment de la chenille—grossis.

" Kelowna (C.-A.), 9 juillet.—Je vous envoie par même courrier dans une boîte en fer-blanc une demi-douzaine de spécimens d'un ver qui attaque très sérieusement notre tabac. Veuillez me dire ce qu'ils sont et ce que je dois faire pour les détruire."—H. G. WATSON.

J'écrivis aussitôt à M. Watson que les chenilles étaient le ver gris dit panaché, et je lui indiquai les remèdes les plus en usage contre cette classe d'insectes nuisibles. Aussitôt après commença une active correspondance avec M. J. R. Anderson, sous-ministre de l'agriculture de la province de la Colombie-Anglaise, qui a été on ne peut plus infatigable dans ses efforts pour répandre les renseignements sur les mœurs de ces insectes et sur les meilleurs moyens à opposer à leurs attaques. Aussitôt que quelque nouveau détail était découvert qu'il pensait pouvoir être utile aux cultivateurs et aux jardiniers de la Colombie-Anglaise, il publiait et distribuait de tous côtés des circulaires et des bulletins. Je n'ai aucune hésitation à dire que les promptes et énergiques mesures prises par M. Anderson dans cette invasion phénoménale d'une chenille si grosse et si pernicieuse, dont cultivateurs et jardiniers ne connaissaient nullement les mœurs, ont été le moyen de sauver pour des milliers sinon des centaines de milliers de dollars de récoltes. Le télégramme qui suit reçu le 20 juillet atteste le sérieux de l'invasion :—

" Victoria (C.-A.).—Au reçu de ma lettre du dix-sept télégraphiez conseils. Cas très urgent."

Voici la lettre en question :—

" Victoria (C.-A.), 17 juillet.—Par même courrier je vous expédie des spécimens de vers gris qui viennent d'apparaître en multitudes. Ils dévastent partout où ils passent. Le premier avis reçu m'est venu de l'île Lulu, où M. Tom Wilson les a trouvés la nuit. Il a été bientôt suivi d'autres avis venant de Cowichan, de Chilliwack et en dernier lieu de Saanich ; l'invasion est donc très générale, et elle cause une grande conste nation. Vous verrez qu'il y en a de differentes grosseurs, mais je les crois tous de la même espèce, bien que très différents en apparence. J'ai adressé une lettre au *Colonist* en y joignant des extraits de vos rapports sur les remèdes contre les vers gris. Veuillez m'envoyer d'autres conseils aussitôt que possible."—J. R. ANDERSON.

" Le 21 juillet.—Je vous ai télégraphié pour vous demander conseil sur le sujet de ma lettre du 17. Depuis le 17, j'ai été inondé de rapports sur les ravages de ces vers

* Les figures 9, 10, 11 et 12 ont été courtoisement prêtées par le professeur M. V. Slingerland.

gris, et j'ai publié de nouveaux articles sur leurs mœurs, les remèdes, etc., empruntés surtout à vos rapports et au bulletin du professeur Slingerland. Je suis allé hier chez M. Wrigley à South-Saanich et vu de mes yeux les déprédations de ces ravageurs. Il est vraiment étonnant de voir la manière dont des champs entiers de carottes et autres plantes sont anéantis. M. Wrigley faisait jouer le pulvérisateur vigoureusement."

"Le 30 juillet.—Reçu ce matin votre lettre du 23. J'en imprime une partie sur une feuille volante avec des extraits d'une lettre de M. Brodie, de la station agricole expérimentale du Washington. Je la destine à tous les journaux pour qu'ils la publient. L'infestation dans le Washington a pris les proportions d'un vrai fléau, et, je le crains, la plupart des plantes-racines seront perdues, aussi bien que les autres légumes. En conséquence de l'épuisement du vert de Paris dans la province et dans les Etats avoisinants, on a fait appel au gouvernement. Je vous ai donc télégraphié ce matin d'en envoyer 500 livres."

"Le 31 juillet.—Je vous envoie sous ce pli un exemplaire d'une nouvelle feuille volante que j'ai publiée. Il a été tenu hier soir à l'hôtel Royal Oak une réunion de l'institut agricole de Victoria dans le but de considérer la question des vers gris. J'y ai assisté et y ai lu votre lettre. Nous désirions tous que vous eussiez pu y être. L'expérience des cultivateurs présents avait été que ceux qui avaient eu recours au son empoisonné avaient très bien réussi à faire périr les vers gris, mais il y en a en telles quantités qu'il semble n'y avoir presque plus d'espoir. La réunion a toutefois relevé un peu les esprits de ceux qui étaient présents, et je crois que, si seulement nous avions du vert de Paris, tous en feraient usage. Les pelouses en face des bâtiments du gouvernement ici sont pleines de vers gris. J'ai conseillé au surintendant des terrains d'y passer un rouleau. On les tue ainsi par milliers."

"Le 2 août.—Quelqu'un de Salt Spring Island dit qu'il avait cinq fois remarqué des vers gris dévorant de ceux qui avait été empoisonnés. On me dit aussi qu'il y en a qui sont attaqués par des parasites, mais je n'en ai encore rien vu moi-même."

"Le 15 août.—Je vous suis très obligé pour le spécimen de papillon de *Peridroma saucia* que vous m'avez envoyé. Il me sera très utile pour comparer avec les papillons de nos vers gris ici quand ils apparaîtront. Aucune des chrysalides ne s'est encore transformée en papillon ; mais M. Tom Wilson il y a un ou deux jours, à Vancouver, m'en a donné un qu'il avait obtenu. C'est indubitablement le même insecte. Croyez-vous aucunement probable qu'il puisse y avoir une autre génération de vers gris avant l'hiver?"

"Le 16 août.—Je vous envoie copie d'une partie d'une lettre de Mme J. S. Place, de Dog-Creek (C.-A.) ; c'est une partie de la province que vous ne connaissez pas, je crois. Je pense que vous trouverez la lettre très intéressante, car elle indique la date où les œufs ont été pondus. Mme Scott, femme du maire de New-Westminster, m'a dit qu'il y a quelque temps elle avait remarqué dans son salon une quantité de petites chenilles arpenteuses là où il se rencontrait que la lumière éclairait une portion claire du tapis. Elle trouva qu'elles tombaient d'un cordon de rideau, où elle trouva les restes d'une masse d'œufs. Elle avait précédemment détruit plusieurs de ces masses d'œufs qu'elle avait remarquées sur les rideaux et d'autres objets dans le salon."—J. R. ANDERSON.

Voici la lettre dont M. Anderson fait mention :—

"Dog Creek (C.-A.), 10 août.—Nous avions un acre et demi de pommes de terre dont les vers gris ont en deux semaines de temps dévoré toutes les feuilles, ne laissant que les tiges. Cela fait, ils se sont dirigés sur le jardin potager dont la clôture disparaissait sous les masses de chenilles. Mais nous avons creusé à travers le jardin une tranchée que nous avons remplie d'eau. Des milliers ont essayé de traverser la tranchée et se sont noyés. Quelques-uns ont réussi à passer sur des pailles ou des petites branches Nous en avons tué des quantités avec du vert de Paris et de la chaux ; seulement nous nous trouvions d'abord n'avoir point de vert de Paris, et ils ont eu une avance d'une semaine sur nous.

"Le 28 juin, où il faisait très chaud, nous avions du linge qui séchait sur une corde. Tandis que je ramassais le linge, j'y ai trouvé environ 50 à 60 masses d'œufs. Il m'a fallu les racler avec un couteau ; ils étaient jaune pâle, presque blancs. J'allai ensuite

examiner les plantes de houblon et trouvai une quantité de ces masses d'œufs sous les feuilles. En cherchant, nous avons trouvé des mêmes œufs déposés sur les fenêtres et par toute la véranda. A l'aide d'une échelle nous y avons écrasé tous ceux que nous avons vus. J'avais pensé à vous en envoyer sur des feuilles ; je regrette de ne pas l'avoir fait. Les chenilles ont dévoré les pommes de terre ; maintenant elles sont sur les pois et les haricots. Elles commencent par le sommet des cosses puis dévorent l'intérieur. Sur les ognons elles mangent d'abord les feuilles, puis la tige. Pensez-vous que les œufs que j'ai vus étaient ceux de ces redoutables vers gris ?"—Mme J. S. PLACE.

M. Anderson répondit qu'il n'avait aucun doute que ces œufs ne fussent ceux du papillon du ver gris panaché, et sans aucun doute il avait raison. Dog-Creek est dans un des districts arides de la Colombie-Anglaise, où l'on a recours à l'irrigation ; le moyen employé par Mme Place pour arrêter les vers gris par une tranchée pleine d'eau est excellente, et il a donné excellente satisfaction à Kelowna et à Vernon (C.-A.) contre ces insectes.

" Victoria (C.-A.), 20 septembre.—J'ai plusieurs chrysalides des chenilles que M. E. A. Carew-Gibson m'avait envoyées de 150-Mile-House à la date du 2 septembre et que j'ai tenues enfermées dans une cage en toile métallique. Je placerai la cage en plein air, comme vous le conseillez, et y mettrai des ramilles, des feuilles, etc., pour que les papillons pondent leurs œufs dessus quand ils paraîtront.

'Je vous envoie par même courrier, dit M. Gibson dans la lettre qui accompagnait les spécimens, environ 20 chrysalides et une poignée de chenilles du ravageur de cette année, le ver gris. Je pense qu'ils sont de l'espèce qui fait cette année tant de dégâts dans toute la province. La somme des pertes et l'étendue de pays dévastée semblent extraordinaires. Au camp de mineurs à Horse-Fly, établissement isolé à 32 milles d'ici les vers gris ont cette année entièrement dépouillé les jardins et ont défeuillé les pommes de terre. Ils en ont fait autant à Soda-Creek et à Quesnelle-Mouth. Nous n'avons pu avoir du vert de Paris aussitôt que nous en aurions eu besoin, et le dommage a été fait presque tout avant que l'on eût guère remarqué les chenilles. Ces vers gris ne paraissent avoir aucune préférence quelconque pour une plante ou une autre. J'ai recueilli la poignée que j'envoie sur des plantes de houblon, des capucines et des pois d'odeur qui croissent contre cette maison.' J'ai pensé que vous aimeriez voir ces lignes sur ce qui se passe à 150-Mile-House, qui est un endroit si reculé."—

" Le 21 septembre.—Plusieurs des papillons ont déjà émergé ce matin des chrysalides de M. Gibson. Ceci m'a surpris ; je ne les attendais pas si tôt."—J. R. ANDERSON.

Aux citations qui précèdent de M. J. R. Anderson, je puis ajouter les extraits suivants de lettres d'autres correspondants :

" New-Westminster (C.-A.), 21 juillet.—Les vers gris commettent un dommage énorme dans toutes les récoltes de la côte Je le craignais depuis quelque temps, ayant remarqué aux appâts au sucre le nombre extraordinaire des papillons ordinaires de vers gris. Veuillez me faire savoir tout de suite ce que vous conseillez comme le meilleur moyen d'en avoir raison. J'ai trouvé que ces insectes n'aiment pas les plantes qui ont reçu des pulvérisations d'eau de tabac. Il y en a partout—dans les champs, les jardins, les serres."—W. A. DASHWOOD-JONES.

" Vernon (C.-A.), 23 juillet.—Nous vous adressons aujourd'hui une boîte en fer-blanc contenant une betterave à sucre et des vers. Nous avons remarqué ceux-ci pour la première fois autour d'une vieille fosse à pommes de terre où nous avions des pommes de terre pour les porcs l'automne dernier. Ils ont détruit à peu près un acre de betteraves à sucre à côté de cette fosse. Nous les avons aussi autour de la maison sur le trèfle, et ils ont défeuillé les plantes de houblon de la véranda. Nous en avons dans notre houblonnière, mais très peu. Nous espérons qu'ils n'augmenteront pas sur le houblon, car les plantes sont bien trop avancées pour qu'on puisse y appliquer du vert de Paris. Nous les empoisonnons avec du vert de Paris sur nos betteraves à sucre, et entourons aussi le champ d'une tranchée pleine d'eau afin d'essayer de les empêcher de voyager. Est-il probable qu'ils seront encore plus nuisibles l'année prochaine ?"—D. C. RICARDO.

" Comox (C.-A.), 23 juillet.—Je vous envoie quelques chenilles. Veuillez me dire tout ce que vous en savez, car il y en a tellement ici à présent qu'elles sont un véritable

neau et menacent de détruire tout ce qu'il y a de vert dans les champs, les jardins et les maisons. Il y en a des millions et ils maltraitent les pommes de terre autant que la doryphore de la pomme de terre (mouche à patate), mais maltraitent tout autant les navets et les autres plantes. Ils mangent entièrement les feuilles à l'exception de la côte qu'ils laissent nue et morte. J'ai été par tout le district, et je trouve qu'il y en a partout. Nous faisons des pulvérisations au vert de Paris."—JOHN R. MILLAR.

"Agassiz (C.-A), 24 juillet.—Je vous envoie cinq vers gris. Il y en a tellement que j'en ai ramassé cinq sur l'allée sans changer de place. Ils dévorent les feuilles d'un grand nombre d'arbrisseaux et de plantes grimpantes, outre les plantes de jardin. Dans le verger ils ont attaqué les poiriers. Dans les champs de pois ils rongent la partie charnue extérieure des cosses. Le seul remède que je puisse suggérer est d'empoisonner du son humide avec du vert de Paris. Elles sont par légions. Que pouvons-nous faire pour protéger nos cultures?"—THOS. A. SHARPE.

"Froek (C.-A.), 25 juillet.—Je voudrais que vous me dissiez comment débarrasser de ces vers mon jardin et mes champs de pommes de terre. Le sol en est littéralement couvert. En fait de légumes ils mangent feuilles, tiges, tout, et très souvent la racine. Ils m'ont tout dévoré cette année, de sorte que je n'ai aucune provision pour l'hiver. Y a-t-il quelque chose que je puisse faire pour empêcher ces dégâts l'année prochaine? Je n'ai jamais vu pareille dévastation. Dans le paquet que j'envoie, sont des petits pris sur les tiges et des gros trouvés sur le sol."—NILS FRALANDER.

"Victoria (C.-A.), 25 juillet.—Les nombres énormes de vers gris ont naturellement réduit l'approvisionnement de nourriture et les ont obligés à changer en conséquence leurs manières de se repaître. Je les trouve sur toute espèce de plantes, légumes, plantes à fleurs, etc., et se repaissant à toute heure du jour et de la nuit; ils percent des trous dans les carottes, les betteraves fourragères, et en dévorent l'intérieur; ils font de même dans les tomates; de fait, il y en a partout. Il m'arrive maintenant beaucoup de lettres où l'on se plaint qu'ils s'attaquent aux arbres fruitiers et aux fruits; aussi les pertes qu'ils vont causer à la communauté agricole vont être considérables. Beaucoup hésitent à employer le vert de Paris ou bien y ont recours trop tard. Là où ces ravageurs sont partout sur les plantes, j'ai obtenu de bons résultats par l'emploi d'un mélange d'une livre de vert de Paris et de 20 livres de farine saupoudré ou projeté sur toute la surface des feuilles, tandis que le mélange de son et d'arsenic n'est effectif que dans certains cas. Le vert de Paris en pulvérisation est moins généralement efficace qu'en forme de poudre séche; mais cela vient, je pense, de ce que beaucoup donnent des pulvérisations trop abondantes, et la plus grande partie du poison est entraînée par le liquide qui tombe en gouttes. On m'informe maintenant de Saanich que les champs de grain sont attaqués, et cela presque identiquement comme ils le seraient par les vraies chenilles légionnaires. C'est certainement l'attaque la plus sérieuse de cette nature qui ait eu lieu depuis que je suis dans ma présente position. Je serai aise de connaître les vrais noms des espèces dès que vous les aurez élevées. Je suppose qu'il y en aura plusieurs espèces."—R. M. PALMER.

"Le 17 août—C'est un grand soulagement que d'apprendre que vous ne croyez pas probable un autre fléau de vers gris l'année prochaine. Ce serait vraiment désastreux. Mes propres observations m'ont fait arriver à la même conclusion; car, au moins dans certaines localités, il y a tant de vers gris infestés de parasites qu'il n'y a aucune raison de s'attendre à un fléau semblable en 1901."—R. M. PALMER.

"Agassiz (C.-A), 27 juillet.—Il y a dans cette invasion une particularité que je trouve étrange. Les vers gris dévorent plusieurs de mes Thuyas; ils sont particulièrement friands du *Thuya vervæneana*. Il semble maintenant qu'il y ait diminution dans le nombre de ces vers gris, mais ce peut n'être que temporaire. Toutefois un grand nombre se transforment en chrysalides juste au-dessous de la surface du sol. Serait-il bon de labourer peu profondément les champs de trèfle et de labourer ou de travailler avec le pulvérisateur à bêches tous les autres champs? Ceci aurait-il pour effet de diminuer le nombre des chenilles ou de tuer les chrysalides? Je n'aime pas l'idée, mais n'hésiterais pas à le faire si c'était utile. On me dit que la récolte du houblon est ruinée en maints endroits. M. Breed, de Saanich, me dit que c'est le cas chez lui cette année, et les vers gris ont commencé ici à attaquer les houblonnières. Dans

un champ de pommes de terre que j'ai vu ce matin il ne reste pas plein un chapeau de feuilles. Les nôtres jusqu'ici n'ont pas été touchées ; mais combien de temps en sera-t-il encore ainsi, je ne sais ; j'ai traité au pulvérisateur plantes-racines, pommes de terre et arbres jusqu'à ce que j'ai eu épuisé tout mon poison, et maintenant je ferais usage d'appâts empoisonnés si je pouvais me procurer le poison ; mais je ne le pourrai pas avant lundi ou mardi."—THOS. A. SHARPE.

" Maywood, Victoria (C.-A.), 28 juillet.—Je vous envoie des spécimens d'un ver gris qui dévaste les jardins et les champs autour de Victoria. Il a entièrement dévoré des récoltes entières de plantes-racines, et il attaque maintenant le maïs. C'est le désastre le plus sérieux que j'aie vu depuis onze ans que je demeure ici. Autour de cinq navets dans mon jardin j'ai trouvé 236 vers gris. A beaucoup de cultivateurs il ne reste plus une carotte, une pomme de terre ou aucune autre plante-racine. Un rang de pois d'odeur, traités au vert de Paris à double dose, était de nouveau couvert 12 heures après. Rien n'échappe. Les œillets n'ont plus un seul bouton ; des dahlias il n'y a plus que la tige. Il ne nous restera bientôt plus rien. Ils ont attaqué les plantes dans les serres à fleurs et à tomates, où je les ai empoisonnés avec le son et vert de Paris."—J. W. WEBB.

" Victoria (C.-A.), 30 juillet.—Hier j'ai fait en voiture environ cinq milles de chemin et ai vu plusieurs jardins. Je vous assure qu'il faisaient peine à voir. Dans certains endroits la rhubarbe même n'avait plus une feuille, rien que les tiges et les côtes des feuilles. Les pommes de terres étaient toutes défeuillées, et les vers mangeaient les tubercules, dont quelques-uns en contenaient quatre ou cinq. Ces vers sont si nombreux qu'ils se promènent même de jour en quête de nourriture."—GEO. A. KNIGHT.

" Langley Prairie (C.-A.), 30 juillet.—Les vers détruisent les pommes de terre et les plantes-racines. C'est hier que je les ai remarqués pour la première fois. Ils ont fait beaucoup de mal à Chilliwack."—D. H. NELSON.

" Kaslo (C.-A.), 31 juillet.—Depuis plusieurs semaines nous souffrons dans tous les Kootenay d'un fléau de chenilles ; ce n'est pas le ver gris ordinaire, elles sont plus foncées. Elles attaquent tous les légumes et presque toutes les plantes à fleurs. J'essaie maintenant le savon à l'huile de baleine et le quassia. J'ai trouvé le quassia très efficace sur les rosiers, mais d'après les apparences ces remèdes n'auront aucun effet contre cette chenille."—GEO. ALEXANDER.

" Armstrong (C.-A), 1er août.—Les vers gris sont plus gros que notre espèce ordinaire, et sont apparus beaucoup plus tard. Ils font un dommage considérable dans presque toute la province ; il y a des champs de pommes de terre à peu près tout détruits. Certains disent que c'est la Légionnaire."—DONALD GRAHAM.

" Victoria (C.-A.), 3 août.—J'ai un papillon émergé et beaucoup de chrysalides ; j'aime donc à penser que le pire est passé pour cette saison. Néanmoins il y a encore beaucoup de petites chenilles."—R. M. PALMER.

" Agassiz (C.-A.), 6 août.—Je vous envoie des vers gris de différentes grosseurs et des chrysalides que j'ai trouvés dans une planche de pois de jardin. Il y avait tant de chrysalides que j'espérais que nous étions presque quittes des chenilles ; mais si les petites doivent encore atteindre la taille des grosses, elles n'en ont pas encore fini avant de disparaître."—WM. S. JEMMETT.

" Agassiz (C.-A.), 11 août.—La nuisance des vers gris semble enfin diminuer."—THOS. A. SHARPE.

" Nanaïmo (C.-A.), 13 août.—Je vous envoie quelques notes sur les *Peridroma saucia*. Le papillon était très commun autour de ma maison en juin et j'en capturai plusieurs. Je ne me rappelle pas l'avoir vu auparavant en Colombie-Anglaise. Les premières chenilles que j'ai vues étaient dans un champ à Boat Harbour le 15 juillet, et je ne les reconnus pas. Ce n'est pas un de nos vers gris communs de la Colombie-Anglaise. Depuis le 15 juillet tout le monde les connaît, et le dommage a été très considérable. Betteraves, pommes de terre, navets, etc., ont été dévorés partout où ils étaient près de la surface. Les chenilles ont un peu voyagé là où elles n'avaient pas beaucoup à manger, et elles ont défeuillé les orties, les chardons et les fougères. Elles ont aussi attaqué la seconde pousse de trèfle et elles ont grimpé sur les arbres fruitiers qui étaient près des légumes. Elles se transforment maintenant en chrysalides, et il a

déjà paru quelques papillons. Ceci semble faire voir qu'il y en a deux générations. Au printemps j'avais visité les saules à la recherche de spécimens, et je crois que j'aurais pris des papillons, s'ils avaient passé l'hiver sous cette forme."—Révd G. W. TAYLOR.

"Le 25 août.—Les papillons de *P. saucia* se montrent maintenant en nombres considérables. Je n'ai plus de doute qu'il y ait deux générations, et je pense que nous pouvons nous attendre à une attaque de chenilles au printemps."—G. W. T.

"Kaslo (C.-A.), 16 août.—J'ai parcouru du terrain que je savais avoir été infesté de vers gris ; je les ai trouvés tous transformés en chrysalides, dont je vous ai envoyé une boîte hier soir ; il y en avait tellement qu'à chaque coup de bêche on en trouvait de trois à neuf. Ces chenilles quand elles étaient jeunes avaient le dos gris noirâtre et le ventre et les pattes d'une couleur de pierre claire avec une rangées de quatre taches jaunâtres sur le dos. Après la dernière mue la couleur générale est couleur de pierre verdâtre et les quatre taches sont beaucoup moins apparentes ; chez quelques spécimens elles sont presque imperceptibles, Elles varient beaucoup en couleur et en grosseur. Si je ne me trompe au sujet du papillon, il n'y en a jamais eu beaucoup ici auparavant. Avant le printemps passé je n'avais jamais eu de ces papillons. La dernière invasion de vers gris avait été en 1892."—J. W. COCKLE.

"Armstrong (C.-A.), 18 août.—Je remarque un nombre constamment croissant de chrysalides de vers gris parmi mes pommes de terre."—DONALD GRAHAM.

"Agassiz (C.-A.), 18 août.—Les vers gris sont partis; mais pommes de terre, betteraves fourragères et pois ont été sérieusement dévastés. Certaines récoltes, celle de betteraves fourragères par exemple, sont détruites. Celle de pois a été diminuée de moitié ; les pommes de terre n'ont presque plus de feuilles, mais c'est au moment de la récolte seulement que nous saurons quel a réellement été le dommage."—THOS. A. SHARPE.

"Chilliwack (C.-A.), 3 septembre.—Les vers gris ont dévasté nos champs de pois et de racines. Toutefois, je n'ai perdu que 15 acres de pois, et ainsi m'estime fortuné ; mais quelques-uns de ceux que j'ai récoltés ont les grains contractés et très petits."—G. MAXWELL STUART.

"Okanagan Mission (C.-A.), 20 août.—Les chenilles ont fait ici beaucoup de mal cette année ; nous avons trouvé qu'une copieuse irrigation était une bonne manière d'en avoir raison."—J. T. DAVIES.

Dans son résumé des dégâts de l'année par les insectes dans la Colombie-Anglaise, M. R. M. Palmer dit ce qui suit :—

"Parmi les insectes ennemis de l'année, le ver gris panaché s'est fait remarquer par des ravages jusqu'ici sans pareils dans la province. Vous avez été si bien informé par M. Anderson à cet égard qu'il m'est inutile de m'y arrêter longuement. Les récoltes qui ont le plus souffert ont été celles de pommes de terre, de tomates, de choux et plantes alliées, de pois et de trèfle. Le ver gris a fait sérieusement diminuer la récolte de pommes dans certains districts ; il a aussi défeuillé ou coupé beaucoup de jeunes pousses d'arbres fruitiers. Pour empêcher les vers gris de monter aux troncs des arbres fruitiers on a trouvé qu'un excellent moyen était de les entourer de bandes de papier gluant à mouches, et, en déposant près du pied des arbres du mélange de vert de Paris et de son, on a fait périr des milliers de ces chenilles. Une chose excellente quand on fait usage du son empoisonné dans ce but, est de le recouvrir d'un morceau de toile à sac ou de quelque autre objet plat sous lequel les chenilles se réunissent pour manger le mélange. On empêche ainsi la volaille et les oiseaux de pouvoir y toucher, ce qui est d'une très grande importance.

"Il n'y a aucun doute que si l'on s'était servi à temps du vert de Paris on aurait évité une grande partie de la perte qu'ont causée les vers gris ; mais l'invasion était si inattendue que les cultivateurs en général ont perdu beaucoup de temps avant de s'être rendu compte de ce qui avait lieu ; puis, lorsqu'ils se sont mis tout de bon à agir, l'approvisionnement de vert de Paris s'est malheureusement trouvé insuffisant.

"On a beaucoup apprécié la grande publicité que M. Anderson a donnée à vos lettres contenant les renseignements sur les moyens de combattre les vers gris, et on a généralement adopté les mesures conseillées."

Le résumé qui suit de cette remarquable multiplication d'une espèce indigène commune a été écrit par M. Anderson à la fin de la saison et sera intéressant pour les lecteurs :

" Victoria, 3 décembre.—Quant à l'invasion des vers gris qui a eu lieu l'été dernier dans cette province, il n'y a rien d'exagéré, en raison de sa soudaineté, de son étendue et du nombre de ces chenilles, à l'appeler un véritable fléau. Je n'ai pas pu m'assurer jusqu'à quelle distance vers le sud et l'est l'invasion s'est étendue ; mais on peut dire avec certitude que l'infestation a été dans les Etats de l'Orégon, du Washington et de l'Idaho et dans toute la Colombie-Anglaise aussi loin vers le nord qu'il a été possible d'en obtenir des rapports. Le premier rapport fait à ce département est venu de M. Tom Wilson au milieu de juillet ; il annonçait que les plantes de pommes de terre dans l'île Lulu étaient dévorées par quelque insecte qu'il ne pouvait découvrir quoiqu'il l'eût cherché avec soin. Je soupçonnai la cause et conseillai de chercher la nuit avec des lanternes ; on le fit, et le résultat fut ce que j'attendais. N'ayant aucune idée que l'infestation fut générale, je me bornai à recommander le traitement ordinaire. Mais quelques jours après, commencèrent à arriver des rapports de toutes les parties de la province ; et nous publiâmes de temps en temps des bulletins recommandant les remèdes conseillés dans vos rapports. On trouva tout à fait efficace le son sucré et additionné de vert de Paris, quand on l'employait suivant les instructions.

" Malheureusement, l'approvisionnement de vert de Paris, non seulement dans cette province mais aussi dans les Etats voisins et en Californie, se trouva insuffisant pour la demande ; en conséquence, les dégâts furent considérables avant qu'on eût pu recevoir de l'Est un nouvel approvisionnement. Lorsqu'il arriva, beaucoup des chenilles étaient déjà à l'état de chrysalides. Le nombre des chenilles n'était rien moins qu'incroyable ; dans certains endroits la surface du sol était, d'après les rapports, une masse mouvante, et là où il y en avait de grands nombres d'empoisonnés la puanteur était insupportable. Par suite de leurs nombres et de l'insuffisance de leur nourriture qui en résultait, elles laissaient leurs habitudes nocturnes et de vie sans s'élever au dessus du sol ; on pouvait en voir des myriades traversant les routes poudreuses par la chaleur du jour, en quête de nourriture ; si les arbres n'étaient pas protégés contre elles, elles y montaient et en dévoraient les fruits aussi bien que les feuilles. Naturellement, elles consommaient d'abord la nourriture succulente verte, puis quand elle était épuisée, elles s'attaquaient à tout, quoi que ce fût ; lorsqu'elles avaient mangé les feuilles des pommes de terre, navets, ognons, carottes et plantes semblables, elles passaient aux parties souterraines. Les pommes de terre bien mûres et celles qui étaient très tardives ont échappé sans beaucoup de perte ; les carottes et les ognons ont particulièrement souffert. La récolte de pommes de terre a été probablement diminuée d'un tiers et celles des autres plantes-racines en proportion. Il n'y a presque point eu de seconde récolte de trèfle. Le grain a été attaqué, mais sans qu'il en soit résulté de perte sensible.

" En août les chenilles commencèrent à passer à l'état de chrysalides, et par suite leurs ravages diminuèrent beaucoup. En tout la période d'activité fut d'environ six semaines à deux mois. Les chenilles que j'avais en captivité étaient toutes des chrysalides à la fin d'août ou au commencement de septembre. Plusieurs papillons sont émergés en octobre, mais je n'ai point encore pu découvrir d'œufs. Un grand nombre de papillons ont été attrapés dans les tondeuses de gazon qu'on emploie sur les pelouses autour des bâtiments du gouvernement. Voici les conclusions que je tire de mes observations : C'est en raison de l'absence ou du petit nombre de leurs ennemis naturels, parasites, oiseaux, etc., que les vers gris ont apparu en nombres aussi exceptionnels ; là où l'on a laissé la volaille en liberté, le fléau a été réduit à son minimum ; le son empoisonné employé suivant les instructions est parfaitement efficace ; les parasites augmentent en nombre et probablement tiendront mieux tête aux vers gris la saison prochaine ; en raison de ses bons services en dévorant de grandes quantités de ces vers gris, la corneille souvent si destructive aux pommes de terre et à d'autres plantes cultivées dans cette province, a cette année bien mérité des cultivateurs."—J. R. ANDERSON.

Description du papillon.

Le papillon reproducteur du ver gris panaché, est une grosse espèce d'un pouce et demi à près de deux pouces d'envergure. Il varie beaucoup en couleur ; les ailes antérieures sont en général d'un brun assez foncé passant au jaune d'ocre ou au brun roux, lavé de brun plus foncé sur le disque et vers le sommet de l'aile ; certains spécimens ont la région costale et la base de l'aile de couleur très claire. Ses ailes sont traversées par les quatre bandes doubles sinueuses et plus ou moins distinctes ordinaires dans cette famille de papillons, mais chez beaucoup de spécimens elles sont représentées seulement par des taches doubles sur le costa. La tache réniforme est ordinairement plus foncée que la tache orbiculaire ou ronde et porte quelques écailles blanches sur sa marge extérieure. Chez deux spécimens on ne peut voir aucune trace de la tache réniforme ni de l'orbiculaire. Les ailes inférieures sont d'un blanc perlé au milieu avec réflection pourprée, bordé largement et veiné de brun gris et frangé de blanc (de là le nom anglais de ce papillon : Pearly Underwing, aile inférieure perlée). Le thorax est de la même couleur que les ailes antérieures et porte au milieu une touffe d'écailles soulevées à sommet de couleur claire.

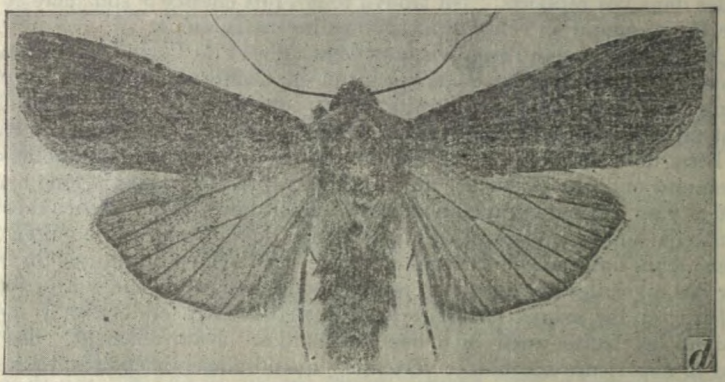


Fig. 10.—La rubiconde, papillon du ver gris panaché—grossi deux diamètres.

Les œufs sont déposés en masses plates allongées ; c'est le Dr Riley qui les découvrit le premier, et il les figura dans son *First Missouri Report* pour 1868. Dans les années de grande abondance il est probable que les œufs sont pondus dans différentes positions que sur des plantes dont les chenilles font leur nourriture. Des œufs très probablement de cette espèce ont été trouvés sur des rideaux, du linge étendu pour sécher, et sur les boiseries de maisons par Mme Walton, d'Armstrong (C.-A.), et Mme Place, de Dog-Creek (C.-A.). A leur éclosion, les jeunes chenilles, comme c'est le cas chez d'autres vers gris, sont des arpenteuses et ressemblent à celles des papillons Géométrides, ayant quelques fausses-pattes de moins que dans la suite. Le Dr Lintner, dans son *Fifth Report* en qualité d'entomologiste d'Etat de New-York, décrit en détail la chenille à ses différents stades de croissance.

Description de la chenille.

Suit une description de la chenille au terme de son accroissement, forme sous laquelle elle a été un ennemi si destructif la saison dernière parmi les cultures de la Colombie Anglaise.

Ver gris (cutworm) à corps épais, d'environ deux pouces de longueur sur un quart de pouce de largeur, de différentes teintes de couleur grise ou de pierre, tout le corps finement tacheté et panaché de noir, de gris, de brun ou de rosé, ces couleurs prédominant plus ou moins chez différents spécimens ; beaucoup ont une apparence rougeâtre en raison de la couleur rosée de la peau même. Les dessins consistent en une bande

jaune très marquée, tachetée d'orange, au dessous des stigmates ; une raie interrompue subdorsale de macules noir velouté lavé d'orange, tantôt très apparente, tantôt presque oblitérée ; une ligne jaune médiane presque continue depuis la tête jusqu'au sommet de l'oreillette anale. Cette ligne s'élargit sur le milieu des segments intermédiaires en quatre et quelquefois cinq taches jaunes très voyantes ; ces taches sont toujours présentes sur les segments 4 à 7, celles sur les segments 5 et 6 étant les plus grandes ; il y en a quelquefois une aussi sur le segment 3. La surface suprastigmatale porte en diagonale sur chaque segment, excepté la tête, un dessin noirâtre courbe, presque en forme de la lettre S, l'extrémité inférieure de chacun entourant le stigmate qui est noir. La suite de ces dessins forme entre la raie subdorsale et la bande substigmatale une bande sinueuse large mais chez certains spécimens distincte. Les raies subdorsales se rencontrent sur le segment 12 en formant une tache noir velouté ressemblant un peu à la lettre W dont la partie inférieure serait remplie. En outre, il y a sur le segment 13 et le tiers postérieur du segment 12 une tache de couleur orange ou pâle, nettement définie en avant contre le bord en ligne droite de la tache veloutée du segment 12. La surface ventrale est plus pâle que la surface dorsale et est glaucescente. Tête ronde, bilobée au sommet, testacée, grossièrement tachetée de dessins bruns ou rougeâtres. Au milieu de la face sont deux raies courbes noires qui partant du sommet de chaque lobe de la tête en convergeant et se rencontrent au dessus du triangle frontal puis descendent jusqu'à la base des antennes. Pattes thoraciques testacées ; fausses-pattes concolores, portant extérieurement à leur base des plaques chitineuses testacées ; ongles noirâtres.

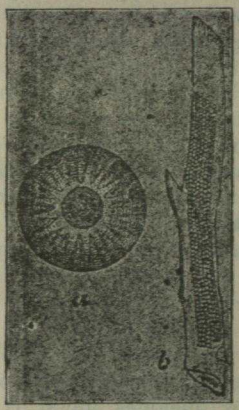


Fig. 11.—Le ver gris panaché : œufs.

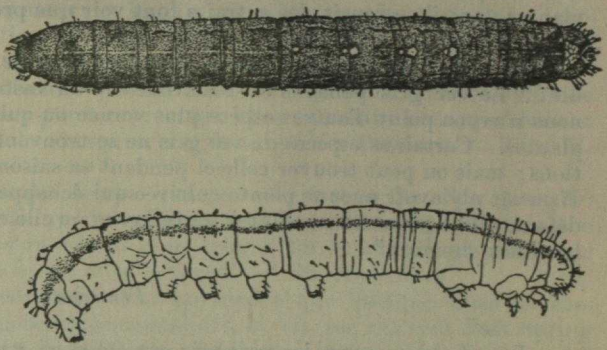


Fig. 12.—Le ver gris panaché—grossi un diamètre et demi.

Quand elles sont pleinement développées, ces chenilles s'enfoncent à une petite distance dans le sol et y forment une cellule ovale lisse, dans laquelle elles se transforment en chrysalides ; celles-ci sont d'un brun châtain vif et ont environ trois quarts de pouce de longueur. Les segments antérieurs qui viennent après les parties arrondies de la tête et jusqu'au sommet des cases d'ailes, sont cylindriques ; mais les six segments suivants, comme l'ont remarqué plusieurs correspondants, peuvent se mouvoir. Ces segments diminuent de grosseur jusqu'à l'extrémité, qui est armée de deux minces épines noires, si rapprochées l'une de l'autre qu'elles paraissent n'en former qu'une seule, à moins qu'on ne les examine de près à l'aide d'une loupe. Cette phase pour la seconde génération, dont les papillons ont paru en août et en septembre, a duré de 20 à 23 jours.

Il n'y a aucun doute qu'il y a en Canada deux générations de la rubiconde, ainsi que le Dr Riley dit il y a bien des années que c'était le cas en Missouri. Les papillons de ces deux générations apparaissent normalement vers la fin de juin et après le milieu d'août ; mais il semble que certains individus de cette dernière peuvent être retardés et ne se montrer que tard en automne ou même seulement le printemps suivant. Le processeur Otto Lugger m'écrit qu'à St. Anthony Park (Minnesota) il a si fréquemment capturé ce papillon de très bonne heure au printemps, du 2 au 27 mars, qu'il considère

comme à peu près certain que quelques-uns au moins des insectes passent l'hiver à l'état de papillons. Il en a aussi trouvé très tard en automne, après que les plantes avaient perdu toutes leurs feuilles. De fait, il remarque une telle irrégularité dans l'apparition de cette espèce, qu'on peut en obtenir pendant presque toute la saison. Le 9 novembre dernier j'ai trouvé dans le sol à Ottawa deux chrysalides qui ont produit les papillons dix jours après dans un local chauffé. Il était tombé neuf jours auparavant une couche de neige qui est restée depuis et ne s'en ira probablement qu'au printemps prochain. C'est pourquoi, si ces chrysalides étaient restées dans le sol, les papillons n'auraient pu émerger que l'année prochaine; ceci prouve donc que l'espèce passe quelquefois l'hiver à l'état de chrysalide; mais un grand nombre de papillons, de beaucoup le plus grand de ceux élevés cette année, sont apparus la troisième semaine d'août et il semble probable que chez cette espèce, comme chez beaucoup d'autres vers gris, la ponte des œufs a lieu à la fin d'août et au commencement de septembre, que les chenilles éclosent et se développent en partie avant l'hiver, ou même que, comme dans le cas du *Carneades ochrogaster*, Gn, les œufs restent sans éclore jusqu'au printemps suivant; il paraîtrait ainsi, à juger par les différentes dates auxquelles on a trouvé les papillons et les chenilles, que cette espèce peut passer l'hiver presque sous un état quelconque; c'est ce qui est sans doute le cas d'un grand nombre d'autres espèces, desquelles on n'a pas encore parfaitement étudié les mœurs. Le professeur Slingerland a publié un excellent article sur le vers gris panaché (Bull. 104, Connell Agric. Exp. Stn, 1895.)

Les faits les plus importants concernant l'insecte sont: la classe de plantes sujettes aux attaques et les meilleures mesures à prendre pour empêcher les dégats. Quant aux plantes dont il se repaît, les extraits font voir que presque toute espèce de plante leur est agréable.

Le professeur French, dans le *Seventh Report* de l'entomologiste d'Etat de l'Illinois, dit: "Le ver gris panaché est distribué sur un vaste territoire, et il est probable que nous n'avons point d'autres espèce plus vorace ou qui attaque un plus grand nombre de plantes. Certaines espèces de ver gris ne se trouvent guère que dans certaines situations; mais on peut trouver celle-ci pendant sa saison presque partout où on la cherche. Il paraît n'y avoir aucune plante cultivée qui échappe à ses attaques, et, quand elles font défaut, elle s'en prend aussitôt à toute herbe qu'elle trouve dans les champs ou sur le bord des chemins."

Remèdes.

Les remèdes contre les vers gris ont été si souvent indiqués dans les rapports précédents qu'il n'est guère nécessaire d'y revenir ici en détail. En quelques mots ils consistent:

1° A placer des bandes de papier ou de fer-blanc autour des plantes annuelles qu'on repique.

2° A empoisonner les chenilles soit avec des appâts de plantes fraîches attachées en paquets et qu'après avoir plongés dans un mélange d'eau et de vert de Paris ou dans quelque autre poison on distribue à court intervalles dans le terrain infesté, lorsque les vers gris apparaissent. Une modification de ce remède qui la saison passée a donné la plus grande satisfaction en Colombie-Anglaise, est connue sous le nom de rémède au son empoisonné. On l'a en premier lieu employé avec succès en Californie il y a quelques années contre les sauterelles dans les vignes; depuis lors en s'en est servi toujours de plus en plus, en raison de son efficacité et de la facilité avec laquelle on le prépare et l'applique. Ce mélange consiste simplement en son humecté d'eau sucrée et en vert de Paris dans la proportion d'une livre dans 50 de son. Pour faire ce mélange, la méthode la plus commode est d'humecter une petite quantité de son avec l'eau sucrée, quelques once de sucre dans un sceau d'eau, et puis d'ajouter du son sec jusqu'à ce que toute la masse soit presque sèche. Si l'on ajoute le vert de Paris sans humecter le son, il descend au fond avec une remarquable rapidité lorsqu'on le brasse. Si l'on veut, on peut employer le poison très humecté, en ajoutant de l'eau de manière à le réduire en pâte épaisse; sinon, il faut ajouter du son sec jusqu'à ce que le mélange passe facilement à travers les doigts. On peut ensuite appliquer ce poison sur le terrain soit autour des

plantes à protéger ou entre elles, ou bien on peut en déposer sur une ligne à côté des raies de plantes.

Parasites.

Le secours important que donnent les insectes parasites toutes les fois qu'un insecte nuisible se montre en nombres exceptionnels, est si bien connu que l'entomologiste pratique est toujours sur le qui-vive pour découvrir la présence des parasites quand il y a une invasion d'une espèce nuisible, telle que celle du ver gris panaché en Colombie-Anglaise pendant l'été de 1900. On a reconnu qu'il y avait des parasites en certaine quantité mais pas partout. Ils sont toutefois difficiles à voir, et j'aime à penser que dans beaucoup de cas ils ont échappé à l'observation. A Nanaïmo le révd M. G. W. Taylor, entomologiste expérimenté, les a cherchés avec soin mais en vain, et son opinion est que l'année prochaine il pourra y avoir de nouveau des dégâts dans cette localité. L'expérience du passé dans des cas d'invasions semblables est plutôt de nature à faire espérer qu'il en sera autrement. Les vers gris de toute espèce ont de nombreux ennemis tant parasites que ravisseurs, lesquels se multiplient avec une remarquable rapidité, si bien que le cas de deux années successives d'une invasion telle que celle de cet e année serait à peu près sans précédent. Non seulement les insectes parasites et ravisseurs et les maladies fongueuses et bactériennes ont augmenté en raison du grand approvisionnement de nourriture, mais beaucoup d'oiseaux insectivores et d'animaux domestiques, ayant appris à les trouver et à les dévorer, seront prêts l'année prochaine à les assaillir dès qu'il paraîtront. Les multitudes phénoménales des vers gris et leurs dégâts extraordinaires ont obligé les cultivateurs et les jardiniers à apprendre à connaître leurs mœurs et les remèdes les plus pratiques. Voici quelques extraits de lettres sur le sujet des ennemis naturels du ver gris panaché dans la Colombie-Anglaise.

"Nanaïmo, 13 août. J'ai enfermé dans les boîtes environ deux cents chenilles de *P. saucia* dans le but d'élever des parasites; mais elles ont l'air remarquablement saines, et je n'en ai pas vu une seule attaquée par des mouches Tachines."—Révd M. G. W. TAYLOR.

"Victoria, 17 août.—J'envoie des larves que je crois être celles d'un parasite. Celui qui me les a apportées m'a dit qu'il avait mis seulement des vers gris dans une jarre, et en y regardant il y a quelques jours il en trouva un mort, tué, je pense, par des parasites, et ces larves dans un creux dans la terre."—J. R. ANDERSON.

"Victoria, 3 août.—Vous aurez du plaisir à apprendre que quelques-unes des chenilles sont attaquées par des mouches ichneumonides, et on me dit qu'à Salt Spring Island beaucoup de vers gris ont près de la tête des œufs blancs (des œufs de Tachines?)."

"Le 17 août.—Trois lots de chenilles que j'observais ont été presque toutes détruites par les vers d'une mouche parasite, sans doute de la même espèce que ceux que vous avez trouvés dans les chenilles reçues de Victoria. Mes investigations dans les champs m'ont fait voir que les parasites sont bien distribués."—R. M. PALMER.

"Vancouver, 20 août.—J'ai vu récemment dans les journaux une lettre où vous dites que les vers gris se transforment en papillons. Sur une ferme près d'ici, j'ai ramassé plusieurs chrysalides, une entre autres qui commençait à s'ouvrir; de fait, l'insecte était en partie sorti; toutefois, ce n'était pas un papillon, mais une grosse mouche noire qui semblait assez bien remplir la chrysalide. La mouche était assez semblable à une fourmi noire ailée, mais à jambes très longues, et elle paraissait avoir un petit aiguillon. Est-ce un parasite du ver gris? J'ai fréquemment vu de ces mouches dans les jardins et les champs. Il y en a beaucoup maintenant."—C. E. HOPE.

Dans cette dernière importante observation l'insecte mentionné est évidemment un parasite ichneumonide. Les larves envoyées par M. Anderson ont produit des *Meteorus vulgaris*, Cress., parasite bien connu de toutes les espèces de vers gris; et les mouches mentionnées par M. Palmer, telles qu'obtenues à Ottawa de chenilles envoyées de la Colombie-Anglaise, ont été le gros muscide, la mouche des étables (Stable Fly, *Muscina stabulans*, Fallen), dont un seul envoi de chenilles reçu de Victoria a produit dix-sept spécimens.

"Nanaïmo, 27 août.—Les *P. saucia* se dégagent maintenant des chrysalides en grands nombres. Autant que je puis le voir dans ce district, les parasites ne nous ont

pas été d'un grand secours. Je n'ai vu qu'une seule chenille attaquée par des parasites hyménoptères et seulement un très petit nombre par des diptères. Beaucoup de chenilles se sont toutefois desséchées dans la cellule qu'elles avaient formées pour s'y transformer en chrysalides."—Révd M. G. W. TAYLOR.

Plusieurs correspondants ont fait rapport qu'ils avaient trouvé les chenilles mortes sur le sol ou bien dans la cavité que font les vers gris avant de se transformer en chrysalides ; quelques unes m'ont été adressées par le révd M. G. W. Taylor, qui en avait trouvé en grand nombre à Nanaïmo ; je les ai envoyées au Dr Roland Thaxter, à l'université Harvard, à Cambridge (Massachusetts), dans l'espoir qu'il y découvrirait les traces d'une maladie fongueuse, mais il n'y en a point trouvé : "J'ai examiné, écrit-il, les chenilles de *P. saucia* peu après leur réception mais n'y ai pu voir aucun signe de fungus. Ce peut avoir été la bactériose ; mais c'est ce qu'on ne peut décider par ces spécimens. Ces vers gris sont sujets à l'*Empusa aulicæ*, et je n'ai aucun doute que, si l'on recherchait avec soin, pendant une de ces invasions, on trouverait qu'ils sont détruits par cette *Empusa* ou quelque autre."

Ennemis ravisseurs.

On a parfois dit que les oiseaux sauvages détruisaient ces chenilles, mais en général on ne disait pas lesquels. M. Dashwood-Jones a mentionné les rouges-gorges (robins), et la lettre suivante est de M. J. R. Anderson :—

"Victoria, 15 août.—Je suis sûr que vous aurez du plaisir à recevoir un mot d'éloge en faveur des exécrées corneilles. Déjà avant qu'on eût découvert que nous étions frappés de la plaie des vers gris, j'avais remarqué d'abord une corneille puis plusieurs, puis un plus grand nombre activement occupées sur le gazon des pelouses en face des bâtiments du gouvernement. En examinant mieux je découvris que c'étaient les vers gris qu'elles cherchaient, et, à juger par leur assiduité à ce travail, elles doivent avoir fait beaucoup de bien. D'autres dans différentes parties de la province les ont vues semblablement occupées, et dans certains endroits on a même eu du bon à dire du geai bleu, oiseau encore plus exécré—exemple à l'appui du vieil adage : tel n'est pas toujours si noir qu'on le fait."

Plusieurs observateurs ont mentionné les poules et canards comme ayant été très utiles.

"Victoria, 30 juillet.—J'ai vu hier une chose remarquable. Il y a deux jardins à côté l'un de l'autre, ayant même sol, etc. L'un était magnifique, dans l'autre les vers gris n'avaient rien laissé de vert. C'est qu'il y avait des poules en liberté dans l'un et point dans l'autre. Il y aurait ainsi eu très peu de peine à protéger les petits jardins." —G. A. KNIGHT.

"Victoria, 28 juillet.—J'ai fait aller les poules dans le jardin, leur donnant de l'eau mais point de blé ; elles sont tout le jour après les chenilles, mais ne peuvent en venir à bout ; il y en a des milliers, chaque poignée de terre en est pleine. Les canards semblent en dévorer encore plus que les poules, mais il leur faut quelqu'un qui amène les vers à la surface à l'aide d'un râteau."—J. W. WEBB.

Les porcs ont été très utiles à Agassiz

"Agassiz, 6 août.—Je me proposais d'appliquer du son empoisonné, mais j'ai trouvé dans le champ de pommes de terre neuf de mes jeunes porcs qui suivaient régulièrement les sillons remuant juste assez la terre pour découvrir les vers. Je n'ai trouvé aucune pomme de terre découverte ou touchée ; les porcs paraissaient être à ce travail depuis plusieurs jours. Ils ont 5 ou 6 semaines et m'ont l'air d'avoir vécu surtout de ces vers. Ils n'ont rien mangé dans leur loge, sauf de la mère, jusqu'aux deux ou trois jours derniers, et ils sont tout à fait gras. Je savais qu'ils mangeaient beaucoup de framboises, mais ne pouvais comprendre comment ces fruits les rendaient si gras. Le champ de pommes de terre est à côté du parc à porcs, et mon intention est d'y faire aller les porcs aussitôt que la récolte de pommes de terre sera rentrée."—WILLIAM S. JEMMETT.

Comme il y a la possibilité que le ver gris panaché réapparaisse la saison prochaine en Colombie-Anglaise, il sera prudent que chacun soit sur le qui-vive et, à la première apparition de l'insecte sous l'une quelconque de ses formes, s'empresse d'écrire et d'en-

voyer des spécimens au département de l'agriculture de la province à Victoria ou à cette Division-ci, afin de recevoir avis sur les meilleures mesures à prendre dans les circonstances pour prévenir les pertes. Les observations sur la présence de parasites et d'insectes ravisseurs, et sur les bons offices des oiseaux sauvages, de la volaille, des porcs, etc., seront d'un intérêt spécial, et je serai très redevable à tous ceux qui voudront me faire rapport sur tous les cas dont ils pourront avoir connaissance.

LE VER GRIS TACHETÉ
(Spotted Cutworm, *Noctua c-nigrum*, Linn.)

Au nombre des invasions de vers gris dont il a été fait rapport à cette Division pendant la saison de 1900, nous pouvons en mentionner une qui a eu lieu en Ontario au même moment où le ver gris panaché commettait tant de dégâts sur la côte du Pacifique. Nous avons été informés de dégâts à Niagara et dans plusieurs endroits au nord du lac Ontario. Les papillons ont aussi été excessivement nombreux à Ottawa depuis juillet jusqu'à la fin de l'été. Presque toutes les espèces de plantes, à l'exception des graminées, étaient attaquées, et les chenilles ont des habitudes assez semblables à celles du ver gris panaché. Le 13 juin nous reçûmes de jeunes chenilles encore arpenteuses venant de Niagara, de M. Joseph Healey, qui avait trouvé la masse d'œufs sur un pommier, et nous avons élevé les larves jusqu'à maturité en les nourissant de feuilles de pommier. La transformation en chrysalides a continué depuis le 24 au 27 juin, et les papillons ont tous émergé depuis le 18 au 25 août. Les extraits suivants mentionnent deux des dévastations les plus désastreuses :

"Whitby (Ontario, Ont.), 25 juillet.—En examinant aujourd'hui quelques tomates, dont les fruits ont à peine atteint moitié de leur grosseur, j'ai découvert qu'à très peu près tout les fruits étaient plus ou moins dévorés par des chenilles de couleur verdâtre, dont les plus grosses avaient un peu plus d'un pouce de longueur et quelques unes toutes petites. Elles perçaient la peau et puis se repaissaient de l'intérieur. Il y en avait plusieurs, environ une douzaine, dans chaque tomate. Les plantes sont saines et vigoureuses, et les feuilles ne sont pas touchées. Il y a trente ou quarante plantes dans la planche. Toutes celles que j'ai examinées sont dans la même condition. Les chenilles ne sont pas trop actives. Comme le sujet peut être d'une importance économique, j'ai pensé qu'il serait bon de vous en aviser sans retard. Ce peut sans doute n'être qu'une invasion accidentelle ; mais, si elle s'étend et est partout aussi dé astreuse que dans mes tomates, ce sera une sérieuse affaire pour les producteurs de tomates.

"Depuis que j'ai écrit ce qui précède, j'ai appris par mon ouvrier qu'il y avait un grand nombre de ces mêmes chenilles dans une parcelle d'avoine et de pois à côté des tomates et que dans une ferme tout près il y en avait d'immenses quantités dans un champ de pois. Elles visitent aussi des choux-fleurs plantés à côté de nos tomates."

"Le 30 juillet.—Suivant votre désir, je vous adresse quelques-unes des chenilles prises sur mes tomates. Mon ouvrier me dit qu'en arrachant quelques-unes des plantes affectées, il a trouvé des grappes de chenilles à un pouce ou davantage au dessous de la surface ; qu'il y en a aussi en masses dans un champ de pois à environ demi-mille d'ici." —W. O. EASTWOOD.

"Pefferlaw (York, Ont), 30 juillet.—Je vous envoie par la poste une boîte de vers qui sont en quantités sur la ferme de M. James Cornwall, du canton de Georgina. Ils ont dévoré toutes les feuilles d'un champ de carottes et de betteraves fourragères ; ils traitent de même les chardons des champs, les groseilliers, les cerisiers à grappe, etc. Un champ d'avoine à côté des carottes n'a aucun mal. A 400 verges de distances, sur la ferme de M. W. Jackson, ils ont détruit un champ de pois. Après avoir mangé les feuilles des betteraves fourragères ils ont attaqué les racines et y ont percé de gros trous. On peut les trouver dans le sol en grandes quantités autour des carottes et des betteraves fouragères. Veuillez me dire ce qu'elles sont et m'indiquer un remède."—THOMAS CORNER.

De même que le ver gris panaché, c'est une espèce à deux générations, et elle n'est jamais rare ; mais cette année elle s'est montrée en nombres exceptionnels. C'est la seconde génération, dont les larves se trouvent en juillet, qui a été si désastreuse cette année.

Voici la description de la chenille pleinement développée du *Noctua c-nigrum*, le ver gris tacheté :

Longueur, environ un pouce trois quarts, sur un quart de pouce de largeur. Les dessins de cette chenille sont en somme très semblables à ceux du *Peridroma saucia* sauf que les marbrures sont plus fines et moins distinctes, ce qui par contraste fait davantage ressortir les bandes et les raies. La ligne médiane est continue et ne s'élargit pas de manière à former les taches jaunes si caractéristiques du ver gris panaché. Les macules noir velouté de la raie subdorsale sont plus clairement définies, et les extrémités postérieures ne se rencontrent pas sur le segment 12 en une macule noire en forme de W comme chez le *P. saucia*. Les macules de cette ligne sont toutes distinctes et vont en diminuant de grandeur vers la tête ; chacune porte en avant vers le milieu du dos une tache pâle, derrière laquelle au centre de chaque segment est une macule enfumée en forme d'écusson. Ces dessins donnent à la chenille une apparence beaucoup plus quadrillée que n'est celle du ver gris panaché. La bande sinueuse entre la bande infrastigonatale et la raie subdorsale est aussi ombrée en haut par des taches pâles. La surface ventrale est sensiblement plus pâle que la surface dorsale. Comparée au ver gris panaché, cette chenille est plus mince, plus courte, d'une couleur en général plus rougeâtre, à marbrures beaucoup plus fines et à dessins noirs contrastant davantage avec la couleur fondamentale.

Ces chenilles quand elles ont fini de croître s'enfoncent dans le sol, où elles forment une cellule de la même manière que le ver gris panaché. Depuis leur éclosion il leur faut environ six semaines en été pour arriver à leur plein développement. Les chenilles qui ont passé l'hiver, commencent à se repaître en avril et produisent les papillons vers la fin de mai ou le commencement de juin. Le Dr Forbes à toutefois remarqué dans l'Illinois (Ill. Agr. Exp. Stn, Bull. 60) que quelques-unes paraissent rester beaucoup plus longtemps à l'état de chrysalides, même jusqu'en août. Ce retard dans le développement se remarque chez beaucoup d'insectes de toutes classes, et est sans doute un des moyens par lesquels la nature assure la conservation de l'espèce.

Le papillon du ver gris tacheté auquel les dessins sur les ailes antérieures ont fait donner le nom anglais de Black C Rustic (Rustique au C noir), est assez voyant ; il a une envergure d'environ un pouce et demi. Les ailes antérieures sont en général brun pourpré, quelquefois presque noir chez les femelles, beaucoup plus pâles chez les mâles. Il y a au milieu de chaque aile antérieure une tache noire en forme de C, dont la partie ouverte est tournée vers le devant de l'aile et est remplie par une macule beaucoup plus pâle, qui s'étend au delà de la tache en C et passe à la couleur générale de l'aile. Il y a toutefois chez les deux sexes de grandes variations dans la teinte et l'intensité de la coloration. Les ailes postérieures sont noirâtres, plus pâles vers la base et ont un lustre satiné. Le thorax est de la même couleur que les ailes antérieures, avec un collier pâle distinct.

Les remèdes recommandés contre le ver gris panaché quatre pages plus haut sont aussi applicables à cette espèce-ci.

Nous n'avons remarqué que peu de parasites parmi les chenilles envoyées avec les lettres ci-dessus, mais l'une des chenilles portait trois curieux petits objets semblable à des œufs, que nous avons reconnus pour être des larves d'un petit parasite hyménoptère ; et M. W. H. Ashmead, de Washington, a déterminé ce dernier comme étant l'*Euplectrus frontalis*, How. Les larves de ce parasite étaient d'abord de forme ovale comme de petits œufs blancs, mais plus tard leur extrémité postérieure s'est allongée en pointe et elles ont atteint un douzième de pouce de longueur. Elles étaient fixées au dos de la chenille, près de la tête, et ne s'en sont détachées que quand elles ont été pleinement développées ; elles se sont ensuite filé un léger cocon de soie parmi les feuilles près du corps mort de la chenille qu'ils avaient fait périr.

LA PLUSIE DU CHOU

(Cabbage Plusia, *Plusia brassicæ*, Riley).

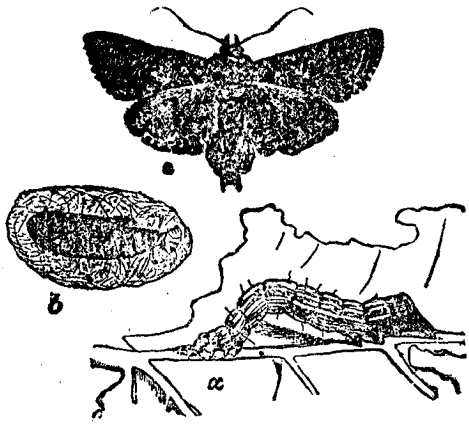


Fig. 13.—Plusie du chou : *a*, chenille ; *b*, cocon ; *c*, papillon.
(Gravure courtoisement prêtée par le Dr S. A. Forbes.)

Cet insecte est fréquemment un sérieux ennemi des jardins aux Etats-Unis ; mais jusqu'à cette année-ci je n'avais jamais eu de plaintes sur ses attaques en Canada, ce qui était surprenant, car il a été la cause de grandes pertes dans les Etats limitrophes de l'Union dans l'Est et au Minnesota. En juillet dernier, il nous a été envoyé des spécimens de la chenille venant du Nord-Ouest, et il a été capturé pour la première fois des papillons à Ottawa et à Saint-Jean (N.-B).

"Régina (Assiniboine), 18 juillet.—Les chenilles que j'envoie ont fait quelque dommage dans les jardins par ici. Je les ai d'abord remarquées sur les pommes de terre il y a environ trois semaines ; elles faisaient de petits trous dans les feuilles. Elles se sont depuis lors portées sur les laitues. Dans mon jardin elles ont dévoré un rang de laitues vertes jusque rez du sol avant que je les eusse aperçues. Elles ont ensuite attaqué la variété bronzée ; mais elles ne paraissent pas la dévorer avec la même voracité que l'autre. Je les ai trouvées dans le jardin d'un voisin attaquant les feuilles de céleri de la même manière que celles de pomme de terre. La chenille est de couleur vert de pois brillant, un peu bleuâtre, devenant blanchâtre le long du dos. Elle est très rapide dans ses mouvements, surtout quand elle est petite, et quand elle est alarmée elle se roule en boule. Quelques unes des chenilles filent maintenant leurs cocons dans les feuilles de laitues. Veuillez me faire savoir quelle espèce c'est et quel remède appliquer."—J. R. C. HONEYMAN.

La plusie du chou, aussi appelée Teigne (moth) du chou et, sous la forme de chenille, Arpenteuse (looper) du chou, est, paraît-il, là où elle a pénétré, le pire des ravageurs des laitues cultivées dans serres de forçage. Il semblerait qu'elle devient d'année en année plus pernicisuse et que le territoire de ses ravages devient plus étendu. Il se peut qu'avant longtemps nous ayons en Canada à la considérer comme un ennemi d'une apparition regulière.

Les moyens les plus pratiques d'empêcher les dégâts des chenilles dans les serres de forçage, est, dit-on, de tenir les ventilateurs fermés avec de la toile à moustiquaire. On a pensé que les œufs sont quelquefois déposés sur les plantes avant qu'on les ait apportées dans les serres, mais c'est probablement par les ventilateurs que les papillons pénètrent dans les serres de forçage. Ces chenilles attaquent beaucoup d'autres plantes de serre ; en automne on les a trouvées nuisant aux chrysanthèmes, dont elles coupent les boutons, ainsi qu'au smilax et à d'autres plantes. En plein air les chenilles font surtout du tort aux choux et aux plantes alliées à feuilles lisses. Elles dévorent la surface des feuilles et M. Sirrine dit qu'elles sont beaucoup plus difficiles pour leur nourri-

ture que le ver du chou importé. Elles se meuvent rapidement, et si elles trouvent quelque matière étrangère sur une feuille elles s'en vont sur une autre.

Les chenilles sont vert pâle, rayées de lignes blanchâtres longitudinales. Elles ont le corps d'une forme différente de celui des chenilles noctuides qu'on trouve ordinairement dans les jardins, par le fait qu'il va en grossissant graduellement depuis la tête jusqu'au dernier segment. Une autre différence notable est que la plusie du chou comme les autres *Plusia* n'a que deux paires de fausses-pattes au lieu de quatre. Il y a plusieurs espèces de *Plusia*, mais aucune n'a été très nuisible en Canada. En 1884 la plusie du chou a été très destructive dans l'Etat du Minnesota, où ses dégâts ont presque égalé ceux du ver du chou ordinaire (Cabbage Worm, *Pieris rapæ*, L.). Le Dr. Forbes dit (Ill. Agr. Exp. Stn, Bull. 60) qu'on trouve aussi la chenille sur le céleri, le chou marin, le navet, la tomate, la laitue, le réséda, le pissenlit, la patience, le trèfle, l'ansérine blanche et d'autres plantes moins fréquemment cultivées. On la rencontre dans tous les Etats-Unis et aussi en Canada. Les œufs sont déposés sur les plantes nourricière soit isolément ou en petites masses. La chenille se file un cocon transparent parmi les feuilles. La pupe est de couleur brun jaunâtre clair. Les papillons sont très foncés, les ailes supérieures étant presque noires ou d'un gris très foncé, semé de petits points blancs et varié de bandes indistinctes avec une tache argentée en forme d'U au milieu de chaque aile antérieure, et une tache ronde argentée plus petite sur le côté extérieur de l'U Il paraît y avoir deux génération de cet insecte en Canada.

On a trouvé difficile de détruire les chenilles de la plusie du chou sur les choux et les laitues. M. F. A. Sirrine (N.Y. Agr. Exp. Stn, Bull. 144) a essayé un grand nombre de remèdes et trouvé que la plus utile est une lotion au savon contenant des poisons arsenicaux. Il l'appelle mélange résine-et-chaux et indique la meilleure formule pour sa préparation. Le coût estimé de la préparation et de l'application de ce remède est $2 par acre.

LE KERMÈS DE SAN-JOSÉ

(San José Scale, *Aspidiotus perniciosus*, Comsk.).

Cet insecte continue à occuper sérieusement l'attention des entomologistes pratiques dans toutes les parties de l'Amérique du Nord, et il a été fait des expériences des plus soigneuses dans le but de découvrir quelque traitement par lequel on puisse tenir tête au kermès sans nuire aux arbres. Jusqu'ici ce sont le pétrole brut et les savons à l'huile de baleine (savons à l'huile de poisson et à la potasse caustique) qui paraissent devoir donner le plus de satisfaction. Quant au pétrole brut, il semble qu'il faille encore des expériences avant qu'il soit possible d'indiquer exactement les proportions à employer et la manière d'appliquer. M. George E. Fisher, inspecteur en chef pour le kermès de San-José dans la province d'Ontario, a expérimenté l'été passé sur une grande échelle avec ces deux remèdes, et on peut résumer comme suit les résultats de ce travail qu'il a présentés dans une conférence devant la Société entomologique de l'Ontario à sa session annuelle en novembre dernier :—

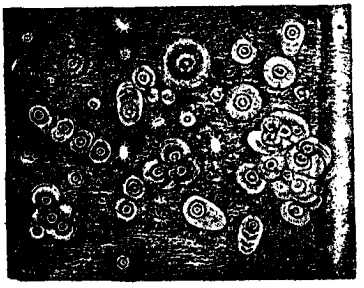


Fig. 14.—Kermès de San-José—grossi 5 diamètres.

Le savon à l'huile de baleine, à la dose de 2 livres par gallon d'eau chaude, a tué beaucoup de kermès ; mais dans aucun cas le succès n'a été complet, quelque soigneusement qu'ait été faite l'application. Les arbres se sont néanmoins pour la plupart bien trouvés de l'application. C'est sur les cerisiers que le kermès a été le plus réduit, et les aphides ont été entièrement exterminés. Même sur les arbres en fleurs on n'a remarqué aucun dommage causé par le savon. Le traitement des arbres au savon à l'huile de baleine n'a pas empêché que de jeunes kermès s'établissent peu après sur les parties des arbres traitées.

Le pétrole brut a donné de meilleurs résultats quant à ce qui s'agit du kermès. On pourrait employer en toute sûreté sur les pommiers un mélange d'eau avec 30 pour cent de pétrole brut, et sur les pruniers et les pêchers en usant de soin ; même ce remède toutefois n'a pas été parfait, car à la fin de la saison tous les arbres traités avaient encore des kermès. M. Fisher considère que le meilleur remède se trouvera probablement être une combinaison de savon à l'huile de baleine et de pétrole brut. Il pense qu'il y aurait à risquer à recommander le pétrole brut pour usage général. Le producteur de fruits ordinaire ne se servirait pas même du savon à l'huile de baleine suivant les instructions, et il ne serait pas davantage soigneux dans l'usage du pétrole brut, de sorte qu'il tuerait ses arbres. M. Fisher croit que les arbres souffrent souvent parce qu'on les traite deux fois au pétrole brut appliqué avec de l'eau ; on commence au tronc, passe aux branches et finit par le tronc, où se trouve ainsi déposée deux fois la quantité nécessaire d'huile, car l'eau s'évapore rapidement mais laisse l'huile sur l'arbre. Fréquemment le travail se fait imparfaitement à cause de la difficulté qu'il y a à atteindre le haut des hautes branches au côté opposé de l'arbre qu'on traite. Le meilleur moment de l'année pour les pulvérisations soit de savon ou de pétrole brut, est le mois d'avril.

Je puis ajouter ici un mot de conseil à ceux qui désireraient faire usage de pétrole brut au sujet de la différence en poids spécifique de cette huile suivant la source d'où elle vient. Le Dr J. B. Smith, qui a certainement travaillé plus que personne d'autre à étudier la valeur de ce remède dit (New Jersey, Bull. 146), après avoir mentionné plusieurs échantillons de poids spécifiques différents :—

" Ainsi le poids spécifique de 13 échantillons est de 50° ou au dessus, tandis que celui de 70 varie entre 40° et 49° ; celui du plus grand nombre est plus rapproché de 46° que de 44°, tant pour les huiles vertes que pour les huiles jaune d'ambre. On peut donc exiger pour un bon pétrole brut qu'il ait un poids spécifique d'au moins 43° à la température de 60° Fahr. ; tout poids spécifique moindre pourrait nuire ; tout poids spécifique plus élevé que 45° est sans nécessité.

On voit par là l'importance de savoir avant d'appliquer un échantillon d'huile aux arbres, quel en est le poids spécifique d'après l'échelle de Baumé.

Le kermès de San-José n'existe en Canada que sur une petite étendue de la province d'Ontario depuis Niagara autour de l'extrémité ouest du lac Ontario jusqu'à Burlington et vers l'ouest à travers les comtés riverains du lac Erié, et, même dans cette étendue, bien que le kermès, il est vrai, ait considérablement augmenté pendant 1900, les limites de cette étendue n'ont pas été dépassées, et c'est seulement dans certains vergers que l'insecte se trouve En outre, la plupart des propriétaires de ces vergers comprennent maintenant le danger qu'il y a à négliger de traiter les arbres et adoptent des mesures vigoureuses pour tenir ce ravageur en échec. On peut en termes généraux dire que l'étendue en Ontario est celle ou l'on peut produire des pêches pour la spécalation. Tous les rapports de présence du kermès de San-José dans d'autres provinces sont érronés. La seule autre province où on en ait jamuis trouvé de vivants sur les arbres, est la Colombie-Anglaise ; il y a quelques années de cela, et M. R. M. Palmer, l'inspecteur officiel des ennemis des fruits (Inspector of Fruit Pests), dit expressément à ce sujet :—

" Victoria (C.-A.), 21 novembre.—Vous serez aise d'apprendre qu'il n'y a point de kermès de San-José dans la province. Les assertions que cet ennemi redouté se trouvait dans l'île Salt Spring et le district de Cowichan, ont été prouvées être sans fondement. Ce qui avait donné lieu à cette supposition était le fait que beaucoup de pommees affectées par la tavelure s'étaient couvertes de taches rouges ressemblant à celles que cause le kermès de San-José.

Une mesure importante concernant cet insecte a été prise le printemps passé par l'honorable ministre de l'agriculture qui a introduit un amendement à l'Acte du kermès de San-José, d'après lequel sous certaines restrictions il est permis d'importer en Canada les plants de pépinière venant de pays où l'on sait que le kermès de Saint-José existe. Quand il eut été découvert que l'on pouvait détruire cet insecte sur les plants de pépinière en les fumigeant avec de l'acide hydrocyanique gazeux, à la demande instante d'un grand nombre de producteurs de fruits, de sociétés d'horticulture, de pépinéristes et autres, et suivant instructions du ministre de l'agriculture, il a été construit le printemps passé des chambres fumigatoires aux endroits qui ont paru être les plus commodes par

les importateurs, et il a été nommé des surintendants ayant qualité pour traiter tous plantes de pépinière, arbres, arbrisseaux ou autres plantes qui pourraient être importés par ces ports et puis les réemballer et expédier à leur destination aussi promptement que possible. Pour cette fumigation à l'acide hydrocyanique gazeux, la formule recommandée par l'entomologiste des Etats-Unis pour les plants à l'état dormant, est celle qui a été adoptée, car c'est la formule effective la plus simple, savoir:—Une once d'acide sulfurique du commerce, une once de cyanure de potassium raffiné (98 pour cent) et trois onces d'eau pour chaque cent pieds d'espace—durée d'exposition, 45 minutes. Ces chambres fumigatoires ont été placées aux ports de douanes de Saint-Jean (Nouveau-Brunswick), Saint-Jean (Québec), Niagara Falls et Windsor (Ontario), Winnipeg (Manitoba) et Vancouver (Colombie-Anglaise). Le gouvernement fédéral s'est chargé de tous les frais de ces stations, mais tous les envois se font entièrement aux risques des expéditeurs ou des consignataires, le gouvernement n'assumant aucun risque quelconque. Les colis doivent être adressés de manière à entrer en Canada à l'un des ports d'entrée susnommés, et la route par laquelle ils doivent être expédiés doit être clairement indiquée sur chaque colis.

Beaucoup d'horticulteurs et de pépiniéristes ont profité de cette concession et à chacun des ports il a été importé une grande quantité de plants de pépinière venant des Etats-Unis et du Japon. On peut importer d'Europe sans fumigation toute espèce de plants de pépinière, car le kermès de San-José n'a jamais pris pied dans aucun pays de ce continent. Certaines autres plantes qui ne sont pas sujettes aux attaques du kermès de San-José, sont aussi exemptes des obligations imposées par l'Acte du kermès de San-José. Ce sont: 1° les plantes de serre, y compris les rosiers feuillés qui ont été multipliés sous chassis; 2° les plantes vivaces herbacées, y compris les fraisiers; 3° les plantes de platebandes herbacées; 4° tous les conifères; 5° les ognons et les tubercules.

Les chambres fumigatoires ont été tenues ouvertes sous les soins d'un surintendant au printemps et en automne pendant les saisons d'expédition de plants de pépinière. La saison étant déjà avancée au moment où il fut décidé de faire ce travail, la station de fumigation pour la Colombie-Anglaise a été ouverte seulement pour la saison d'automne de 1900, et, comme la végétation commence beaucoup plus tôt dans l'Orégon et le Washington, d'où viennent la plupart des envois en Colombie-Anglaise, il a été arrangé que pour cette province la chambre fumigatoire sera tenue ouverte pendant les mois d'hiver depuis le 15 octobre jusqu'au 15 mars. Pour le Manitoba et les provinces de l'Est la saison du printemps est depuis le 15 mars au 15 mai, et la saison d'automne du 7 octobre au 7 décembre.

Le kermès de San-José, bien que se trouvant, comme je l'ai dit, seulement dans un territoire comparativement restreint dans la province de l'Ontario, a considérablement augmenté en nombre dans les vergers qui étaient infestés le printemps dernier et s'est répandu dans d'autres vergers contigus à ces derniers. Néanmoins la condition des vergers, même dans le territoire sujet à l'infestation, n'est aucunement désespérée. Le gouvernement de l'Ontario a des officiers experts, capables et d'un bon jugement, qui consacrent le meilleur de leur énergie à la découverte d'un remède pratique; et, bien que, par suite du défaut de connaissances chez certains producteurs de fruits, le travail de la lutte contre le kermès de San-José ait été fort entravé par la suspension des mesures de résistance en 1899, en même temps il ressort des résultats que l'on peut faire un travail très utile en traitant les vergers avec méthode. Ce traitement, toutefois, dans l'état actuel de nos connaissances, est à la fois dangereux et assez coûteux; mais le premier de ces inconvénients diminuera ou disparaîtra tout probablement à mesure que l'on expérimentera davantage, et la question des frais est simplement une affaire de spéculation; il s'agit de comparer les dépenses avec les recettes, ainsi qu'on a à le faire dans toute autre branche du travail du producteur de fruits ou dans toute autre industrie. Il s'agit simplement de voir si l'on est compensé pour le traitement ou non. S'il y a preuve que telle dépense d'argent et de labeur rapporte un bon profit, c'est tout ce que l'homme d'affaires a à considérer.

Par exemple, il vaudra la peine à tous les producteurs de fruits dans la partie de l'Ontario où se trouve le kermès de San-José, de prendre connaissance des faits quant à la condition actuelle de l'île de Catawba (Ohio) dans le lac Erié. Il y a un an ou deux

cette île était pratiquement un vaste verger de pêchers très prospère. Depuis lors le kermès de San-José y a été introduit et s'est étendu au point que l'on a cru les perspectives fruitières de l'île entière déjà anéanties. L'excitation naturelle causée par cet état de choses a mis en éveil toute la communauté des producteurs de fruits pour leur faire adopter des mesures énergiques. Sur l'avis du professeur F. M. Webster, on y a adopté le savon à l'huile de baleine comme remède universel. Il a été fait avec M. W. H. Owen, de l'île de Catawba, des arrrangements pour qu'il fabriquât une qualité uniforme de savon à l'huile de baleine, et on a appliqué ce savon aux arbres dans toute l'île. En conséquence de ce travail, il a été recueilli une forte récolte de fruits dans l'île de Catawba, où sans cela il n'y aurait eu que ruine et dévastation. Il ne faut pas oublier, toutefois, que cette action des producteurs de fruits a été presque universelle : à peu près tous les vergers ont été traités régulièrement et au moment conseillé. Or le professeur Webster dit expressément que le kermès de San-José n'est nullement exterminé dans l'île de Catawba mais que par l'usage persistant du savon à l'huile de baleine les producteurs de fruits en ont eu raison. Ils ont simplement réduit l'ennemi à un point où ils peuvent le maîtriser ; mais, qu'ils se relâchent dans leurs efforts pendant une seule année, l'insecte reprendra de nouveau le dessus, et si on laissait passer deux ou trois années sans traitement, on perdrait beaucoup d'arbres.

Dans un district particulier de l'Ontario les producteurs de fruits ont fortement protesté contre les mesures adoptées par le gouvernement provincial pour tenir le kermès en échec, mais en même temps il a été reconnu ensuite qu'ils n'avaient rien fait pour traiter leurs arbres et empêcher le kermès de gagner du terrain.

La conséquence a été que la saison passée ce district de pays est devenu l'un des plus infestés. Il y a eu un moment la même difficulté aux Etats-Unis à persuader aux producteurs de fruits de traiter leurs arbres. Voici quelques lignes du bulletin du Prof. Webster, " Le Kermès de San-José dans l'Ohio " (Ohio Agr. Exp. Stn, Bull. 103) :—

" Jusqu'ici il a été quelquefois difficile de faire appliquer du savon à l'huile de baleine par les propriétaires de vergers légèrement affectés ; cette saison-ci leur a appris quelque chose qu'ils n'oublieront pas de sitôt ; car, tandis qu'ils se refusaient obstinément à traiter leurs vergers le printemps passé, ils ont maintenant le spectacle assez humiliant d'arbres presque sinon tout à fait sans fruits, tandis que leurs voisins plus clairvoyants, qui ont mis de l'argent à se procurer du savon à l'huile de baleine et l'ont appliqué consciencieusement, ont abondance de fruits et ne redoutent plus le kermès de San-José. Beaucoup de vergers aux propriétaires desquels on aurait à peine pu persuader la saison dernière de traiter leurs arbres sur lesquels il y avait lieu de soupçonner la présence de kermès de San José, seront désormais traités au moindre soupçon de la présence des kermès, et les propriétaires le feront de bonne volonté."

Le professeur Lochhead, de Guelph, qui a consacré beaucoup de temps et d'attention à la question du kermès de San-José dans l'Ontario, dit à la date du 22 décembre 1900 :—

" C'est là le nuage menaçant qui plane actuellement sur les producteurs de fruits du sud-ouest de l'Ontario. Ils reconnaissent que la saison passée le kermès a beaucoup gagné de terrain et qu'il a aussi augmenté en densité. Ils savent en outre maintenant qu'il est inutile d'appliquer aucun remède à moins de le faire avec soin. A ma connaissance, il y a de nouveaux foyers d'infection du kermès qui n'étaient pas connus précédemment. On sait quels sont les remèdes, mais il reste aux propriétaires de vergers à suivre fidèlement la prescription qui a été donnée par les entomologistes. Cette année prochaine on surveillera les pépinières de plus près que jamais, de sorte qu'il n'en sorte possiblement aucun plant infesté."

On verra par les mesures de précaution susmentionnées, qui sont strictement mises en force par le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial, que nous faisons en Canada aujourd'hui tous nos efforts pour avoir raison, si possible, de ce terrible ennemi et pour prévenir de toute manière de nouvelles introductions. Non seulement toute plante à tige ligneuse importée en Canada venant de pays infestés est fumigée à l'acide hydrocyanique gazeux, mais tous les pépiniéristes de l'Ontario sont obligés de soumettre au même traitement tous les arbrisseaux et arbres qu'ils fournissent à leurs pratiques.

TEIGNE DES VERGERS

(Palmer Worm, *Ypsolophus pometellus*, Harr.).

Attaque.—Chenille mince, blanc verdâtre, brun rougeâtre sur le dos, avec raie médiane sur le dos bordée de chaque côté par des bandes blanches irrégulières ; au terme de sa croissance, d'un peu plus d'un demi-pouce de longueur ; dévore les feuilles et quelquefois la surface du fruit.

Nous avons la saison passée reçu de plusieurs endroits des plaintes sur les dégâts commis par cet insecte ; ç'a été surtout de localités le long de la rive nord du lac Ontario. On l'a trouvé vers le nord jusqu'à Ottawa. A juger d'après les rapports reçus, la teigne des vergers a limité ses attaques surtout aux pommiers. J'extrais ce qui suit d'une lettre de M. A. W. Peart, de Freeman (Ont. :—

"Le 19 juin.—Je vous adresse dans une petite boîte quelques chenilles qui sont ici maintenant en grands nombres, principalement sur les pommiers. Elles varient en longueur depuis $\frac{1}{4}$ de pouce à $\frac{5}{8}$ de pouce. Elles sont jaune clair et ont deux raies longitudinales sur les deux côtés du dos. Leur caractère le plus marqué est la rapidité de leurs mouvements. Si l'on en prend une dans la main et la touche, elle se tord et saute à un pouce ou deux en faisant des contorsions qui ont la rapidité de l'éclair. Il est difficile d'en tenir une quand on la saisit. Comme l'arpenteuse, quand on agite la branche, elle file un fil au bout duquel elle reste suspendue ; mais, au contraire de l'arpenteuse, elle avance en rampant, sans courber le corps. Je la trouve dans des trous pratiqués dans les jeunes pommes, et je pense que le trou est son ouvrage, au moins en partie. Sur certains arbres, aux feuilles toutes percées, on les trouve par centaines."

Nous avons eu des lettres semblables venant d'Oakville, d'Adolphustown et d'ailleurs.

On connaît assez bien les mœurs de la teigne des vergers. Les jeunes chenilles attaquent seulement les tissus tendres des feuilles, mais, à mesure qu'elles grossissent, elles dévorent tout le feuillage à l'exception des plus grosses nervures. C'est surtout le cas quand elles sont nombreuses ; lorsqu'il y en a moins, on peut les trouver se repaissant dans une portion de feuille repliée. Ces chenilles sont extrêmement agiles, et comme il est dit ci-dessus, si l'on secoue soudainement un arbre où il y en a, elles se laissent tomber en restant suspendues par des fils de soie. Si l'on en place une sur une surface plane, elle se tord, et, si on la touche, elle se meut avec une remarquable rapidité.

La chenille pleinement développée a un peu plus d'un demi-pouce de longueur et est d'une couleur générale blanc verdâtre, avec la surface dorsale brun rougeâtre et une raie médiane largement bordée de part et d'autre par des bandes blanches irrégulières un peu plus larges que la raie médiane. La tête est jaune miel. Le bouclier thoracique est transparent et peu apparent, à bord postérieur bordé de noir sur moitié de sa longueur, ce bord noir se terminant de chaque côté en un crochet avec large ouverture centrale Le pli stigmatal est très prononcé. Le long de la surface dorsale il y a deux séries de taches noires pilifères, qui sont plus rapprochées les unes des autres sur la partie antérieure de chaque segment. Stigmates blanchâtres, difficiles à voir. Le corps porte quelques soies minces, une sur chaque tache.

Au terme de son accroissement, la chenille se transforme en chrysalide, ordinairement dans le pli d'une feuille et produit le papillon au bout de quatorze ou quinze jours. Celles reçues le 28 juin ont filé leurs cocons le 2 juillet et les papillons ont apparu le 16 et le 17 juillet. Le papillon est un délicat petit insecte d'environ $\frac{5}{8}$ de pouce d'envergure ; il est brun grisâtre, à reflet pourpre ou doré ; quelques spécimens sont jaunâtre fauve. Les ailes antérieures sont tachetées de châtain foncé. Les ailes inférieures sont noirâtres et longuement frangées.

Remède.—Le remède contre cet insecte est les pulvérisations aux arsénites. M. C. H. Young, d'Ottawa, a élevé un parasite de cette chenille.

LA LIEUSE DE FEUILLES DES SERRES

(Greenhouse Leaf-tyer, *Phlyctænia ferruyalis*, Hbn.—*Botis harveyana*, Grt.).

Attaque.—Chenilles vertes, semi translucides, minces, au terme de leur accroissement de près d'un pouce de longueur, avec deux taches noires distinctes (une de chaque côté) tout près du derrière de la tête, le vaisseau dorsal vert très distinct le long du milieu du dos, bordé de chaque côté par une double bande blanche; dévorent le tissu cellulaire à la surface inférieure des feuilles. Dans beaucoup de cas les feuilles sont tirées les unes vers les autres par de fins fils de soie.

Dans mon dernier rapport j'ai traité assez au long de cet insecte, et, comme il sévit encore dans la même localité, Toronto, et est apparu dans d'autres serres à Hamilton, j'attire de nouveau l'attention sur cette espèce destructrice; car si on ne la tient en échec elle peut encore s'étendre et devenir un sérieux ennemi dans les serres du Canada. L'année passée les chenilles avaient fait beaucoup de tort aux rosiers à Toronto; mais cette année-ci elles attaquent aussi les violettes et les chrysanthèmes. Le 12 novembre M. Arthur Gibson, de cette Division, a fait une visite aux serres de M. J. H. Dunlop, à Toronto, et a trouvé passablement de spécimens de chenilles de toutes grosseurs, de chrysalides et de papillons. Dans une des serres à chrysanthèmes en particulier, il y en avait en quantités et les papillons volaient. M. Gibson trouva quelques œufs qui sont depuis éclos et nous avons pu voir que c'était bien la même espèce.*

Les œufs avaient été déposés à la surface inférieure des feuilles. Ils sont aplatis et remarquablement semblables à ceux du ver de la pomme, d'un blanchâtre sale, d'environ un demi millimètre de largeur, ronds, d'une iridescence frappante, à surface grossièrement réticulée (ce qui les fait paraître légèrement rugueux); ils sont déposés isolément ou par groupes de 2 à 7, leurs bords se recouvrant les uns les autres. On n'a remarqué aucune autre partie des plantes dévorée que la surface inférieure des feuilles, et quand les chenilles sont grosses elles en dévorent de grandes portions. On trouve en général les chenilles à l'intérieur d'une fine tente soyeuse, et chacune rapproche souvent deux feuilles en les liant l'une à l'autre par des fils de soie, puis se repaît des tissus tendres de la surface inférieure. La jeune chenille, au sortir de l'œuf, a environ un douzième de pouce de longueur; elle est blanc de crème, semi-translucide et à grosse tête noire. Elle porte sur le corps de fins poils blanchâtres, et a la peau lisse et luisante. Lorsqu'elle est repue, la couleur de la nourriture verte dans le canal digestif la fait paraître légèrement verdâtre. Après la première mue, elle est marquée de raies blanchâtres pâles qui deviennent plus distinctes après chaque nouvelle mue. Quand elle a pris toute sa taille, elle a environ trois quarts de pouce de longueur; elle est mince, semi-translucide, le vaisseau dorsal vert foncé très visible sous la peau, moins sur les segments 2, 3 et 13. De chaque côté il y a une double bande subdorsale blanche, qui est aussi peu marquée sur les segments 2, 3 et 13. Sur le segment 2 sont deux taches noires bien définies, une de chaque côté de la surface dorsale. Tête d'environ un vingt-cinquième de pouce de largeur, bilobée, lisse luisante, blanchâtre, éclaboussée de macules brunâtres sur les joues et portant quelques poils pâles. Organes buccaux brunâtres; ocelles noirs. Stigmates blancs, très petits, joints l'un à l'autre par une ligne blanchâtre peu distincte. Sur les segments 2, 3 et 4 cette ligne est représentée par quelques points blancs difficiles à voir et manque sur le segments 13. Pattes thoraciques et fausses-pattes de même couleur que le corps; les pattes thoraciques portent chacune extérieurement deux taches noires, l'une au-dessus de l'autre. Tout le corps est couvert de fins poils pâles; la surface ventrale est plus claire que la surface dorsale. Au repos les chenilles ont l'habitude d'enrouler à côté du corps leur tête et les trois ou quatre premiers segments. La durée de l'état de chrysalide est de dix-sept à vingt jours. Le papillon est brun de rouille, et mesure un peu plus de cinq huitièmes de pouce d'envergure. Au repos sa plus grande largeur est de trois huitièmes de pouce. Les ailes sont croisées par des lignes plus foncées et portant aussi des dessins plus foncés.

En fait de mode de traitement, on recommande le ramassage des feuilles attaquées par les chenilles, et dans les serres de Toronto on l'a trouvé utile; on a aussi fait sortir

*Nous avons depuis obtenu un bon nombre d'œufs de papillons tenus enfermés.

de leurs retraites des quantités de papillons que l'on a tués. Seulement ce travail, pour être bien fait, exige trop de temps, surtout si l'on a à le faire dans p usieurs grandes serres, et, comme le travail de cet insecte lorsqu'il est une fois établi n'a presque point d'interruption, la fumigat on à l'acide hydrocyanique est sans aucun doute le remède le plus prompt et le plus efficace.

UNE TORDEUSE DE FEUILLES DES SERRES

(A Greenhouse Leaf-roller, *Cacœcia parallela*, Rob.).

Attaque —Chenilles de couleur vert terne d'environ un pouce de longueur quand el es ont toute leur taille, à tête et bouclier thoracique brun jaunâtre ; chaque segment, les deux premiers exceptés, porte des tubercules pilifères blancs très apparents ; dévorent les feuilles des rosiers dans les serres, liant ensemble les folioles par des fils de soie ou enroulant une feuille dans laquelle elles se filent une tente.

Dans mon dernier rapport j'ai signalé l'apparition à Toronto de deux nouveaux ennemis des serres en Canada, la lieuse de feuilles des serres (Green-house Leaf-tyer, *Phlyctœnia ferrugalis*, Hbn.), et le Puceron noir de la violette (Black Violet Aphis, *Rhopalosiphum violæ*, Perg.). Cette année-ci j'ai pour la première fois en Canada reçu avis des ravages d'un nouvel insecte qui attaquait les feuilles des rosiers dans les serres de MM. Webster frères à Hamilton (Ont.) Il a été envoyé à la Division des spécimens de la chenille qui depuis sont arrivés à l'état de papillon et se sont trouvés appartenir à la petite tordeuse de feuilles, *Cacœcia parallela*, Rob., qui resemble un peu à la tordeuse de feuilles à bandes obliques (Oblique-banded Leaf-roller), depuis longtemps connue comme ennemi des rosiers, surtout en plein air.

Les chenilles du *Cacœcia parallela* ont été pour la première fois remarquées comme nuisibles à Hamilton en juin 1899, et depuis lors elles ont paru par centaines, causant beaucoup d'ennuis et de dégâts. Elles ont surtout sévi depuis la fin de mars jusqu'au milieu d'ortobre. Leurs ravages ressemblent beaucoup à ceux de la lieuse de feuilles des serres et de la tordeuse de feuilles à bandes obliques. Elles dévorent les feuilles vertes, dont elles réunissent les folioles à l'aide de fils de soie ou en tordant une feuille, dans laquelle elles filent une tente et se repaissent.

La chenille pleinement développée a environ un pouce de longueur ; elle a le corps légèrement en pointe aux deux bouts. Elle est de couleur vert terne, légèrement couverte de noir velouté un peu plus foncé sur le dos. Les tubercules pilifères sont blancs et très apparents, les soies sont longues et tant soit peu ondulées. La tête est ronde, légèrement déprimée en avant, brun jaunâtre, et porte quelques poils fins ; organes buccaux et antennes foncés ; ocelles noirs. Derrière chacune des joues est une macule noire allongée en ligne avec les ocelles. Bouclier thoracique jaune de miel, avec deux p tites taches noires sur le bord antérieur séparées par la ligne médiane pâle : le bord postérieur est bordé d'une large ligne noire qui s'élargit au sommet en une grosse tache, divisée en deux par la ligne médiane. Au dessous du bouclier thoracique sont deux petites plaques chitineuses en forme de tubercules allongés, dont la première est juste en avant du stigmate. Chacune de ces plaques porte deux soies. Le bouclier anal est plus f ncé vers le sommet et porte plusieurs fines soies. Les tubercules blancs pilifères sont disposés comme suit :—Les tubercules subdorsaux sont très distants entre eux, de sorte qu'ils sont presque sur une même ligne avec ceux de la série latérale. Les tubercules suprastigmataux sont immédiatement au-dessus et près des petits stigmates à pourtour noir, dans quelques cas les entourant en partie. Les tubercules infrastigmataux sont juste au-dessous des stigmates à deux fois leur diamètre. Les tubercules supraventraux sont en une ligne très rapprochée de ceux de la série latérale. Il y a une série ventrale de gros tubercules doubles qui sont à la base des fausses-pattes et des pattes thoraciques, et donc chacun porte deux ou trois soies. Au dessous de chacun des segments 5, 6, 11, 12 et 13 se trouve une série de petits tubercules de chaque côté de la ligne médiane ventrale. Les pattes thoraciques sont luisantes, noires, blanches aux articulations et à base presque entourée d'une étroite bande noir luisant, interrompue du côté extérieur.

Les fausses-pattes sont concolores avec la surface ventrale. Toutes les pattes portent des poils courts.

Au terme de leur accroissement les chenilles filent de légers cocons parmi les feuilles, dont elles lient deux ou trois ensemble. Les spécimens élevés la saison passée ont été environ neuf ou dix jours à l'état de chrysalides.

Le papillon qui superficiellement ressemble beaucoup à la tordeuse de feuilles à bandes obliques mesure $\frac{3}{4}$ de pouce, a tout près d'un pouce d'envergure, et dans les serres il y en a plusieurs générations dans la saison. Les ailes supérieures sont brun pâle, traversées obliquement par trois bandes beaucoup plus foncées, dont celle du milieu est à bords bien définis. Les deux autres bandes remplissent le reste de l'aile en avant et en arrière. Chez beaucoup de spécimens la bande vers la base de l'aile est grossièrement réticulée de lignes foncées peu distinctes. Ailes inférieures plus pâles que les supérieures.

Fig. 15. — *Cacœcia parallela.* (D'après le prof. O. Lugger.)

Quoiqu'un peu plus petit que le papillon de la tordeuse de feuilles à bandes obliques, celui-ci lui est très semblable quant à l'apparence générale ; on verra par la description ci-dessus de la chenille que ces deux insectes sont très différents à l'état de chenilles. La chenille de la tordeuse de feuilles à banques obliques est d'une couleur générale verte, à tête noire, tandis que celle-ci est vert noirâtre, à tête jaunâtre et à corps semé de tubercules blancs très distincts.

En raison de leurs habitudes, il est passablement difficile de les atteindre avec des remèdes. On a essayé les pulvérisations au vert de Paris et à l'eau, mais on n'a pas été encouragé par les résultats à les continuer. L'insuccès venait, a-t-on pensé, de la manière dont les chenilles se mettent à l'abri. Il n'y a toutefois aucun doute que beaucoup de chenilles ont été détruites, et assurément on en aurait fait périr bien davantage si l'on avait continué les pulvérisations plus longtemps à courts intervalles. Dans les serres susmentionnées on n'a fait que deux applications de vert de Paris, et, comme on n'en voyait aucun bon résultat, on a laissé les chenilles à elles mêmes sans essayer davantage de les combattre. Au mois de septembre les papillons étaient très nombreux, et on a eu recours au ramassage à la main des chenilles ; on envoyait chaque matin un jeune garçon actif parcourir les serres et ramasser les chenilles sur les rosiers, pour les brûler ensuite.

Remèdes.—En fait de remèdes, il va sans dire que le ramassage des chenilles à la main a certainement de bons résultats ; mais, comme je l'ai fait remarquer à propos de la lieuse de feuilles des serres, ce travail, s'il est fait comme il faut et avec soin, prend trop de temps, surtout si les serres sont grandes. Dans les cas de légère infestation, le ramassage à la main sera probablement suffisant ; mais, s'il y a des quantités d'insectes dans de grandes serres, les remèdes les plus efficaces seront soit des pulvérisations ou le saupoudrage de mélanges empoisonnés ou les fumigations à l'acide hydrocyanique. Les fumigations avec ce gaz doivent toutefois être faites avec soin et strictement d'après les instructions, et, si quelqu'un veut adopter ce traitement pour la destruction de ravageurs des serres, sans être bien au courant à cet égard, il fera bien de se mettre en communication avec cette Division, et nous serons aises de donner tous les renseignements. On emploie maintenant beaucoup l'acide hydrocyanique pour la destruction des insectes nuisibles des serres, mais il ne faut jamais perdre de vue sa nature des plus dangereuses.

QUELQUES INSECTES D'UN INTÉRÊT SPÉCIAL SIGNALÉS EN 1900 À LA DIVISION DE L'ENTOMOLOGIE.

(Le défaut d'espace empêche de les traiter en détail dans le présent rapport.)

PLANTES FOURRAGÈRES.

LE RONGEUR DE LA RACINE DU TRÈFLE (Clover Root-borer, *Hylastinus obscurus*, Marsh=*Hylesinus trifolii*, Mueller).—Signalé dans quelques endroits de l'Ontario, nuisible surtout dans de vieux champs de trèfle à London, à Picton et sur un petit espace de terrain à Ottawa. Remèdes : Une rotation de courte durée et l'enfouissement du trèfle infesté aussitôt qu'il a bien repoussé après la fenaison.

Le GROS CHARANÇON DU TRÈFLE (Large Clover Weevil, *Phytonomus punctatus*, Fab.).—Larves trouvées en grand nombre à Picton (Ont.) le 24 mai, mais tellement attaquées par le champignon parasite *Entomophtora phytonomi*, Arthur, qu'il y a eu peu de mal.

Le CHARANÇON VERT DU TRÈFLE (Green Clover Weevil, *Phytonomus nigrirostris*, Fab.).—Se trouvait avec le précédent à Picton ; nombreux aussi dans les champs de trèfle à Ottawa. Remède : Fauchage hâtif. Les larves se repaissent surtout dans les bases engainantes des feuilles et dans les têtes de fleurs.

PLANTES RACINES ET LÉGUMES.

La CHENILLE DU CHOU (Cabbage Worm, *Pieris rapæ*, L.).—Cet ennemi du jardin potager a été cette année particulièrement commun dans toutes les parties du Canada. M. J. W. Cockle l'a le premier observé l'année passée comme très destructif à Kaslo (Colombie-Anglaise). Il a paru la première fois cette année dans l'île de Vancouver, où il a fait beaucoup de tort aux choux et au réséda dans les jardins (J. R. Anderson, R. M. Palmer et G. A. Knight). Dans l'Ontario il a été en nombres destructeurs dans les comtés au nord du lac Ontario, où il a été un serieux ennemi des navets ; signalé aussi comme l'un des pires ravageurs dans la Nouvelle-Ecosse (Harvie Gray) et partie de Québec.

Remède : Saupoudrage de pyrèthre avec chaux (ou quelque autre poudre diluante sèche), et pulvérisations aux poisons arsenicaux dans les champs de navets.

VERS DES RACINES (Root Maggots, *Anthomyia*) des choux, choux-fleurs, radis et ognons.—Nous avons fait de nombreux essais de remèdes qui ont eu plus ou moins de succès. Sur les choux-fleurs et les choux nous avons obtenu les meilleurs résultats par l'emploi des disques en papier goudronné de Gough dont nous avons déjà donné la description. Pour les autres plantes, ce sont les mélanges phémiqués qui paraissent être le plus prometteurs.

On m'informe que ces insectes ont été cette saison exceptionnellement rares à Nappan (Nouvelle Ecosse), de sorte qu'on y a récolté de bons choux et de bons choux-fleurs (W. S. Blair). Dans d'autres localités de la Nouvelle-Ecosse (K. McIntosh), du Nouveau-Brunswick et de l'île du Prince Edouard (Père Burke), ils ont été aussi destructeurs que d'ordinaire.

La PIONEA DU CHOU (Cabbage Pionea, *Piona rimosalis*, Gn.).—Destructive dans les champs de navets de l'île du Prince-Edouard (S. A. Stewart et G. F. McKinnon).

Le PUCERON DU NAVET (Turnip Aphis, *Aphis brassicæ*, L.).—Le puceron du navet a fait des dégâts considérables dans quelques localités, mais cette saison on s'en est beaucoup moins plaint que d'ordinaire. Il a sévi dans les comtés de Huron et de Bruce (Ont.), où dans certaines sections il a détruit jusqu'à moitié de la récolte de navets (H. Deacon).

Remèdes : Pulvérisations à l'émulsion de pétrole ou à la solution de savon à l'huile de baleine, 1 livre dans 6 gallons d'eau au moment où apparaissent en août les premières colonies de pucerons ; de plus, enfouissement profond des feuilles à la charrue aussitôt qu'on les a séparées des racines, car à Belgrave (Ont.) on a trouvé des œufs déposés en quantités considérables sur les feuilles.

La TEIGNE DU CHOU (Diamond-back Moth, *Plutella cruciferarum*, Zell.).—Très destructrice dans des parties de l'île de Vancouver (G. A. Knight) et du Saskatchewan (Percy B. Gregson).

ARBRES ET ARBUSTES À FRUITS.

VER OU PYRALE DE LA POMME (Codling Moth, *Carpocapsa pomonella*, L.).—Cet insecte cause toujours d'énormes pertes aux producteurs de fruits. Là où l'on applique méthodiquement les pulvérisations en entourant de plus les troncs des arbres de bandes

de toile grossière ou de paille, on a sensiblement atténué les ravages. A l'appui de cette assertion nous pourrions citer un grand nombre de producteurs de fruits dans toutes les provinces du Canada.

Le CHARANÇON DE LA PRUNE (Plum Curculio, *Conotrachelus nenuphar*, Herbst) dans les pommes.—Depuis plusieurs années cet insecte faisait un grand tort aux pommes dans le verger de M. Jack, à Chateauguay Basin (Qué). En automne 1899 le sol du verger a été labouré et le terrain a été biné la plus grande partie de l'été passé ; en conséquence, le charançon n'a fait aucun dommage, excepté dans un endroit où on avait laissé quelques framboisiers parmi les pommiers.

Le KERMÈS COQUILLE D'HUÎTRE ou TIGRE SUR BOIS (Oyster-shell Bark-louse, *Mytilaspis pomorum*, Bouché).—Il n'y a probablement point d'ennemi des vergers plus répandu en Canada que celui-ci ni aucun qui ait fait périr davantage d'arbres. On cherche depuis longtemps un remède pratique. Jusqu'ici le principal remède a été l'émulsion de pétrole ; mais il n'a jamais été généralement adopté, surtout sans doute à cause de la difficulté à le préparer et de son effet destructeur sur les tuyaux en caoutchouc. Il y a environ cinq ans je remarquai que les arbres traités à la bouillie bordelaise avaient beaucoup moins de kermès que ceux qui ne l'avaient pas été. Je supposai que la raison en était le dépôt de chaux que le mélange laissait sur les arbres.

Au cours de quelques expériences par M. W. T. Macoun sur des pommiers qui se trouvaient être infestés de kermès-coquilles à la ferme expérimentale, en leur appliquant un badigeon à la chaux afin de retarder l'épanouissement des boutons et de les faire ainsi échapper aux gelées printanières, nous avons découvert que ces arbres badigeonnés avaient beaucoup moins de kermès-coquilles ; et des expériences subséquentes ont fait voir que nous avons probablement là un remède facile, économique et efficace contre ce pernicieux insecte. Le meilleur moment pour l'application du badigeon est la fin de l'automne, de sorte que les kermès détachés par le badigeon tombent avec lui pendant l'hiver. L'application de pulvérisations aux arbres pendant l'hiver est une opération très désagréable ; c'est pourquoi il faut faire ce travail par une chaude journée de novembre, et le badigeon que nous avons trouvé le plus effectif contient d'une à deux livres de chaux par gallon d'eau. On forme une meilleure couche de chaux sur les arbres si on l'applique en deux pulvérisations, la seconde aussitôt que la première est parfaitement sèche.

Nous avons aussi essayé des applications de lessive telle qu'on l'achète en boîtes scellées pour l'usage de la maison, à différentes doses depuis une livre dans 3 gallons jusqu'à une livre dans 6 gallons ; mais elles n'ont pas été assez fatales aux insectes pour que nous puissions les recommander. Même à la dose d'une livre dans 3 gallons, bien que les feuilles de quelques plantes en aient été tachées, il n'y a point eu de dommage permanent. Tous les échantillons de lessive concentrée que nous avons pu obtenir se sont trouvés être de soude caustique.

Le FAUX-PUCERON DU POIRIER (Pear-tree Flea-louse, *Psylla piricola*, Foerster).—Cet insecte est très répandu dans les vergers de poiriers de l'ouest de l'Ontario, mais est rarement présent en nombres suffisants pour attirer l'attention. Il n'en est pas moins un ennemi que les producteurs de fruits devraient surveiller avec soin et combattre sans retard quand il augmente en nombre. M. George E. Fisher, observateur des plus exacts, et qui a des facilités exceptionnelles pour examiner les vergers, écrit :—" Dans plusieurs occasions j'ai vu le faux-puceron du poirier causant un tort sérieux dans les vergers de poiriers. Une fois établi, il se multiplie très rapidement. Ici chez moi il y a quelques années j'avais 300 poiriers Duchesse nains fortement infestés, et même à présent après des pulvérisations faites régulièrement, ils ne paraissent pas avoir entièrement recouvré leur vigueur. Mon voisin, M. J. S. Freeman, avait un rectangle de 400 poiriers Duchesse tellement attaqués que presque tous ont péri. En 1899, M. E. J. Henry, de Winona, avait un verger très malade. Je suis entièrement persuadé que ce n'est pas un insecte à négliger, mais je ne le redoute pas autant qu'autrefois, car je sais maintenant que par l'emploi d'une émulsion de pétrole brut et de savon à l'huile de baleine je puis

détruire les insectes, qui en hiver sont sans abri sur les arbres. Pour les faux-pucerons, il faut s'y prendre tôt, car les œufs sont pondus tôt. En mai 1899 je visitai un grand verger de Duchesse nains appartenant à M. Henry Lutz, de Youngstown (Etat de New-York). En 1896 ce rectangle d'arbres avait été presque ruiné par le faux-puceron. En février 1897 le rectangle entier reçut de fortes pulvérisations à la chaux qui détruisirent l'insecte si complètement qu'à ma visite deux ans après les arbres paraissaient en parfaite santé."

La CHENILLE À BOSSE ROUGE DU POMMIER (Red-humped Apple-tree Caterpillar, *Œdemasia concinna*, S. & A.).—M. J. W. Cockle de Kaslo (C.-A.) a envoyé des spécimens de ces chenilles. Il y en avait en ce moment-là en très grands nombres dans les vergers de pommiers.

La MITE DES FEUILLES DU POIRIER (Pear-leaf Blister Mite, *Phytoptus piri*, Sheuten).—Nous avons reçu de la Colombie-Anglaise plusieurs demandes de renseignements sur cet insecte. "Cet insecte, dit M. Palmer, continue à être très persistant et est très généralement distribué dans toute la province. On le tient facilement en échec par l'emploi des pulvérisations de chaux-sel-et-soufre en hiver, mais il est difficile de l'exterminer et il réapparaîtra si on néglige les pulvérisations."

Le CHARANÇON NOIR DE LA VIGNE (Black Vine Weevil, *Otiorhynchus sulcatus*, Fab.). —On s'est parfois plaint dans la Colombie-Anglaise des dégâts commis par ce charançon, surtout parmi les plantes de jardins et dans les serres. Il est passablement commun sur la côte de la Nouvelle-Ecosse, mais avant la saison passée on ne l'a jamais mentionné comme nuisant à aucune plante cultivée; M. J. H. Churchill, de Westport (N.-E.), nous en a envoyé des spécimens et nous parlait de dommages sérieux. Ses planches de fraisiers souffrent depuis plusieurs années et j'ai trouvé que plusieurs des plantes reçues étaient attaquées non seulement par le charançon noir de la vigne, mais fortement aussi par le Rongeur de la racine du fraisier (Strawberry Root-borer, *Anarsia lineatella*, Zeller), heureusement très peu commun en Canada. Ces dégâts se continuent depuis environ six ans, pendant lesquels M. Churchill estime que ses pertes en fraises ont été de $1,500. Dans la Colombie-Anglaise M. Tom Wilson, de Vancouver, a observé une attaque du charançon noir de la vigne qui a fait un grand dommage aux fraisiers et aux primevères. En Europe, ce charançon est connu pour être un ennemi importun de la vigne, des fraisiers, des framboisiers, des betteraves fourragères et des primevères, mais jusqu'ici on n'a signalé aucun dégât important qu'il ait commis sur ce continent-ci. Les fraisiers envoyés de Nouvelle-Ecosse par M. Churchill le 8 juillet et le 19 septembre contenaient les deux fois des vers, des pupes et des insectes parfaits. Le seul remède que l'on puisse suggérer jusqu'ici contre cet insecte est de renouveler fréquemment les planches de fraisiers et de les planter dans un nouveau terrain, car c'est dans les vieilles plantes que le dommage est le plus grand.

A ce propos, je puis ajouter que M. W. T. Macoun, horticulteur de la ferme expérimentale centrale, me dit qu'il considère que la manière la plus avantageuse de cultiver les fraisiers est de ne prendre qu'une seule récolte sur les planches, le fruit étant ainsi plus beau et le terrain étant maintenu plus facilement propre. Il faudrait toutefois laisser deux années certaines variétés qui n'émettent pas beaucoup de coulants.

Nepticula (*Micropteryx*) *pomivorella*, Pack.—Cet intéressant petit insecte a été ces deux dernières années en plus grande quantité que d'ordinaire sur les pommiers dans l'ouest de l'Ontario, et nous avons obtenu par l'élevage une nombreuse série de spécimens du papillon. Les chenilles sont des mineuses de feuilles, mais au terme de leur accroissement, elles quittent les feuilles et filent sur les rameaux de petits cocons dans lesquels elles passent l'hiver. Il a été dernièrement découvert par M. A. Busck, de Washington, que cet insecte, qui a été décrit comme une *Micropteryx* est une vraie *Nepticula*.

Le PETIT VER DE LA POMME (Lesser Apple Worm, *Semasia prunivora*, Walsh).—M. R. M. Palmer fait rapport que cet insecte s'est trouvé dans presque tous les districts

producteurs de fruits de la Colombie-Anglaise excepté la vallée de l'Okanagan, mais en plus petits nombres qu'en 1898-9. Il appelle l'attention sur le fait que l'on prend souvent ce ravageur pour être le vrai Ver de la pomme (Codling Moth), mais il est heureux de pouvoir faire rapport que ce dernier n'a encore paru dans aucune partie de la province, quoiqu'il l'ait cherché avec soin. On continue à faire une inspection rigoureuse de tout le fruit qui est importé dans la province de manière en empêcher l'introduction de cette manière.

La MINEUSE DE LA POMME (Apple Fruit Miner, *Argyresthia conjugella*, Zell.) a paru en juillet en petits nombres dans l'île de Vancouver, mais on n'a pas fait rapport qu'il y en ait eu beaucoup.

Le PUCERON GLAUQUE DU PRUNIER (Mealy Plum Aphis, *Hyalopterus pruni*, Fab.) a sévi dans plusieurs parties de la Colombie-Anglaise. On lui oppose avec succès les pulvérisations au savon à l'huile de baleine et au quassia.

La TEIGNE DES FARINES DE LA MÉDITERRANÉE (Mediterranean Flour Moth, *Ephestia kühniella*, Zell.).—Un moulin près d'Ottawa infesté par cet insecte a été fumigé au soufre, et les résultats ont été satisfaisants. Une observation intéressante a été que les larves étaient attaquées en grand nombre par un petit hyménoptère, que M. W. H. Ashmead a reconnu être une espèce nouvelle et qu'il a nommé *Idechthis ephestiæ*.

Le BARBEAU ROUGE DU NAVET (Red Turnip Beetle, *Entomoscelis adonidis*, Fab.).—Ce coléoptère indigène, qui est rouge vif avec trois raies noires le long du dos et une tache sur le collier et a $\frac{3}{8}$ de pouce de longueur sur $\frac{1}{4}$ de pouce de largeur, a été l'année passée en très grandes quantités dans les territoires du Nord-Ouest et dans le Manitoba. Nous avons reçu plusieurs demandes de renseignements concernant ses mœurs : on l'a observé presque partout pendant juillet, principalement sur des mauvaises herbes crucifères, mais aussi sur les navets, les radis, etc. Dans une pièce de jachère négligée à Kinistino (Saskatchewan) je l'ai vu par milliers sur les plantes pyramidales du sisymbre gris, Gray Tansy Mustard (*Sisymbrium incisum*, Engl., var. *Hartwegianum*, Watson) et sur l'*Erysimum parviflorum*, Nutt., et l'*Erysimum asperum*, DC., plante alliée de près à la giroflée des jardins. J'ai traité au long de cet insecte dans mon rapport pour 1892.

"Strathcona (Alberta), 1er juin.—Je vous envoie quelques barbeaux qui sont abondants sur certaines mauvaises herbes dans environ un demi-acre de mil ; ils sortent de la terre, dans laquelle j'ai en creusant trouvé que les trous ont $\frac{1}{2}$ pouce à $\frac{3}{4}$ de pouce de profondeur. Est-il probable qu'ils nuisent au mil ? J'en ai vu auparavant, mais pas en tels nombres."—THOMAS DALY.

"Strathcona, 12 juin.—Je vous envoie un échantillon d'un barbeau qui a fait beaucoup de dégât dans mon jardin, attaquant les jeunes plantes de giroflées et de violiers ; ils sont maintenant sur mes navets, mes radis et mes choux. J'en ai probablement tué 1,000. Quel est leur nom et quel est le meilleur remède ?"—JOHN H. WILSON.

"Souris (Manitoba), 13 septembre.—Je vous envoie un insecte qui fait beaucoup de mal dans les jardins du district de Souris, surtout à ce moment-ci."—ROBERT T. CRISP.

Ce coléoptère, à l'état de ver et à l'état parfait, attaque toutes les plantes crucifères. Le meilleur remède est d'appliquer des poisons arsenicaux en pulvérisations ou en poudre sèche sur les plantes attaquées, de la même manière que pour la doryphere de la pomme de terre (mouche à patate). Les vers sont à habitudes nocturnes, et on les voit rarement.

C'est aussi un insecte d'Europe, mais il n'y a guère de doute que ce soit dans le Nord-Ouest une espèce indigène. Dans certaines saisons il est très abondant et il peut d'un moment à l'autre devenir un sérieux ennemi de l'agriculteur. De même que la doryphore de la pomme de terre, il appartient à la famille des Chrysomélides.

La CRIOCÈRE DE L'ASPERGE (Asparagus Beetle, *Crioceris asparagi*, L.).—Les criocères de l'asperge, dont j'ai traité assez au long dans mon dernier rapport, se sont mon-

trées de nouveau dans le district de Niagara la saison passée ; mais elles ne paraissent pas avoir causé beaucoup de tort. Toutefois les asperges ont souffert par une autre cause, la rouille de l'asperge (*Puccinia asparagi*, DC.), et un des Hémiptères, le *Cosmopepla carnifex*, Tab., a été trouvé sur les asperges par M. Frank Arnold, à Queenston (Ont.), où il y en avait en très grands nombres sur les plantes pendant la dernière semaine de juillet. On n'a remarqué aucun dommage particulier à cette date avancée, et je n'ai pas pensé qu'il valût la peine de conseiller aucun traitement pour combattre ces insectes. Les pulvérisations soit à l'émulsion de pétrole ou au savon à l'huile de baleine les feraient sans nul doute périr, s'ils devenaient nuisibles.

La PUNAISE DE LA COURGE (Squash Bug, *Anasa tristis*, DeG.).—Cet ennemi importun des plantes de la famille de la courge réapparaît régulièrement chaque année dans l'ouest de l'Ontario, mais on en entend rarement parler dans les comtés de l'est. La dernière semaine de juin nous avons reçu des spécimens d'Inverary (Frontenac, Ont.) venant de M. Alex. Ritchie qui se plaignait de leurs dégâts sur les plantes de courges, de potirons et de concombres. Les remèdes recommandés contre cet insecte sont :—

Fig. 16.—Punaise de la courge.

1° Le ramassage à la main, que l'on dit être le remède le plus pratique. On le fait de bonne heure le matin, au frais du jour, tandis que les punaises sont engourdies.

2° Les trappes. On place parmi les plantes des bardeaux ou de petits bouts de planches, sous lesquels les punaises se cachent pendant la nuit, et on peut ensuite les détruire le matin suivant avant qu'elles redeviennent actives et quittent ces retraites.

3° Les pulvérisations à l'émulsion de pétrole ou au savon à l'huile de baleine, utiles contre les punaises quand elles sont jeunes.

Des LÉGIONNAIRES (Army Worm) en hiver.—Une assez curieuse apparition de la légionnaire en hiver a eu lieu en février dernier à Alberton dans l'île du Prince Edouard. Elle m'a été signalée par mon estimé correspondant le révd. père Burke, d'Alberton, qui a aussi envoyé des spécimens venant de la ferme de M. John T. Weeks, du même endroit. Voici ce qu'en dit M. Weeks :—

"Alberton, 17 février.—J'ai votre lettre du 8 courant et suis surpris de savoir que nous avons un tel ravageur chez nous. Les spécimens que je vous ai envoyés m'avaient été fournis par mon frère, qui va tâcher de vous en procurer davantage, et s'il en trouve il vous les expédiera de la manière que vous désirez. Il dit qu'il a vu les légionnaires comme il traversait en voiture plusieurs fermes, et elles étaient à une assez longue distance du sol non couvert de neige."

"Le 19 février. Mon frère m'a apporté d'autres légionnaires. Je vous les adresse dans une boîte en fer-blanc avec un peu de terre fraîche et de l'herbe. Celles-ci sont beaucoup plus grosses que les premières, mais il y en a dans le nombre de très petites qui ont l'air d'être mortes ; mais je les envoie afin que vous voyiez les différentes grosseurs. Mon frère me dit qu'il les a vues sur au moins une douzaine de fermes et n'aurait point eu de peine à en ramasser une centaine. Nous avons eu hier toute la journée une chute de neige qui les recouvrira sans doute. Elles sont, paraît-il, distribuées à peu près partout. Sont-elles très répandues en Canada ? Quel est le remède ?" JOHN T. WEEKS.

En répondant à ces lettres, j'expliquai que la légionnaire passe l'hiver en partie développée à l'état torpide près de la surface du sol et qu'il y avait eu précédemment d'autres cas où elles étaient soudainement apparues à la surface de la neige pendant l'hiver. J'exprimais la pensée que cette apparition en hiver pouvait être une bonne chose, car celles qui sortaient ainsi de terre périraient par le froid. Je dis quelle était la distribution de l'espèce en Canada et envoyai des rapports de cette Division où sont indiqués les remèdes usuels.

Dans un rapport sur les ravages des insectes de l'année, le père Burke m'informe que l'on n'a remarqué aucun dommage causé par la légionnaire pendant la saison passée.

La CANTHARIDE NOIRE (Black Blister Beetle, *Epicauta Pennsylvanica*, De G.).—Nous avons été informés de dommages faits aux pommes de terre par la cantharide noire à Dugald (Manitoba), par M. Kenneth McLeod ; dans différentes parties de l'Ontario, par M. C. W. Nash, de Toronto ; à Inverary (Ont.), par M. W. T. McClement, qui l'a aussi remarquée sur la ferme de M. John Guthrie, de Perth Road (Frontenac, Ont.), où, dit-il, elles mangeaient très proprement les sommets des pommes de terre et étaient très actives. Si elles étaient en très grand nombre dans un district elles, feraient plus de mal que la doryphore de la pomme de terre, car elles sont beaucoup plus actives. Elles volaient en avant de la boîte à poison et dévoraient les sommets de plantes qui n'étaient pas empoisonnés, évitant ceux qui étaient saupondrés ou traités au pulvérisateur, et se massant sur les autres. Il y en avait des quantités vers le 25 juillet, mais seulement sur quelques champs près les uns des autres.

J'expliquai à ces correspondants les habitudes des cantharides et les bons offices de leurs larves qui détruisent les œufs de diverses espèces de locustes.

Il m'a aussi été envoyé des spécimens d'une espèce alliée de l'Ouest. *Cantharis cyanipennis*, Say, par M. Hewitt Bostock, de Ducks (C.-A.), qui les avait trouvés dévorant les tiges des pois dans son jardin.

L'APIAIRE.

Comme les années précédentes, la direction de l'apiaire a été entièrement entre les mains de M. John Fixter, contremaître de la ferme. La saison de 1900 a été particulièrement improductive dans la plus grande partie de l'Ontario, mais, grâce aux soins et à l'attention qu'elles ont reçus, les colonies ont été rentrées en bonne condition, et, autant qu'on peut en juger à ce moment, elles hivernent en bon état. M. Fixter s'est rendu à plusieurs réunions d'apiculteurs, où il a donné sur la pratique de l'apiculture des conférences qui ont été fort appréciées par ses auditeurs. J'eus le plaisir d'assister à la session annuelle de l'Association des apiculteurs de l'Ontario, à Niagara Falls (Ont.) les 5 et 6 décembre et y donnai, comme j'en avais été prié, une conférence sur la Fécondation des fleurs par les abeilles. Il y eut une intéressante discussion sur la question : Les abeilles peuvent-elles nuire au fruit mûr dont la peau n'est pas entamée ? Je citai de soigneuses expériences qui montrent que tel n'est point le cas, bien que les abeilles profitent quelquefois d'une crevasse à la peau d'un fruit ou d'une morsure faite par des guêpes ou d'autres insectes et en sucent le jus.

RAPPORT DE M. FIXTER.

EXPÉRIENCES D'HIVERNAGE, 1899-1900.

Nous avons continué les expériences d'hivernage des abeilles dans la cave, dans une cave à racines, dans l'apiaire de maison et dans une fosse creusée sur la pente d'une colline. Les résultats ont été à très peu près tels que ceux décrits dans le rapport pour 1898 (à la page 215).

SAISON DE 1900.

Le 10 mars.—La température étant de 41° Fahr. et le jour serein et calme, nous sortîmes dix-huit colonies de leurs quartiers d'hiver : nous les plaçâmes six de nouveau dans l'apiaire exposé, où il y avait environ 18 pouces de neige sur le sol ; six dans l'apiaire abrité où il y avait aussi une forte couche de neige, et six dans l'apiaire de maison. Aussitôt qu'elles furent posées sur leurs supports, les abeilles commencèrent aussitôt à voler, le temps étant beau et calme. Elles purent ainsi évacuer et rentrer ; la neige était ensuite décolorée jusqu'à une distance considérable autour des ruches. Nous remarquâmes très peu d'abeilles qui ne purent rentrer.

Le 31 mars et le 1er avril étant des journées belles et chaudes, les colonies des trois apiaires eurent de bons vols d'évacuation. Du 2 au 6 avril, très peu d'abeilles sortirent, le temps étant frais et venteux. Le 7 avril les abeilles de l'apiaire de maison et de l'apiaire abrité volaient bien, tandis qu'on pouvait à peine voir sortir une abeille de l'apiaire exposé.

Le 8 avril nous sortîmes le reste des colonies de leurs quartiers d'hiver, la température étant de 44°. Le temps fut trop froid pour que les abeilles sortissent et eussent un vol d'évacuation jusqu'au 11 avril, où la température monta à 54° et toutes commencèrent à sortir. Les colonies les premières mises dehors volaient aussi bien qu'elles le font ordinairement au mois de mai.

Du 11 au 18 avril, les abeilles sortirent très peu, en conséquence des vents frais et du temps humide.

Le 18 avril, nous examinâmes les colonies les premières mises dehors dans les trois apiaires, et celles mises dehors plus tard, c'est-à-dire au moment ordinaire ; nous voulions nous assurer s'il y avait aucune différence sensible dans la force des colonies. Dans chaque apiaire, nous trouvâmes que les colonies les premières mises dehors, surtout dans le cas des apiaires de maison et abrité, avaient davantage de couvain et d'œufs et paraissaient beaucoup plus actives que les colonies mises dehors plus tard. Quand les colonies ont eu un bon vol d'évacuation, quelle que soit la cause soit l'activité où l'eau qu'elles boivent, elles se trouvent avoir ensuite dans les ruches davantage de couvain et d'œufs. Je conseille donc de mettre les abeilles dehors aussitôt qu'elles peuvent sortir au vol sans danger. Les colonies mises dehors quelques jours plus tôt en seront avancées d'autant au commencement de la miellée ; en d'autres mots, à celles mises dehors plus tard il faudra autant de jours de plus pour devenir aussi fortes après le commencement de la récolte du miel.

Le 18 avril la température monta à 69°. Les perce-neige et les scilles s'épanouissaient et furent aussitôt visités par les abeilles. Le 20 et le 21 avril le saule des marais, l'érable tendre et l'érable du Manitoba fleurirent. Il aurait maintenant été trop tard pour la mise dehors des abeilles, car elles seraient devenues agitées avant ceci ; beaucoup auraient quitté leurs ruches et auraient été perdues sur le sol de la cave.

Du 19 au 25 avril les abeilles recueillaient du pollen et aussi de la sève qui s'écoulait des troncs d'érable à sucre qui avaient été abattus ou entaillés.

Le 26 avril.—Vent très violent qui devint un ouragan dans l'après-midi—journée du grand incendie de Hull et d'Ottawa.

Du 27 avril au 7 mai.—Temps très beau ; toutes les colonies butinant bien, recueillant du pollen et du miel. Toutes construisaient rapidement leurs rayons.

A ce moment-ci, et aussi depuis la floraison des arbres fruitiers à celle du trèfle, il faut veiller avec un soin particulier à ce qu'il n'y ait point d'arrêt dans l'élevage du couvain. Si la reine cesse de pondre ou bien si l'on remarque dans les ruches du couvain souffrant ou mort de faim, beaucoup de novices, ou même d'apiculteurs d'expérience, s'imaginent qu'il a quelque maladie ou même font venir aussitôt l'inspecteur de la loque du couvain (Foul Brood Inspector). J'en donne un exemple dans l'Annexe A (page 247) ainsi que la réponse de l'inspecteur de la loque du couvain.

Du 8 au 10 mai.—Vents très froids ; à peine aucune abeille au vol.

Du 11 au 16 mai.—Très beau temps ; les abeilles butinent bien.

Les 17 et 18 mai.—Temps très couvert et froid ; à peine aucune abeille au vol.

Du 19 mai au 7 juin.—Les abeilles recueillent beaucoup de pollen, mais très peu de miel ; presque toutes les ruches sont pleines de couvain et de jeunes abeilles.

Les premiers mâles furent remarqués le 28 mai. Depuis le 1er mai au 8 juin nous donnâmes aux abeilles une quantité considérable de miel et de sirop afin qu'elles continuassent à élever du couvain et qu'elles ne souffrissent pas de la faim.

Le 7 et le 8 juin le trèfle blanc de Hollande et le trèfle alsike commencèrent à fleurir, et un grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux étaient en fleurs, mais il y eut très peu d'augmentation dans la quantité de miel.

Du 8 juin au 15 juillet les abeilles recueillirent un peu de miel sur les trèfles et les tilleuls (bois blancs).

Le 15 juillet nous prélevâmes le premier miel ; les abeilles étaient en grands nombres sur les fleurs ; mais les ruches augmentèrent très peu en poids pendant la dernière moitié de juillet.

Après le 3 août les abeilles recueillirent très peu de miel et il n'y eut aucune augmentation dans le poids des ruches. Les fleurs d'automne ne fournirent aucun surplus, et, comme en 1900 on n'a point semé de sarrasin dans ce district, il n'y a point eu de miel recueilli sur cette plante.

Du 1er au 10 septembre.—Nous pesâmes toutes les colonies et ruches afin de savoir combien elles avaient perdu ou gagné. Nous les pesâmes de nouveau le 1er octobre et le 12 novembre, juste avant de les rentrer dans leurs quartiers d'hiver. A toute colonie et ruche que nous trouvâmes peser moins de 50 livres le 1er septembre, nous donnâmes ou bien des cadres de miel operculé pleins ou bien du sirop afin de compenser la différence en poids. Nos expériences font voir que chaque colonie consomme seulement de 9 à 14 livres pendant l'hiver ; néanmoins une très sage manière de faire est d'avoir 10 ou 15 livres extra dans chaque ruche pour nourriture au printemps avant la miellée.

Poids moyen de quarante colonies et ruches :

Le 1er octobre, 51 livres $\frac{3}{4}$.

Le 12 novembre, 49 livres.

Les quarantes colonies ont donc perdu en tout 110 livres. La plus grande perte d'une colonie 4 livres $\frac{1}{2}$, la plus petite $\frac{1}{2}$ livre.

Toutes ont été mises en quartiers d'hiver le 12 novembre.

LISTE de plantes, d'arbres et d'arbrisseaux sur lesquels on a vu butiner activement les abeilles pendant l'été, et les dates auxquelles les visites ont été remarquées pour la première fois.

Avril 18.—Perce-neige et scilles.
" 20.—Erables du Manitoba et érables tendres.
" 21.—Saules des marais et des pelouses.
Mai 10.—Tulipes.
" 11.—Pruniers et pommiers.
" 12.—Pissenlits.
" 19.—Cerisier noir sauvage.
" 22.—Hyacinthe.
" " —Bois-joli Camélée *(Daphne Cneorum)*.
" 23.—Pervenches, plusieurs variétés.
" " —Anémones et pavots des Alpes.
" " —*Adonis vernalis.*
" " —*Doronicum caucasicum.*
" 24.—Cerisiers nains.
" " —Gadelliers.
" " —Arbre au pois de Sibérie *(Caragana)*.
" 25.—Poiriers et cerisiers.
" " —Lilas, plusieurs variétés.
" " —Amélanciers.
" " —Polémoine.
" 27.—Pivoines et iris.
" 29.—Chèvrefeuilles et épines-vinettes.
" 31.—*Pirus baccata.*
" " —Sorbiers.
Juin 1.—Fraisiers.
" 2.—Nesprun.
" 4.—Myosotis.
" " —Erables de Ginnala.
" " —Rhubarbe.
" " —Centaurée des montagnes.
" " —*Ajuga genevensis.*
" " —*Anemone narcissiflora.*
" 7.—Trèfle blanc de Hollande.
" 8.—Trèfle alsike et sainfoin.
" " —Framboisiers et ronces.
" " —Cotoneaster commun et Cotoneaster à feuilles aiguës.
" " —Alliums.
" " —*Rosa rugosa.*
" " —*Spiræa Van Houttei.*
" 12.—Spirée à feuilles dorées.
" " —Viorne obier *(Viburnum Opulus)*.
Juin 14.—Géraniums.
" " —Vesce sauvage.
" 19.—Gros pavot rouge.
" " —Potentille à feuilles de fraisier.
" 10.—Lupin.
" 21.—Seneçon doré.
" " —Moutarde sauvage.
" " —*Dictamnus.*
" 23.—Robinier faux-acacia.
" " —*Rosa multiflora japonica.*
" 24.—Fèves à cheval d'Angleterre.
" 28.—Campanule à large feuilles.
" 28.—*Anchusa altissima.*
Juillet 1 —Mélilot blanc.
" 8.—Asperge.
" " —Geese cultivée.
" " —*Lathyrus sylvestris Wagneri.*
" " —*Eremurus altaicus.*
" " —*Sedum Kamtschaticum.*
" " —*Thalictrum aquilegifolium.*
" 11.—Tilleuls ou bois blancs.
" 14.—Lis, différentes variétés.
" " —*Veronica*, différentes variétés.
" " —Molène.
" 15.—Reine des prés double.
" " —*Linaria.*
" " —*Asclepias tuberosa.*
" " —*Agrimonia.*
" 18.—Réséda.
" 23.—*Hypericum Kalmianum.*
" 27.—*Echinops ruthenica.*
" 28.—*Lychnis.*
" 30.—*Solidago.*
Août 9.—Bois-bouton *(Cephalanthus occidentalis)*
" " —Potiron.
" " —Fèves à cheval semées tard.
" 11.—Campanules et rudbeckies.
" 21.—Tournesols.
Sept. 1.—Asters sauvages.
Oct. 4.—Tagète.
" " —Gaillardies.

EXPÉRIENCES AVEC FONDATIONS DE RAYONS DANS LES SECTIONS.

Comme il y a eu en rapport avec la production de miel en rayons une différence d'opinion quant à la bonne grandeur de fondation à employer, nous avons fait un essai foncier de fondations de différentes grandeurs dans les sections.

Voici les grandeurs que nous avons essayées :—

1° Feuilles entières de fondation fixées au haut de la section et joignant aux côtés et au bas.

2° Demi-feuilles dans la moitié supérieure de la section.

3° Quarts de feuille au haut de la section.

4° Un carré de deux pouces de côté au milieu du haut de la section.

5° Un pouce carré au milieu du haut de la section, outre une étroite bande d'environ demi-pouce de largeur à travers le haut et le bas.

6° Point du tout de fondation.

Les résultats ont fait voir qu'il est d'une grande importance que les feuilles de fondation remplissent toute la section. En examinant les différentes sections de cette expérience, nous avons pu voir que plus le morceau de fondation était petit plus il y avait de trous ou lacunes autour du rayons dans les sections, et le rayon se trouvait ainsi moins solidement fixé au pourtour de la section. Toute mon expérience par le passé m'induit à conseiller d'employer toujours des feuilles entières. Les abeilles travaillaient d'abord sur les feuilles entières, et les remplissaient mieux et plus uniformément.

On a souvent demandé pourquoi les abeilles ne veulent pas travailler dans les hausses lorsque les autres colonies du même apiaire travaillent sur les rayons dont on a extrait le miel. L'explication est que l'on avait mis des morceaux de fondation trop petits dans les sections. Beaucoup d'apiculteurs, même d'apiculteurs d'expérience, ne mettent guère de fondation dans la chambre à couvain quand ils enruchent de nouveaux essaims, quoiqu'ils mettent des feuilles entières dans les hausses ; conséquemment les abeilles remplissent d'abord les sections dans les hausses.

La saison a été trop mauvaise pour que nous ayons pu compléter l'expérience avec les ruches de différent fabricants et de différente grandeur.

APIAIRE DE MAISON.

L'apiaire de maison a été de nouveau essayé et a donné excellente satisfaction en tant qu'il s'agit d'exploitation pendant l'été ; mais pour l'hivernage nous n'avons réussi aucun des six hivers passés.

PRODUCTION.

La saison passée a été une répétition de celle de 1899. D'après les rapports reçus de la plus grande partie des provinces de l'Ontario et de Québec, la récolte de miel a été très pauvre, plus pauvre même qu'en 1899. Dans beaucoup d'endroits il n'y a eu aucun surplus et il a fallu nourrir plus ou moins les abeilles pendant l'automne.

L'essaimage a aussi été pauvre en conséquence du faible approvisionnement de miel. A l'apiaire de la ferme expérimentale centrale nous avons fait rentrer tous les essaims sortis dans la ruche mère ou les avons réunis à des colonies faibles ; 18 des anciennes colonies ont été ainsi doublées, ce qui fait que nous en avons actuellement 42

La production de l'apiaire expérimental a été en moyenne seulement de 13 sections par colonie. Les colonies exploitées pour miel à extraire ont produit 19 livres par colonie.

EXPÉRIENCE DE NOURRISSAGE AU SIROP DE SUCRE POUR APPROVISIONNEMENT D'HIVER.

Pendant l'hiver de 1899 et le printemps 1900 les abeilles ont beaucoup souffert de la dyssenterie dans beaucoup de parties du pays. On a pensé que la maladie était le résultat de la nourriture ou de miellat recueilli pendant l'automne. Nous avons commencé l'automne dernier une expérience avec quatre colonies. Nous avons retiré tout

l'approvisionnement naturel le 17 septembre et placé un nourrisseur Miller dans une hausse à sections vide, tout près du haut des cadres à couvain, toutes les parties des cadres à couvain non couvertes par le nourrisseur étant couvertes d'une couverture à propolis taillée de manière à donner passage aux abeilles à travers ou à côté. En maintenant le nourrisseur bien rempli excepté là où entrent les abeilles, on maintient la chaleur à l'intérieur et en même temps les abeilles ne peuvent pas s'empoisser avec le liquide. Dans cette expérience les abeilles avait un approvisionnement consiant de sirop. Ce sirop avait été préparé avec le meilleur sucre granulé, deux parties en poids de sucre pour une d'eau. Nous faisions d'abord bouillir l'eau, puis retirions la marmite sur le derrière du poêle, versions le sucre dedans et remuïons le mélange jusqu'à ce que le sucre fût tout dissous. Nous fournissions ce sirop aux abeilles à à peu près la température du sang.

Au commencement du nourrissage le poids moyen des ruches et des colonies était de 33 livres ½ et à la fin, de 52 livres ½. Il a fallu 80 livres de sucre pour amener le poids des quatre colonies à ce qu'il devait être pour qu'elles eussent assez pour l'hiver et le printemps. Il ne faut pas compter dans le poids celui de l'eau employée pour faire le sirop, car cette eau est ensuite toute évaporée pendant l'hiver.

JOHN FIXTER.

ANNEXE A.

Un apiculteur de l'Ontario avait adressé la lettre suivante à M. Wm. McEvoy, inspecteur de la loque du couvain pour l'Ontario :—

" Je trouve du couvain mort dans moitié de mes colonies, une à cinq ou dix larves mortes par ruche, et plusieurs dans des cellules operculées que j'ai ouvertes avec un canif.

" J'ai essayé de la famine; je l'ai essayé deux fois pour plusieurs colonies dont les larves continuaient à périr. J'ai même détruit deux séries de fondations. Pensez un peu le temps et la patience qu'il a fallu pour examiner chaque cellule de 80 colonies; c'est ce que j'ai fait plusieurs fois. J'étais déterminé à les nettoyer J'ai fait fondre bien des vingtaines de rayons blancs et de rayons de hausse. Je désire être le premier sur votre liste pour inspection l'été prochain. J'achèterai peut-être d'autres colonies, mais sujettes à votre inspection."

La réponse de M. McEvoy est pleine de renseignements utiles :—

" Voici ce qui en est de vos colonies : leur provision de miel non operculé s'est trouvée épuisée tandis qu'il y avait une grande quantité de couvain à nourrir, et alors vos abeilles n'ont pas ouvert assez rapidement les provisions operculées pour tenir pied à la quantité de couvain à nourrir ; le résultat a été qu'il est mort beaucoup de couvain. Pour quelque temps après le couvain souffre en proportion de la longueur de temps que le couvain a été à court de provisions désoperculées ; la conséquence en a été une plus grande quantité de couvain mort de faim, que les abeilles ont laissé dans les rayons quelque temps après le commencement de la miellée. Vous n'auriez jamais trouvé une larve morte dans aucune de vos colonies si vous les aviez tenues bien approvisionnées de miel non operculé. Vous penserez peut-être que je ne comprends pas votre cas ; mais j'ai une expérience de passé vingt ans, où j'ai observé, nourri, surveillé les résultats, et j'ai reconnu que telle est la raison pour laquelle les abeilles sont quelquefois incapables de nourrir tout le couvain.

" La nuit du 28 mai 1889 nous eûmes dans toute la province de l'Ontario une gelée fatale, laquelle fut suivie de plusieurs jours de temps humide. Cette gelée arrivant à la suite de l'un des printemps les plus chauds et les plus favorables pour les abeilles que nous eussions jamais eu, fut une chose sérieuse, car elle surprit toutes les ruches pleines de couvain et arrêta toute la miellée au moment où toutes les colonies avaient une énorme quantité de larves à nourrir. J'avertis alors tous les apiculteurs qu'ils pouvaient s'attendre à perdre la plus grande partie de leur couvain et à n'avoir qu'une très faible récolte de miel à moins qu'ils ne se missent à l'œuvre pour nourrir leurs abeilles de sorte qu'elles fussent à même de donner aux larves. Pour moi, je tins mes chambres à couvain bien approvisionnées de miel non operculé (je le leur donnais désoperculé) jusqu'à ce que la miellée eut recommencé. En faisant ainsi, j'obtins un des rendements

en miel les plus élevés que j'ai jamais eu et je ne vis pas une seule larve morte. Vers la fin de l'été de 1899 nombre d'apiculteurs furent très alarmés en voyant la corruption qu'il y avait dans les chambres à couvain. On essaya de la famine, on essaya des pulvérisations et d'autres moyens pour empêcher la perte du couvain. Ce qu'il aurait fallu faire, ç'aurait été, aussitôt après la grande gelée du 28 mai, de se mettre à l'œuvre et de tenir les chambres à couvain bien approvisionnées de miel désoperculé en ouvrant d'abord une partie des provisions operculées et ensuite une autre partie, et ainsi de suite jusqu'à ce que la récolte de miel recommençât. Ils auraient ainsi passé la plus grande partie du vieux miel et eu davantage d'espace rempli de couvain; en même temps ils auraient eu augmentation du nombre de leurs abeilles et auraient obtenu un rendement en miel beaucoup plus élevé; il n'y aurait aussi point eu de couvain mort.

"Le temps très humide qu'il fit dans toute la province la dernière semaine de mai et la première semaine de juin éprouva extrêmement la constitution de milliers de colonies, car il empêcha toute récolte de miel pendant ce long temps de pluie; et, après que les abeilles eurent consommé le miel désoperculé (qu'elles passent toujours le premier), elles ne désoperculèrent pas les vieilles provisions scellées assez rapidement pour tenir pied à la quantité de larves qu'il y avait à nourrir; le résultat fut la perte du couvain, la faiblesse des colonies et une petite récolte de miel en beaucoup d'endroits. Pendant les trois semaines de temps humide je tins mes colonies bien approvisonnées de miel désoperculé en découvrant de temps en temps les provisions operculées jusqu'à ce qu'elles fussent épuisées, et ensuite je nourris les abeilles jusqu'à ce qu'elles commencèrent à reccueillir du miel. A ce moment les rayons dans toutes les chambres à couvain étaient pleins de couvain et un grand nombre d'abeilles étaient suspendues sur le devant de chaque ruche. Je plaçai ensuite les hausses, et dans cette saison perdue pour la plupart j'obtins de mes colonies plus de 10,000 livres de miel de trèfle et laissai aux abeilles abondance de provisions pour leur hiver.

"La saison passée j'ai tenu mes colonies approvisionnées de miel désoperculé depuis la floraison des arbres à fruits jusqu'à celle du trèfle, et quand j'ai eu fini en automne l'extraction du reste de ma récolte, j'ai trouvé que de mes 100 colonies j'ai ais plus de 11,000 livres de miel, après avoir laissé aux abeilles suffisamment pour leur hiver.

"Vous dites que vous avez essayé de la famine et qu'il y a encore eu du couvain de mort; que vous l'avez essayée même deux fois pour plusieurs colonies. Je suis certain qu'il n'y aurait point eu de nouveau du couvain mort (de faim) après que vous avez donné des fondations aux abeilles, si vous les aviez nourries libéralement jusqu'à ce qu'elle eussent à recueillir du miel. Vous dites aussi avoir fait fondre bien des vingtaines de rayons blancs. Quelle perte? Vous avez eu grand tort de faire fondre ces beaux rayons. En vous y prenant différemment vous auriez pu faire un profit de $250 ou davantage, vous auriez sauvé tous les rayons et vous seriez épargné bien de l'ennui."—Wm. McEvoy.

MAUVAISES HERBES.

PULVÉRISATIONS POUR LA DESTRUCTION DE LA MOUTARDE.

Mon dernier rapport contenait un compte rendu par M. Frank T. Shutt, M. A., M.S.R.C., chimiste des fermes expérimentales de l'Etat, de quelques expériences qu'il avait faites avec l'aide de l'horticulteur de la ferme expérimentale centrale, pour déterminer l'efficacité de la méthode française d'éradication de la moutarde des champs ou sénevé par des pulvérisations de solutions de sulfate de cuivre sur les cultures infestées. La conclusion déduite de ces résultats fut que la solution de sulfate de cuivre au 2 pour 100, appliquée à raison de 50 gallons à l'acre tandis que les plantes de moutarde étaient jeunes, était la plus effective, celle qui risquait le moins de nuire au grain et la plus économique à employer. Le coût moyen de cette application était de $1 par acre.

L'été passé, l'horticulteur, ayant des ouvriers et des chevaux à sa disposition, a de nouveau essayé ce remède, et l'expérience a donné les mêmes résultats bien qu'elle ait eu

lieu un peu tard dans la saison et malgré d'autres désavantages quant à la nature de la culture infestée et quant au temps qu'il faisait à ce moment-là.

M. Shutt a appelé mon attention sur un article important, ayant titre "La destruction du Sénevé", par le Dr J. Augustus Voelcker, dans le Journal of the Royal Horticultural Society d'Angleterre, vol. X, pp. 767-775, lequel en somme confirme les conclusions de M. Shutt et donne de nombreux renseignements utiles sur le sujet. Une citation d'un rapport fait par M. Wm Carruthers, botaniste consultant de la Société royale d'agriculture, sur quelques-unes des expériences susmentionnées, est d'un intérêt particulier pour les expérimentateurs canadiens qui ont été quelquefois désappointés dans les résultats de pulvérisations pour la destruction de la moutarde obtenus dans des districts où il y a beaucoup de navette d'été (Bird Rape, appelée aussi Kale et Smooth-leaved Charlock). C'est surtout le cas au Manitoba, où la plus grande partie de ce qu'on appelle moutarde sauvage est réellement la navette d'été (Bird Rape, *Brassica campestris*, L.).

"Je n'ai pu distinguer dans la structure du sénevé rien qui pût le rendre si susceptible aux effets du sulfate de cuivre. Ceci est d'autant plus remarquable quand nous remarquons que le sulfate de cuivre n'a aucun effet semblable sur une autre espèce du même genre que l'on appelle dans le Cumberland 'Smooth-leaved Charlock' (Sénevé à feuilles lisses). Cette plante, le *Brassica campestris* de Linné, est très commune dans certains districts. Un correspondant du comté de Cournouailles écrit qu'il y en a beaucoup dans son comté. Il a remarqué que tandis que le sénevé ordinaire est facilement détruit par le sulfate de cuivre, le sénevé à feuilles lisses n'en ressent aucun effet quelconque. C'est ce qui explique probablement la différence entre les témoignages de ceux qui ont essayé l'effet du sulfate de cuivre sur le sénevé. Les deux plantes se ressemblent tellement qu'un soigneux observateur peut seul remarquer des différences entre elles. Le vrai sénevé (Charlock, *Brassica Sinapistrum*, Boiss.) succombe sous le traitement, tandis que le sénevé à feuilles lisses (*Brassica campestris*, L.) n'est aucunement affecté.

"Il semble en somme ressortir des expériences de M. Hornsby que pour le sénevé encore jeune 40 gallons à l'acre de la solution au 2 pour 100 de sulfate de cuivre produisent l'effet voulu, mais que si le sénevé est déjà en fleurs, il faut 60 gallons d'une solution au 4 pour 100."

RAPPORT DU RÉGISSEUR DE LA BASSE-COUR.

(A. G. GILBERT.)

A Monsieur le Dr Wm. Saunders,
Directeur des Fermes expérimentales de l'Etat.
Ottawa.

Monsieur,—J'ai le plaisir de vous adresser ci-inclus le treizième rapport annuel sur la Division de la basse-cour.

J'y ai consacré un peu d'espace aux résultats d'observations faites les trois printemps passés en rapport avec l'éclosion d'œufs hâtifs de poules qui avaient pondu tout l'hiver et avaient été légèrement stimulées à pondre ainsi. Les conclusions auxquelles nous sommes arrivés, seront sans doute utiles à beaucoup de personnes. Le sujet est important, car il a un effet direct en profit ou en perte sur les résultats de l'incubation et de l'élevage de poulets hâtifs soit par la méthode artificielle soit par la méthode naturelle. Il mérite bien que l'on en continue soigneusement l'investigation scientifique.

Nous donnons aussi des instructions détaillées sur les différents détails de l'élevage de la volaille et les meilleurs moyens d'engraisser, de tuer, d'habiller et d'emballer les volailles pour expédition en Grande-Bretagne ou pour consommation en Canada.

Nous décrivons les caractères des différentes races types et indiquons quels poids elles atteignent. Les principales races sont représentées par des gravures.

J'ai pendant l'année donné des conférences aux endroits suivants sur des sujets en rapport avec ma division :—

Ontario.—Peterborough, Lansdowne, Ganánogue, Toronto, Guelph, Renfrew.

Québec.—Brigham, Mansonville.

Ile du Prince-Edouard.—Marshfield (2), Alberton, Centreville (2), New-Glasgow, Montague Bridge, Murray Harbour South, Eldon, Kensington, Tyne Valley, St. Peters.

Colombie-Anglaise.—Lulu Island, Central Park, Port Hammond, Abbotsford, Mission City, Chilliwack, Metchosin, Royal Oak, Ganges Harbour, Duncan's, Ladner's, Survey Centre, Agassiz, Langley.

Manitoba.—Neepawa, Portage-la-Prairie, Carberry, Brandon, Winnipeg, Emerson, Morris, Morden, Manitou, Pilot Mound.

A la réunion à Renfrew avait aussi lieu un grand concours de volaille habillée: dindes, oies, canards et poulets, disposés en nombreuses classes, pour lesquelles les prix variaient de $7 à $1. Ceci avait amené un grand nombre de compétiteurs. J'avais apporté avec moi plusieurs poulets de la basse-cour de la ferme habillés suivant les meilleures règles. A la réunion tenue l'après-midi, après le concours, j'expliquai la manière de plumer, d'habiller et de vider les poulets. La leçon de choses fut très appréciée.

J'ai de nouveau le plaisir de rendre témoignage aux fidèles services de M. George Deavey.

L'augmentation marquée dans la correspondance et le nombre des demandes de renseignements au sujet de toutes les branches de l'industrie de la volaille, est une preuve du rapide développement de cette source de revenu.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
A. G. GILBERT.

Ferme expérimentale centrale,
Ottawa, 30 novembre 1900.

TRAVAUX DE L'ANNÉE.

INCUBATION ET ÉLEVAGE ARTIFICIELS.

Les cultivateurs et d'autres éleveurs de volaille donnent depuis deux ans davantage d'attention à l'incubation et à l'élevage artificiels qu'ils ne l'ont jamais fait auparavant. Un résultat a été que l'année passée nous avons reçu un grand nombre de lettres demandant des renseignements sur ce sujet.

Aujourd'hui l'incubation et l'élevage artificiels des poulets se font de deux manières, savoir :—

1° Par des compagnies à fonds conjoints, avec grands établissements dirigés par des propriétaires pratiques ou des gérants experts.

2° Par des cultivateurs et de petits éleveurs de volaille, qui emploient un ou deux incubateurs et des éleveuses en plein air et dont les opérations sont comparativement restreintes.

Dans le premier cas, le but des compagnies est de tirer des œufs produits le plus de profit possible en les convertissant en poulets primeurs (early broilers) qui se vendent $1.25 à $1.50 la paire pendant la saison des prix élevés. Quelques-unes continuent leurs opérations pendant la plus grande partie de l'année. D'autres s'occupent en même temps de la vente d'œufs de races pures pour l'incubation au printemps et d'œufs pour la table pendant la période des prix élevés en hiver.

Dans le second cas, le but du cultivateur paraît être :

1° Elever à la fois autant de poulets hâtifs que possible, de manière à ce qu'ils soient tous de même âge.

2° En ce faisant, éviter les couvaisons comparativement tardives de poules.

3° S'arranger pour avoir un grand nombre de poulettes du même âge qui fassent des pondeuses hâtives.

4° Avoir un grand nombre de jeunes coqs précoces de même âge à vendre quand les prix sont le plus élevés.

Il y a deux méthodes par lesquelles les cultivateurs peuvent atteindre leur but :—

Soit en remplissant l'incubateur et commençant le travail à la fin de février ou aux premiers jours de mars ;

Soit en remettant le travail d'incubation au milieu d'avril, époque à laquelle les poules sont sorties en plein air et où par suite les œufs éclosent mieux.

L'expérience a montré qu'il y a des difficultés à rencontrer dans la première méthode, sous forme de germes faibles et de poulets chétifs et que, jusqu'à ce qu'on ait trouvé le moyen d'obvier à ces désavantages, les cultivateurs trouveront la seconde méthode plus lente mais certainement plus sûre pour atteindre leur objet. Nous énumérons et discutons plus loin les difficultés en rapport avec la première méthode, l'incubation hâtive, et faisons rapport sur l'investigation de ces méthodes que nous en avons faite.

Jusqu'ici nous avons dans notre Division de la basse-cour travaillé aux expérimentations d'éclosion hâtive tant par la méthode artificielle que par la méthode naturelle. Notre expérience jusqu'ici justifie entièrement les cultivateurs de désirer quelque autre moyen que l'incubation par des poules pour obtenir des poulets de mai de même âge et en quantité rémunérante.

Quelques Avantages de la seconde Méthode.

En rapport avec la seconde méthode, l'expérience a montré que dès que la neige est disparue et que les poules sortent dehors, l'éclosion de leurs œufs est satisfaisante. A moins que le cultivateur n'ait une maison d'élevage qui le rende indépendant de la température extérieure, il devra se contenter d'un incubateur et d'une éleveuse en plein air. Lorsque les poules sont sorties quelque temps, il met de côté les œufs, il remplit l'incu-

bateur et les poussins éclosent la première ou la seconde semaine de mai. Il met son éleveuse en plein air sur l'herbe qui pousse alors rapidement, et s'il donne les soins et la nourriture convenable, les jeunes poussins profiteront à merveille. C'est ainsi que plusieurs cultivateurs des environs de Carleton Place (Ontario) ont au mois de mai dernier élevé bien des centaines de poulets. A une visite à la ferme de M. Alexander McLean, de Ramsay, près de Carleton Place, je vis au mois de juillet dernier 161 beaux poulets Plymouth Rock barrés, et le même jour à la ferme de M. Joseph Yuill, du même endroit 350 beaux poulets, aussi Plymouth Rock barrés. Les femmes de ces deux cultivateurs avaient obtenu ces résultats à l'aide d'incubateurs et d'éleveuses en plein air. Les poulets ont crû rapidement dans les deux cas, et Mme Yuill à la fin d'avril a vendu les siens à une maison d'engraissement de Toronto à raison de 11 centins la livre poids vif. Ce sont deux exemples satisfaisants de la seconde méthode, telle que nous venons de l'esquisser, et nous la recommandons aux cultivateurs qui ont recours aux moyens artificiels.

Aurait-on pu en faire autant avec des Poules?

On pourrait nous dire que des poules auraient donné d'aussi bon résultats. Mais l'expérience a montré qu'il est presque impossible d'avoir au commencement de la saison un nombre suffisant de poules prêtes à couver assez tôt pour faire éclore le nombre voulu de poussins du même âge. Avant qu'on pût dans les circonstances ordinaires réunir un nombre suffisant de couveuses, la saison serait avancée et les poulets seraient inévitablement tardifs. D'autre part, l'immunité des poux chez les poulets éclos et élevés artificiellement est un grand facteur du rapide développement des jeunes poussins.

Difficultés qu'on rencontre dans la première Méthode.

En rapport avec la première méthode, l'incubation d'œufs pondus par des poules avant qu'elles soient sorties, voici quelle a été notre expérience:—Les trois saisons passées nous avons à la fin de mars rempli un incubateur de capacité moyenne d'œufs de poules dont la plupart avaient bien pondu pendant l'hiver précédent. Les poules étaient aussi dans un espace comparativement restreint et avaient été légèrement stimulées à pondre. Depuis leur mise en quartiers d'hiver au commencement de décembre jusqu'à la disparition de la neige, il leur a été impossible de sortir dehors. Les résultats obtenu ont été des moins satisfaisants, et nous en avons conclu que la faute en était aux incubateurs, à la condition des œufs, aux méthodes employées, ou aux opérateurs, où à la fois à plusieurs de ces causes.

Pendant les trois saisons où nous avons observé les œufs à l'éclosion et ceux qui ne sont pas éclos, les résultats ont clairement montré que :

1° Il y avait un assez bon nombre d'œufs fertiles ;

2° Il y avait un fort pour cent de poussins morts à différentes stades de développement du 10e au 17e jours ;

3° Il y avait un grand nombre de poussins pleinement développés morts dans la coquille lorsqu'ils auraient dû la briser ;

4° La difficulté était moins d'avoir des œufs fertiles que d'avoir des germes vigoureux, points si essentiels pour la production de poulets robustes.

Mêmes résultats ailleurs.

J'ai considéré si important de découvrir la cause ou les causes des résultats peu satisfaisants susmentionnés et d'y trouver remède, si possible, que j'ai demandé et obtenu permission de visiter les hommes experts à la tête de quelques-uns des grands établissements du Canada. Je me suis d'abord rendu à la Division de la basse-cour du collège d'agriculture de l'Ontario à Guelph et ai discuté la question à fond avec le régisseur de cette division, M. W. R. Graham. Son établissement comprend une pièce à incubateurs et un bâtiment d'élevage des plus perfectionnés. Il a donc des facilités exceptionnelles pour expérimenter et observer. Son expérience a été que les œufs du commen-

cement de janvier ont donné 50 pour cent de poussins, mais que les œufs pondus plus tard ont donné très peu de satisfaction, jusqu'à ce que les poules ont pu sortir en plein air. Il se propose de continuer cette expérimentation. Son opinion est que le long emprisonnement et la ponte continue des poules pendant leur détention en hiver avec défaut d'exercice, sont les causes réelles.

M. Graham trouvait la question si importante qu'il m'a accompagné au département de la basse-cour de la ferme Massey, Toronto-Est, et au grand établissement à volaille de la Toronto Poultry and Garden Produce Company, à Eglington, Toronto-Nord.

Nous avons échangé nos vues avec ces régisseurs et avons discuté le sujet à fond à ses différents points de vue.

L'expérience de ces régisseurs a été semblable à celle de M. Graham et à la mienne, savoir que les œufs de poules qui pendant l'hiver avaient été enfermées dans un espace restreint et stimulées à pondre pendant cette saison, n'avaient pas donné de bons résultats. L'opinion générale était que les œufs pondus par des poules bien accouplées au commencement de la saison, à la fin de novembre ou aux premiers jours de décembre, donneraient probablement de meilleurs résultats que ceux pondus à la fin de la saison. Cette opinion paraît être aussi celle des régisseurs des grands établissements à poulets hâtifs des Etats-Unis de l'Est, qui annoncent que dans le but d'obtenir une proportion de poussins plus élevée que ci-devant, ils commenceront cette année leurs opérations en novembre, un mois plus tôt que d'habitude.

Incubation naturelle et Incubation artificielle.

Afin de comparer les résultats de l'incubation par dès poules ou dans des incubateurs, nous avons au commencement des deux dernières saisons mis des œufs à couver par des poules en même temps que d'autres pondus dans les mêmes conditions dans des incubateurs. Nous avons de temps en temps examiné les œufs. Nous avons pris note des différences et en fin de compte avons obtenu le même taux d'éclosion des œufs fécondés. Lorsque l'embryon n'était pas assez robuste pour continuer à se développer, il mourait sous la poule aussi bien que dans l'incubateur. Nos résultats ne confirment donc pas l'opinion de certaines personnes que les œufs éclosent mieux sous les poules que dans les incubateurs.

Conclusions.

L'investigation scientifique de cette importante question de l'industrie de la volaille prendra inévitablement du temps ; néanmoins il ressort de nos observations et de nos expérimentations jusqu'ici que :

1° Il n'est pas probable de trouver au printemps un taux satisfaisant de germes vigoureux dans des œufs hâtifs pondus par des poules qui ont pondu d'une manière continue pendant tout l'hiver et ont été légèrement stimulées à pondre.

2° Les œufs pondus par les mêmes poules après qu'elles sont sorties en plein air, donnent des résultats beaucoup meilleurs.

3° La condition des pondeuses à la fin de l'hiver paraît être la source de la difficulté.

4° L'investigation n'a pas jusqu'ici élucidé la cause ou les causes exactes de cette condition.

Investigation commencée.

L'investigation scientifique sur ce sujet a déjà commencé. Dans un bulletin publié par la Station expérimentale du Rhode-Island (Etats-Unis) le printemps dernier, il est dit que " dans beaucoup de cas la perte des poussins peu après leur éclosion dans l'incubateur a été le seul obstacle au succès," ce qui est attribué surtout à la " faiblesse constitutionnelle héréditaire." Et on peut dire que c'est aussi ce qui fait périr tant de poussins dans la coquille lorsqu'ils sont sur le point déclore. Les conclusions qui précèdent semblent montrer que la cause est dans les reproducteurs et concordent avec les nôtres.

Dans notre Division de la basse-cour nous avons fait des arrangements pour déterminer si les œufs de décembre donneront des germes plus vigoureux et en plus grand nombre que ceux du commencement de mars, où l'on peut supposer que la vitalité des pondeuses est moindre. Dans ce but nous avons cet hiver formé deux troupeaux chacun d'un coq et de 11 poules de deux ans, et deux loges de poulettes. Quand nous aurons réuni un nombre d'œufs suffisant, nous les placerons dans un incubateur et prendrons note des résultats.

FORMATION DE TROUPEAUX DE REPRODUCTEURS.

Le 15 janvier 1900 nous avons formé les troupeaux suivants de reproducteurs :—

Race.	Coqs.	Jeunes coqs.	Poules.	Poulettes.
Plymouth Rock barrée	1	..	8	..
" blanche	1	..	7	..
Langshan	1	..	7	..
Wyandotte blanche	1	..	10	..
Leghorn blanche	1	..	8	..
" brune	1	..	8	..
Minorque noire	..	1	8	..
" blanche	1	..	5	..
De combat indienne blanche	1	..	..	4

Croisements.

Coq Brahma blanc, accouplé à.....4 poules Plymouth R. barrées.
Coq Plymouth R. barré, accouplé à.. 8 poulettes Leghorn blanches.

SOIN DES COUVEUSES.

Lorsque les poules ont pris l'envie de couver, nous les avons placées dans des boîtes en bois dans des loges vacantes du poulailler n° 2. Les loges avaient 7 pieds sur 9, et nous ne mettions pas plus de quatre couveuses dans chaque loge. Les boîtes à nids en bois étaient sans fond et avaient sur le devant une porte à charnières. Les nids étaient faits de tontes de gazon séchées, que nous avons trouvées très préférables à la paille hachée que nous employions les années précédentes. Les couveuses avaient constamment devant elles du grain, du gravier et de l'eau à boire. Après avoir fait les nids, nous les avons bien saupoudrés de poudre désinfectante ainsi que les couveuses avant de les mettre dans les nids. Si les couveuses ne sont pas ainsi saupoudrées au début et pendant les vingt et un jours que dure la couvaison, elles courent le risque d'être infestées par les poux. Nous avons trouvé avantageux de placer deux ou trois œufs en porcelaine dans les nids une fois préparés et de les laisser couver un jour ou deux par les poules. Lorsque les couveuses ont montré qu'on peut compter sur elles, nous enlevons les œufs en porcelaine et les remplaçons par les œufs de prix. Si l'on a emprunté les couveuses on trouvera que c'est une sage précaution, comme aussi de les débarrasser parfaitement de tous les poux qu'elles pourraient avoir. Chaque matin nous ouvrions les portes des boîtes à nids qui avaient été fermées le soir précédent, afin que les poules pussent aller manger, boire et prendre un peu d'exercice. Au commencement du printemps, où le temps est encore froid, la couveuse doit rester tout au plus dix minutes hors du nid. Nous nous arrêtons à ces détails, car ils sont de toute importance pour réussir dans l'incubation d'œufs par les poules. On n'a naturellement rien de semblable à faire, quand on se sert d'incubateurs et d'éleveuses. (Voir la gravure de la boîte à nid.)

La liste suivante fait connaître le nombre des œufs mis à couver par des poules et le nombre des poussins éclos :—

ŒUFS mis à couver et poulets éclos.

Mis à couver.	Race des œufs.	Eclos.	Poussins.
7 avril ..	6 Plymouth Rock barrée, 7 Plymouth Rock blanche	28 avril ..	2
20 " ..	13 Wyandotte blanche (reçus de A. G. Goodacre, N.-E.)	11 mai ..	11
20 " ..	13 " " " "	11 " ..	11
2 mai ..	13 De combat indienne blanche	23 " ..	10
2 " ..	13 " "	23 " ..	6
3 " ..	13 Plymouth Rock barrée	24 " ..	10
3 " ..	13 Langshan	24 " ..	7
3 " ..	13 "	24 " ..	8
3 " ..	13 Leghorn jaune	24 " ..	8
4 " ..	13 "	25 " ..	6
5 " ..	13 Wyandotte argentée	26 " ..	11
10 " ..	13 Andalouse (reçus de Guelph, Ont.)	31 " ..	8
10 " ..	13 " "	31 " ..	8
14 " ..	13 " " Rigaud, Qué	4 juin ..	6
14 " ..	7 Andalouse, 6 Minorque blanche	4 " ..	6
19 " ..	6 Plymouth Rock x Brahma, 6 Plymouth Rock x Leghorn	9 " ..	5
19. " ..	16 Plymouth Rock (reçus de Guelph, Ont)	9 " ..	5
19 " ..	14 " "	9 " ..	5
28 " ..	13 Minorque noire (reçus de Maxwell, Ont.)	18 " ..	3
30 " ..	13 Plymouth Rock blanche (reçus de Guelph, Ont.)	20 " ..	4
30 " ..	13 Andalouse "	20 " ..	9
	257 Sur environ 20 couvées, résultat moyen : 58 pour cent	.....	149
	Eclos dans incubateurs	.....	235
	Total	.....	384

On remarquera dans la liste ci-dessus que sur 26 œufs reçus de Grand-Pré (Nouvelle-Ecosse) il est éclos 22 poussins. Un tel résultat avec des œufs venus de si loin a été très satisfaisant et atteste incontestablement la vigueur des germes, résultat de reproducteurs robustes. Les nombres plus faibles de poussins éclos des dernières couvées doivent être en partie attribués à ce que les œufs avaient été plus ou moins secoués en route ou à la gaucherie des couveuses. Les œufs reçus de la Nouvelle-Ecosse avaient été soigneusement et habilement emballés dans une petit caisse à compartiments. Notre expérience par le passé à l'égard d'œufs reçus d'une grande distance, nous fait voir que les principaux facteurs pour obtenir des résultats satisfaisants sont :

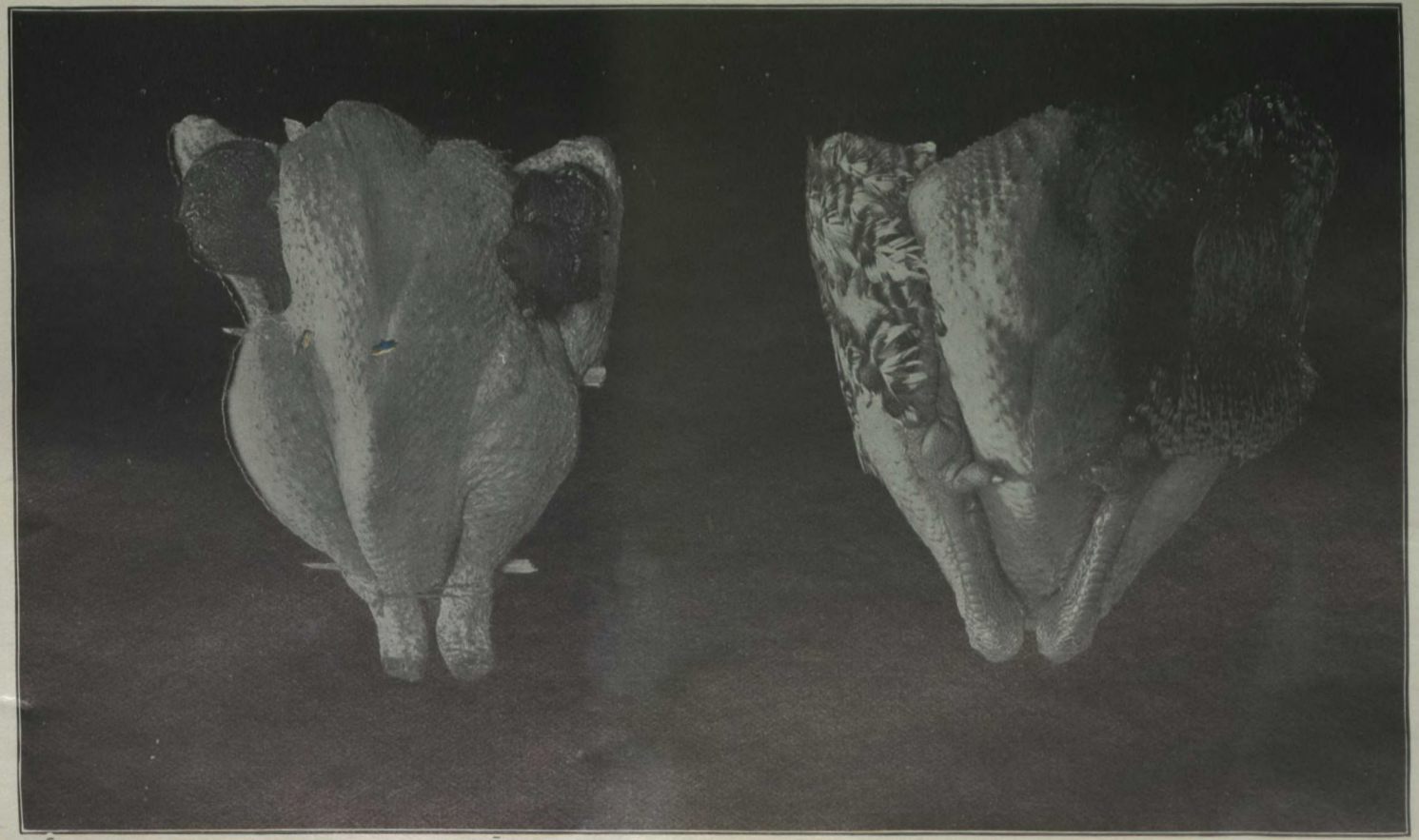
1° Reproducteurs robustes, produisant des germes vigoureux.
2° Œufs frais pondus.
3° Choix et emballage soigneux.
4° Maniement soigneux en route.
5° Achat d'œufs d'éleveurs d'expérience.

De son côté, l'acheteur doit aussi user de soin dans l'incubation soit naturelle soit artificielle des œufs. La responsabilité ne repose pas entièrement sur l'éleveur qui vend les œufs.

SOIN ET DÉVELOPPEMENT DES POUSSINS.

Comme les années passées, ce sont les poussins couvés par des poules et éclos à la fin d'avril et de mai qui ont le mieux réussi. L'expérience à démontré que le cultivateur par l'usage de poules couveuses obtient les meilleurs résultats en s'arrangeant pour faire éclore ses poussins les deux premières semaines de mai. A une page précédente j'ai cité des cas de femmes de cultivateurs qui ont ainsi obtenu excellent succès en faisant ainsi.

Dans la Division de la basse-cour les poussins éclos sous les poules ou dans les incubateurs se sont développés d'une manière satisfaisante. Dans le cas des poussins couvés



Métis Brahma blanc et Plymouth Rock habillés pour le marché anglais, agés de sept mois. Poids du couple, tués, 8 livres 6 onces.

par les poules, nous les avons laissés dans leurs nids pendant 24 à 36 heures, puis les avons placés avec la poule mère dans une cage en liteaux sur le gazon en plein air. La cage était arrangée de manière à pouvoir être bien fermée pendant la nuit tout en étant ventilée. Les poussins pouvaient sortir à travers les liteaux et courir sur l'herbe, tandis que la poule restait enfermée. Le fond de la cage était recouvert de deux pouces de sable. Lorsque nous sortions la poule de son nid, nous lui donnions à manger et à boire ; elle avait été probablement 36 heures sur le nid, faisant éclore ses poussins, et elle méritait bien cette attention. En outre, elle pouvait ainsi mieux tenir ses poussins au chaud que si elle avait faim ou soif. Tous les éleveurs d'expérience savent combien il est important que les poussins hâtifs soient soigneusement tenus au chaud. Nous avons donné mêmes rations et même traitement que les années précédentes : des miettes de pain rassis, puis pendant un jour ou deux du pain rassis trempé dans du lait et pressé, ensuite de la farine d'avoine granulée. Nous n'avons donné de maïs concassé qu'au bout de huit jours et du blé entier qu'à partir du douzième ou du quatorzième jour. A mesure que les poussins grossissaient, nous leur donnions trois ou quatre fois par jour d'une pâtée composée de recoupe (gru), farine de maïs, pain rassis et une petite quantité de viande préparée mélangée avec du lait écrémé bouillant, et que nous avions laissée refroidir. Nous ajoutions à l'occasion des pommes de terre bouillies à la pâtée. Nous donnions à boire de l'eau et du lait.

Quant aux poussins éclos dans l'incubateur nous les laissions dans l'enclos de l'incubateur pendant 24 à 36 heures puis les portions dans les éleveuses en plein air. Nous donnions aux poussins la même nourriture que ci-dessus.

Poids des Poulets.

Ainsi nourris les poulets suivants tous mâles se sont développés comme suit :

Poulet.	Race.	Eclos	Poids 11 août.	Poids. 11 sept.
N° 6,	Plymouth R. barré,	28 avril.	3 lb. 8 on.	5 lb. 3½ on.
74	Wyandotte blanc,	11 mai.	3 " 10 "	5 " 6 "
78	"	" "	3 " 3 "	4 " 10 "
68	"	" "	2 " 15 "	4 " 5 "
59	"	" "	2 " 14 "	4 " 6 "
49	"	" "	3 " 1 "	4 " 4 "
3	Plymouth R. barré,	" "	3 " 1 "	4 " 14 "
73	"	24 "	2 " 13 "	4 " 11 "
5	"	" "	2 " 15 "	4 " 4 "
52	"	" "	2 " 10 "	4 " 3 "
	"	9 juin	....	3 " 10 "
	"	" "	....	3 " 8 "
	"	" "	....	3 " 10 "

Un croisement de Brahma blanc, mâle, et de Plymouth Rock, femelle, a produit de beaux gros poulets rustiques, qui se sont développés rapidement et ont pris de la chair en peu de temps. C'a été un de nos meilleurs croisements.

Trois jeunes coqs de ce croisement éclos dans l'incubateur le 9 et le 16 juin pesaient quand ils ont été abattus le 18 décembre 8 livres 6 onces, 8 livres 5 onces et 6 livres 8 onces. La planche ci-jointe fait voir leur apparence quand ils ont été habillés pour le marché.

ŒUFS PONDUS PAR LES DIFFÉRENTES RACES PENDANT 6 MOIS ½.

Race.	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Jusqu'au 6 juillet, où les poules sortirent.	Totaux.
12 Poules Plymouth Rock barrées.....	18	44	38	83	95	36	32	12	358
10 Poulettes " " " ...	24	57	75	112	90	75	60	14	507
8 Poules Leghorn blanches..... ...	18	34	33	66	119	106	127	25	528
8 Poulettes " "	56	127	116	97	104	51	103	9	663
8 Poules Minorques noires	37	79	91	124	113	109	120	16	680
9 Poulettes " "	30	116	140	119	119	87	97	4	712
3 Poules Andalouses.....	15	42	26	38	25	37	26	7	216
8 " Langshan.	36	125	104	95	136	125	71	12	704
10 " Plymouth Rock blanches....	29	67	83	84	68	33	34	8	406
9 Poulettes " "	19	32	35	54	59	46	87	4	336
10 Poules Wyandotte blanches	26	66	70	81	55	42	6	5	351
9 Poulettes " "	6	83	105	71	47	32	41	.....	385
6 Poules Dorking de couleur	30	41	41	57	.....	Ven-dues.	.....	.....	169
6 " Leghorn jaunes.	37	54	49	54	83	57	95	11	440
12 " mêlées	79	92	82	106	71	73	89	10	602
9 Poulettes "	.....	56	71	67	67	68	79	8	416
8 Poules Leghorn brunes.....	65	110	103	123	123	109	133	10	776
9 Poulettes " "	84	125	111	124	94	97	102	19	746
5 Poules Minorque blanches.....	29	32	47	39	50	40	44	5	286
8 Poulettes " "	28	45	51	41	60	27	40	5	300
4 Poules de combat indiennes blanches		14	73	58	61	29	39	5	279
12 " croisées Plymouth Rock × Leghorn blanche	2	75	136	92	112	95	110	13	365
	658	1,516	1,683	1,785	1,751	1,365	1,535	202	10,495

Les poules ci-dessus avaient toutes moins de deux ans.

QUAND LES POULETTES ONT COMMENCÉ À PONDRE.

Une poulette Pl. R. barrée, éclose le 24 mai, a pondu le 6 décembre.
" Pl. R. blanche, " 26 " " 4 "
" Leghorn jaune, " 16 juin, " 2 "
" Langshan, " 24 mai, " 24 "
" Wyandotte bl., " 11 mai, " 24 "

COMMENCEMENT DE LA PONTE D'HIVER.

La saison d'hiver a été exceptionnellement hâtive, et la chute de neige du milieu de novembre nous a obligés d'enfermer les pondeuses à cette date. Les volailles étaient en bonne santé et en bonne condition, à l'exception des poules Langshan et Plymouth Rock blanches, dont plusieurs n'avaient pas fini de muer. Les premières poules à pondre ont été les Plymouth Rock barrées et les blanches, les Leghorn brunes et les blanches et les Minorque noires. La ponte d'hiver a commencé le 18 novembre.

NOMBRE D'ŒUFS PONDUS PENDANT L'ANNÉE.

	658
Décembre 1899.....	1,516
Janvier 1900	1,683
Février.....	1,785
Mars.....	1,751
Avril.....	1,365
Mai.....	1,535
Juin.....	1,089
Juillet.....	661
Août.....	438
Septembre.....	221
Octobre.....	176
Novembre.....	
	12,878

PRIX DES ŒUFS PENDANT L'ANNÉE.

Les œufs frais se sont vendus à des prix exceptionnellement bons pendant l'année, surtout pendant les mois d'été. Au milieu de l'été le prix moyen était de 15 centins la douzaine ; pendant les mois d'automne ils se cotaient à 18 à 25 centins sur le marché. Beaucoup de particuliers les ont vendu 25 centins plus tôt dans la saison.

INVENTAIRE DE LA VOLAILLE.

Race.	Coqs.	Jeunes coqs.	Poules.	Poulettes.
Plymouth Rock barrée	2	..	13	29
" blanche	1	..	9	7
Langshan	1	7	10	10
Dorking de couleur	..	..	2	..
Wyandotte blanche	1	1	4	12
Leghorn blanche	1	..	10	10
" brune	1	..	15	..
" jaune	1	2	6	11
Minorque noire	..	..	12	5
" blanche	1	..	6	..
Andalouse	..	3	3	6
De combat indien	..	3	4	4
Croisée	..	..	12	12
	9	16	106	96

MALADIES DE LA VOLAILLE.

Ces dernières années il nous a été adressé moins de demandes de renseignements sur les maladies de la volaille que les années précédentes, sans nul doute parce qu'on a adopté de meilleures méthodes dans le soin et le traitement de la volaille. Les symptômes des cas comparativement rares qu'on nous a décrits pendant l'année passée paraissaient être ceux de dérangement du foie d'une nature ou d'une autre, sans doute le résultat d'un excès de nourriture chez des poules qu'on avait laissées devenir plus vieilles qu'on n'aurait dû.

MALADIES DUES À DES GERMES.—Dans tous ces cas nous avons conseillé le traitement le meilleur et le plus simple, ainsi que la séparation des volailles atteintes d'avec celles qui ne l'étaient pas et après leur guérison la désinfection foncière du poulailler. D'ailleurs, comme mesure de précaution, il est bon de désinfecter foncièrement le poulailler une ou deux fois chaque année.

POUX.—Il nous a été plusieurs fois demandé un remède pour les volailles et les poulaillers. Quand le nombre des volailles était limité, nous avons recommandé quelqu'une des nombreuses poudres phéniquées (carbolisées). Pour des nombres plus considérables, nous avons conseillé quelqu'une des solutions comme le moyen le plus expéditif de porter remède. Ces préparations pour la destruction des poux ont été mises au commerce ces dernières années et on les dit efficaces. Contre les mites rouges, nous avons conseillé le remède publié dans le rapport de l'année dernière, savoir :

Sublimé corrosif	4 onces
Sel ordinaire	4 "

qu'on met dissoudre dans 2 à 4 pintes d'eau. Quand les sels sont complètement dissous, on étend de 25 gallons d'eau.

A l'aide d'un pulvérisateur on projette cette solution dans toutes les crevasses, les coins et les recoins du poulailler après avoir enlevé et brûlé toutes les parties en bois mobiles.

La solution étant un poison violent, il faut user de précaution en s'en servant.

On badigeonne ensuite le poulailler à la chaux. Avant de faire rentrer les volailles dans le poulailler il faut voir qu'elles soient tout à fait débarrassées des mites.

EXPÉRIENCES DE CONSERVATION DES ŒUFS.

Les intéressants résultats qui suivent d'expériences de conservation des œufs par M F. T. Shutt, chimiste des fermes expérimentales, sont la suite du travail commencé par lui il y a trois ans. Le rapport de la Division de la volaille de l'année dernière contient les détails de l'investigation jusqu'à cette année-là. Ces détails ont été reproduits dans beaucoup d'autres publications et donnent encore lieu à beaucoup de demandes de renseignements.

LA CONSERVATION DES ŒUFS.

Dans le rapport pour 1889 (pages 230-233) nous donnions un compte rendu des résultats obtenus dans deux séries d'expériences avec certaines solutions pour la conservation des œufs. Les préservatifs employés étaient : l'eau de chaux saturée, l'eau de chaux additionnée de 10 pour cent de sel ordinaire, une solution de verre soluble (silicate de soude) au 10 pour cent, une solution de glycérine au 5 pour cent et l'eau distillée. Nous avions aussi essayé une couche de paraffine sur les œufs. Après un soigneux examen des œufs, y compris la cuisson en les pochant, nous concluïons que c'était l'eau de chaux saturée qui donnait les meilleurs résultats.

L'année passée nons avons répété plusieurs des mêmes expériences et avons essayé quelques autres méthodes de conservation des œufs qui ont été à l'occasion mentionnées dans la presse. Nous avons commencé l'expérimentation le 5 juin et examiné les œufs le 10 décembre, en pochant trois œufs de chacun des lots.

Voici en quelques mots quels ont été mes résultats :—

A.—Œufs plongés tout le temps dans de l'eau de chaux saturée. Aspect extérieur, excellent ; jaune non adhérent, d'une bonne couleur et passablement sphérique ; albumen, un peu plus limpide que celui d'un œuf frais et légèrement décoloré ; très légère odeur de " vieux ; " espace d'air normal. Œufs pochés sans aucun goût désagréable et de belle apparence.

B.—Œufs d'abord enduits de vaseline et plongés tout le temps dans de l'eau de chaux. Extérieur un peu plus foncé que dans le cas précédent et un peu graisseux ; jaune sphérique et d'une bonne couleur ; albumen d'une teinte jaunâtre très faible et un peu limpide ; très légère odeur de " vieux "; espace d'air normal. Œufs pochés à peu près comme ceux de *A*.

C.—Œufs plongés tout le temps dans une solution de silicate de soude au 2 pour cent. Aspect extérieur bon et très semblable à celui des œufs dans l'eau de chaux ; jaune sphérique et d'une bonne couleur ; albumen, seulement très peu décoloré, presque normal ; odeur savonneuse qui a été plus marquée quand les œufs ont été pochés : espace d'air normal. Œuf poché de très belle apparence, mais avec très faible saveur de " vieux ".

D.—Œufs plongés tout le temps dans une solution de gomme arabique au 5 pour cent et de formol au 1 pour cent. Aspect extérieur moins bon que dans les essais qui précèdent ; jaune adhérant à la coquille ; albumen sensiblement décoloré ; odeur non prononcée ; espace d'air normal ; aspect de l'œuf brisé bien moins bon que ceux de l'expérience *C*. Œufs pochés d'une odeur prononcée.

E.—Œufs plongés tout le temps dans une solution de gomme arabique et d'acide salicylique au 5 pour cent. Solution conservatrice toute moisie et d'une très mauvaise odeur. Coquille des œufs très molle. L'œuf cassé, quoique d'une bonne apparence, avait une odeur nauséabonde et était tout à fait immangeable.

F.—Œufs plongés tout le temps dans une solution de dextrine au 5 pour cent et d'acide salicylique au 5 pour cent. Solution conservatrice très moisie et d'une mauvaise odeur. Coquille des œufs molle ; le contenu immangeable.

G.—Œufs plongés un moment dans de l'acide sulfurique étendu, puis lavés et conservés dans un grand bocal. Tous extrêmement gâtés ; contenu, d une odeur très repoussante.

H.—Œufs plongés un moment dans de l'acide sulfurique, lavés et plongés dans de l'oxalate d'ammoniaque alcalin, puis conservés dans un grand bocal. Tous les œufs très gâtés ; contenu d'une odeur repoussante.

Ces expériences corroborent plusieurs des résultats obtenus l'année dernière et prouvent une fois de plus l'excellence de la méthode de conservation dans l'eau de chaux saturée. Nous pensons qu'en somme la solution de silicate de soude au 2 pour cent a donné de meilleurs résultats que la solution au 10 pour cent essayée l'année dernière, mais nous sommes aussi d'opinion que l'eau de chaux est à préférer à l'une et à l'autre comme préservatif des œufs. D'ailleurs, elle coûte moins et est d'un usage plus agréable.

FRANK T. SHUTT.

Ottawa, 29 décembre 1900.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

SUR L'INDUSTRIE DE LA VOLAILLE.

Malgré les nombreux renseignements qui ces douze années passées ont été répandus dans tout le pays par nos rapports des fermes expérimentales concernant tous les détails de l'industrie de la volaille, il continue à y avoir une grande demande de ces renseignements par les cultivateurs et d'autres personnes. C'est là une preuve que cette industrie se développe rapidement.

Il est, avant tout, important que les commençants comprennent bien que le succès dans l'élevage de la volaille dépend des conditions suivantes :—

Connaître le métier,
Un bon poulailler,
Les bonnes races,
Le bon nombre de volailles,
Bonne nourriture et bon traitement,
Des volailles de l'âge qu'il faut,
Bon soin et bon traitement des poussins dès leur éclosion.

CONNAÎTRE LE MÉTIER.

Dans le monde du commerce bien connaître son métier est considéré nécessaire pour qui veut réussir. L'exploitation de la volaille ne fait pas exception à cette règle. Nous recevons fréquemment des lettres d'une teneur telle que celle-ci : "Celui qui écrit était dans le commerce des étoffes, ou tout autre commerce, et il y a perdu la santé. Il est d'opinion que l'exploitation de la volaille sera pour lui un moyen de restaurer sa santé et de gagner sa vie. Il désire savoir quelle superficie de terrain il lui faut avoir pour réussir, quelle quantité de grain il lui faut produire, combien de volailles se procurer, etc." Il est évident que l'entreprise en vue par un tel correspondant serait celle d'un spécialiste, la branche la plus avancée de l'industrie de la volaille. Pour être sûr de réussir, il faudrait du capital, un grand établissement et les connaissances d'un expert. Cette connaissance on peut l'acquérir en suivant les cours de l'un des collèges d'agriculture où l'exploitation de la volaille est un des sujets, ou bien en faisant son apprentissage dans un des grands établissements d'élevage de la volaille. On pourrait certainement acquérir les connaissances par l'expérience, ce qui est nécessairement long et coûteux.

AVANTAGES QUE POSSÈDE LE CULTIVATEUR.

Pour le cultivateur il en est tout autrement. C'est essentiellement son métier. Il a déjà une certaine connaissance de la conduite des animaux, en général aussi de la volaille. Ses volailles peuvent ne pas être de race pure, son poulailler peut ne pas être

du dernier modèle ni du meilleur. Mais ce sont des défauts qu'il peut corriger en peu de temps et sans grands frais. Il a le grain, la nourriture et les autres choses essentielles en abondance; dans beaucoup de cas ce sont des matières de rebut. Pour lui les renseignements contenus dans ce rapport-ci et d'autres des fermes expérimentales, est de la plus grande valeur, car, comme cela a déjà été très souvent le cas, il peut en profiter pour obtenir si facilement des résultats satisfaisants.

Bon Poulailler.

Il n'y a réellement aucune règle de fer quant au bâtiment du poulailler, car les conditions varient extrêmement dans les différentes parties du Canada. Mais il y a certaines règles à suivre, savoir:—

Autant de lumière que possible;
Une température modérée, environ 40°;
Autant d'espace que possible;
Aussi peu de dérangement que possible aux pondeuses.

Le poulailler doit être tourné vers le sud, avec une fenêtre au sud à double châssis dans les régions très froides, de sorte que le soleil y pénètre pendant l'hiver. On a reconnu qu'un sol en planches vaut mieux qu'un sol en terre, qui, s'il devient humide, comme cela arrive facilement par les temps froids, restera humide tout l'hiver. De plus, à moins qu'on ne le ratelle fréquemment en levant et renouvelant la couche supérieure, il se corrompra probablement et deviendra une source de maladie. Le sol de planches doit être couvert de litière—paille, balle d'avoine, feuilles hachées, etc.—qu'on enlève et renouvelle de temps en temps. Le couloir, si les dimensions de la maison en rendent un nécessaire, doit être du côté nord, et les loges doivent être aménagées de telle sorte que l'on puisse depuis le couloir recueillir les œufs, nettoyer la plateforme du juchoir, servir la pâtée et renouveler l'approvisionnement d'eau. Cet arrangement fait que l'on dérange beaucoup moins les pondeuses. S'il est possible d'avoir une petite loge pour les juchoirs et les nids et une autre plus grande à côté pour parquet à gratter, les pondeuses seront encore moins dérangées. Alors, lorsque l'on enlève la litière de l'une des loges, les poules peuvent aller dans l'autre. Les poules de la famille méditerranéenne surtout se ressentent de ce qu'on les dérange. Il faut que les nids soient dans l'obscurité et à part; ce a empêche que les poules ne mangent les œufs, mauvaise habitude qu'il est plus facile de prévenir que de guérir.

Une chose nécessaire est un bain de poussière sous forme d'une caisse carrée de 5 pieds sur 5, plus ou moins, suivant le nombre des poules, contenant de la terre sèche ou de la terre mélangée de cendre de bois ou de houille, de sorte que les poules puissent s'y couvrir de poussière, ce qui les préserve des poux. Deux autres choses importantes sont une petite boîte de 8 pouces sur 4 à deux compartiments, contenant dans l'un du gravier et dans l'autre des coquilles d'huîtres ou du calcaire sous quelque autre forme, et une fontaine à boire. Il faut encore une auge étroite de 6 ou 8 pieds de longueur sur 3 pouces $\frac{1}{2}$ de largeur pour recevoir les os coupés ou la pâtée, soit à l'intérieur de la loge ou sur le côté le long du couloir. Il faut à chaque poule un espace d'au moins 6 pieds carrés. La bonne température est environ 40°. Un correspondant à Winnipeg écrit qu'il a obtenu les meilleurs résultats d'une température de 40° à 45°. Il faut séparer les volailles en colonies de 15 à 20 ou 25 chacune. On trouvera qu'elles donneront les meilleurs résultats si elles sont en petits nombres dans un ample espace.

Le poulailler doit être maintenu propre et sans vermine. Si l'on découvre quelque maladie parmi les volailles, il faut aussitôt mettre à part celles qui sont affectées et désinfecter à fond le poulailler. C'est une bonne pratique de désinfecter et badigeonner le poulailler une ou deux fois chaque année. Il faut maintenir les juchoirs humectés d'huile de pétrole de charbon. On empêche ainsi les poux de s'y cacher et la maladie de la galle des pattes (scaly legs). Il faut user de l'huile de pétrole libéralement mais avec intelligence autour des nids, sur les juchoirs, les plateformes et partout où les poux pourraient se loger.

Les bonnes Races pour le Cultivateur.

Le cultivateur désire avoir des poules qui lui donnent des œufs en hiver et dans la suite des poulets qui prennent rapidement de la chair. On obtient ces deux avantages au moyen des Plymouth Rock ou des Wyandotte, ceci sans prévention contre les autres races. Sur ces deux races nous recommandons particulièrement les variétés Plymouth Rock barrée et Wyandotte blanche, non seulement en raison de leurs bonnes qualités, mais parce qu'on peut se les procurer presque partout et à des prix peu élevés. Notre travail expérimental, poursuivi depuis bien des années, a montré que les poulettes Plymouth Rock barrées pondent aussi bien que toutes autres. Avec des soins et une alimentation convenables à partir de leur éclosion, une couple de jeunes coqs Plymouth Rock barrés devraient à quatre mois peser 8 livres ou 8½. Les Wyandotte blanches ont la crête petite et le corps charnu et ramassé, ce qui fait qu'elles sont d'excellentes volailles pour le cultivateur. M. G. A. Goodacre, de Grand Pré (Nouvelle-Ecosse) m'écrit que des Wyandotte blanches lui pondaient des œufs de sept à la livre. Quant au développement en chair, nous donnons à une page précédente les chiffres des poids de plusieurs jeunes coqs éclos des œufs obtenus de M. Goodacre. Nous décrivons plus loin les caractères des variétés Plymouth Rock barrée et Wyandotte blanche, ainsi que d'autres des principales.

Le bon Nombre de Volailles.

De 100 à 150 poules ne devraient pas être trop pour les ressources ou l'énergie du cultivateur ordinaire. S'il a l'aide de sa femme et de sa famille, comme c'est le plus souvent le cas, il pourrait avec avantage en avoir un plus grand nombre. Mais il n'est pas à désirer, dans aucunes circonstances, d'avoir davantage de poules qu'on n'en peut soigner de manière à bien réussir. Avec des soins judicieux et si l'on vend bien les œufs et les poulets, chaque poule devrait donner chaque année un profit de $1 à $1.50, tous frais payés, et les frais par poule ne devraient pas être de plus de 75 centins par poule et par an.

Bonne Nourriture et bon Traitement.

Dans la préparation des rations d'hiver, dont un objet est de pousser les poules à pondre pendant cette saison, les cultivateurs devraient trouver moyen d'utiliser une grande partie des rebuts de la ferme. La pâtée donne les moyens de le faire, comme il ressort de la liste ci après de rations, où il y a ample choix non seulement pour les cultivateurs mais pour d'autres aussi.

Ration 1.—Pour l'usage des cultivateurs.

Matin.—Pâtée de la farine dont il y a la plus grande abondance et la meilleur marché, mêlée avec pommes de terre, navets ou carottes bouillis. Beaucoup de ces légumes peuvent être des rebuts et seront ainsi avantageusement utilisés. Ajouter une petite quantité de poivre noir et quelques pincées de sel et mêler de sorte que le tout s'émiette. A donner trois matins ou trois après-midis par semaine, dans les proportions indiquées pour la ration 5. On peut à l'occasion, pour varier, remplacer les légumes bouillis par du foin de trèfle. Ce dernier doit pour cela être cuit à la vapeur. Après avoir donné la pâtée, répandre deux ou trois poignées d'avoine dans la litière sur le plancher des loges, afin de faire prendre de l'exercice aux poules. Les trois autres matins de la semaine donner des os coupés ou de la viande sous quelque forme ou autre. Si l'on donne l'après-midi la pâtée ou les os coupés, on donne le grain le matin à la place.

Midi.—Un peu plus de grain pour maintenir les poules en exercice.

Après-midi.—Encore du grain dans la litière sur le plancher avant qu'il fasse trop obscur, et en telle quantité que les poules aillent se jucher le jabot plein. Le blé est le meilleur grain. Le sarrasin est excellent.

Ration 2.

Matin.—Avoine moulue 2 parties, recoupe (gru) 1 partie, et une petite quantité de farine animale. On omet cette dernière quand on donne des os coupés. En faire une pâtée avec de l'eau bouillante et en donner trois fois par semaine le matin ou l'après-midi, saupoudrer d'un peu de poivre noir et de sel. Les autres matins donner des os coupés ou de la viande sous une forme ou une autre. Si l'on donne l'après midi la pâtée ou les os coupés, on donne le grain le matin à la place.

Ration 3.

Matin.—Pâtée de son de blé 2 parties, farine d'avoine 1½ partie, farine de maïs ⅛ de partie. Assaisonner de sel et d'une demi-cuillerée à thé de poivre noir. En donner trois fois par semaine. Faire prendre de l'exercice aux poules.

Midi.—Une petite quantité de grain aux poules pour les faire gratter.

Après-midi.—Comme à la ration 1.

Cette ration est recommandée par Mme Judy, éleveuse de volaille bien connue et auteur d'articles sur la volaille.

Ration 4.

La ration qui suit est celle que recevait une loge de Plymouth Rock blanches, propriété du Dr W. S. Stevens, de McChanistown (Ohio), loge qui, il y a trois ans obtint le prix offert par le journal *The National Stockman*, pour le plus grand rendement en œufs par poule pendant l'année.

Le nombre moyen d'œufs par poule fut de 289.

Matin.—Pâtée de parties égales de son, de recoupe de blé, de maïs et d'avoine concassés, avec un peu de farine de bœuf.

Midi.—Blé jeté dans la litière sur le plancher du parquet à gratter, afin de maintenir les poules en activité.

Soir.—Maïs entier.

Du 1er avril au 1er novembre la ration resta la même sauf que l'on faisait la pâtée du matin avec de l'eau froide et que l'on donnait du blé au lieu de maïs. Tout était maintenu parfaitement propre.

On remarquera que ces poules avaient accès à un parquet à gratter, ce que permettaient les conditions de climat, et elles avaient ainsi l'avantage d'un changement d'air et de l'exercice.

Ration 5.

Dans notre Division de la basse-cour nous nous sommes bien trouvés de la ration suivante et de la manière indiquée de la donner aux poules :—

Pâtée—Recoupe (gru)	2	parties
Farine d'avoine	1	"
Farine de maïs	1	"
Petites pommes de terre bouillies	¼	"

Le tout était mêlé avec de l'eau bouillante de manière à ce que la masse s'émiettât. Nous en donnions une pinte (impériale), poids sec, à 15 poules, trois fois par semaine le matin ou l'après-midi. Nous en donnions un peu aux poulettes tous les jours, mais nous trouvâmes à la fin de janvier que cette pâtée était trop engraissante pour les Plymouth Rock barrées, et n'en donnâmes plus que trois fois par semaines en même quantité qu'aux poules. Os coupés dans la proportion de 1 livre à 15 poules les matins ou les après-midis où elles ne recevaient point de pâtée.

A 11 heures du matin nous donnions en quantité modérée, des tontes de pelouse dont les poules étaient très friandes. Si nous en donnions trop souvent ou en trop grande quantité, nous trouvions qu'elles faisaient engorger le jabot.

A midi, nous jetons dans la litière sur le plancher une petite quantité d'avoine (5 livres par 100 poules), pour faire prendre de l'exercice aux pondeuses.

Pour la ration de l'après-midi, nous jetions dans la litière 8 à 10 livres de blé par 100 poules et les poules paraissaient chercher le grain très activement.

Nous avons trouvé que les betteraves fourragères sont la nourriture verte la plus économique et la plus commode ; les pondeuses en avaient en tout temps devant elles ainsi que du gravier et des écailles d'huitres écrasées. Elles avaient abondance d'eau à boire.

La bonne Quantité de Nourriture.

C'est un point dont nous avons trouvé très difficile de décider. Notre expérience a été que telle quantité qui a été bien fait dans un cas n'a pas réussi dans un autre. D'autre part, des poulettes ont donné de bons résultats avec une ration qui n'aurait pu suffire à de vieilles poules. Pour arriver à savoir exactement la bonne quantité il faut de soigneuses expériences pendant plusieurs années avec des rations en quantités différentes à des lots de poules différents.

De nos expériences d'alimentation pendant l'hiver il ressort très clairement que :—

1° Il y a avantage à varier les rations et les moments des repas ;

2° Quand il y a une telle variété, les poules ne mangent pas les œufs ni ne se piquent les plumes ;

3° Les poulettes se trouvent bien de rations qui en même quantité seraient tout à fait insuffisantes aux vieilles poules des races asiatiques ou américaines ;

4° L'uniformité constante des rations et le trop de nourriture tendent à causer l'entérite ou inflammation des intestins. (Voir rapport de 1897.)

La méthode d'alimentation adoptée depuis quelques années dans notre Division de la basse-cour a pour but d'éviter l'excès de nourriture et les maux qui en résultent et de pourvoir des rations simples et économiques avec de la variété que nous avons trouvé être l'assaisonnement de la vie des volailles. Des correspondants nous ont dit que les quantités de pâtée conseillées dans nos rapports de 1897 et de 1898 n'étaient pas suffisantes pour l'hiver D'autres ont dit que la chaleur était le facteur le plus important pour faire obtenir des œufs. Il se peut bien que la quantité fût trop faible plutôt que trop forte, et il est également probable qu'avec de la chaleur artificielle il aurait suffi d'une moindre quantité de nourriture. Dans un poulailler froid il faut pour obtenir les mêmes résultats davantage de nourriture que dans un poulailler où la température ne descend pas au dessous de 40 degrés. Dans des conditions ordinaires et dans un poulailler bien dirigé il pourrait être possible d'obtenir cette température sans moyens artificiels.

Des Volailles de l'Age qu'il faut.

L'expérience a fait voir qu'il n'est pas à recommander de garder des volailles des races pesantes de plus de deux ans, car si on les garde plus longtemps elles ont la tendance à muer tard et à prendre facilement de la graisse. En fait de poules Leghorn, Minorque, Andalouses et Hambourg, on peut les garder jusqu'à l'âge de trois ans. Un moyen simple et sûr de savoir l'âge des poules est de mettre à l'une des jambes un anneau en fil métallique pour chaque année de sa vie.

Bon Soin et bon Traitement des Poussins.

On trouvera à une page précédente des détails complets sur le soin et le traitement convenables des couveuses et des poussins qu'elles font éclore.

ENGRAISSEMENT DES POULETS.

Si les poulets ont reçu l'attention et la nourriture que nous avons conseillées, ils devraient être prêts à vendre à l'un quelconque des grands établissements qui en achètent pour les engraisser et les expédier sur le marché anglais ; ou bien le cultivateur

peut préférer les écouler chez des pratiques spéciales dans les grandes villes, ou s'il en a une assez grande quantité il peut préférer les envoyer à l'agent du ministère de l'agriculture à Londres (Angleterre), M. Grindley, après avoir d'abord avisé de cette intention le commissaire de l'agriculture et de l'industrie laitière, afin qu'il soit pourvu à leur transmission en compartiment froid.

Si le cultivateur désire lui-même engraisser ses poulets d'une manière spéciale avant de les vendre ou de les expédier, le moyen le plus simple et le plus expéditif pour lui est de les enfermer à 3 mois ½, 4 mois ou 4 mois ½ dans des épinettes ou cages en liteaux divisées en compartiments pour un à quatre poulets chacun. Il faut que ces épinettes aient sur le devant une augette en V pour contenir la nourriture. Dans notre Division de la basse-cour nous avons trouvé très effective la ration engraissante suivante :

Fine farine d'avoine	2 parties
" d'orge	1 "
Farine ordinaire de maïs	1 "

A partir du 15e jour on ajoute du suif de bœuf à raison d'une once pour chaque quatre poulets. On fait la pâtée avec du lait écrémé. Si l'on a chauffé le lait presque jusqu'au point d'ébullition, le suif, que l'on doit avoir coupé menu, sera fondu par la chaleur de l'eau quand on la versera sur la farine. On peut aussi faire fondre le suif dans le lait chaud. On donne aux poulets deux fois par jour autant qu'ils peuvent manger. Il faut soigneusement enlever toute pâtée qui peut rester, n'en point laisser aigrir et jamais n'en donner d'aigre.

On a soin de débarrasser les poulets de la vermine avant de les mettre dans les cages. C'est ce qu'on peut faire en faisant bien pénétrer du soufre en poudre dans les plumes, ou bien par l'usage de quelque poudre pour l'extermination des poux.

Il faut maintenir les loges et les alentours scrupuleusement propres et fournir régulièrement du gravier et de l'eau. Trois semaines devraient suffire pour l'engraissement à point des poulets.

Méthodes d'Engraissement adoptées par les Cultivateurs.

Plusieurs cultivateurs ont communiqué leurs méthodes d'engraissement des poulets.

Ainsi, M. A. McPhadden, de Dominionville (Ont.), dit que ses épinettes sont faites de liteaux à bâtiments ordinaires, de 4 pieds de long, divisées en deux compartiments, avec fond en liteaux rabotés. Il met quatre poulets dans chaque compartiment.

Ration, 1e semaine : avoine 3 parties, pois 1 partie.
" 2e " idem, avec un peu de farine de maïs.
" 3e " idem, avec davantage de farine de maïs.

Trois semaines d'engraissement suffisent. Coût de la production d'une livre de chair ; 5 centins ½.

M. James Watson, de Sonya (Ont.) a une ration comme suit :
Fine farine d'avoine 2 parties.
" d'orge 1 partie.
Mêlées dans du lait écrémé ; pâtée donnée 3 fois par jour pendant 3 semaines.

Trente jeunes coqs Plymouth Rock barrée pesant 167 livres, mis dans les épinettes le 22 octobre, ont reçu la ration ci-dessus. Gain : 1er semaine, 24 livres ; 2e semaine, 20 livres ; 3e semaine, 12 livres ½. Coût de la production d'une livre de chair, 5 centins ¼.

MM. Armstrong frères, de Fergus (Ont.), m'informent qu'ils ont fait usage des rations suivantes :

Matin.—Farine de maïs ⅖, son de blé ⅖, recoupe de blé ⅕. Trois matins par semaine.
Les autres matins, tourteau de lin moulu, réduit en pâtée.
Midi.—Pommes de terre bouillies et pain rassis.
Après-midi.—Aussitôt que la ration de midi était mangée, les auges étaient nettoyées et remplies de maïs et de blé entiers, dont les poulets avaient à volonté le reste de la journée.

Les poulets étaient dans des épinettes de 16 pouces sur 20, trois ou quatre dans chaque compartiment. Le nourrissage a duré 19 jours. Gain moyen, 1 livre ½ chacun. Pendant la dernière semaine il a été donné très peu de pâtée. De l'eau et du gravier régulièrement. Point de lait.

Comme exemple des bons résultats de l'attention soigneuse à nourrir convenablement les poussins dès leur éclosion jusqu'à ce qu'ils puissent manger une pâtée de farine de grains, une éleveuse me dit qu'elle a eu quatre jeunes coqs Plymouth Rock barrés qui au bout de trois mois pesaient chacun 4 livres à 4 livres ½. Leur pâtée se composait de recoupe et de farine de maïs avec débris de la table et de la cuisine. Elle ne leur a pas donné plus de 5 livres de grain entier.

FORÇAGE.

M. Ernest Cobb, auteur anglais sur des sujets concernant la volaille, indique les règles suivantes comme étant suivies dans les grands établissements d'engraissement en Angleterre.

A l'arrivée des poulets achetés on les place dans des cages séparées de celles où sont les poulets qu'on engraisse. On les désigne par les noms de "feeders" (mangeurs).

Après les avoir mis dans des cages on ne leur donne aucune nourriture pendant vingt-quatre heures.

Après ce court jeûne, on leur donne trois fois par jour dans une augette en V suspendue devant leur cage, autant qu'ils peuvent manger d'une pâtée claire faite de fine farine d'avoine, mêlée avec moitié eau, moitié lait.

Pendant la seconde semaine on remplace graduellement l'eau par du lait.

A la fin de la seconde semaine on fait fondre un peu de gras dans le lait chauffé et le mêle avec la pâtée.

Au bout de deux semaines, ou peut-être un peu avant, les poulets mangent avec moins d'appétit ; on a alors recours à la "gaveuse" mécanique ou machine à forcer.

La ration employée avec la gaveuse est de la farine et du lait écrémé frais ou aigri, aigri de préférence, auquel on ajoute de la graisse (du suif en général) dans la proportion d'une cuillerée à soupe à chaque poulet.

Le mélange pour usage dans la gaveuse doit être d'une consistance à couler facilement.

Le même auteur dit aussi qu'il faut faire manger les "mangeurs" tant qu'ils continuent à gagner en poids. Il ne faut jamais gaver un poulet tant qu'il mange avec appétit. L'expérience a fait voir qu'au bout de dix à quinze jours la plupart des poulets ne mangent plus assez d'eux-mêmes pour gagner en poids ; c'est alors qu'il faut se servir de la machine à gaver.

Les engraisseurs anglais préfèrent la fine farine d'avoine à toute autre farine de grain. Celle d'orge a été trouvée trop échauffante. Celle de maïs donne à la graisse une couleur jaune et tend à donner la même couleur à la peau, ce que n'aiment nullement les acheteurs anglais. Aux Etats-Unis on préfère plutôt que la peau soit jaune, tandis que les acheteurs paraissent ne point faire de différence.

On fait jeûner les poulets vingt-quatre heures avant de les tuer, afin qu'ils n'aient dans le jabot aucune nourriture qui pût se décomposer.

PRÉPARATION DES POULETS POUR LE MARCHÉ.

ABATAGE.

Les poulets destinés au marché anglais doivent être tués par la dislocation du cou. Quand un poulet a ainsi été tué de la bonne manière, il devrait y avoir deux pouces entre l'extrémité du cou et la tête. Après l'abatage et pendant que l'on plume le poulet, il faut le tenir de sorte que la tête pende en bas, afin que le sang s'amasse dans le cou et s'y coagule.

On peut tuer aussi par deux incisions dans le palais de la bouche à la base de la cervelle, l'un en long l'autre en travers à l'aide d'un couteau tranchant à lame étroite ; mais les poulets ainsi tués ne doivent se vendre que sur le marché local.

Enlèvement des plumes.

Aussitôt qu'on a cassé le cou à un poulet, toute sensation cesse ; il faut alors plumer tout de suite et avec soin. Il faut surtout se garder de déchirer ou de meurtrir la peau. M. E. Cobb, l'auteur déjà mentionné, décrit l'opération comme suit : " Nous recommandons de plumer le poulet tout aussitôt après qu'il a été tué, car les plumes s'enlèvent alors dix fois plus facilement que si l'on tarde même une seule minute. Beaucoup d'engraisseurs ne se servent jamais du pouce pour plumer sauf en quelques endroits, et préfèrent glisser un doigt sous les plumes et les saisir entre les autres doigts comme dans un étau. Quand on a plumé le cou jusqu'à deux pouces environ de la tête, on passe aux côtés de la poitrine et au dessus du dos jusqu'au niveau des ailes, puis aux ailes, et ensuite on finit le dos jusqu'à la queue et renversant le poulet ; on finit au point de départ sur la poitrine, en plumant les pattes en passant.

Flambage, Pressage.

Beaucoup des engraisseurs anglais flambent leurs volailles. C'est ce qui doit être fait aussitôt après l'enlèvement des plumes avant que le corps se soit refroidi. Ceci demande du soin de sorte que la chair ne soit pas brûlée. Il faut soigneusement enlever les petites plumes. Le poulet est alors prêt à être pressé.

L'habitude anglaise est, avant de mettre le poulet dans la presse, de lier les jarrets ensemble au dessus de la jambe (trousser). On fait la presse en plaçant une planche contre un mur à un angle de 65 degrés ; on a aussi des presses portatives formées de deux planches à angle droit sur un support. On y place les poulets la poitrine en bas et le derrière pressé contre le mur ou la planche inclinée et la tête pendant en bas. On met un corps pesant sur le dos des poulets, de manière à aplatir le sternum et l'écraser légèrement sans le casser. Dans le témoignage du commissaire de l'agriculture et de l'industrie laitière devant le Comité de l'agriculture de la Chambre des Communes, l'opération est décrite comme suit : " On pose sur le poulet une brique vernie ou quelque autre objet pesant et une autre brique à côté jusqu'à ce qu'on ait mis le poulet suivant pressé contre le premier. Quand on a rempli un rang de poulets on les laisse couchés sur la poitrine avec une planche sur eux chargée d'un poids suffisant pour les maintenir fermement en place et écraser légèrement le sternum."

On laisse les poulets dans la presse de deux à six heures, au moins jusqu'à ce qu'ils soient tout à fait refroidis.

Emballage.

Pour expédition en Angleterre, il faut nettement emballer les poulets dans des caisses légères mais solides, capables d'en contenir douze, six au fond et six au dessus. Les poulets doivent être enveloppés dans du papier blanc propre et arrangés de manière à présenter une apparence nette quand on les déballe. En emballant il faut arranger les poulets en tournant la tête vers les extrémités de la caisse, trois vers l'une et trois vers l'autre.

DINDES.

La meilleure Race pour les Cultivateurs.

La *Fish Trades' Gazette, Game and Provision Chronicle*, de Londres (Angleterre), qualifie les dindes du Canada de " magnifiques volailles d'un mérite égal sinon supérieur à celui des belles dindes du continent." Le même journal dit qu'il y a grande amélioration dans la manière de plumer, d'habiller et d'emballer, et qu'en conséquence il est probable qu'il s'établira un grand commerce de volailles du Canada non seulement à Noël mais toute l'année.

Pour donner satisfaction sur le marché anglais, il est de toute première importance que les volailles soient de la meilleure qualité ; ensuite qu'elles soient plumées, habillées et emballées d'après les meilleures méthodes.

Il est essentiel qu'en premier lieu nos cultivateurs élèvent les volailles les plus grosses, les meilleures et les plus rustiques. Les conditions de climat dans la plus grande partie du Canada sont favorables à l'élevage d'un grand nombre de dindes, comme d'ailleurs de toute espèce de volaille. Il y a six variétés de dindes, savoir : Bronzée, Narragansett, Blanche, Noire, Jaune et Ardoise. La première est la plus grosse et la plus pesante. Les poids types chez cette variété sont :—

Dindon.....	36 livres.	Dinde.....	20 livres.
Jeune dindon.....	25 "	Jeune dinde.....	16 "

La première condition pour réussir dans l'élevage est d'avoir des progéniteurs robustes et vigoureux. Il faut éviter l'accouplement de dindes de la même famille. On peut employer un bon mâle deux années, mais non un jeune mâle avec jeunes dindes de la même famille. Les jeunes dindes de 15 à 18 livres et de plus vieilles de 18 à 20 livres sont les meilleures pondeuses et font les meilleures mères. Un mâle fait bien avec 10 ou 12 dindes.

Certaines dindes pondent davantage d'œufs que d'autres. Il y a lieu d'être satisfait si chaque dinde pond de 18 à 24 œufs. La meilleure mère est une dinde, bien que certains éleveurs donnent les sept premiers œufs à une poule ordinaire. La principale objection à cette dernière est qu'elle fait trop courir les dindonneaux de çà et de là.

C'est 25 jeunes dindonneaux au plus que la dinde mère peut tenir au sec et au chaud. Il est tout important qu'ils soient au sec. Ils demandent à être élevés avec beaucoup de soin jusqu'à ce qu'ils "poussent" ou "prennent le rouge" (shoot the red) c'est-à-dire les caroncules, etc. Il faut se rappeler que les dindonneaux avant la crise du "rouge" sont les plus délicats de toutes les volailles et qu'ensuite ils sont les plus vigoureux.

Dans cette latitude-ci il n'est pas à conseiller de mettre couver trop tôt. Il en est autrement là où les hivers sont plus doux et les printemps plus hâtifs.

Après l'éclosion il faut mettre la mère et les dindonneaux dans une cage sèche confortable, avec petit parc en gazon si possible. La cage doit être grande et arrangée de telle manière que l'on puisse en cas de pluie y faire facilement entrer la mère et les petits. Il faut avoir soin de ne pas les laisser sortir sur le gazon encore humide de la rosée du matin ; il est important de se le rappeler. Des éleveurs d'expériences ont reconnu comme causes de la mort de beaucoup de dindonneaux, l'humidité, les poux et l'indigestion, cette dernière due sans doute à l'ingestion d'aliments crus. Une nourriture sale, mêlée sans soin et non cuite a été la cause de la mort de beaucoup de jeunes dindonneaux. Il y a par tout le pays une bien trop grande mortalité parmi les dindonneaux et on peut l'éviter en donnant attention aux points susmentionnés.

Rations.

Pendant les quelques premiers jours on donne du pain rassis trempé dans du lait et bien pressé. On le mêle avec des œufs cuits durs et des ognons, les deux hâchés fin. On peut aussi donner du lait caillé ou une espèce de fromage fait avec du lait aigri.

On donne ensuite de la farine d'avoine granulée, de l'avoine roulée, ou bien une pâtée faite de pain rassis, de feuilles d'ognons, de farine d'avoine, de farine de maïs ou de recoupe, le tout mêlé avec du lait écrémé bouilli, et auquel on a ajouté un peu de poivre noir. Les cinq ou six premières semaines quatre fois par jour ; ensuite trois fois.

Au moment de la crise du "rouge" il ne faut point donner de nourriture crue. Les dindonneaux mangent alors en général avec voracité, mais il ne faut à aucun prix les laisser se gorger. Une fois qu'ils ont toutes leurs plumes ils n'ont plus besoin que de grain entier.

Les dindes aiment beaucoup d'espace et errent souvent loin du poulailler ; beaucoup deviennent ainsi la proie des belettes, des putois (bêtes puantes) et d'autres ennemis.

Une bonne chose est de donner chaque soir du grain aux dindes et à leurs petits afin de les accoutumer à revenir au poulailler ; ceci, naturellement quand les jeunes dindes ont atteint l'âge convenable.

Engraissement.

Comme les poulets, on peut engraisser les dindes tandis qu'elles sortent dehors, ou bien en les enfermant et en leur donnant une alimentation spéciale. On a aussi réussi à engraisser les dindes par le forçage. Mais si on a d'abord la bonne race, qu'on la soigne et la nourrisse bien, il ne devrait y avoir aucune difficulté à leur faire prendre le développement en chair voulu.

Abatage.

Pour l'expédition en Grande-Bretagne on tue les dindes de la même manière que les poulets, par la dislocation du cou. Il faut le faire de la bonne manière, comme le montre la note ci-après d'une maison d'acheteurs à Londres adressée à un agent australien :—

" Ayant acheté les différents envois de volailles gelées que vous aviez présentés à l'exposition, je vous écris quelle en est notre opinion : 1° qualité très bonne, 2° troussage très bon, 3° emballage soigné, 4° abatage laisse beaucoup à désirer, car le cou est invariablement très décoloré, au point qu'elles sont en conséquence presque invendables. Je conseillerais de saigner à la bouche et de mettre moins de force à la dislocation du cou. Je crois qu'il y a ici un bon marché pour votre volaille si vous pouvez l'envoyer de manière à arriver en Angleterre d'une manière continue de janvier à juin."

Il n'est pas probable que les grandes maisons d'expédition adoptent la méthode de saigner à la bouche. Mais si tel était le cas, il faudrait le faire pour les dindes comme nous avons dit pour les poulets ainsi tués, c'est-à-dire en coupant le palais de la bouche en long et en travers à la base de la cervelle au moyen d'un couteau tranchant étroit. On dit que de cette manière la mort est instantanée et sans douleur.

Enlèvement des Plumes et Habillage.

Ceci doit se faire comme nous l'avons dit plus haut pour les poulets. A l'enlèvement des plumes, qui devrait commencer aussitôt après la dislocation du cou et être fait avec le plus grand soin, il faut laisser les plumes du cou sur une longueur de trois pouces.

Emballage.

Les instructions concernant l'emballage publiées par le commissaire de l'agriculture et de l'industrie laitière sont comme suit :—

Chaque dinde doit être nettement enveloppée dans du papier, la tête avec une quantité de papier épais pour absorber le sang qui pourrait s'écouler. On emballe les dindes avec le dos vers le fond et la tête sur le côté.

On emballe 12 à 24 dindes dans une caisse. La caisse doit être tout à fait remplie de sorte que les dindes ne ballottent pas en route ou dans l'entrepôt froid.

La grandeur recommandée pour la caisse est de 6 pieds de longueur sur 20 pouces de largeur et 7 a 11 pouces de profondeur. Le haut, le fond et les côtés sont en planches de demi-pouce d'épaisseur avec une planche au milieu de la longueur de demi-pouce d'épaisseur pour consolider.

Il faut emballer les dindons et les dindes dans des caisses séparées.

On marque les poids des oiseaux et leur sexe au coin gauche aux deux extrémités de la caisse.

Il faut mettre au fond de la caisse et par dessus les dindes une quantité de paille propre ou de pulpe de bois avec du papier d'emballage, et de la paille ou pulpe de bois entre les dindes pour empêcher tout dommage.

Expédition de Dindes non plumées.

Pour expédier les dindes non plumées il faut suivre les instructions suivantes :—

On tue les oiseaux en coupant le palais de la bouche comme il a été dit plus haut.

Avant d'emballer les dindes il faut les laisser parfaitement refroidir. On les emballe dans des barils imperméables à l'air.

En emballant, il faut placer la tête des dindes sur le milieu de leur dos. Il faut marquer sur chaque baril quel est le contenu.

CANARDS.

Voici les poids des canards des meilleures races :—

	Canard.	Jeune canard.	Cane.	Jeune cane.
Pékin.....	8 lb.	7 lb.	7 lb.	6 lb.
Aylesbury.....	9 "	9 "	8 "	7 "
Rouen.....	9 "	8 "	8 "	7 "

Au commencement de la saison on donne 3 à 5 canes à un canard ; dans la suite quand ils sortent dehors 8 à 12. Le canard ne doit pas avoir plus de deux ans.

Les canes pondent de 100 à 140 œufs par saison. L'incubation dure vingt-huit jours. On fait couver les œufs de canards par des canes ou des poules. Ils éclosent bien dans les incubateurs.

Rations.

Les trois ou quatre premiers jours, une pâtée de farine de maïs, un peu d'œufs bouillis durs finement hachés, de la farine de blé ou d'avoine ou de la farine granulée d'avoine, le tout mêlé ensemble avec du lait bouillant. Les canetons aiment les choux, la laitue ou le trèfle, qu'il faut hacher finement et mêler dans la pâtée ; celle-ci doit être de consistance à s'émietter. On donne du lait écrémé à boire.

On peut ensuite faire la pâtée de farine de maïs, de son et de farine d'avoine avec des légumes verts hachés, le tout mêlé avec du lait écrémé bouilli.

On en donne aux canetons cinq fois par jour. Il faut les tenir au sec, à l'abri du soleil ardent et leur fournir de l'eau en quantité limitée dans des plats peu profonds de manière qu'ils ne puissent s'y plonger.

Au bout de trois ou quatre semaines on réduit le nombre des repas à quatre par jour. A mesure que les canetons grossissent, on ajoute aux rations des rebuts de cuisine, des os moulus, des débris de viande crue ou cuite. De petits morceaux de charbon de bois facilitent la digestion.

Engraissement.

On engraisse les canards avec de la farine de grain, des débris de viande, etc., qu'on donne en pâtée. La farine d'orge est excellente pour cela. Il faut éviter tout aliment qui donnerait un mauvais goût à la viande.

A neuf semaines les canetons devraient peser 4 livres ½ chacun, et ils sont alors prêts pour le marché. Il vaut mieux les vendre avant que les petites plumes se montrent, ce qui a lieu peu après la neuvième semaine.

Abatage et Enlèvement des Plumes.

Le meilleur moyen de tuer les canards est de couper le palais de la bouche jusqu'à la cervelle. Avant de le faire on attache les pattes dans un nœud coulant et les fait pendre la tête en bas. Aussitôt qu'ils sont saignés, on les plume (à sec). Il faut avoir soin de ne les endommager d'aucune manière.

OIES.

Les races d'oies les mieux connues et leurs poids sont comme suit :—

	Jars.	Jeune jars.	Oie.	Jeune oie.
Toulouse.....	25 lb.	20 lb.	23 lb.	18 lb.
Embden.....	25 "	20 "	25 "	18 "

Accouplement.—Un jars pour trois femelles. Il faut choisir des jars gros et vigoureux.

Soins.—Au printemps préparer des nids grands et commodes. Chaque oie pond en général deux couvées d'œufs, quelquefois trois. On recueille les œufs peu après qu'ils sont pondus, car ils se refroidissent facilement trop.

Incubation.—Certains éleveurs qui se livrent à l'incubation des oies sur une grande échelle font usage d'incubateurs. Mme Wolcott, de Napoléon (Ohio) dans l'article *Ducks and Geese* (Canards et Oies) publié par le *Reliable Poultry Journal*, de Quincy (Illinois), dit : "Je confie à une poule couveuse les premiers œufs d'oie et laisse l'oie s'occuper de la seconde couvée. Il faut avoir grand soin que la poule choisie pour couveuse n'ait point de poux. Pendant la dernière semaine il faut deux fois asperger les œufs avec de l'eau chaude ; plus souvent en temps chaud et sec ne fera point de mal. Il faut retirer les petits oisons du nid à mesure qu'ils éclosent, car la mère les écraserait facilement. On les garde dans une corbeille garnie de flanelle dans un endroit chaud jusqu'à ce que tous soient éclos."

Il faut quelquefois aider les petits à sortir de leur coquille.

Rations.

Les trois premiers jours : même nourriture que celle recommandée pour les petits canetons, ou la suivante, d'après M. C. L. Darlington, de Lloyd (New-York) : farine de maïs mêlée d'œufs cuits durs et finement hachés, une pincée de poivre noir et une poignée de sable. Au bout de trois jours on cesse de donner des œufs et donne du pain trempé dans du lait écrémé ou entier, de la farine d'avoine ou du riz écrasé qu'on a fait bouillir jusqu'à ce qu'il fût tendre, des feuilles extérieures de chou, des feuilles d'ognons et toute l'herbe qu'ils peuvent manger. On tient les jeunes oisons loin de l'eau, mais il faut qu'ils en aient en abondance à boire." Le même auteur recommande comme ration d'engraissement un approvisionnement abondant de farine d'orge et de maïs trempée dans du lait de beurre. Il est indispensable aux jeunes oisons qu'ils puissent sortir sur l'herbe.

Abatage, Enlèvement des Plumes et Habillage.

Pour le marché local, les oisons devraient être prêts en douze à quatorze semaines et devraient être d'une forte grosseur à 16 semaines.

Il faut les tuer en les saignant au palais de la bouche, et on enlève toutes les plumes excepté celles à l'extrémité des ailes. On ne vide pas les oies pour l'expédition ni pour le marché local.

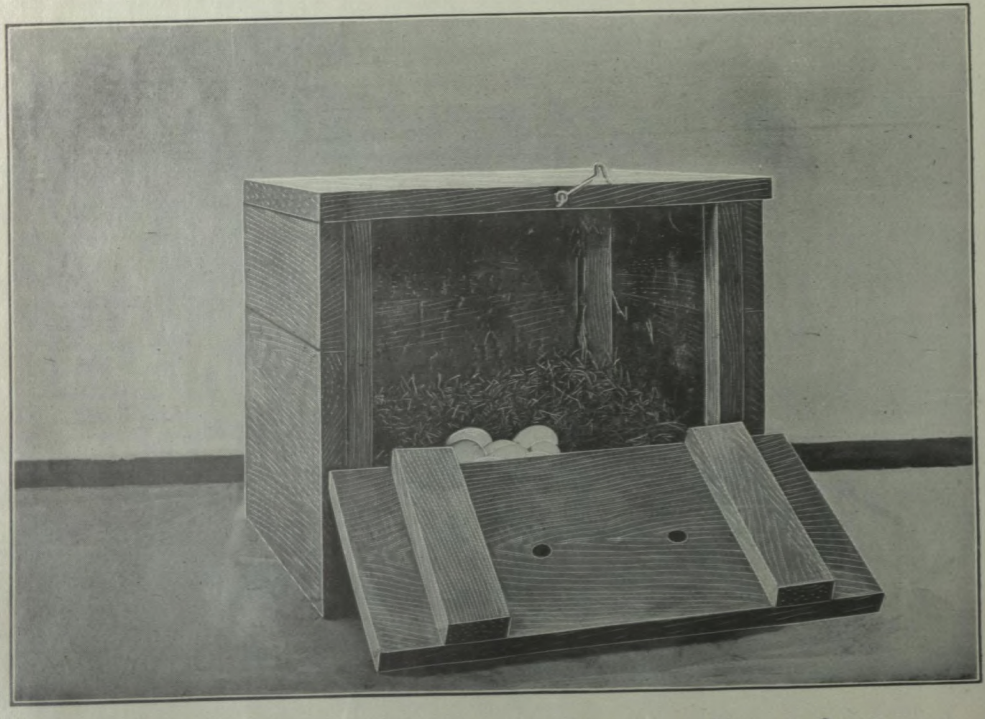
Il ne faudrait expédier sur le marché anglais aucune oie d'un poids inférieur à 9 livres. On les emballe 10 dans une caisse.

Notes.

Les œufs d'oie éclosent en 34 jours.

Il y a des éleveurs qui disent que les plumes d'une oie ont une valeur à peu près égale à moitié du coût de son entretien pendant un an.

POULES ET POULETS DANS DES CAGES SUR L'HERBE. FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA.

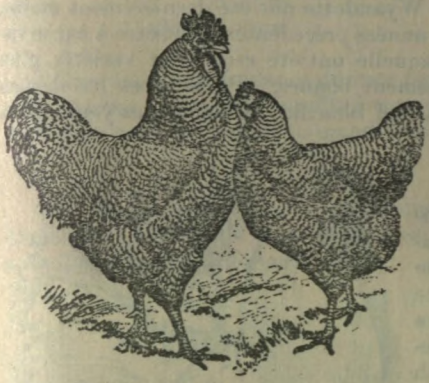


BOÎTE-NID POUR POULES COUVEUSES. FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA.

PRINCIPALES RACES DE POULES.

Race Plymouth Rock.

On peut dire que les différentes variétés de cette race sont des volailles pour toutes fins. Les poules sont bonnes pondeuses et les jeunes volailles prennent rapidement de la chair. Voici des descriptions des principales variétés :—



Plymouth Rock barrés.

Race Plymouth Rock, variété barrée (Barred Plymouth Rocks).—Originaires d'Amérique. Les poules et poulettes d'un an parfaitement acclimatées font de bonnes pondeuses d'hiver. Après deux ans elles tendent à devenir trop grasses, à moins d'être habilement traitées. Les poulets sont rustiques et quand ils sont nourris et soignés comme il faut, gagnent en poids à raison de 1 livre à 1 livre $\frac{1}{4}$ par mois. Poids types :

Coq	9 lb. $\frac{1}{2}$
Jeune coq	8 "
Poule	7 " $\frac{1}{2}$
Poulette	6 " $\frac{1}{2}$

Les Plymouth Rock barrés de race pure ont le bec, les jambes et les doigts de pied jaunes. Face, crête, barbes et lobes de l'oreille rouge vif. Yeux d'un riche bai limpide. Le plumage doit être gris bleuâtre et distinctement barré, les barres s'étendant sur les plumes jusque près de la peau. Les poules peuvent à l'occasion avoir une légère strie noire le long du bec.

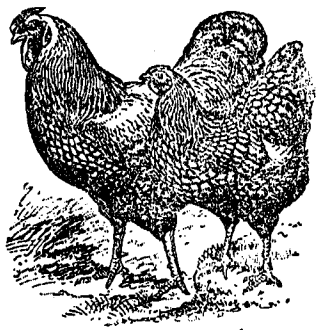
Race Plymouth Rock, variété blanche (White Plymouth Rocks).—Excellente variété de la même race. Certaines familles sont plus robustes que d'autres. Poids et caractères comme ceux des barrés, sauf que le plumage doit être blanc pur.

Race Plymouth Rock, variété jaune (Buff Plymouth Rocks).—Variété comparativement nouvelle, mais que ses mérites ont rapidement fait connaître. Poids et caractères mêmes que ceux des autres variétés, sauf la couleur qui doit être d'une teinte jaune doré uniforme.

Coq Plymouth Rock jaune.

Race Wyandotte.

La race Wyandotte comprend les variétés argentée, blanche, dorée, jaune et noire. On rencontre rarement des Wyandotte noirs. Les autres variétés sont très estimées et avec raison. Elles sont d'origine américaine et acclimatées.



Wyandotte argentés.

Race Wyandotte, variété argentée (Silver Laced Wyandottes).—Variété la plus ancienne, d'un grand mérite comme pondeuse et comme volaille pour le marché, aussi bien que par la beauté du plumage. Les poules font de bonnes pondeuses d'hiver, de bonnes couveuses et de bonnes mères. Les poulets sont rustiques et se développent rapidement. Les Wyandotte ont été dernièrement moins nombreux que les années précédentes, peut-être à cause de la faveur avec laquelle ont été reçues les variétés plus nouvelles et également bonnes. Poids types les mêmes que ceux de la variété blanche. Couleur des yeux, brun clair.

Race Wyandotte, variété blanche (White Wyandottes).—La meilleure des volailles pour le cultivateur, car elle est à corps ramassé, large de poitrine, bien couvert de chair, à crête en rosette peu élevée. Les poules sont d'excellentes pondeuses d'hiver. Les poulets sont rustiques et se développent aussi vite que ceux de la race Plymouth Rock barrée. Très aimés des éleveurs de poulets hâtifs.

Coq Wyandotte blanc.

Les poids types sont :

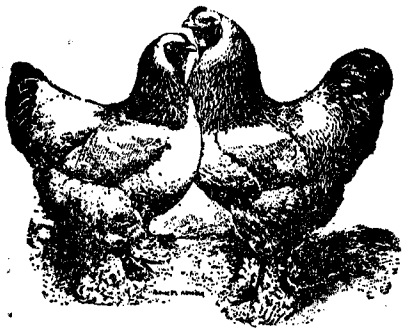
Coq	8 lb.	½
Jeune coq	7 "	½
Poule	6 "	½
Poulette	5 "	½

Caractères distinctifs : Bec, pattes et doigts de pied jaunes. Crête, face, barbes et lobes de l'oreille rouge vif. Plumes et pennes blanc pur. Couleur de l'œuf brun clair.

Race Wyandotte, variété jaune (Buff Wyandottes).—D'introduction récente et très estimés. Pas encore en si grand nombre que les Wyandotte blancs ou argentés. Leurs caractères sont très semblables à ceux des autres variétés. Poids types les mêmes.

Classe Asiatique.

La classe asiatique comprend la race Brahma, variété blanche (Light) et variété foncée (Dark), la race Cochinchinoise, variétés jaune, perdrix, blanche et noire, et la race Langshan, variétés noire et blanche. Elles sont d'origine ancienne et très estimées des amateurs et des éleveurs de volaille. Elles sont rustiques et à plumes épaisses. Comparativement aux races Plymouth Rock et Wyandotte, elles sont plus lentes à prendre de la chair, mais quand les volailles ont atteint toute leur taille elles sont grosses et d'un poids élevé.



Brahma blancs.

Brahma blancs.—Très estimés et avec raison. Les œufs sont de couleur brune. Les poussins sont rustiques et grossissent d'une manière continue. Les poules sont trop pesantes pour couver de bonne heure, alors que les œufs sont souvent à coquille mince. Ce sont les volailles les plus pesantes entre les races asiatiques.

Les poids types sont :

Coq	12 lb.		
Jeune coq	10 "		
Poule	9½ "		
Poulette	8 "		

Chez les Brahma blancs de race pure on doit trouver les caractères suivants : Face, crête, barbes et lobes de l'oreille rouge vif ; jambes et doigts du pied jaune ; bec jaune avec strie noire le long de la mandibule supérieure.

Les *Brahma variété foncée* sont moins communs ou moins bien connus que la variété blanche. Leurs traits caractéristiques sont à peu près les mêmes. Les poids types sont tant soit peu différents, savoir :

Coq	11 lb.	Poule	8½ lb.
Jeune coq	9 "	Poulette	7 "

Race Cochinchinoise, variétés fauve, blanche, noire et perdrix.—Toutes sont bien connues ; la jaune est la plus nombreuse et celle qu'on aime le mieux. Elles sont rustiques et vigoureuses. Les poules pondent un assez bon nombre d'œufs d'un riche brun foncé. Les poussins sont rustiques et prennent assez rapidement de la chair. Le coq de la variété noire pèse 10 livres ½, demi-livre de moins que les coqs des autres variétés. Les poids types sont :—

Coq	11 lb.	Poule	8 lb. ½
Jeune coq	9 "	Poulette	7 "

Langshan noirs.

Race Langshan, variétés noire et blanche.—La variété noire est la mieux connue des deux. C'est une vieille variété bien établie en Angleterre où elle est très aimée. Les poules sont bonnes pondeuses ; l'œuf est de grosseur moyenne et d'un brun riche. Les volailles atteignent une forte grosseur quand elles reçoivent les soins convenables. Les poussins sont rustiques et se développent bien, mais mettent d'avantage de temps pour faire des poulets hâtifs pour le marché que les Plymouth Rock ou les Wyandotte. Les poids types sont :—

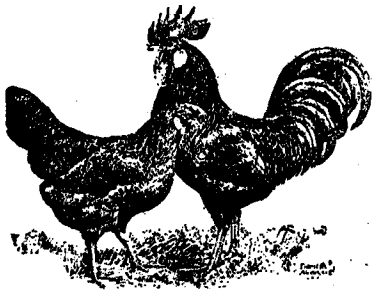
Coq	10 lb.	Poule	7 lb.
Jeune coq	8 "	Poulette	6 "

CLASSE MÉDITERRANÉENNE.

La classe méditerranéenne comprend les races Leghorn, Andalouse et Minorque, toutes races non couveuses :—

Race Leghorn, variété blanche.—Une des races les mieux connues et les plus estimées. Les poules sont de véritables machines à œufs, comme le sont d'ailleurs toutes celles de la race Leghorn. Elles sont rustiques et font de bonnes pondeuses d'hiver quand elles sont dans un poulailler passablement confortable. Les poussins sont rustiques et croissent rapidement; les jeunes coqs chantent à l'âge de huit semaines. Il n'y a point de poids types pour les variétés de cette race. Les œufs sont de couleur blanche. Certaines familles pondent de gros œufs blancs. On a dernièrement par un sélectionnement judicieux fait augmenter la grosseur des œufs. C'est une bonne race pour les cultivateurs, qui ont en même temps une race de couveuses.

Leghorn blancs.



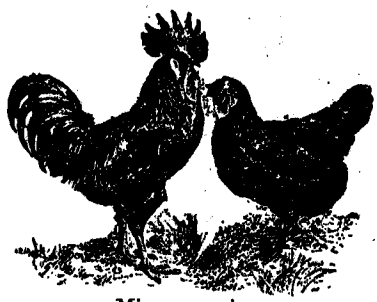
Leghorns bruns.

Race Leghorn, variété brune.—Autre variété qui a de nombreux admirateurs. Elle possède tous les mérites de la variété blanche, mais les œufs sont un peu plus petits; ils sont de couleur blanche. Les poulets sont rustiques et à développement rapide.

Race Leghorn, variété jaune.—Variété comparativement nouvelle mais très estimée. Leurs mérites seuls les ont fait hautement apprécier. Les œufs sont gros et de couleur blanche. Les poulets se développent rapidement.

Race Leghorn, variétés noire et argentée à ailes de canard (Silver Duckwing Leghorn.) —Cette dernière variété est d'introduction toute récente et a encore à gagner des amis. Ni l'une ni l'autre ne sont aussi estimées que les autres variétés, qui sont mieux connues.

Race Minorque, variété noire.—Variété bien connue et très appréciée. Elle a pris la place de la variété Espagnole noire, parce que les volailles sont plus grosses et plus rustiques. Les poules pondent en grand nombre de gros œufs blancs. Beaucoup des œufs sont de 6 à la livre et la plupart de 7 à la livre. Ce sont de bonnes pondeuses d'hiver si on les maintient à une température modérée telle qu'il convient pour toutes pondeuses en hiver. Les poulets sont rustiques et se développent vigoureusement. Les œufs sont de couleur blanche. Les poids types des Minorque sont comme suit :



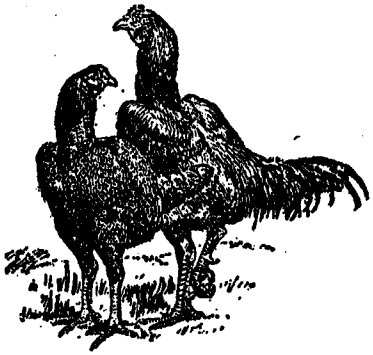
Minorque noires.

Coq	8 lb.	Poule	6 lb.
Jeune coq	6 " ½	Poulette	5 "

Race Minorque, variété blanche.—Beaucoup moins commune que la variété noire. Caractères très semblables. Œufs gros et blancs. Excellentes pondeuses. Poids comme ci-dessus.

Race Andalouse.—Quelquefois appelée Espagnole bleue. Race bien connue et estimée de la classe Espagnole. Pondeuses prolifiques. Gros œufs blancs. Se sont montrées bonnes pondeuses d'hiver, quand elles sont convenablement nourries et logées. Elles sont rustiques. Les poulets sont vigoureux et à croissance vigoureuse. Les poids types sont :

Coq	6 lb. ½	Poule	5 lb. ½
Jeune coq	5 " ½	Poulette	4 " ½



Race de Combat indienne de Cornouailles.

Race de Combat indienne.—Cette race de Combat se divise en variété *de Cornouailles* et variété *blanche.* Elle est estimée en Angleterre comme volaille pour le marché, et commence à l'être pour la même raison de ce côté-ci de l'Atlantique. On s'en sert beaucoup en Angleterre et souvent dans ce pays-ci pour croisements. Les poules sont assez bonnes pondeuses ; les œufs sont de moyenne grosseur. Les poulets sont passablement rustiques et se développent d'une manière satisfaisante. Les poids types sont.

Coq	9 lb.
Jeune coq	7 " ½
Poule	6 " ½
Poulette	5 " ½

FERME EXPÉRIMENTALE DES PROVINCES MARITIMES.

RAPPORT DE R. ROBERTON, RÉGISSEUR.

NAPPAN (Nouvelle-Ecosse), 30 novembre 1900.

A monsieur le Dr WM SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ici mon second rapport annuel, qui est le treizième rapport annuel sur les travaux de la ferme expérimentale pour les provinces maritimes à Nappan (Nouvelle-Ecosse).

La saison a été en somme plutôt humide, mais non défavorable, et les récoltes ont été assez bonnes, en particulier celles de plantes-racines.

Le système de rotation des cultures institué l'année dernière, a été de nouveau continué dans le terrain arable maintenant à notre disposition, lequel est divisé en quatre parties dans le but d'effectuer une rotation de quatre années avec fumier appliqué à une récolte tous les quatre ans, et avec trèfle avec un aussi grand nombre des autres récoltes que possible. La rotation adoptée est la suivante : 1e année, grain ou gazon ; 2e année, plantes-racines avec fumier ; 3e année, grain ; 4e année, trèfle.

Comme résultat de ce système de culture et de l'alimentation d'un beaucoup plus grand nombre de bêtes à cornes, nous pouvons remarquer une augmentation très marquée dans la fertilité de la ferme en général.

L'ancienne étable et écurie étant insuffisante, il nous a fallu construire une nouvelle écurie de 66 pieds pieds sur 30 au coin sud-est de la grange principale. L'ancien bâtiment de mêmes dimensions a été converti en étable à bétail et en bergerie avec boxes.

L'étable à vache sous la grange principale a aussi été rajeunie et réparée ; il a été fait un sol en ciment sur toute l'étendue de l'étable, et les stalles et boxes ont été remodelées.

Il a aussi été construit une cave aux racines avec grange à paille au dessus, du côté nord de la grange principale. La cave est de 21 pieds sur 32 et de 10 pieds de hauteur, ce qui permet de loger environ 5,000 boisseaux.

Il y a eu l'année passée une augmentation marquée d'intérêt général dans les questions d'agriculture et d'industrie du bétail.

Dans le courant de l'année j'ai été à des réunions d'agriculteurs dans les endroits suivants et y ai donné des conférences.

2	décembre	—Collingwood, N.-E.	11	juillet	—Jacksonville. N.-B.
5	"	—Nappan, N.-E.	11	"	—Woodstock, N.-B.
27 et 30	"	—Truro, N.-E.	13	"	—Fredericton, N.-B.
10	janvier	—Elgin, N.-B.	14	"	—St-Jean, N.-B.
11	"	—Havelock, N.-B.	15	"	—Sussex, N.-B.
12	"	—Jeffrey's Corner, N.-B.	25	"	—Truro, N.-E.
13	"	—Sussex, N.-B.	26	"	—Sidney, N.-E.
15	"	—St-Jean, N.-B.	28	"	—Antigonish, N. E.
18	"	—New-Glasgow, N.-E.	30	"	—Charlottetown, I.P.-E.
5	février	—Yarmouth, N.-E.	31	"	—Kensington, I.P.-E
6	"	—Canning, N.-E.	30	août	—Wallace Bay, N.-E.
8	"	—Shubenacadie, N.-E.	22	novembre	—Amherst, N.-E.
28 et 1 et 2	mars	—Fredericton, N.-B.	23	"	—Nappan, N.-E.
21	mars	—Memramcook, N.-B.	28	"	—Charlottetown, I.P.-E.
17	avril	—Hopewell, N.-E.			

J'ai aussi assisté au concours d'animaux gras à Guelph (Ont.) les 10 et 11 décembre.

La ferme a été visitée par un nombre au moins aussi grand que d'habitude de personnes soit en grandes compagnies ou en plus petits nombres, le pique-nique de l'Association des cultivateurs du comté de Picton avec un grand nombre venu des districts environnants ayant été la réunion la plus nombreuse de la saison, d'environ 1,200 personnes.

J'ai de nouveau beaucoup de plaisir à attester que M. Thomas Coates, contremaître, et M. R. Donaldson, vacher, ont rempli leurs devoirs d'une manière satisfaisante. Leur concours m'a été très utile pour la prise de notes sur les parcelles d'essai uniformes.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

R. ROBERTSON.

MÉTÉOROLOGIE.

L'hiver de 1899 à 1900 a été exceptionnellement tempéré et découvert, avec très peu de neige. Le thermomètre n'est descendu que quatre fois au dessous de zéro : le 18 janvier,—7° ; le 3 février,—6° ; le 17 février,—3° ; et le 27 février,—7°.

Décembre a commencé par un jour très doux, pratiquement sans gel dans le sol. Le froid prit le 2, puis le temps se radoucit vers le milieu du mois. Le reste de décembre fut d'un caractère varié, avec très peu de neige sur le sol jusqu'au dernier du mois, où les traîneaux circulèrent pour la première fois.

Le 1er janvier il y eut une chute de neige, suivie de temps froid qui, à une seule exception près, dura jusqu'au 10, où le temps humide commença et continua jusqu'au 12. A cette dernière date la neige avait toute disparu par places, et il était en conséquence difficile de voyager. Il commença toutefois à neiger le 13. Le temps fut irrégulier avec neige de temps en temps jusqu'au 19, où un dégel fit partir toute la neige. Il ne gela de nouveau que le 27, et il tomba tant soit peu de neige les quelque jours suivants, mais elle disparut toute de nouveau, emportée par une autre pluie le 29.

Le temps resta froid jusqu'au 5 février où il s'adoucit et resta découvert jusqu'au 15. Il fit froid jusqu'au 23, où il plut, ce qui fit disparaître la neige tombée le 19 qui avait donné trois jours de bons chemins pour les traîneaux. Le temps fut doux jusqu'au 27, où le froid reprit et dura jusqu'au 1er mars.

Le temps au 1er mars fut modéré, puis il eut neige suivie par la pluie et le froid de nouveau le 4 jusqu'au 9, où le temps se radoucit et il plut de nouveau. Le 12 fut froid, le 14 modéré, avec pluie grêle et neige alternativement et ensuite gel. Les traîneaux purent circuler depuis cette date jusqu'au 17, où un fort vent chaud fit fondre toute la neige. Le reste du mois fut modéré, avec trop peu de neige pour les traîneaux.

Avril commença par une tourmente de neige, qui fut suivie par un beau temps doux. Le 7 une forte chute de neige avec vent, donna du travail pour ouvrir les chemins, qui restèrent beaux pour traîneaux pendant plusieurs jours. Le reste d'avril fut exceptionnellement beau, avec pluie de temps en temps mais point de gros froid.

La première semaine de mai fut humide et froide. Le reste de mai jusqu'au 24 le temps fut peu chaud et conséquemment les semailles furent retardées ; les premières furent faites le 17 mai, mais durent être interrompues jusqu'au 26. La saison fut belle à partir du 24 mai, et juin et juillet furent favorables aux cultures.

Juillet ne fut pas particulièrement chaud mais d'une bonne température uniforme. Le thermomètre marqua 81° le 8 ; 82° le 9 ; 81° le 12 ; et 82°, 84° et 81° les 23, 24 et 25

respectivement. La chute de pluie pendant juillet et août, bien que pas excessive, fut continue, sauf pendant la dernière partie d'août, de sorte que le temps fut tres défavorable pour la fenaison.

Août fut d'une bonne température uniforme sans très grande chaleur, sauf le 26 et le 27, où la température fut de 83° et 84° respectivement.

La première partie de septembre fut belle, mais variée, et la seconde moitié du mois fut humide, ce qui retarda les moissons. Octobre fut exceptionnellement humide, avec pluie presque continue tout ce mois, et la récolte des racines en fut considérablement retardée. Le temps a été toutefois doux et la première gelée fut le 18, où il y eut 4° au dessous de glace. Le 20 le thermomètre descendit à 9° au dessous de glace et les betteraves fourragères souffrirent considérablement du froid.

Novembre a été assez beau avec gelée de temps en temps et quelques fortes pluies. Les labourages ont été continués, à une exception près, jusqu'au 25, où le sol s'est gelé. Il a neigé le 20 et le 25, et il a plu depuis.

Observations météorologiques.

Températures maxima et minima observées depuis le 1er décembre 1899 au 30 novembre 1900.

Mois.	Température maximum.	Température minimum.
1899.		
Décembre	54° au-dessus de zéro le 13.	9° au-dessus de zéro le 8 et le 10.
1900.		
Janvier	42° " 20.	7° au-dessous de zéro le 18.
Février	43° " 5.	7° " 27.
Mars	46° " 20.	0° " 6.
Avril	65° " 22.	20° au-dessus de zéro le 1er et le 6.
Mai	79° " 30.	29° " 28.
Juin	77° " 25.	31° " 4.
Juillet	84° " 24.	40° " 29.
Août	84° " 27.	42° " 13 et le 24.
Septembre	81° " 3.	32° " 29.
Octobre	72° " 8.	23° " 20.
Novembre	62° " 9.	15° " 18.

ESSAIS D'AVOINE.

Le terrain dans lequel étaient les parcelles d'essais uniformes était une terre de nature sableuse. La récolte précédente ayant été des navets, le terrain a été fumé avec du fumier de ferme 30 charretées à un cheval à l'acre, et d'engrais complet à raison de 200 lb. à l'acre. Après la récolte de racines en automne 1899 le terrain avait été labouré, puis le printemps suivant travaillé deux fois à la herse à dents à ressorts et une fois avec la herse ordinaire.

Le terrain ainsi préparé a été ensemencé de grain avec le semoir Wisner à raison de 2 boisseaux ½ à l'acre, avec de l'engrais complet (c'est-à-dire contenant de l'azote, de la potasse et de l'acide phosphorique) à raison de 100 lb. à l'acre, semé au moyen d'un accessoire pour engrais ajusté au semoir. Ce champ a aussi été ensemencé de mil et de trèfle à raison de 3 lb. d'alsike, 7 lb. de trèfle mammouth et 72 lb. de mil à l'acre. Cette

graine a été semée en même temps que le grain au moyen d'un accessoire attaché au semoir.

Les parcelles d'avoine étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune, ensemencées le 17 mai, l'essai comprenait 60 variétés. La récolte de paille a été bonne, toute se tenant bien, à l'exception des avoines Oderbruch, Flying Scotchman et Golden Beauty qui ont versé considérablement. Il n'y a point eu de rouille. Il s'est trouvé du charbon dans quelques variétés mais le dommage a été léger. Les résultats obtenus se trouvent indiqués dans le tableau suivant:—

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Black Beauty (B. noire)	25 août	100	40	Mi-raide	7	Etalée	5,200	95	10	36
2	Golden Beauty (B. dorée)	30 "	105	43	"	7	"	4,200	94	4	34
3	Wallis	30 "	105	40	Raide	7	"	5,000	92	32	38
4	Holstein Prolific	29 "	104	42	Mi-raide	8	"	4,000	91	26	39
5	Joanette	25 "	100	38	Raide	7	"	5,080	91	26	38
6	Danish Island	23 "	98	43	Mi-raide	7	"	5,200	90	20	37
7	Buckbee's Illinois	28 "	103	40	"	7	"	4,600	90	20	39
8	Lincoln	31 "	106	44	"	8	"	5,200	89	14	36½
9	Black Mesdag (M. noire)	17 "	92	42	Raide	9	"	6,000	88	8	38
10	Wide Awake	30 "	106	46	"	7½	"	6,200	88	8	39
11	Bonanza	27 "	102	42	Mi-raide	7	"	4,600	88	8	38
12	Baviere	28 "	103	42	Raide	7	"	4,600	87	2	36
13	Cromwell	10 sept	116	42	"	8	Latérale	6,000	87	2	35
14	Kendal	29 août	104	43	"	7	"	5,600	87	2	38
15	Early Maine (M. précoce)	30 "	106	40	Mi-raide	7	Etalée	3,800	85	30	36
16	Californie prol. noire imp	28 "	103	42	Raide	7½	Latérale	4,600	85	30	38
17	Early Blossom	27 "	102	44	"	8	"	5,200	85	30	38
18	Thousand Dollar	27 "	102	43	"	7	Etalée	4,200	84	24	42
19	Golden Giant	30 "	105	40	"	7	"	3,600	84	24	36
20	Newmarket	30 "	105	43	Mi-raide	7	"	3,800	83	18	39
21	White Schonen	25 "	100	38	Raide	7	"	4,600	82	12	37
22	Rosedale	28 "	103	42	"	7	Latérale	5,000	80	..	39
23	Américaine améliorée	28 "	103	40	"	7	Etalée	4,400	80	..	37
24	Early Golden Prolific	28 "	103	45	Mi-raide	7	"	4,600	80	..	39
25	Ligowo améliorée imp	27 "	102	42	Raide	7	"	4,600	77	22	39
26	Cream Egyptian	23 "	98	44	"	10	Latérale	3,800	76	16	40
27	Arkhangel précoce	23 "	98	40	"	8	Etalée	4,600	76	16	40
28	Brandon	28 "	105	42	Mi-raide	8	"	4,200	76	16	41
29	Californie prolif. noire	28 "	103	43	Raide	7½	Latérale	4,600	76	16	40
30	Hazlett's Seizure	30 "	105	42	Mi-raide	8	Etalée	3,400	76	16	41
31	Russie blanche	27 "	102	44	Raide	7	"	4,000	75	10	39
32	Flying Scotchman	29 "	104	42	Faible	7	"	4,400	75	10	41
33	Oderbruch	28 "	103	46	Mi-raide	7½	Latérale	5,200	75	10	38
34	Ligowo améliorée	27 "	102	42	Raide	7	Etalée	3,800	74	4	39½
35	Banner (Bannière)	25 "	100	42	"	7	"	4,200	74	4	39
36	Salines	3 sept	109	43	"	8	"	4,800	74	4	36
37	Mennonite	30 a. ût	105	38	Mi-raide	7	"	3,200	74	4	38
38	Sensation	24 "	99	40	Raide	7	"	3,400	72	32	39
39	Pense	29 "	104	42	"	8	Latérale	4,480	72	32	38
40	Tartarie noire imp	27 "	102	37	"	7	"	3,800	70	20	37
41	American Beauty	27 "	102	41	"	6	Etalée	3,800	70	20	39
42	American Triumph	28 "	103	46	"	9	"	5,280	70	20	39
43	Sibérie, C. A. O	28 "	103	39	"	7	"	4,800	70	20	38
44	Master	30 "	105	40	Mi-raide	7	"	4,200	70	20	38
45	Gothland précoce	24 "	99	42	Raide	7	Latérale	4,600	69	18	41
46	Abyssinie	27 "	102	42	"	7	"	4,800	69	18	41
47	Abondance	27 "	102	42	"	7	Etalée	3,400	68	8	38
48	Salzer's Big 4	28 "	103	40	"	6	"	3,800	68	8	37
49	Milford	30 "	105	42	"	7	Latérale	3,800	68	8	39
50	Holland	25 "	100	44	Mi-raide	8	Etalée	4,680	68	8	38

AVOINE—Essai de variétés—*Fin.*

Numéro.	Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
51	Tartarien dorée	10 sept.	116	48	Raide	8	Latérale	5,200	68	8	34
52	Tartarien noire	27 août.	102	38	"	7	"	4,600	67	2	38
53	Olive	30 "	105	46	"	8	"	3,200	67	2	38
54	Nouvelle-Zélande	10 sept.	116	41	Mi-raide	8	"	5,600	67	2	36
55	Russell	4 "	110	45	Raide	8	Etalée	4,400	63	18	37½
56	Columbus	30 août.	105	42	Mi-raide	7	"	3,200	62	12	36
57	King	28 "	103	46	"	7½	"	3,400	62	12	37
58	Oxford	4 sept.	110	44	Raide	8	"	2,680	62	12	39
59	White Giant	10 "	116	44	"	8	Latérale	4,080	62	12	35½
60	Miller	29 août.	104	47	Mi-raide	8	Etalée	3,480	60	..	35

ESSAIS DE TRAITEMENT DE L'AVOINE CONTRE LE CHARBON.

Nous avons encore cette année continué les essais avec le formol et la poudre Massel afin de déterminer leur valeur comme préventifs contre le charbon dans l'avoine. Nous avons fait l'essai de six différents traitements avec un échantillon de graine très charbonné. Nous avons aussi ensemencé une parcelle témoin de grain qui n'avait reçu aucun traitement. Semé 14 juin, fauché 15 septembre. Parcelle de 33 pieds sur 3. Le tableau suivant indique le nombre d'épis sains et le nombre d'épis charbonnés.

AVOINE traitée contre le charbon.

Variété d'avoine.	Traitement.	Préventifs employés.	Epis sains.	Epis charbonnés.
Flying Scotchman	Plongé, 1 heure	Formol 4½ onces par 10 gallons eau	3,450	Point.
" "	" 15 minutes	" " "	2,610	Point.
" "	" 5 "	" " "	2,736	90
Avoine	Aspergé	" " "	2,520	Point.
"	"	Formol 9 onces par 10 gallons eau	2,640	Point.
"	"	Poudre Massel	2,484	186
"	Témoin	Point	2,112	432

ESSAIS D'ORGE.

Sol, terre argileuse. Récolte précédente, betteraves fourragères. Ce terrain avait reçu 30 charretées à un cheval de fumier à l'acre avec 200 lb. d'engrais, 200 lb. de poudre d'os et 200 lb. de sel à l'acre. Après la récolte en automne 1899 le terrain avait été labouré, puis au printemps suivant travaillé deux fois avec la herse à dents à ressorts et une fois avec la herse ordinaire.

Le grain a été semé à raison de 2 boisseaux à l'acre. Le terrain a été ensemencé de mil et de trèfle à raison de 3 lb. d'alsike, 7 lb. de trèfle rouge mammonth et 12 lb. de graine de mil à l'acre. Il a aussi été semé avec le grain de l'engrais complet à raison de 100 lb. à l'acre.

La récolte de paille a été bonne, à l'exception des variétés Chevalier française et Chevalier Kinver ; toute s'est bien tenue. Point de rouille sur la paille. Il s'est trouvé un peu de charbon dans quelques parcelles mais le dommage a été léger dans chaque cas.

Semé, 30 mai dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. Cet essai comprenait 29 variétés d'orge à 6 rangs et 19 variétés à deux rangs. La variété Hulless White (Blanche nue) a fait une pousse très chétive et il n'a pas valu la peine de la récolter.

ORGE À SIX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Paille par acre.	Grain. par acre.	Poids du boisseau.
			jours.	pouces.		pouces.	lb.	boiss. lb.	lb.
1	Mensury	30 août	92	40	Mi-raide	2½	6,000	60 ..	48
2	Trooper	25 "	87	38	Raide	2½	5,200	57 24	48½
3	Albert	25 "	87	42	Mi-raide	3	5,600	57 24	47
4	Royal	24 "	86	32	"	2½	5,200	56 32	47
5	Surprise	31 "	93	33	Raide	2	4,600	54 80	49
6	Yale	30 "	92	36	"	2½	4,000	53 16	47
7	Commune	25 "	87	40	Mi-raide	2½	4,400	53 16	48
8	Rennie améliorée	25 "	87	41	Raide	2½	3,800	52 24	49
9	Petschora	24 "	86	40	Mi-raide	2½	3,000	52 24	47
10	Phœnix	25 "	87	40	Raide	2½	4,000	52 24	47
11	Odessa	25 "	87	38	Mi-raide	2½	4,600	51 32	48
12	Mansfield	31 "	93	38	"	2½	4,200	50 ..	47
13	Champion	24 "	86	44	"	2½	5,200	50 40	45
14	Baxter	25 "	87	40	Raide	2½	3,800	47 24	48
15	Stella	31 "	93	33	"	2	4,200	47 24	48
16	Pioneer	24 "	86	32	"	2½	4,000	45 40	49
17	Garfield	30 "	92	37	"	2½	3,800	43 16	48
18	Oderbruch	25 "	87	36	Mi-raide	2½	3,000	42 24	47½
19	Excelsior	25 "	87	42	Raide	3	3,600	40 ..	40
20	Vanguard	25 "	87	37	"	2½	2,800	40 ..	47
21	Summit	31 "	93	33	"	2	3,880	40 ..	48½
22	Argyle	27 "	89	40	"	3	2,680	40 ..	47
23	Nugent	30 "	92	34	"	2½	4,280	40 ..	48½
24	Empire	31 "	93	34	Mi-raide	3	2,920	36 32	48
25	Success	24 "	86	35	"	2½	3,200	33 16	42
26	Brome	31 "	93	32	"	2½	2,600	32 40	48
27	Claude	31 "	93	30	"	2	2,600	29 8	47½
28	Blue (Bleue)	31 "	93	30	"	2½	2,600	25 ..	42
29	Hulless Black (Nue noire.)	25 "	87	30	Faible	2	2,200	20 40	60

ORGE À DEUX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

1	Beaver	30 août	92	36	Mi-raide	3	5,800	65	51
2	Chevalier danoise	31 "	93	34	Faible	3	4,800	63 16	50½
3	Canadian Thorpe	31 "	93	40	Raide	3	5,400	58 16	49
4	Chevalier française	1 sept.	94	40	Mi-raide	3½	4,680	55	51
5	Thanet	31 août	93	38	Raide	2½	4,600	55	50
6	Bolton	30 "	92	36	Mi-raide	4	4,200	50	51
7	Newton	31 "	93	34	Raide	2½	3,080	47 24	50
8	Prize Prolific	1er sept.	94	38	Mi-raide	4	4,600	46 32	50½
9	Clifford	31 août	93	38	"	3	4,600	45	49
10	Dunham	1 sept.	94	40	Raide	3	4,000	44 8	49
11	Sidney	1 "	94	40	"	3	4,000	42 24	49½
12	Harvey	1 "	94	40	"	3	3,280	40 40	48
13	Chevalier Kinver	1 "	94	40	Mi-raide	4	3,600	40	48½
14	Nepean	30 août	92	38	Raide	3	4,600	40	49½
15	Logan	31 "	93	40	Mi-raide	3	3,600	39 8	48½
16	Fulton	1 sept.	94	38	Raide	2½	3,600	32 24	48
17	Victor	1 "	94	38	"	3	2,600	28 16	50
18	Jarvis	1 "	94	38	"	2½	3,480	25 40	49
19	Lesue	31 août	93	38	"	2½	2,680	25	50

ESSAIS DE TRAITEMENTS D'ORGE CONTRE LE CHARBON.

Afin de déterminer la valeur du formol et de la poudre Massel contre le charbon dans l'orge nous avons cette année fait l'essai de six différents traitements avec deux variétés de grain. De plus une parcelle témoin a été ensemencée de grain non traité. Chaque parcelle avait 33 pieds sur 3. Semé 14 juin, moissonné 15 septembre. Le nombre d'épis charbonnés et le nombre d'épis sains dans chaque parcelle sont indiqués dans le tableau suivant:—

TRAITEMENT DE L'ORGE CONTRE LE CHARBON.

Variété d'orge.	Traitement.	Préventifs employés.	Epis sains.	Epis charbonnés.
Canadian Thorpe, 2 rangs.	Trempé 1 heure.....	Formol 4½ on. par 10 gallons eau .	3,726	0
" " .	" 15 minutes..	" " " .	3,672	6
" " .	" 5 " ..	" " " .	3,108	12
" " .	Aspergé.....	" " " .	3,738	48
" " .	"	" 9 on. par 10 gall. eau.	4,272	6
" " .	"	Poudre Massel	4,770	72
" " .	Témoin	Point.....	4,812	300
Odessa, à 6 rangs.....	Trempé 1 heure.....	Formol 4½ on. par 10 gallons eau.	3,378	72
" "	" 15 minutes..	" " " .	3,702	114
" "	" 5 " .	" " " .	3,120	6
" "	Aspergé.....	" " " .	3,672	126
" "	"	" 9 on. par 10 gall. eau.	4,860	114
" "	"	Poudre Massel.....	2,618	132
" "	Témoin	Point.....	3,972	84

ESSAIS DE BLÉ.

Nous avons le 26 mai semé 50 variétés de blé dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. Sol, terre argileuse. Récolte précédente, betteraves fourragères, pour laquelle le terrain avait reçu 30 charretées à un cheval de fumier de ferme à l'acre, avec 200 lb. à l'acre d'engrais complet, autant de poudre d'os et autant de sel. Le terrain avait été labouré en automne 1899 après la moisson puis le printemps suivant travaillé deux fois avec la herse à dents à ressorts et une fois avec la herse ordinaire.

Le terrain a été ensemencé d'orge avec du trèfle et du mil à raison de 3 lb. d'alsike, 7 lb. de trèfle rouge Mammouth et 12 lb. de graine de mil à l'acre. Il a été semé avec le grain de l'engrais complet à raison de 100 lb à l'acre.

Paille raide, un peu de rouille. Grain semé à raison de 1 boisseau ¾ à l'acre :—

BLÉ—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro	Variété de blé de printemps.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
				pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
1	Laurel	8 sept.	105	43	Mi-raide	3	Non barbu	5,000	44	40	58½	Un peu.
2	Spelt (Epeautre)	8 "	105	34	"	2	Barbu	4,280	44	40	40	"
3	White Connell	8 "	105	42	Raide	3	Non barbu	5,600	44	..	60	"
4	White Fife (F. blanc)	10 "	107	42	"	3	"	5,400	42	..	59	"
5	Hungarian (Hongrie)	7 "	104	39	Mi-raide	2½	Barbu	5,000	41	20	59	"
6	Red Fern	6 "	103	44	Raide	3½	"	5,000	40	40	60	"
7	Weldon	8 "	105	44	"	3	Non barbu	4,800	40	40	60	"
8	Russie blanc	10 "	107	43	"	3½	"	5,200	40	40	60	Très peu.
9	Suède rouge	8 "	105	45	Mi-raide	3	Barbu	5,200	40	40	59½	Un peu.
10	Colorado	6 "	103	44	Raide	3	Non barbu	4,600	40	..	61½	"
11	Rio Grande	7 "	104	45	"	3	"	5,000	40	..	59	"
12	Pringle's Champlain	7 "	104	44	Mi-raide	3	Barbu	5,000	38	40	60½	"
13	Preston	6 "	103	42	Raide	3	"	4,200	38	40	61	"
14	Norval	5 "	102	38	Mi-raide	2½	"	3,000	38	..	60	"
15	Alpha	8 "	105	44	Raide	3	"	5,000	38	..	59	"
16	Percy	7 "	104	45	"	3	Non barbu	5,080	37	20	60	"
17	Clyde	8 "	105	43	"	3	"	4,480	37	20	59	"
18	Roumanie	7 "	104	43	"	2¼	Barbu	4,200	36	40	60	"
19	Dion's	8 "	105	44	"	3½	"	4,000	36	40	60	Très peu.
20	Advance	7 "	104	44	"	3	"	4,600	36	40	60	Un peu.
21	Red Fife (Fife rouge)	8 "	105	42	"	3½	Non barbu	5,080	36	40	59	"
22	Monarch	1 "	105	42	"	3	"	4,400	36	40	59	"
23	Beaudry	8 "	105	40	Faible	2½	Barbu	3,200	36	..	60	"
24	Plumper	8 "	102	41	Mi-raide	2½	"	4,600	36	..	61	"
25	Mason	5 "	105	40	Raide	2½	Non barbu	3,600	35	20	59	"
26	Ladoga	8 "	98	46	Mi-raide	2½	Barbu	4,400	35	20	60½	"
27	Campbell balle bl	8 "	105	40	Raide	3	Non barbu	4,000	34	40	59	"
28	Dawn	6 "	103	45	"	3	"	4,800	34	..	60	"
29	Huron	8 "	105	40	"	2½	Barbu	3,400	34	..	60	"
30	Goose	6 "	103	38	Mi-raide	2½	"	3,400	34	..	61½	"
31	Blair	8 "	105	40	"	2½	Non barbu	2,600	34	..	60	Moyen.
32	Wellman's Fife	10 "	107	46	Raide	3¼	"	5,000	34	..	59	Très peu.
33	Dufferin	3 "	100	40	Mi-raide	2½	Barbu	3,080	33	20	60	Un peu.
34	Vernon	4 "	101	43	Raide	3	"	4,000	33	20	60	"
35	Stanley	5 "	102	42	"	3	Non barbu	3,660	33	20	60	"
36	Progress	8 "	105	40	Mi-raide	2½	"	3,000	33	20	59½	Fortement.
37	Hérisson barbu	8 "	105	37	Faible	2	Barbu	3,200	33	20	59	"
38	Admiral	7 "	104	45	Raide	3	Non barbu	4,600	33	20	58	Un peu.
39	Beauty	8 "	105	40	Mi-raide	3	"	3,600	31	20	58	"
40	Blenheim	8 "	105	42	Raide	3	Barbu	3,600	31	20	59	"
41	Captor	8 "	105	42	"	3	Non barbu	3,400	28	..	58	"
42	Crawford	5 "	102	40	Mi-raide	3	"	3,000	28	..	61	Fortement.
43	Byron	5 "	102	36	"	3	Barbu	3,400	28	..	61	Un peu.
44	Riga précoce	1 "	98	46	"	2½	Non barbu	3,600	28	..	59	"
45	Crown	8 "	105	42	Raide	3	Barbu	3,400	27	20	59	"
46	Harold	8 "	105	38	Mi-raide	2½	"	3,200	24	40	60	Fortement.
47	Rideau	4 "	105	38	"	2½	Non barbu	3,400	24	..	58	"
48	Ebert	8 "	101	40	"	2½	"	3,400	24	..	57	"
49	Fraser	4 "	105	38	"	2½	Barbu	3,200	22	..	60	Un peu.
50	Countess	8 "	101	38	"	2½	Non barbu	3,200	20	40	58	"

ESSAIS DE POIS.

Les parcelles de pois étaient dans une terre sableuse. Récolte précédente, navets, pour laquelle le terrain avait reçu 30 charretées à un cheval de fumier, avec de l'engrais complet à raison de 200 lb. à l'acre. Après la récolte des racines en automne 1899, le terrain avait été labouré puis le printemps suivant travaillé deux fois avec la herse à dents à ressorts et une fois avec la herse ordinaire.

Semé, 28 mai, dans des parcelle de $\frac{1}{10}$ acre, en même temps que de l'engrais complet à raison de 100 lb. à l'acre, ainsi que du mil et du trèfle à raison de 7 lb. de trèfle rouge Mammouth, 3 lb. d'alsike et 12 lb. de graine de mil à l'acre.

La pousse donnait promesse d'une belle récolte mais comme ç'avait été le cas l'année dernière, la récolte a beaucoup souffert du puceron du pois, *Nectarophora destructor*, qui

a commencé à infester la récolte vers le 1er août. Après le milieu d'août sans qu'il parût y avoir aucune cause, le puceron a beaucoup diminué de sorte que le dommage n'a pas été aussi grand que celui sur lequel nous avions fait rapport l'année dernière.

Nous avons cultivé 58 variétés. La gesse cultivée (Grass Pea) n'a pas mûri de graine ; conséquemment elle ne se trouve pas comprise dans le tableau qui donne les résultats obtenus de ces essais :—

POIS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

N°	Variété de pois.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Paille, longueur.	Paille par acre.	Cosse, longueur.	Pois.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.		pcs.	lb.	pcs.		boiss.	lb.	lb.
1	Crown	6 sept.	101	Vigoureuse.	41	3,600	2	Petit	29	20	60½
2	Nelson	6 "	101	Moyenne	40	3,000	2¼	Moyen	28	40	60
3	Oddfellow	5 "	100	Faible	36	3,400	1½	"	26	40	63
4	Elephant Blue	7 "	102	"	34	2,800	2	Petit	26	40	60
5	Perth	6 "	101	Moyenne	40	3,000	2¼	Gros	24	40	61
6	Centennial	5 "	100	"	36	2,800	2	Petit	23	20	60
7	Chancellor	7 "	102	"	35	2,600	2	"	22	40	61
8	Français à conserves	7 "	102	Vigoureuse	40	3,000	2	"	22	40	60
9	Elliot	11 "	106	"	42	3,200	3	Gros	22	40	61
10	Gros à œil noir	7 "	102	"	44	2,600	2½	"	22	40	60
11	Mummy (Momie)	5 "	100	Moyenne	36	3,000	2	Petit	22	..	62
12	Multiplier	7 "	102	Vigoureuse	40	2,600	2	"	22	..	61
13	Agnes	6 "	101	"	42	2,800	2	Moyen	22	..	59
14	English Grey (Gris angl.)	8 "	103	Moyenne	40	2,600	2	"	21	20	60
15	Alma	6 "	101	Vigoureuse	42	2,800	2	"	21	20	60
16	Carleton	7 "	102	"	42	2,600	3	Petit	21	20	61
17	Archer	7 "	102	Moyenne	40	3,400	2	"	21	20	60½
18	Arthur	5 "	100	"	35	1,800	2	Moyen	20	40	62
19	White Wonder	5 "	100	"	36	2,080	2	"	20	40	60
20	Daniel O'Rourke	7 "	102	Vigoureuse	44	3,080	2	"	20	40	60
21	Eureka	7 "	102	Moyenne	36	3,600	2¼	"	20	40	61½
22	New Potter	6 "	101	Vigoureuse	44	3,600	2½	"	20	..	60½
23	Cooper	6 "	101	Moyenne	40	2,600	2½	"	19	20	60
24	Paragon	11 "	106	"	36	3,000	2½	"	18	40	60
25	Pride	6 "	101	Vigoureuse	42	3,000	2½	"	18	40	61
26	Harrison's Glory	6 "	101	Faible	35	2,000	2	Petit	18	..	62
27	Blanc d'Allemagne	6 "	101	Moyenne	34	1,600	2¼	Gros	18	..	60
28	Lanark	6 "	101	Faible	33	1,800	2½	Moyen	18	..	60
29	Picton	6 "	101	Vigoureuse	40	2,200	2	"	18	..	60
30	Mackay	10 "	105	"	44	2,400	3	Gros	17	20	60
31	Duke	11 "	106	"	44	3,000	2	Moyen	17	20	60
32	Bedford	11 "	106	"	42	2,400	2¼	"	17	20	60
33	Bright	6 "	101	"	40	1,880	2¼	Gros	16	40	62
34	Early Britain	5 "	100	Moyenne	36	1,400	2	"	16	..	59
35	King	7 "	102	"	34	2,000	2	Moyen	16	..	61
36	Creeper	7 "	102	Vigoureuse	40	3,000	2	Petit	15	20	59
37	Trilby	10 "	105	"	42	2,600	2½	Moyen	15	20	61
38	Canadian Beauty	7 "	102	Moyenne	38	1,400	2	"	15	20	62
39	Vincent	6 "	101	"	34	1,800	2½	"	15	20	62
40	Elder	10 "	105	"	36	2,600	2	Petit	15	20	59
41	Prince	6 "	101	Faible	33	1,400	2¼	Moyen	14	..	63½
42	Golden Vine	6 "	101	Moyenne	36	1,800	2	Petit	13	20	61
43	Kent	6 "	101	"	36	2,000	2½	Moyen	13	20	61
44	Bruce	10 "	105	Vigoureuse	44	2,200	2	"	13	20	60
45	Fenton	7 "	102	"	40	2,000	2¼	"	13	20	60
46	Wisconsin Blue	6 "	101	Faible	30	1,800	2	Petit	12	40	61
47	Prince Albert	6 "	101	Vigoureuse	42	1,600	2	"	12	..	60
48	Dover	7 "	102	"	46	3,000	2¼	Gros	12	..	60½
49	Macoun	10 "	105	"	42	1,400	2½	Moyen	12	..	61
50	Chelsea	7 "	102	Moyenne	36	1,800	2	Petit	11	20	60
51	Prussian Blue	6 "	101	"	36	1,800	2	"	10	..	62
52	Gregory	6 "	101	Faible	34	1,800	2	"	10	..	61
53	Harold	6 "	101	Moyenne	36	1,680	2	"	10	..	60
54	Fergus	8 "	103	"	36	1,400	2	"	10	..	60
55	Grand gros blanc	6 "	101	Vigoureuse	40	1,400	2¼	Gros	10	..	61
56	Pearl	11 "	106	"	46	1,800	2½	Moyen	10	..	58
57	Victoria	7 "	102	"	44	1,400	2¼	"	6	40	61

ESSAIS DE GRAINS EN CHAMPS.

Afin de déterminer le rendement relatif de grains mêlés comparé avec celui de variétés séparées, nous avons tracé des parcelles d'un acre chacune dans un champ d'une nature aussi uniforme que possibls. Ce terrain était une terre franche légère, de pauvre qualité, qui n'avait reçu depuis plusieurs années aucun autre engrais qu'une récolte de pois qui avait été enfouie verte en septembre 1899. Plus tard en automne il avait encore été labouré jusqu'à une profondeur uniforme de 6 pouces.

Au printemps le terrain avait été travaillé une fois au pulvérisateur à disques, une fois avec la herse à dents à ressorts, et une fois avec la herse ordinaire. Il a été semé avec le grain de l'engrais complet à raison de 100 lb. à l'acre. Nous avons aussi ensemencé un acre de grains mêlés sans engrais afin de déterminer le gain dans le rendement obtenu par l'emploi d'une petite quantité d'engrais.

Nous avons aussi ensemencé cinq acres de terrain d'une nature semblable et qui avait reçu même façon que le précédent de grains mêlés avec engrais comme ci-dessus.

Semé 11 juin à raison de 3 boisseaux à l'acre. Le grain mêlé était dans la proportion de 2 boisseaux d'avoine, 1 boisseau d'orge et ½ boisseau de pois. Voici le rendement par acre obtenu dans ce champ :—

	boiss.	lb.
1 acre d'avoine (Irlandaise importée)	31	10
1 " " (Rosedale)	33	8
1 " " (Banner)	35	26
1 " de grains mêlés	36	6
1 " " " (sans engrais)	30	6
5 " " " (avec engrais)	37	..

Champs de Grains mêlés.

Afin de nous assurer s'il y avait de l'avantage à semer dru nous avons fait une expérience avec du grain mêlé dans des parcelles d'un acre chacune. Le grain avait été mêlé dans les mêmes proportions que celui semé dans le champ ci-dessus. Récolte précédente, grains mêlés ; c'était la première fois depuis plusieurs années que ce terrain avait été labouré ; il n'avait jamais reçu de fumure.

En automne 1899 ce champ avait été labouré jusqu'à une profondeur moyenne de 6 pouces, puis au printemps travaillé une fois au pulvérisateur à disques, avec la herse à dents à ressorts et avec la herse ordinaire. Il a été semé avec le grain de l'engrais complet à raison de 200 lb. à l'acre. Semé 8 juin.

Nous avons fait une application de vase de marais sur deux acres de terrain à raison de 90 tonnes à l'acre et avons laissé un acre sans engrais, l'autre acre recevant de l'engrais à raison de 100 lb. à l'acre. Nous avons obtenu des 5 acres les rendements suivants :—

	boiss.	lb.
1 acre, 2 boisseaux de grain semés à l'acre	30	12
1 " 2½ " " "	36	24
3 " 3 " " "	39	8
1 " 3 " " " vase et engrais	43	12
1 " 3 " " " vase mais aucun engrais	40	..

Champs d'Avoine dans le "Marais."

Nous avons en automne 1899 labouré 5 acres de "marais" (terrains conquis sur la mer) puis l'avons travaillé au printemps au pulvérisateur à bèches et avec la herse à dents à ressorts. Ils ont été ensemencés d'avoine Banner (Bannière) à la main à raison de 3 boisseaux ½ à l'acre.

Avec le grain il a été semé du trèfle et du mil à raison de 3 lb. d'alsike, 7 lb. de trèfle rouge mammouth et 2 lb. de graine de mil à l'acre. Après la semaille du grain le terrain a été travaillé une fois avec la herse à dents à ressorts puis encore une fois avec la herse ordinaire après le semis des autres graines. Aucune fumure. Rendement par acre, 53 boisseaux 15 lb.

ESSAIS DE SARRASIN.

Sol, terre argileuse. Récolte précédente, betteraves fourragères, pour lesquelles le terrain avait reçu 30 charretées à un cheval de fumier de ferme à l'acre, avec de l'engrais complet à raison de 200 lb. à l'acre. Le terrain avait été labouré en automne 1899 après la moisson puis au printemps travaillé deux fois avec la herse à dents à ressorts et une fois avec la herse ordinaire.

Semé au semoir le 16 juin dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune avec de l'engrais complet à raison de 100 lb. à l'acre. Les rendements suivants ont été obtenus des 5 variétés à l'essai :—

SARRASIN—Essai de variétés.

Numéro.	Variété de sarrasin.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Paille par acre.	Graine par acre.	Poids du boisseau
			jours.	pouces.		lb.	boiss. lb.	lb.
1	Silverhull.....Balle d'argent.	4 sept...	83	43	Raide	5,000	49 8	52
2	Japanese.. ...Du Japon ...	5 " ...	84	44	"	5,800	48 16	48
3	Rye .....Seigle	5 " ...	84	45	"	4,600	45 40	52
4	Tartarie ou Sibérie.....	4 " ...	83	42	"	4,000	41 32	50
5	Grey.....Gris.....	4 " ...	83	44	"	5,000	38 16	49

CHAMPS DE SARRASIN.

Nous avons cultivé 5 acres de sarrasin dans un terrain où la récolte précédente avait été des pois ; cette récolte avait été enfouie par un labour en septembre 1899 comme engrais vert. Le terrain avait été précédemment exceptionnellement pauvre n'ayant jamais reçu aucune application de fumier. Tard en automne 1899 il avait encore été labouré. Au printemps le champs a été travaillé et ensemencé le 21 juin, moitié du champ recevant 200 lb. d'engrais phosphaté Albert Thomas à l'acre, tandis que l'autre moitié de 2 acres $\frac{1}{2}$ ne recevait aucun engrais. Voici le rendement obtenu :—

	Boiss.	lb.
$2\frac{1}{2}$ acres, avec engrais	34	10
$2\frac{1}{2}$ " sans "	21	19

Nous avons aussi ensemencé de sarrasin 5 acres de terrain neuf qui avait été en sarrasin l'année précédente. Il n'y a été appliqué aucun engrais. Le rendement a été à raison de 19 boisseaux par acre.

ESSAIS DE MAIS.

Sol, terre argileuse légère. Au commencement du printemps il avait été déposé sur le gazon 25 charretées à un cheval de fumier de ferme à l'acre. Récolte précédente, trèfle et mil. Le fumier, ainsi qu'une forte pousse de gazon, a été enfoui par un labour le 5 juin, après quoi le terrain a été travaillé une fois avec la herse à dents à ressorts, le pulvérisateur à disques et la herse ordinaire.

Il a été fait des rayons peu profonds espacés de 3 pieds, le long desquels il a été répandu de l'engrais complet à raison de 200 lb. à l'acre, puis la graine a été semée et le tout recouvert légèrement. Des parcelles en double ont été ensemencées en buttes espacées de 3 pieds. Il y a été appliqué la même quantité d'engrais à l'acre que ci-dessus, la graine y a été semée et les deux ont été recouverts légèrement.

La saison a été assez favorable, mais un peu humide, à l'exception d'une période pendant la fin d'août et au commencement de septembre, où le maïs a fait une pousse magnifique et pendant laquelle plusieurs variétés ont mûri suffisamment pour faire du bon ensilage. A cause du retard des autres travaux de la ferme, et par suite du temps incertain, la récolte de maïs s'est faite tard, mais nous avons remarqué que pendant les deux dernières semaines le maïs avait très peu mûri, le temps étant humide et froid.

Nous avons le 7 juin semé 32 variétés. La récolte a été coupée le 8 octobre sans avoir souffert de la gelée. Le rendement par acre est calculé d'après le poids obtenu dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

MAÏS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de maïs.	Hauteur.	Tiges.	Barbes.	Soies.	Condition à la coupe.	Poids par acre			
							en rangs.		en buttes.	
		pcs.					tonn.	lb.	tonn.	lb.
1	Rural Thorobred White Flint	106	Feuillues.	15 sept.	.....	Soies.	28	750	27	1,550
2	Champion White Pearl	108	"	12 "	.....	"	27	1,550	27	1,000
3	Superior Fodder	98	"	15 "	.....	Lait.-aqueux.	26	1,900	23	200
4	Cloud's Early Yellow	105	"	3 "	18 sept.	"	25	600	25	1,150
5	Mammoth Cuban	96	"	1 "	15 "	"	24	1,500	26	1,350
6	North Dakota White	105	Très feuill.	21 août.	3 "	"	24	950	23	750
7	Pride of the North	98	Feuillues.	10 sept.	17 "	"	24	950	22	550
8	Red Cob Ensilage	90	"	15 "	.....	Soies.	24	70	25	1,150
9	Early Butler	94	"	1 "	18 sept.	Lait.-aqueux.	23	1,850	20	1,250
10	Early Mastodon	104	"	6 "	.....	Point d'épis.	23	1,850	22	550
11	Giant Prolific Ensilage	109	"	15 "	.....	Soies.	23	970	20	150
12	King of the Earliest	108	"	15 "	.....	Lait.-aqueux.	23	979	19	1,050
13	Angel of Midnight	90	Très feuill.	21 août.	1 sept.	Lustré	25	750	19	1,600
14	Selected Leaming	108	Feuillues.	25 "	5 "	Lait.-aqueux.	23	420	21	350
15	White Cap Yellow Dent	104	"	1 sept.	.....	"	22	1,650	21	50
16	Evergreen Sugar	103	"	3 "	.....	"	22	1,100	20	700
17	Canada White Flint	98	Très feuill.	25 août.	1 sept.	"	22	550	21	350
18	Country Gentleman	98	Feuillues.	1 sept.	.....	Soies.	22	550	20	1,800
19	Mammoth 8 Rowed Flint	100	"	23 août.	3 sept.	Lustré tendre.	21	1,670	21	1,450
20	Longfellow	90	Très feuill.	20 "	1 "	Lustré.	21	1,670	21	1,450
21	Pearce's Prolific	96	"	20 "	1 "	"	20	1,800	21	350
22	Sanford	90	"	23 "	15 "	Lait.-aqueux.	20	1,550	22	.....
23	Early August	85	Feuillues.	1 sept.	.....	Soies.	20	1,250	20	1,250
24	Salzer's All Gold	90	"	1 "	.....	"	20	.....	18	1,400
25	Kendall's Early Giant	85	"	20 août.	5 sept.	Lait.-aqueux.	19	1,600	16	1,550
26	Extra Early Huron Dent	104	"	23 "	8 "	Lustré tendre.	19	500	15	1,900
27	Compton's Early	88	Très feuill.	20 "	1 "	Soies.	18	1,950	17	1,750
28	Mitchell's Extra Early	66	"	13 "	23 août.	"	13	950	14	50
29	Extra Early Szekely	84	"	15 "	24 "	"	13	950	11	1,650
30	Yellow Six Weeks	72	"	13 "	20 "	"	11	1,870	10	1,250
31	Yellow Dakota	64	"	13 "	23 "	"	11	.....	11	1,100
32	Salzer's Earliest	90	"	1 sept.	15 sept.	Lustré tendre.	9	700	8	500

MAÏS SEMÉ EN RANGS DIFFÉREMMENT ESPACÉS.

Nous avons cette année continué les expériences de l'année dernière avec trois variétés de maïs—Champion, White Pearl, Longfellow et Selected Leaming, en les semant en rangs différemment espacés, afin de nous assurer à quelle distance il faut semer pour obtenir le rendement le plus élevé.

Le terrain pour ces expériences avait été l'année précédente en pois et avait été labouré en automne 1899, puis fumé et travaillé le printemps suivant. Il y avait été appliqué du fumier de ferme à raison de 30 charretées à un cheval à l'acre qui après avoir été épandu avait été enfoui par un labour. Le terrain a été travaillé et ensemencé au semoir le 13 juin. La récolte a été coupée et pesée le 4 octobre. Le rendement par acre a été calculé d'après le produit d'une parcelle de $\frac{1}{40}$ d'acre comme suit :—

MAÏS EN RANGS DIFFÉREMMENT ESPACÉS.

Variété de maïs.	Espacement.	Rendement par acre.	
	pouces.	tonnes.	lb.
Longfellow	21	21	1,240
"	28	18	1,275
"	35	18	1,620
"	42	15	1,200
Selected Leaming (Leaming choisi)	21	18	1,600
" "	28	15	1,950
" "	35	15	495
" "	42	15	
Champion White Pearl (Perle blanc champion)	21	20	1,360
" "	28	16	1,725
" "	35	16	1,915
" "	42	15	576

CHAMPS DE MAÏS.

Le terrain était semblable et avait reçu même façon que celui pour les parcelles d'essai uniformes, ce terrain étant à la suite dans le même champ. Il avait reçu 25 charretées à un cheval de fumier de ferme avec 200 lb. d'engrais complet à l'acre. Le maïs a été semé au semoir en rangs espacés de 3 pieds et l'engrais a été semé avec le maïs en laissant ouvert l'annexe à engrais fixé au semoir.

Semé le 3 juin ; deux variétés dans des parcelles de ½ acre, et cinq variétés dans des parcelles de ¼ d'acre chacune. Le tableau suivant présente les rendements par acre et la condition de la récolte à la coupe :—

Variété de maïs.	Rendement par acre.		Condition à la coupe.
Parcelles de ½ acre.	tonnes.	lb.	
Longfellow	21	500	Lustré.
Red Cob Ensilage (Ensilage à épi rouge)	20	1,930	Laiteux-aqueux.
Parcelles de ¼ d'acre.			
Compton's Early.....(Précoce de Compton)	17	1,740	Lustré.
Extra Early Huron.....(Huron extra précoce)	17	700	Lustré tendre.
Cloud's Early Yellow ...(Jaune précoce de Cloud)	18	1,500	Laiteux-aqueux.
Angel of Midnight .... (Ange de Minuit)	22	300	Lustré.
Canada White Flint.....(Glacé blanc du Canada)	23	1,000	Laiteux-aqueux.

ESSAIS DE SORGHO SUCRÉ ET DE SORGHO À BALAIS.

Nous avons le 7 juin semé une variété de sorgho sucré et une variété de sorgho à balais. Sol, terre argileuse légère, semblable à celui pour le maïs, qui avait reçu même façon que les parcelles de maïs, le terrain étant contigu.

Semé en rangs espacés de 3 pieds, avec de l'engrais complet à raison de 200 lbs à l'acre. Coupé, 8 octobre ; le rendement suivant a été calculé d'après le poids obtenu dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur :—

	Rendement par acre. tonnes.	lb.
Early Amber Sugar Cane (Canne à sucre ambre précoce)	8	650
Broom Corn (Sorgho à balais)	9	230

ESSAIS DE NAVETS.

Sol, terre argileuse. Récolte précédente, avoine ; le trèfle rouge mammouth qui avait été semé avec l'avoine avait fait une bonne masse de verdure en automne 1899 ; il y fut épandu du fumier de ferme à raison de 15 charretées à un cheval à l'acre et les deux furent enfouis par un labour. Le printemps suivant le terrain a été travaillé au pulvérisateur à disques et aux deux herses, puis il a reçu une deuxième application de 15 charretées à un cheval de fumier de ferme qui a été enfoui par un labour. Il a été ensuite travaillé deux fois au pulvérisateur à disques, une fois à la herse à dents à ressorts et une fois à la herse ordinaire, après quoi il y a été semé 100 lb. de poudre d'os et 100 lb. d'engrais complet à l'acre qui ont été recouverts par un hersage.

Il a été tracé des rayons espacés de 24 pouces ; puis le terrain a été râtelé à la main, le haut des rangs a été marqué et la graine a été semée puis recouverte légèrement ; après quoi nous y avons fait passer le rouleau. Dans le champ de navets où une partie avait été roulée après le semis tandis que l'autre partie n'avait pas été roulée, c'est dans la partie non roulée que les plantes ont levé le plus régulièrement et le plus vigoureusement. La première série de parcelles a été ensemencée le 29 mai et les parcelles en double le 12 juin, deux semaines plus tard. Les deux séries de parcelles, celle des semis hâtifs et celle des semis tardifs ont été arrachées le 3 novembre, et le rendement par acre a été calculé d'après le produit obtenu dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur. Nous avons semé 28 variétés et nous avons obtenu les résultats suivants :—

Essai de variétés.

N°	Variété de navet.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonnes.	lb.	boiss.	lb.	tonnes.	lb.	boiss.	lb.
1	Skirvings	42	1,800	1,430	..	26	1,625	893	45
2	Imperial Swede (Rutabaga impérial)	42	1,305	1,421	45	29	1,400	990	
3	Hartley's Bronze (Bronzé de Hartley)	42	975	1,416	15	25	1,975	866	15
4	Monarch	42	480	1,408	..	23	1,850	797	30
5	Carter's Elephant	42	480	1,408	..	21	1,725	729	45
6	Selected Champion (Champion choisi)	40	1,675	1,361	15	25	325	838	45
7	Kangaroo	40	850	1,347	30	26	1,150	852	30
8	Drummond Purple Top (D. collet violet)	38	1,880	1,298	..	26	1,625	893	45
9	Hall's Westbury	38	1,550	1,292	30	27	450	907	30
10	Pearce's Prize Winner	37	1,900	1,265	..	26	1,625	893	45
11	East Lothian	37	1,075	1,251	15	28	1,750	967	30
12	Halewood's Bronze Top	37	1,075	1,251	15	28	100	935	
13	Shamrock Purple Top	37	745	1,245	45	23	1,850	797	30
14	Prize Purple Top	37	250	1,237	30	26	800	880	
15	Elephant's Master	37	250	1,237	30	26	1,625	893	45
16	Mammoth Clyde	36	600	1,210	..	21	1,725	729	45
17	Perfection Swede	35	950	1,182	30	25	1,975	866	15
18	Bangholm Selected	35	125	1,168	45	23	1,025	783	45
19	New Arctic	34	1,300	1,155	..	22	1,375	756	15
20	Magnum Bonum	34	1,300	1,155	..	29	1,400	990	
21	West Norfolk Red Top	33	1,980	1,133	..	28	925	948	45
22	Jumbo	33	1,650	1,127	30	22	1,375	756	15
23	Champion Purple Top	33	.....	1,100	..	24	675	811	15
24	Selected Purple Top	33	.....	1,100	..	30	1,050	1,017	30
25	Marquis of Lorne	31	1,525	1,058	45	18	1,455	624	15
26	Giant King	30	225	1,003	45	18	1,950	632	30
27	Sutton's Champion	30	.....	1,000	..	29	575	976	15
28	Webb's Renown	27	1,275	921	15	26	1,625	893	45

Champs de Navets.

Le terrain avait précédemment produit une récolte de maïs pour laquelle il avait reçu du fumier de ferme, 20 charretées à un cheval à l'acre, avec de la poudre d'os et de l'engrais complet à raison de 100 lb. de chacun à l'acre. En automne 1899, après l'enlèvement de la récolte de maïs, le champ avait été labouré. Au printemps il a été travaillé au pulvérisateur à disques et a reçu 18 charretées à un cheval de fumier de ferme à l'acre, lequel après avoir été épandu a été enfoui. Il a ensuite été travaillé au pulvérisateur à disques, à la herse à dents à ressorts et à la herse ordinaire, puis il y a été semé à raison de 200 lb. à l'acre un engrais complet qui a été recouvert à la herse.

Il y a été tracé des rayons espacés de 24 pouces et la graine a été semée avec le semoir à graine de navet. Une variété a été semée dans une parcelle de $\frac{1}{4}$ d'acre, quatre variétés dans des parcelles de $\frac{1}{2}$ acre et une autre variété dans une parcelle de 2 acres. Voici les rendements de ces essais de navets des champs :—

Champ de navets.

Variété de navet.	Champ de	Rendement par acre			
	acre.	tonnes.	lb.	boiss.	lb.
Purple Top	$\frac{1}{4}$	25	1,920	865	20
Kangaroo	$\frac{1}{2}$	29	205	970	5
Elephant	$\frac{1}{2}$	28	1,172	952	52
Laing's Purple Top	$\frac{1}{2}$	27	1,895	931	35
Drummond Purple Top	$\frac{1}{2}$	27	1,247	929	47
Selected Purple Top	2	26	1,000	833	20

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Nous avons le 29 mai semé 23 variétés de betteraves fourragères, puis nous les avons semées en double le 12 juin, deux semaines plus tard. Le terrain était contigu à celui pour les navets, de nature semblable, avait reçu même traitement, c'est-à-dire avait été fumé en automne et au printemps avec 30 charretées à un cheval de fumier de ferme à l'acre, 15 charretées à la fois, puis bien travaillé au printemps ; il y a été semé un engrais complet à la volée, 200 lb. à l'acre, qui a ensuite été recouvert avec la herse ordinaire.

Il y a été tracé des rayons espacés de 24 pouces, après quoi les parcelles ont été râtelées à la main, puis la graine y a été semée trois à six graines à la fois dans des trous faits au traçoir et espacés d'un pied. La graine a ensuite été légèrement recouverte et roulée. Cette année dans le champ de betteraves fourragères où une partie avait été roulée et l'autre non roulée, c'est dans cette dernière que les plantes ont levé le plus regulièrement et le plus vigoureusement.

Arrachage des racines de ces parcelles le 25 octobre, où les rendements suivants ont été obtenus, calculés d'après le poids de deux rangs, chacun de 66 pieds de longueur :—

BETTERAVES FOURRAGÈRES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de betterave fourragère.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonnes.	lb.	boiss.	lb.	tonnes.	lb.	boiss.	lb.
1	Sutton's Prize Winner	51	1,125	1,719	45	33	650	1,127	30
2	Lion Yellow Intermediate	50	1,805	1,696	45	32	1,175	1,086	15
3	Giant Yellow Intermediate	49	175	1,636	15	30	1,875	1,031	15
4	Giant Yellow Half Long	47	875	1,581	15	28	100	935	..
5	Mammoth Intermediate	47	875	1,581	15	33	825	1,113	45
6	Giant Yellow Globe	43	625	1,443	45	39	375	1,306	15
7	Yellow Intermediate	43	625	1,443	45	25	1,150	852	30
8	Champion Yellow Globe	41	1,325	1,388	45	30	1,872	1,031	15
9	Mammoth Long Red	41	1,325	1,388	45	30	1,875	1,031	15
10	Yellow Fleshed Tankard	41	5	1,366	45	28	1,255	954	15
11	Prize Mammoth Long Red	40	1,675	1,361	15	25	1,150	852	30
12	Selected Mammoth Long Red	40	25	1,333	45	28	100	935	..
13	Gate Post	40	25	1,333	45	30	225	1,003	45
14	Norbiton Giant	39	375	1,306	15	31	1,525	1,059	45
15	Canadian Giant	37	250	1,237	30	28	1,750	962	30
16	Golden Fleshed Tankard	35	950	1,182	30	26	305	871	45
17	Mammoth Oval Shaped	34	475	1,141	15	28	1,750	962	30
18	Gate Post Yellow	33	1,650	1,127	30	25	655	844	15
19	Ward's Large Oval Shaped	33	1,650	1,127	30	24	1,500	825	..
20	Warden Orange Globe	32	175	1,069	35	28	925	948	45
21	Half Long Sugar Rosy	30	1,875	1,031	15	22	1,375	756	15
22	Half Long Sugar White	27	1,275	921	15	26	1,025	883	45
23	Red Fleshed Tankard	26	1,625	893	45	21	1,725	728	45

CHAMPS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Ce terrain avait précédemment été en avoine, et le trèfle rouge Mammouth qui avait été semé avec le grain, a donné une bonne pousse verte à enfouir.

Le champ avait été labouré en automne 1899, et travaillé le printemps suivant, ensuite il a reçu du fumier à raison de 30 charretées à un cheval à l'acre, qui a été enfoui par un labour, puis il a été travaillé ou pulvérisateur à disques, à la herse à dents à ressorts et à la herse ordinaire et ensuite il y a été semé à la volée 200 lb. d'engrais complet à l'acre qui a été recouvert par un hersage.

Il y a été tracé des rayons espacés de 24 pouces puis la graine a été semée trois à six graines à la fois dans des trous faits au traçoir et espacés d'un pied. Une partie des rayons ont été recouverts en faisant passer le rouleau sur les rangs, tandis que les autres ont été recouverts à la main avec un rateau de jardin; les plantes de ces derniers rangs ont levé plus régulièrement et elles étaient plus saines que les autres. Trois variétés ont été cultivées dans des parcelles d'un acre, et une variété dans une parcelle de ¼ d'acre.

Variété de betterave fourragère.		Champ de	Rendement par acre.			
		acre.	tonnes.	lb.	boiss.	lb.
Mammoth Long Red	Longue rouge Mammouth	1	26	62	867	12
Yellow Intermediate	Mi-longue jaune	1	28	1,645	960	45
Yellow Globe	Globe jaune	1	26	1,410	890	10
Long Red	Longue rouge	¼	18	1,600	626	40

ESSAIS DE CAROTTES.

Les parcelles de carottes étaient dans un terrain contigu aux parcelles de navets et de betteraves fourragères ; il était de nature semblable et avait reçu même façon.

Les rangs étaient espacés de 24 pouces ; ils ont été aplanis au râteau, puis il a été tracé le long du haut des rangs un rayon dans lequel la graine a été semée puis recouverte et le tout a été roulé au rouleau.

Semé le 29 mai 19 variétés, puis il a été ensemencé deux semaines plus tard, le 12 juin, une série de parcelles en double. Arrachage le 25 octobre.

Les résultats suivants ont été obtenus, le rendement par acre a été calculé d'après le poids de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur :—

CAROTTES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro	Variété de carotte.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonnes.	lb.	boiss.	lb.	tonnes.	lb.	boiss.	lb.
1	Half-long White	30	1,875	1,031	15	15	195	503	15
2	Mammoth White Intermediate	29	80	968	00	16	505	541	45
3	Green Top White Orthe	26	1,955	899	15	12	255	404	15
4	Giant White Vosges	25	325	838	45	15	195	503	15
5	Ontario Champion	25	325	838	45	12	255	404	15
6	New White Intermediate	23	1,025	783	45	17	650	577	30
7	Early Gem	22	1,705	761	45	15	855	514	15
8	White Vosges Large Short	21	405	706	45	10	955	349	15
9	Improved Short White	21	75	701	15	17	155	569	15
10	Long Scarlet Altringham	19	1,600	660	00	9	1,305	321	45
11	Guerande ou Ox-Heart	19	775	646	15	13	895	448	15
12	Iverson's Champion	19	280	638	00	14	875	481	15
13	White Belgian	18	1,455	624	15	12	1,575	426	15
14	Half-long Chantenay	17	1,475	591	15	15	1,680	528	00
15	Yellow Intermediate	17	650	577	30	13	400	440	00
16	Long Orange ou Surrey	17	320	572	00	9	1,305	321	45
17	Carter's Orange Giant	17	25	567	5	10	1,450	357	30
18	Scarlet Intermediate	14	1,205	486	45	9	150	302	30
19	Scarlet Nantes	14	875	481	15	9	975	316	15

ESSAIS DE BETTERAVES À SUCRE.

Nous avons le 29 mai semé 6 variétés de betteraves a sucre puis, encore le 12 juin une série de parcelles en double. Ces parcelles étaient dans un terrain contigu au deux autres parcelles, qui était de nature semblable et avait reçu même façon. La graine a été semée de la même manière que celle pour les parcelles de betteraves fourragères. Arrachage le 24 octobre ; le rendement par acre a été calculé d'après le poids de la récolte de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur :

BETTERAVES À SUCRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de betterave à sucre.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonnes.	lb.	boiss.	lb.	tonnes.	lb.	boiss.	lb.
1	Improved Imperial...(Impériale améliorée).	37	1,075	1,251	15	23	1,355	789	15
2	Red Top Sugar.....(Sucrière à col. rouge).	35	125	1,168	45	23	200	770	00
3	Danish Red Top.....(Danoise à col. rouge).	30	1,875	1,031	15	25	325	838	45
4	Wanzleben	28	1,225	954	15	19	1,005	650	05
5	Danish Improved.....(Danoise améliorée)	25	325	838	45	20	425	673	45
6	Vilmorin's Improved.(V. améliorée)	22	1,375	756	15	21	1,725	728	45

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Sol, terre franche forte. Récolte précédente, avoine et pois, qui avaient été fauchés verts pour fourrage ; au commencement de l'automne 1899 ce terrain avait reçu du fumier à raison de 30 charretées à un cheval à l'acre qui avait été épandu puis enfoui par un labour. Au printemps il a été travaillé au pulvérisateur à disques, à la herse à dents à ressorts et à la herse ordinaire, puis labouré, ensuite travaillé de nouveau au pulvérisateur à disques et aux deux herses. Il y a été tracé des rayons espacés de 30 pouces, le long desquels il a été répandu de l'engrais à pommes de terre à raison de 400 lb. à l'acre.

Les tubercules avaient été coupés en tronçons à deux ou trois yeux, et ont été plantés à intervalles d'un pied dans les rayons puis recouverts à la charrue.

Nous avons le 6 juin planté 31 variétés de pommes de terre et les avons arrachées le 16 octobre. Les parcelles ont fait une pousse vigoureuse. Les plantes ont été traitées le 27 juillet, le 17 et le 27 août à la bouillie bordelaise. Les pommes de terre dans les champs voisins étaient exceptionnellement affectés par la maladie, tandis qu'il ne paraissait pas y en avoir dans ces parcelles-ci, ce qui était sans nul doute dû à l'emploi de la bouillie bordelaise.

La récolte de pommes de terre a été faite tard ; il a été impossible de les arracher plus tôt par suite du temps exceptionnellement humide, qui a conséquemment augmenté le pour cent de pourriture. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids obtenu dans deux rangs, chacun de 66 pieds de longueur, comme suit :

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

N°	Variété de pomme de terre.	Rendement par acre.										Tubercule.
		Total.		Saines.		Pourries.		Vendables.		Non vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
1	Holborn Abundance..	605	..	572	..	33	..	490	36	81	24	Rond, blanc.
2	Irish Daisy..	589	36	512	36	77	..	385	..	127	36	"
3	Irish Cobbler	536	48	470	48	66	..	382	48	88	..	"
4	Everett	506	..	446	36	59	24	352	..	94	36	Aplati. rose.
5	Pearce's Prize Winner	501	36	457	36	44	..	347	36	110	..	Long, blanc.
6	Seattle.....	495	..	440	..	55	..	363	..	77	..	"
7	Northern Spy.. ...	492	48	470	48	22	..	396	..	74	48	Rond, rouge.
8	Sharpe's Seedling....	490	36	439	24	50	36	358	36	81	24	" , rose et blanc.
9	Vanier	484	..	473	..	11	..	352	..	121	..	Long, rose.
10	Early Puritan.. .. .	484	..	402	36	81	24	325	36	77	..	" , blanc.
11	Bill Nye	477	24	435	36	41	48	385	..	50	36	Rond, "
12	Burnaby Seedling....	477	24	389	24	88	..	312	24	77	..	" , rose.
13	Clay Rose.	477	24	462	..	15	24	330	..	132	..	" "
14	Carman n° 1.....	475	12	421	48	52	48	325	36	96	48	Plat, rond, blanc.
15	Early Six Weeks . .	473	..	363	..	110	..	264	..	99	..	Oblong, rose.
16	American Wonder....	473	..	374	..	99	..	308	..	66	..	Rond, blanc.
17	Bruce's White Beauty	468	36	411	24	57	12	330	..	81	24	Long, "
18	Semis n° 7..	466	24	444	24	22	..	385	..	59	24	Ovale, rose.
19	Bovee.....	466	24	415	48	50	36	330	..	85	48	Long, "
20	Columbus..	462	..	343	12	118	48	259	36	83	36	" " et blanc.
21	Rural Blush.....	462	..	424	36	37	24	314	36	110	..	Rond, rose.
22	Ohio Junior	462	..	387	12	74	48	310	12	77	..	" "
23	Pride of the Market..	455	24	334	24	121	..	253	..	81	24	Long, rose et blanc.
24	Hale's Champion.....	451	..	429	..	22	..	319	..	110	..	Long, blanc.
25	Dreer's Standard	451	..	378	24	72	36	301	24	77	..	Rond, "
26	Empire State	451	..	374	..	77	..	303	36	70	24	Ovale, "
27	Dakota Red (D. rouge)	451	..	451	..	.....		374	..	77	..	Rond, rouge.
28	Semis n° 230.....	451	..	440	..	11	..	374	..	66	..	" , blanc.
29	Early Norther.....	448	48	345	24	103	24	242	..	103	24	Long, rose et blanc.
30	Cambridge Russet....	448	48	415	48	33	..	305	48	110	..	Rond, blanc.
31	American Giant	444	24	367	24	77	..	308	..	59	24	Long, "
32	Flemish Beauty	444	24	356	24	88	..	290	24	66	..	" plat, rose.
33	Early Market.....	444	24	389	24	55	..	308	..	81	24	Rond. rose.
34	Sir Walter Raleigh...	440	..	407	..	33	..	352	..	55	..	" " et blanc.
35	Quaker City.....	437	48	374	..	63	48	332	12	41	48	" , blanc.
36	Rose n° 9.....	435	36	429	..	6	36	371	48	57	12	Oblong, rose.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

N°	Variété de pommes de terre.	Rendement par acre.										Tubercule.
		Total.		Saines.		Pourries.		Vendables		Non vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
37	Great Divide	435	36	363	..	72	36	275	..	88	..	Long, blanc.
38	New Queen	435	36	347	36	88	..	275	..	72	36	Oblong, rose.
39	Beauty of Hebron	433	24	363	..	70	24	297	..	66	..	Rond, rose et blanc.
40	Swiss Snowflake	431	12	400	24	30	48	356	24	44	..	" , blanc.
41	Delaware	424	36	380	36	44	..	308	..	72	36	" "
42	Var. nouvelle n° 1	424	36	380	36	44	..	314	36	66	..	" , rose.
43	Thorburn	422	24	327	48	94	36	270	36	57	12	Oblong, rose et blanc.
44	Maggie Murphy	422	24	281	36	140	48	235	24	46	12	Long, rose.
45	Rochester Rose	420	12	404	48	15	24	343	12	61	36	Oblong, rose.
46	Early Harvest	418	..	367	24	50	36	297	..	70	24	Ovale, rose et blanc.
47	Burpee's Extra Early	418	..	347	36	70	24	275	..	72	36	Long, " "
48	Clarke n° 1	418	..	330	..	88	..	264	..	66	..	Long, rose.
49	Troy Seedling	418	..	374	..	44	..	308	..	66	..	Rond, blanc.
50	Prize Taker	413	36	319	..	94	36	233	12	85	48	" "
51	Uncle Sam	413	36	369	36	44	..	330	..	39	36	Oblong, "
52	Maule's Thoroughbred	407	..	330	..	77	..	242	..	88	..	" "
53	I. X. L	402	36	314	36	88	..	270	36	44	..	Long, rose et blanc.
54	Brown's Rot Proof	402	36	402	36	.....		215	36	187	..	Ovale, blanc.
55	Money Maker	396	..	330	..	66	..	242	..	88	..	Long, rose et blanc.
56	Green Mountain	396	..	332	12	63	48	270	36	61	36	Ovale, blanc.
57	Carman n° 3	396	..	347	36	48	24	275	..	72	36	Rond, "
58	Vick's Extra Early	396	..	345	24	50	36	286	..	59	24	Ovale, blanc.
59	Early Ohio	385	..	336	36	48	24	270	36	66	..	Long, rose.
60	Daisy	385	..	336	36	48	24	242	..	94	36	" rose et blanc.
61	Reeve's Rose	378	24	334	24	44	..	253	..	81	24	" rose.
62	Général Gordon	376	12	279	24	96	48	222	12	57	12	Oblong, rose.
63	Lee's Favourite	367	24	290	24	77	..	226	36	63	48	Rond, blanc.
64	Country Gentleman	363	..	292	36	70	24	220	..	72	36	Long, rose et blanc.
65	Early White Prize	360	48	301	24	59	24	231	..	70	24	Rond, blanc.
66	McIntyre	360	48	343	12	17	36	292	36	50	36	" " et bleu.
67	Early Rose	360	48	299	12	61	36	244	12	55	..	Long, rose.
68	Earliest of all	354	12	341	..	13	12	264	..	77	..	"
69	Pearce's Extra Early	352	..	303	36	48	24	231	..	72	36	"
70	State of Maine	347	36	325	36	22	..	264	..	61	36	Rond, blanc.
71	Houlton Rose	334	24	275	..	59	24	209	..	66	..	Long, rose.
72	Chicago Market	334	24	275	..	59	24	231	..	44	..	" rouge.
73	Early Michigan	330	..	275	..	55	..	220	..	55	..	" blanc.
74	Lizzie's Pride	330	..	297	..	33	..	220	..	77	..	" rfse.
75	Reading Giant	330	..	330	..	.....		242	..	88	..	Ovale, rose.
76	Late Puritan	330	..	277	12	52	48	226	36	50	36	Long, blanc.
77	Browne'll's Winner	325	36	288	12	37	24	215	36	72	36	" rose.
78	Rural n° 2	308	..	268	24	39	36	242	..	26	24	Rond, blanc.
79	Polaris	272	48	261	48	11	..	187	..	74	48	Long "
80	Early Sunrise	259	36	200	12	59	24	160	36	39	36	" rose.
81	Penn Manor	226	36	158	24	68	12	136	24	22	..	" "

SOJAS ET FÈVES À CHEVAL DIFFÉREMMENT ESPACÉES.

Nous avons cette saison continué les essais de l'année dernière de sojas et de fèves à cheval semés à différentes distances. Le but de ces essais est de déterminer si le produit par acre est aussi élevé ou plus élevé quand les rangs sont rapprochés les uns des autres ou quand ils sont plus espacés, et aussi afin d'établir une comparaison entre ces deux plantes.

Sol, terre argileuse ; avait reçu 25 charretées à un cheval de fumier de ferme à l'acre qui avait été enfoui par un labour au printemps, puis travaillé au pulvérisateur à disques, à la herse à dents à ressorts et à la herse ordinaire. Les fèves ont été semées

13 juin au semoir, dans des parcelles de $\frac{1}{10}$ d'acre chacune. Fauchage le 4 octobre; et voici les chiffres des rendements par acre obtenus :—

Sojas.

Espacement. pouces.	Rendement par acre. tonnes.	lb.
21	5	1,200
28	4	1,900
35	4	1,900

Fèves à cheval.

Espacement. pouces.	Rendement par acre. tonnes.	lb.
21	7	—
28	6	1,100
35	7	500

ESSAIS DE LIN.

Sol semblable ; avait reçu même façon que celui pour les parcelles d'orge. Parcelles de $\frac{1}{10}$ d'acre chacune. Le but de cet essai était d'obtenir des renseignements sur le meilleur moment de semer et sur la quantité de graine à semer pour produire les récoltes les plus fortes. Nous avons fait quatre semis à intervalles d'une semaine ; deux parcelles ont été ensemencées chaque fois, dont une à raison de 40 lb. de graine à l'acre et l'autre à raison de 80 lb. à l'acre.

Le premier semis a été fait le 6 juin. Voici les résultats obtenus :—

N°	Graine de lin à l'acre.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Paille par acre.	Graine par acre.	Poids du boisseau.
				jours.	lb.	boiss. lb.	lb.
1	80 lb	6 juin...	5 sept...	91	4,280	15	52½
1	40 "	6 " ...	5 " ...	91	3,260	13 32	53
2	80 "	13 " ...	9 " ...	88	3,880	12 48	53
2	40 "	13 " ...	9 " ...	88	4,200	11 24	54
3	80 "	20 " ...	16 " ...	88	3,460	12 8	52½
3	40 "	20 " ...	16 " ...	88	3,420	10	53
4	80 "	27 " ...	20 " ...	85	4,280	11 4	50
4	40 "	27 " ...	20 " ...	85	3,620	12 8	51

ESSAIS DE MILLETS.

Sol, terre argileuse ; récolte précédente, pommes de terre, pour lesquelles le terrain avait reçu du fumier de ferme à raison de 25 charretées à un cheval à l'acre avec une application d'engrais à pommes de terre à raison de 500 lb. à l'acre après que les tubercules ont été plantés.

Après l'arrachage des pommes de terre le terrain avait été labouré, puis le printemps suivant il a été travaillé au pulvérisateur à disques, à la herse à dents à ressorts et à la herse ordinaire ; il n'y a été appliqué aucune fumure. Semé au semoir le 14 juin et fauché le 15 septembre.

Sept variétés ont été semées dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. Le tableau suivant présente le rendement par acre de la récolte verte qui a été fauchée :—

MILLETS.

Variété de millet.		Fourrage vert par acre.	
		tonnes.	lb.
Italian or Indian	D'Italie ou d'Inde	16	
Japanese	Du Japon	13	
Golden	Doré	10	
White Round or Extra French	Rond blanc ou Français extra	9	1000
Moha Hungarian	Moha de Hongrie	8	1000
Algerian	D'Algérie	8	
Pearl	Perle	7	

EXPÉRIENCES SPÉCIALES AVEC ENGRAIS.

Comme je le disais dans mon dernier rapport annuel, le but de ces expériences est de constater la valeur relative des engrais dont on fait communément usage pour les cultures en champs.

Les parcelles étaient de $\frac{1}{8}$ d'acre chacune, de 38 pieds sur 143½ pour chaque espèce d'engrais. Cette série de parcelles a été de nouveau subdivisée en dix bandes chacune de 14 pieds de largeur, qui s'étendaient à travers toutes les différentes parcelles d'engrais ; elles ont été ensemencées de dix espèces différentes de plantes, savoir : pommes de terre, betteraves fourragères, navets, carottes, maïs, grains mêlés, avoine, pois, orge et blé, faisant en tout 140 parcelles ; il a été laissé une lisière de 2 pieds entre chaque parcelle et un pied entre chaque espèce de plante.

Nous avons laissé deux parcelles sans engrais comme parcelles témoins. Chacune des espèces de plantes a été semée à peu près aux mêmes dates que celles des parcelles d'essai uniformes des mêmes plantes et avec à peu près la même quantité de graine à l'acre, puis a été semblablement traitée. La récolte de pois a été détruite par le puceron du pois ; ainsi nous n'avons pas obtenu de notes de cette récolte. Le tableau suivant présente le rendement par acre des autres récoltes. La même quantité et les mêmes espèces d'engrais sont appliquées chaque année. C'est la deuxième année de cette expérience :—

EXPÉRIENCES SPÉCIALES AVEC ENGRAIS.

Engrais appliqués à l'acre.	Orge, Duckbill.		Avoine, Banner.		Blé, Colorado.		Grains mêlés—avoine, orge et pois.		Maïs mêlés—Mastodon, White Flint, White Cap.		Navets.		Betteraves fourragères.		Carottes.		Pommes de terre Delaware et State of Maine, saines.		Pommes de terre, pourries.	
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
Fumier, 30 tonnes	64	28	102	32	41	40	94	8	22	1,500	32	1,700	35	1,500	28	500	351	40	66	40
Fumier, 15 tonnes, et engrais complet, 250 lb	66	32	105	30	43	20	102	32	24	500	38	300	36	500	28	300	370		75	
Engrais complet, 1,000 lb	54	8	94	4	38	20	91	6	19	1,000	32	300	24	1,500	27	1,500	346	40	53	20
" " 500 "	50		88	8	35		88	8	16		30	1,700	23	500	26	1,700	323	20	50	
Témoin (point d'engrais)	47	44	67	22	31	40	79	14	13	1,000	28	1,500	14	1,000	22	1,000	283	20	28	20
Poudre d'os, 1,000 lb	62	24	97	2	36	40	88	8	15	1,500	33	500	21	1,000	27	500	275		38	20
" 500 "	56	12	85	10	33	20	82	12	16	500	32	1,000	23	1,500	21	1,700	258	20	25	
Cendre de bois, 2,500 lb	52	4	82	12	33	20	82	12	16	1,000	24	1,500	22	1,000	21	500	236	40	33	20
Fumier consommé, 20 tonnes	62	24	100		40		94	8	21	500	36	300	25	300	27	1,700	356	40	45	
Témoin (point d'engrais)	43	36	61	26	28	20	73	18	8	500	16	1,700	10	300	17	1,700	201	40	20	
Plâtre à amendement, 500 lb	45	40	64	24	30		76	16	10	1,500	17	1,700	10	1,500	18	1,000	260		55	
Sel, 500 lb	54	8	79	14	35		91	6	11	1,000	21	200	20		18	1,700	246	40	46	40
Vase de marée, 100 tonnes	60	20	94	4	36	40	88	8	14		24		27	1,000	21	500	250		53	20
Fumier vert, 20 tonnes	64	28	100		40		97	2	18	500	32		33	600	26	1,500	345		58	20

ESSAIS DE HARICOTS (FÈVES) DES CHAMPS.

Nous avons cette saison-ci cultivé de nouveau les 4 variétés de haricots des champs essayées l'année dernière. Elles ont été semées le 13 juin dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune, et récoltées le 4 octobre. La variété White Field Medium (Blanc mi-long des champs) n'a pas bien mûri, il n'y a eu qu'environ la moitié de son produit de vendable. La variété Mexican Tree (Arbre du Mexique) n'a pas mûri suffisamment pour que nous ayons pu déterminer le rendement.

	Rendement par acre. boiss.	Poids du boiss. lb.	lb.
White Marrowfat (Gros blanc).....	34	15	61
California Pea Bean (Haricot pois de Californie)	29	30	61
White Field Medium (Blanc moyen des champs)	20	à0	56

FOIN.

Au printemps 1899 nous avons ensemencé sept acres de terrain élevé qui avait été précédemment en pâturage, de grain qui a donné un rendement de 10 tonnes 1,015 lb. Le trèfle et le mil ont mal levé sur cette partie du terrain, et, comme le sol aussi était pauvre, la récolte de foin a été faible.

Quatre acres de terrain élevé ensemencés au printemps 1899 de trèfle et de mil ont produit 12 tonnes 1,995 lb. de foin de trèfle de première qualité. Trois acres du terrain élevé ensemencés de mil ont produit 5 tonnes 795 lb.

Quatre acres de "marais" ensemencés au printemps 1899 de trèfle et de mil ont rapporté 10 tonnes 825 lb. Trente-huit acres de marais ont aussi produit 59 tonnes 525 lb. de mil, trèfle et chiendent. Trois acres de "marais" ont donné 5 tonnes 1,970 lb. de foin mêlé de mil et de spartine ; ce qui fait un total de 104 tonnes 1,125 lb. de foin récolté en bonne condition.

ALPISTE GRAINE D'OISEAU.

Une parcelle de $\frac{1}{40}$ d'acre a été ensemencée le 5 juin de graine d'oiseau. Sol, terre argileuse torte; a reçu au printemps 25 charretées à un cheval de fumier de ferme à l'acre, qui a été enfoui par un labour, puis le terrain a été travaillé avant l'ensemencement. La parcelle a été fauchée le 15 septembre et a rapporté à raison de 11 boisseaux 32 lb. par acre.

VESCE VELUE ET POIS À VACHE.

Nous avons le 5 juin ensemencé une parcelle de $\frac{1}{20}$ d'acre de chacune de ces plantes ; sol, terre argileuse forte.

Le terrain a reçu au printemps 25 charretées à un cheval de fumier à l'acre qui a été enfoui par un labour ; le terrain a ensuite été travaillé et ensemencé.

Les pois à vache (Cow Pea) ont fait une pousse chétive et ont bientôt été envahis par les mauvaises herbes. La pousse, ne valant pas la peine d'être fauchée, a été enfouie par un labour.

La vesce velue (Sand Vetch) a fait une pousse vigoureuse, mais elle n'a pas mûri. Elle a aussi été enfouie.

EXPOSITIONS.

Afin de faire connaître les différentes expériences poursuivies à la ferme, nous avons exposé quelques produits aux trois expositions provinciales : Des fruits de différentes espèces en bocaux, du grain en épi et du grain battu, ainsi que des racines, des pommes de terre, des plantes fourragères et des légumes.

A l'exposition internationale de Saint-Jean (Nouveau-Brunswick), du 8 au 19 septembre, nous occupions un espace de mur de 500 pieds carrés et un espace de table de

180 pieds carrés ; nous occupions un espace égal à l'exposition de Halifax (Nouvelle-Ecosse), du 12 au 20 septembre ; comme ces deux expositions avaient lieu en même temps nous avons dû préparer deux collections.

Nous avons aussi exposé à l'exposition de Charlottetown (île du Prince-Edouard), du 25 au 29 septembre, où nous occupions un espace de mur de 800 pieds carrés et un espace de table de 250 pieds carrés avec des produits de la ferme et des cartes illustrées.

Je me suis aussi rendu aux expositions de Sackville et de Sussex (Nouveau-Brunswick).

DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE ET DE POMMES DE TERRE.

Nous avons de nouveau fait ce printemps une distribution des espèces les plus promettantes de grains de semence et de pommes de terre à ceux qui en ont demandé.

Voici le nombre d'échantillons expédiés :—

Avoine	293
Orge	83
Blé	61
Pois	20
Sarrasin	15
Pommes de terre	253
Nombre total	725

CORRESPONDANCE.

A part les circulaires reçues et expédiées, il a été reçu 1,302 lettres et 1,077 lettres expédiées.

CHEVAUX.

Sur les sept chevaux que nous avons à présent à la ferme, quatre sont employés exclusivement comme chevaux de trait, deux autres aux travaux généraux soit séparément soit ensemble et un comme cheval de voiture. Il n'a été fait qu'un seul changement pendant l'année passée, dans le cas du cheval de voiture qui étant devenu malade a été échangé contre un autre de trois ans. Tous les chevaux sont en parfaite santé et en excellente condition.

BÉTAIL.

Le troupeau de la ferme se compose actuellement de :—

1 taureau Guernesey de 5 ans.
1 " Ayrshire de 2 ans ½.
1 veau Ayrshire mâle.
1 " Guernesey mâle.
1 " Holstein mâle.
2 vaches Guernesey.
1 " Ayrshire.
2 " Holstein.
2 génisses Ayrshire de 1 ans ½.
1 " Holstein de 1 ans ½.
22 vaches laitières de race améliorée.
4 génisses de race améliorée de 1 ans ½.
7 veaux génisses.

EXPÉRIENCES AVEC VACHES A LAIT.

Nous avons fait l'année passée avec le troupeau de vaches laitières une expérience semblable à celle de 1899, dans le but de voir si un assez bon troupeau de vaches laitières rémunérerait aux prix courants pour la nourriture consommée et donnerait un solde à la colonne des profits Nous avons commencé cette expérience le 28 novembre 1898 et l'avons continuée jusqu'au 27 novembre 1900.

A tout prendre, les prix de la nourriture cette année ont été moins élevés que ceux de l'année dernière, tandis que les prix des produits ont été un peu plus élevés. Blé et son, $17.50 la tonne; avoine et maïs (nourriture comprise), $22 la tonne; farine de pois, $29 la tonne, ce qui fait un coût moyen pour la ration de farine suivant les proportions données aux vaches de 1 centin la livre. Racines, 5 centins le boisseau; ensilage, $2 la tonne; foin, $7 la tonne, et paille, $3 la tonne. Le prix moyen du beurre pendant les douze mois a été de 21 centins la livre, ce qui est une augmentation d'un centin par livre sur le prix de l'année dernière.

La ration quotidienne pendant l'hiver pour les vaches en pleine lactation a été:— Ensilage ou racines 30 lb., 3 centins; foin et paille 20 lb., 5 centins; son et farine, 9 lb., 9 centins; coût total par vache par jour, 17 centins; et en hiver quand elles étaient taries elles ont été débitées de $2 par mois.

Nous donnions des quantités différentes aux différentes vaches suivant leur capacité de consommation et de production.

Il y avait au début de l'expérience douze vaches en pleine lactation; les autres ont commencé à donner du lait les unes après les autres jusqu'au printemps. Nous les avons gardées à l'étable depuis le 1er juin 1900, les laissant sortir de temps en temps dans la cour quand il faisait beau.

Elles recevaient leur nourriture deux fois par jour seulement et avaient de l'eau devant elles tout le temps. L'étable était maintenue autant que possible à la température de 60° Fahrenheit, et l'eau qu'on faisait couler directement de la source dans le seau de la vache était à une température de 35° Fahrenheit, de 4° plus froide que si on l'avait fait couler dans un réservoir et l'y avait laissée pendant 12 heures comme nous faisions précédemment. Nous n'avons remarqué aucun mauvais effet de ce que les vaches buvaient de l'eau plus froide quoique nous n'ayons pas expérimenté pour élucider ce point.

Aussi régulièrement que possible, ce sont les mêmes personnes qui les ont nourries, soignées et traites.

Elles ont été mises au pâturage le 1er juin et depuis cette date jusqu'au 31 juillet elles ont été dehors nuit et jour. Pendant août elles ont été au pâturage la nuit et à l'étable le jour. Pendant septembre et octobre elles ont été à l'étable la nuit et au pâturage le jour.

Après le 15 juin il n'y avait pratiquement plus de pâturage, et les vaches ont été nourries de trèfle vert à l'étable jusqu'au 15 juillet; après quoi elles ont reçu un mélange fauché vert d'avoine, de pois et de vesces qui avaient été semés dans ce but à intervalles d'une semaine. Le fourrage vert donné aux 30 vaches pendant les 5 mois a été fauché dans une étendue de terrain de dix acres au plus.

Elles ont été débitées de $1.50 par mois pendant qu'elles donnaient du lait, et de $1 par mois pendant qu'elles étaient taries et étaient laissées au pâturage dans le bois.

Nous avons tenu exactement note du poids du lait de chaque vache après chaque traite.

De temps en temps nous avons fait l'épreuve du lait de chaque vache au moyen de l'appareil Babcock. Le poids de beurre a été déterminé sur le pied de 84 lb. de matière butyreuse par 100 lb. de beurre vendable.

Le lait a été envoyé à la beurrerie de Nappan, et les vaches ont été créditées du poids de beurre produit aux prix payé à tous les patrons de la beurrerie, lequel a été en moyenne pour l'année de 21 centins la livre, déduction faite de 4 centins par livre pour la fabrication du beurre et le transport du lait.

Nous avons donné le lait écrémé aux veaux et aux porcs et crédité les vaches à raison de 15 centins par 100 lb. de lait écrémé.

Les numéros 7, 9, 14 et 21 ont été vendus au boucher pendant l'été, et le n° 27, une des vaches qui a vêlé au printemps est morte de la fièvre du lait le jour après le vêlage.

Le tableau suivant présente les résultats obtenus pendant l'année :—

EXPÉRIMENTATION AVEC LE TROUPEAU LAITIER.

Numéro.	Race.	Traite pendant	Lait.	Matière grasse.	Beurre.	Valeur, beurre : à 21c. la lb.	Valeur, lait écrémé.	Crédit total.	Coût de la nourriture.	Coût de la fabrication du beurre à 4c.	Coût total.	Profit de l'année.
		jours.	lb.	%	lb.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
11	Ayrshire	252	8,425	3·4	341·00	71 61	8 42	80 03	41 12	13 64	54 76	25 27
6	Croise Ayrshire	272	7,540	3·4	305·19	64 08	7 54	71 62	35 25	12 20	47 45	24 17
2	Holstein	256	8,326	3·2	317·55	66 68	8 32	75 00	41 12	12 70	53 82	21 19
5	Croisé Ayrshire	240	7,164	3·8	323·84	68 00	7 16	75 16	41 12	12 95	54 07	21 08
18	" "	260	6,050	4·0	288·09	60 54	6 05	66 59	39 99	11 52	45 42	21 12
31	Guernesey	270	5,950	4·4	264·52	55 54	5 95	61 49	30 80	10 58	41 38	20 11
4	Croisé Ayrshire	364	7,140	3·6	306·00	64 26	7 14	71 40	39 93	12 25	52 18	19 22
30	" Jersey	304	5,460	4·4	286·00	60 06	5 46	65 52	34 85	11 44	46 29	19 23
25	" Courtes Cornes	26	6,570	3·8	297·21	62 41	6 57	68 98	38 17	11 88	50 05	18 93
3	" Ayrshire	270	6,040	3·6	258·85	54 35	6 04	60 39	33 90	10 35	44 25	16 14
1	Holstein	280	7,825	3·3	307·40	64 55	7 82	72 37	44 20	12 29	36 69	15 68
8	Croisé CC. Ayrshire	270	6,100	3·6	261·42	54 89	6 10	60 99	35 25	10 45	45 70	15 29
19	" Ayrshire	245	6,210	3·6	266·14	55 88	6 21	62 09	36 80	10 64	47 44	14 65
15	" "	240	5,830	3·8	263·73	55 38	5 83	61 21	36 50	10 54	47 04	14 17
28	" Jersey	300	5,940	3·5	247·50	51 97	5 94	57 91	35 00	9 90	44 90	13 01
32	" Ayrshire	282	5,130	3·5	225·65	47 38	5 13	52 51	32 35	9 02	41 37	11 14
17	Guernesey	210	4,330	4·2	216·59	45 47	4 33	49 80	29 43	8 66	38 09	11 71
13	Croisé Ayrshire	265	5,420	3·7	238·73	50 13	5 42	55 55	34 81	9 54	44 35	11 20
16	Ayrshire	285	5,620	3·9	260·92	54 78	5 62	60 40	39 18	10 43	49 61	10 79
22	Croisé Ayrshire	275	6,010	3·5	250·41	52 58	6 01	58 59	39 15	10 01	49 16	9 43
12	" "	300	4,965	3·9	230·51	48 40	4 96	53 36	35 31	9 22	44 53	8 83
26	" "	296	5,040	3·6	216·00	45 36	5 04	50 40	33 90	8 64	42 54	7 86
20	" "	240	4,010	3·8	181·40	38 09	4 01	42 10	28 25	7 25	35 50	6 60
23	" "	252	5,120	3·6	219·42	46 07	5 12	51 19	37 07	8 77	45 84	5 35
21	" "	219	3,620	3·9	168·07	35 29	3 62	38 91	27 30	6 72	34 02	4 89
29	" "	252	4,320	4·0	205·71	43 19	4 32	47 51	36 50	8 22	44 52	2 79
24	" "	276	4,534	3·6	194·30	40 80	4 53	45 33	36 51	7 77	42 28	3 05
7	Croisé Courtes-Cornes	210	3,345	3·3	155·21	32 59	3 34	35 93	27 45	6 20	33 65	.....
10	" "	270	444	3·8	187·47	39 36	4 14	43 50	33 90	7 49	41 39	.....
14	" "	90	1,930	3·6	82·71	17 36	1 93	19 29	17 45	3 30	20 75	.....
9	" "	204	2,160	3·4	87·42	18 35	2 16	20 51	27 30	3 49	30 79	.....
27	Croisé Jersey CC.	148	1,835	4·2	91·75	19 26	1 83	21 09	18 85	3 66	22 51	.....

ALIMENTATION DE BŒUFS—DÉCORNEMENT.

Nous avons entrepris cette expérience dans le but de déterminer quel avantage il y a à décorner au commencement d'une période d'alimentation de bœufs pleinement développés qu'on tient ensuite ou bien non attachés dans des boxes, ou bien attachés dans des stalles.

Nous avons employé pour cette expérience 12 bœufs croisés de Courtes-Cornes de 3 ans ½, qui étaient autant que possible de même forme, de même état de graisse et de même poids et les avons séparés en trois lots de 4 bœufs chacun.

Ils avaient été achetés le 30 octobre et pesés le 31 octobre au matin après avoir jeûné 14 heures. Les cornes des lots 1 et 2 furent enlevées, mais pas celles du lot 3. Les bœufs du lot 1 furent placés dans une boxe, tandis que ceux des lots 2 et 3 furent attachés dans des stalles.

L'enlèvement des cornes fut opéré à l'aide du tranche-corne Keystone. Tous saignèrent profusément; les uns souffrirent beaucoup tandis que d'autres ne parurent guère s'en ressentir.

Deux jours après le décornement les bœufs furent pesés une deuxième fois et il se trouva que les bœufs décornés avaient perdu en moyenne 50 lb. chacun ; et d'après les pesages répétés à intervalles de deux jours il se trouva au 15 novembre, c'est à dire, deux semaines après le décornement, qu'ils avaient à peine regagné leur poids primitif.

Les trois lots ont reçu tout le temps les mêmes aliments : 16 novembre au 16 décembre chacun par jour une ration de : racines, 75 lb. ; farine, 4 lb. ; foin, 5 lb. ; paille, 5 lb. Du 15 janvier au 14 février : racines, 25 lb. ; farine, 8 lb ; foin, 12 lb. Pendant le reste de l'expérience jusqu'au 31 mars : une livre de farine de lin par bœuf par jour a été ajoutée à la ration du mois précédent. Ils ont été tenus tout le temps à l'étable et ne sortaient que de temps en temps dans la cour quand il faisait beau, c'était environ une fois par semaine. Ils recevaient leur nourriture deux fois par jour à intervalles réguliers, moitié de leur ration quotidienne chaque fois.

Ils recevaient toute l'eau qu'ils voulaint ; ils étaient abreuvés deux fois par jour, dans des seaux fixés au coin de leur crèche et qu'on laissait pleins chaque fois après qu'ils avaient été abreuvés.

NOURRISSAGE DE BŒUFS, 16 NOVEMBRE 1899 À 31 MARS 1900.

TABLEAU I—LOT N° 1—DÉCORNÉS, NON ATTACHÉS DANS BOXE.

N°	16 nov.	1 déc.	Gain.	16 déc.	Gain.	31 déc.	Gain.	15 janv.	Gain.	30 janv.	Gain.	14 fév.	Gain.	1 mars.	Gain.	16 mars.	Gain.	31 mars.	Gain.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
17	1,240	1,290	50	1,335	45	1,385	50	1,395	10	1,440	45	1,460	20	1,505	45	1,540	35	1,565	25	325
18	1,200	1,240	40	1,290	50	1,310	20	1,330	20	1,400	70	1,455	55	1,465	10	1,475	10	1,485	10	285
19	1,150	1,220	70	1,260	40	1,300	40	1,320	20	1,360	40	1,405	45	1,455	50	1,470	15	1,505	35	355
20	1,140	1,200	60	1,250	50	1,280	30	1,300	20	1,320	20	1,335	15	1,400	65	1,420	20	1,445	25	305
																				1,270
	LOT N° 2.—DÉCORNÉS, ATTACHÉS DANS DES STALLES.																			
11	1,210	1,245	35	1,280	35	1,320	40	1,330	10	1,350	20	1,380	30	1,440	60	1,465	25	1,480	15	270
12	1,200	1,235	35	1,240	5	1,280	40	1,290	10	1,305	15	1,330	25	1,370	40	1,380	10	1,395	15	195
13	1,200	1,230	30	1,245	15	1,280	35	1,300	20	1,320	20	1,365	45	1,380	15	1,410	30	1,425	15	225
14	1,100	1,145	45	1,210	65	1,245	35	1,260	15	1,290	30	1,335	45	1,385	50	1,400	15	1,415	15	315
																				1,005
	LOT N° 3.—NON DÉCORNÉS, ATTACHÉS DANS DES STALLES.																			
9	1,290	1,325	35	1,340	15	1,380	40	1,400	20	1,410	10	1,426	10	1,470	50	1,485	15	1,505	20	215
10	1,220	1,265	45	1,290	25	1,325	35	1,340	15	1,355	15	1,410	55	1,415	5	1,435	20	1,440	5	220
15	1,060	1,090	30	1,140	50	1,160	20	1,180	20	1,210	30	1,230	20	1,280	50	1,300	20	1,320	20	260
16	1,115	1,145	30	1,190	45	1,240	50	1,260	20	1,275	15	1,330	55	1,355	25	1,365	10	1,395	30	280
																				975

On peut résumer les résultats de cette expérience comme suit :

1° Le décornement a diminué d'environ 50 lb. le poids d'un bœuf de 1,200 lb.

2° Il a fallu environ deux semaines pour regagner ce poids perdu.

D'autre part, les bœufs décornés sont bien plus commodes à soigner, et toutes autres choses égales d'ailleurs, les acheteurs les préfèrent pour le transport.

Le décornement n'est d'aucun avantage quand les bœufs sont attachés dans des stalles, à l'exception du plus de commodité pour ceux qui les soignent.

Les avantages quand on nourrit les bœufs décornés dans une boxe sont : 1° gain en poids plus élevé ; 2° coût moins élevé de la main d'œuvre pour les soigner ; 3° fumier mieux fait ; il faut environ 50 pour cent de plus de paille pour les maintenir propres, ce qui peut être un avantage ou un désavantage suivant les circonstances et l'opinion du nourrisseur.

Alimentation de bœufs—Ration ordinaire et Ration intensive.

Nous avons aussi fait une expérience avec deux lots de quatre bœufs chacun (Courtes-Cornes croisés), dans le but d'obtenir des renseignements sur les avantages respectifs d'une ration ordinaire et d'une ration intensive ; les bœufs du lot 1 de cette expérience ont été nourris comme ceux de tous les lots dans l'expérience de décornement, d'une ration dite ordinaire. Les bœufs du lot 2 ont reçu de plus 2 lb. de farine et 25 lb. de racines par tête par jour pendant toute la période, la valeur en argent de l'augmentation de nourriture consommée de plus que par ceux du lot 1 a été de 4 centins ¾ par bœuf et par jour, ce qui est égal à $25.64 pour les 135 jours. Comme le fera voir le tableau suivant, il ne paraît pas que l'augmentation de nourriture ait produit un gain en chair. Le traitement quant au nourrissage, à l'abreuvage, aux soin général et au pesage des animaux, a été semblable à celui donné aux bœufs dans l'expérience de décornement.

NOURRISSAGE DE BŒUFS, 16 NOVEMBRE 1899 À 31 MARS 1900.

TABLEAU II—LOT N° 1.—RATION INTENSIVE.

N°	16 nov.	1 déc.	Gain.	16 déc.	Gain.	31 déc.	Gain.	15 janv.	Gain.	30 janv.	Gain.	14 fév.	Gain.	1 mars.	Gain.	16 mars.	Gain.	31 mars.	Gain.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
1	1,190	1,245	55	1,290	45	1,315	25	1,350	35	1,375	25	1,395	20	1,435	40	1,465	30	1,485	20	295
2	1,240	1,245	5	1,320	75	1,365	45	1,360	0	1,385	20	1,445	60	1,475	30	1,480	5	1,515	35	275
3	1,300	1,365	65	1,375	10	1,415	40	1,425	10	1,465	40	1,495	30	1,515	20	1,525	10	1,545	20	245
4	1,360	1,400	40	1,420	20	1,450	30	1,470	20	1,490	20	1,540	50	1,585	45	1,605	20	1,645	40	285
																				1,100
	LOT N° 2.—RATION ORDINAIRE.																			
5	1,285	1,330	45	1,355	25	1,360	5	1,360	0	1,410	50	1,435	25	1,495	60	1,495	0	1,515	20	230
6	1,290	1,355	65	1,415	60	1,435	20	1,445	10	1,500	55	1,540	40	1,580	40	1,585	5	1,595	10	305
7	1,120	1,205	85	1,225	20	1,265	40	1,285	20	1,325	40	1,360	35	1,380	20	1,405	25	1,420	15	300
8	1,060	1,090	30	1,130	40	1,170	40	1,195	25	1,205	10	1,220	15	1,240	20	1,240	0	1,255	15	195
																				1,030

Les aliments donnés ont été évaluées aux prix suivants: Foin $7 la tonne ; paille $4 la tonne ; racines 5 centins le boisseau ; son $17.50 la tonne ; farine de maïs $20 la tonne ; grains concassés (avoine, pois et orge) $22 la tonne ; farine de pois $28 la tonne, et tourteau de lin $30 la tonne. Les rations de farine se composaient de quantités différentes de celles susmentionnées et ont été évaluées aux prix uniforme de 1 centin $\frac{1}{8}$ la livre. La moyenne du coût total pendant toute la période de 135 jours a été de 15 centins $\frac{1}{4}$ par bœuf et par jour.

Nous les avions achetés le 30 octobre à 3 centins $\frac{3}{4}$ la livre, poids vif au pesage à 9 heures du soir après jeûne de 14 heures, 24,400 lb., et les avons vendus le 10 avril à 5 centins $\frac{1}{2}$ la livre, poids vif après jeûne de 14 heures comme à l'achat, 30,000 lb.

PROFIT ET PERTE.

Vingt bœufs, 24,400 lb. à l'achat, à 3 centins $\frac{3}{4}$ la livre..	$ 915 00
Vingt bœufs, 30,000 lb. à la vente, à 5 centins $\frac{1}{2}$ la livre.	1,650 00
Différence	$ 735 00
A déduire—	
Coût de la nourriture, 160 jours à 15 centins $\frac{1}{2}$ par jour..	$ 488 80
Quantité en sus donné à 4 bœufs 160 jours à 4 centins $\frac{3}{4}$ par jour	30 40
Assaisonnements (soufre, etc)	5 00
	$ 524 20

Si l'on suppose que la main-d'œuvre soit compensée par le fumier, il reste un profit net de $210.80.

Si toutefois nous déduisons la valeur de la main-d'œuvre estimée à 3 centins par bœuf et par jour, nous avons un profit de $114.80 outre le fumier.

PORCS.

Nous avons gardé à la ferme pendant l'année passée une moyenne de 50 à 75 porcs représentant les races suivantes: Yorkshire, Berkshire, Tamworth et leurs différents croisements.

Nous avons fait des expériences avec les différents lots afin de déterminer la valeur nutritive des différents aliments qu'on donne ordinairement aux porcs et la valeur des différentes méthodes d'alimentation.

Le troupeau actuellement à la ferme se compose de 1 verrat Yorkshire, 1 truie Yorkshire, 1 verrat Tamworth, 1 truie Tamworth, 1 verrat Berkshire, 1 truie Berkshire et les 60 autres sont des croisements de ces races.

EXPÉRIENCES DE NOURRISSAGE AU PATURAGE ET DE NOURRISSAGE DANS LES LOGES.

Le 30 juin nous avons mis à part pour cet essai 24 porcs, âgés en moyenne de quatre à huit semaines ; nous en avons mis seize dans un assez bon pâturage de trèfle de $\frac{1}{2}$ acre d'étendue qui avait été en avoine et en pois l'année précédente. Chaque porc a reçu 1 lb. de recoupe (gru) et de farine de maïs avec 5 lb. de lait écrémé par jour, pendant 90 jours, puis ils ont été enfermée dans plusieurs loges.

Les huit autres porcs de race, d'âge et de poids correspondants ont été tenus dans des loges, et pendant ces 90 jours chaque porc a reçu 2 lb. de recoupe et de farine de maïs et 5 lb. de lait écrémé par jour.

Après les 90 jours ils ont tous été nourris pareillement, chaque porc recevait 3 lb. de farine avec 5 lb. de lait écrémé par jour jusqu'à ce qu'ils ont été prêts pour le marché.

Le tableau suivant présente les résultats de ces essais, le but ayant été de déterminer lequel des deux modes de nourrissage était le plus économique :—

TABLEAU I.

Poids et gains des porcs nourris au pâturage.

N°	Race.	Nombre de porcs.	Poids		Gain.	Nourri pendant	Coût de 1 livre de gain.
			Au début.	A la fin.			
			lb.	lb.	lb.	jours.	centins.
1	Yorkshire (mère), Berkshire (père)....	5	160	1,190	1,030	165	2·29
2	Yorkshire (mère), Tamworth (père)...	5	175	1,165	990	180	2·68
3	Croisement Yorkshire, Tamworth et Berkshire.....	2	75	523	448	140	1·53
4	Berkshire.	2	138	458	320	120	1·80
5	Yorkshire.	2	104	440	336	120	1·71

TABLEAU II.

Poids et gains des porcs nourris dans des loges.

1	Yorkshire (mère), Berkshire (père)....	3	107	863	756	165	2·26
2	Yorkshire (mère), Tamworth (père)....	2	76	560	484	180	2·61
3	Croisement Yorkshire, Tamworth et Berkshire	1	40	231	191	140	2·45
4	Berkshire.	1	76	232	156	120	2·47
5	Yorkshire.....	1	80	257	177	120	2·19

ESSAI DE DIFFÉRENTS ALIMENTS POUR LES PORCS.

Nous avons fait cette expérience dans le but de déterminer la valeur nutritive comparative des aliments suivants : 1° Le sarrasin ; 2° la recoupe (gru) ; 3° la farine de maïs et l'avoine concassée ; 4° la farine de pois et l'avoine concassée, les deux derniers mentionnés dans la proportion de 2 à 1. Nous avons continué cette expérience ces deux années passées.

Les porcs que nous avons choisis pour cet essai étaient âgés d'environ 3 mois, et nous les avons séparés en lots de quatre ; ils étaient des mêmes portées et avaient été pesés après jeûne de 12 heures.

La ration complète se composait de 3 lb. d'un des aliments susmentionnés avec une moyenne de 5 lb. de lait écrémé par porc et par jour.

Quand ils ont été prêts pour le marché, nous avons pris chaque fois un porc de chaque lot et les avons remplacés par quatre porcs d'une autre portée.

Nous avons constaté leurs gains d'après l'augmentation de leurs poids vifs après jeûne de 12 heures.

Ils ont été habillés à la ferme pour le marché et nous avons dans chaque cas constaté le pour cent de poids habillé.

TABLEAU III.

LOGE N° 1.—Ration : 2 lb. farine de maïs, 1 lb. avoine concassée et lait écrémé.

N°	Race.	Poids		Gain net.	Nourri pendant	Gain par jour.	Poids habillé pour cent.
		Au début.	A la fin.				
		lb.	lb.	lb.	jours.	lb.	lb.
1	Yorkshire	100	170	70	60	1·16	78·83
2	Berkshire	107	191	64	58	1·10	78·54
3	Yorkshire (mère), Berkshire (père)	100	172	72	63	1·14	77·15
4	Yorkshire (mère), Tamworth (père)	84	150	66	60	1·10	78·67
5	Berkshire	98	165	67	62	1·07	80·00
6	Tamworth	83	148	65	54	1·20	81·09

LOGE N° 2.—Ration : 2 lb. farine de pois, 1 lb. avoine concassée et lait écrémé.

1	Yorkshire	97	160	63	60	1·05	81·25
2	Berkshire	110	184	74	58	1·27	81·58
3	Yorkshire (mère), Berkshire (père)	105	190	85	63	1·34	80·00
4	Yorkshire (mère), Tamworth (père)	84	167	63	60	1·05	77·85
5	Berkshire	99	178	79	62	1·27	78·66
6	Tamworth	70	164	74	54	1·37	79·27

LOGE N° 3.—Ration : 3 lb. recoupe de blé et lait écrémé.

1	Yorkshire	90	164	74	60	1·23	78·62
2	Berkshire	83	160	77	58	1·32	78·13
3	Yorkshire (mère), Berkshire (père)	107	171	64	63	1·01	77·20
4	Yorkshire (mère), Tamworth (père)	80	147	67	60	1·10	81·64
5	Berkshire	102	132	70	62	1·12	78·49
6	Tamworth	74	150	76	54	1·40	78·67

LOGE N° 4.—Ration : 3 lb. sarrasin et lait écrémé.

1	Yorkshire	92	160	68	60	1·13	78·12
2	Berkshire	100	165	65	58	1·12	77·58
3	Yorkshire (mère), Berkshire (père)	112	172	60	63	0·95	81·40
4	Yorkshire (mère), Tamworth (père)	71	140	69	60	1·15	80·00
5	Berkshire	84	140	56	62	0·90	80·00
6	Tamworth	77	145	58	54	1·25	78·63

MOUTONS.

Les moutons à cette ferme sont assez pauvres, car nous les avons gardé dans le seul but d'augmenter la fertilité d'un champ de dix acres sans application d'aucun engrais, et pour cette raison nous avons gardé un bien plus grand nombre de moutons dans ce champ que nous ne l'aurions fait autrement, et comme ils n'ont jamais eu de la nourriture en abondance ils n'ont guère profité.

D'autre part, tandis que ce champ n'a maintenu (et cela pauvrement) que 25 moutons en 1898, il a suffi également bien à 34 en 1899 et à 42 en 1900, et il y a bonne perspective qu'il fournira de nouveau du pâturage pour un nombre plus élevé en 1901.

Nous avons estimé la quantité de nourriture économisée pendant l'hiver et avons échangé des agneaux pour la valeur de cette quantité ; nous avons aussi échangé la laine pour du fourrage que nous avons donné comme supplément au pâturage pendant l'été.

Deux de ces dix acres ont été ensemencés de navette (Dwarf Essex) en juin, ce qui a fourni un excellent fourrage pour tout le troupeau de 42 moutons depuis le 1er septembre jusqu'au 15 octobre.

Le troupeau se compose à ce moment-ci de 42 moutons, 6 agneaux et un bélier Shropshire.

VOLAILLE.

Cette année-ci nous avons gardé trois races de volaille : savoir, Plymouth Rock barrée, Minorque noire et Leghorn blanche. Toutes les poules des races Plymouth Rock barrée et Minorque noire étaient pratiquement de jeunes oiseaux, tandis que les poules Leghorn blanches étaient de vieux oiseaux à l'exception de trois qui étaient âgées d'un an.

Les loges étaient composées comme suit :—

N° 1.—10 poules Plymouth Rock barrées.
N° 2.—8 " Minorque noires.
N° 3.—7 " Leghorn blanches.

Pendant l'hiver nous leur avons donné le matin une pâtée chaude de farine de maïs et l'après-midi du grain entier répandu sur le plancher des loges Elles avaient continuellement devant elles de l'eau, et nous leurs donnions de temps en temps des os frais coupés et des coquilles d'huîtres. Après le premier août nous les avons laissées en liberté dans les champs.

Les œufs pondus pendant l'année par les diverses races ont été comme suit :—

N° 1.	Par 10	poules	Plymouth Rock barrées	602	œufs
N° 2.	" 8	"	Minorque noires	526	"
N° 3.	" 7	"	Leghorn blanches	307	"

La volaille à la ferme se compose maintenant de :—

Race.	Poules.	Poulettes.	Coqs.	Jeunes coqs.
Plymouth Rock barrée	4	10	1	2
Minorque noire	4	8	0	2
Leghorn blanche	5	1	1	1

ABEILLES.

Le 7 décembre 1899 nous rentrâmes cinq colonies d'abeilles dans leurs quartiers d'hiver dans la cave de l'habitation du régisseur ; elles pesaient respectivement 52 livres 28 livres, 56 livres, 40 livres et 46 livres ½. Pendant tout l'hiver la température varia de 32° à 40° ; le 2 mai 1900 nous replaçâmes les ruches sur leurs supports d'été. La colonie n° 2 qui pesait seulement 28 lb. est morte pendant l'hiver, les autres sont sorties en assez bonne condition. A leur sortie en mai elles pesaient respectivement 42 lb., 46 lb., 32 lb., et 37 lb., il y avait donc eu une perte moyenne de 10 lb. depuis qu'elles avaient été placées à la cave. La saison a été très peu favorable pour la récolte du miel ; les abeilles ont recueilli seulement assez pour leur subsistance.

Pendant juillet nous avons enruché trois essaims, un le 5, un autre le 9 et le troisième le 22 du mois.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

R. ROBERTSON,
Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DES PROVINCES MARITIMES.

RAPPORT DE L'HORTICULTEUR.

(W. S. BLAIR.)

NAPPAN (Nouvelle-Ecosse), 30 novembre 1900.

A Monsieur le Dr WILLIAM SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ici un rapport sur quelques-uns des travaux exécutés dans la division de l'horticulture de la ferme expérimentale pour les provinces maritimes, pendant l'année 1900.

D'année en année nous remarquons dans ces provinces-ci une amélioration graduelle dans les méthodes de plantation, de culture, de fumure et de conduite générale des arbres fruitiers. J'ai eu au mois de juillet l'occasion de visiter un grand nombre de fermes fruitières des vallées de l'Annapolis et de la Cornwallis et d'y voir les effets d'une exploitation intelligente à côté de ceux du manque d'intérêt ou de soins. Nous n'avons probablement jamais eu dans cette province-ci une année où les effets des pulvérisations et d'une bonne culture aient été aussi marqués que la saison passée, et rarement on y a produit une aussi grande quantité de fruit inférieur.

Généralement parlant, il y a eu une forte récolte de pommes, et les pommiers bien soignés ont pu donner des fruits de bonne qualité pour l'expédition au dehors; mais, malgré l'abondance de fruits qui ont noué, le défaut de la nourriture et de l'humidité convenables, et dans beaucoup de cas les maladies fongueuses nullement tenues en échec ont fait que l'on a eu un excès de fruits inférieurs au lieu des fruits excellents que tous devraient viser à produire s'ils désirent maintenir le commerce d'exportation avec le plus grand avantage possible.

Ceux qui ont biné, traité au pulvérisateur et fumé leurs vergers, ont eu de bons fruits à vendre, et ceux qui les ont négligés ont eu des fruits d'autant plus pauvres qu'il ont donné moins de soins à leurs arbres. Les producteurs de fruits les plus éclairés considèrent les binages comme aussi essentiels que les fumures, et aux mois de juin, de juillet et partie d'août, ils sont constamment à l'œuvre avec la herse.

Avec l'extension de la culture du pommier, le champignon de la tavelure se répand aussi si on ne le combat pas. La bouillie bordelaise, comme préventif de cette maladie, n'en est plus à la période expérimentale, et les plus sceptiques reconnaissent maintenant son emploi comme partie nécessaire du travail dans la culture fruitière avantageuse.

Les chenilles à tente du pommier ont été destructives cette année dans les vallées de l'Annapolis et de la Cornwallis. Beaucoup les ont tenues en échec par des pulvérisations; mais quelques-uns ont laissé défeuiller leurs arbres et d'autres font rapport que les pulvérisations ont eu peu d'effet. Il n'y a toutefois aucun doute que l'on peut avoir entièrement raison de cet ennemi par l'emploi du vert de Paris. Il faut traiter les arbres au pulvérisateur avant la floraison et le faire foncièrement. Là où l'on fait ainsi, on nous informe que toutes les chenilles ont été tuées. Pendant la floraison les chenilles ont tout le temps de se développer; car il est généralement reconnu que l'on ne doit point alors appliquer de vert de Paris; et, comme beaucoup ont l'habitude de renvoyer les pulvérisations autant qu'ils le peuvent, le résultat est qu'ils n'en font point avant l'épanouissement des fleurs, et, avant que les fleurs soient tombées, il a été fait un très grand dommage. Il n'y a aucun doute qu'il est beaucoup plus difficile d'avoir raison des chenilles quand elles sont devenues grosses; néanmoins, si l'on applique du bon vert de Paris de la bonne manière, il n'y a pas de doute qu'on les fera périr.

La récolte de prunes a été bonne dans les trois provinces, et pour la plus grande partie de bonne qualité Dans l'île du Prince-Edouard elle a été exceptionnellement abondante. Les conditions de climat de l'île sont favorables pour cette espèce de fruit.

La récolte de cerises a été assez bonne, celle de poires médiocre et celles de fraises,

de framboises et de mûres ont été plutôt au-dessus de la moyenne. Le temps a été favorable pendant que les fraises mûrissaient, ce qui leur a été favorable.

Les récoltes de petits fruits, de prunes et de pommes à cette ferme ont été au-dessus de la moyenne. Jusqu'ici les poiriers ont peu fructifié, et les cerisiers n'ont produit qu'une récolte médiocre.

Nous avons cultivé cette année la collection ordinaire de plantes annuelles. Nous avons ajouté à la collection plusieurs nouvelles variétés de dahlias et de pois d'odeur et avons eu une magnifique profusion de fleurs

Il nous a été envoyé de la ferme centrale à Ottawa une grande collection de plantes à fleurs vivaces. Nous les avons plantées en rangs en les espaçant de trois pieds en tous sens. La collection de ces plantes s'élève maintenant à plus de 300 variétés.

Les arbres et les arbrisseaux d'agrément ont fait avec peu d'exceptions une magnifique pousse. La liste s'augmente chaque année par l'addition de nouvelles variétés. Le puceron du pommier n'a pas été aussi nuisible cette saison-ci que précédemment. Nous avons remarqué sur quelques pommiers le puceron du pommier qui toutefois a bientôt disparu. Nous avons traité les arbres à l'eau de tabac avec savon à l'huile de baleine, ce qui a été tout à fait efficace.

Nous avons expérimenté cette année avec un badigeon afin de déterminer sa valeur contre le kermès-coquille d'huître sur les pommiers. Nous avons trouvé difficile de nettoyer complètement quelques arbres de ce ravageur et avons traité au pulvérisateur ceux qui étaient infestés. Quelques-uns d'entre eux ont été traités seulement deux fois, tandis que d'autres l'ont été jusqu'à dix fois. Il faut deux pulvérisations pour blanchir complètement l'arbre, puis aussitôt que cette couche a été enlevée nous avons de nouveau répété les pulvérisations. Le badigeonnage a été complètement efficace sur quelques arbres, mais sur d'autres il est encore resté quelques kermès, desquels il est éclos des petits au printemps. Il paraîtrait d'après nos notes que le badigeon est bien plus efficace quand il est appliqué aussitôt qu'il a été fait. Bien que ce travail n'ait pas été entièrement efficace, il a cependant été tout à fait satisfaisant.

Je désire accuser réception des dons suivants: une pompe pulvérisateur Aylmer, des Aylmer Iron Works, Aylmer (Ontario); des plantes du fraisier Jessie, de M. Everett Crosby, Lac Brazil (N.-E.), des plantes du fraisier Saunders de M. J. C. Craig, Amherst (N.-E.), et des greffons de pommier, de M. A. C. Starr, de Starr's Point (N.-E.).

VERGERS DE POMMIERS.

Il y a actuellement à la ferme de Nappan cent soixante-deux variétés de pommiers à l'étude. Les arbres du verger n° 1, où ils ne reçoivent aucun abri, ne sont pas, généralement parlant, aussi robustes et vigoureux que ceux du verger n° 2, où les arbres sont abrités de tous côtés par une ceinture d'abri de sapins.

Verger n° 1.—Ce verger a fait pendant la saison passée une magnifique pousse. Le sol est une terre argileuse, sur sous-sol d'argile rouge forte qui a été drainée souterrainement. En automne 1899 tous les arbres ont reçu une application de fumier d'étable qui au printemps suivant a été bien incorporé avec le sol.

Nous avons fait toute la saison des binages fonciers au moyen de la houe à cheval à intervalles d'une semaine ou de dix jours jusqu'au milieu d'août. Nous avons ainsi maintenu propre une bande de terrain large de 6 pieds de chaque côté des arbres, et le terrain intermédiaire a été consacré à des graminées fourragères, des grains et des cultures sarclées.

Chaque saison les arbres sont traités quatre fois à la bouillie bordelaise. Jusqu'ici le fruit n'a pas été sensiblement affecté par le champignon de la tavelure. La récolte de fruits a été assez bonne la saison passée. Les variétés tardives toutefois n'ont pas très bien mûri. Les variétés précoces étaient bien colorées et de bonne qualité, La grosseur et la qualité du fruit de cette récolte ont été un peu inférieures, quelques variétés s'étant trop chargées et la pousse au commencement du printemps ayant été trop lente.

On emploie du vert de Paris dans toutes les applications de bouillie bordelaise sauf la première. Le ver de la pomme n'a pratiquement fait aucun dommage. Les autres insectes ennemis ont été jusqu'ici peu nuisibles, à l'exception du kermès-coquille d'huitre qui est maintenant assez bien extirpé par l'emploi des pulvérisations à la chaux.

Verger n° 2.—Les arbres de ce verger avaient été plantés en 1891, 1892 et 1893 entre les souches. Nous avons trouvé difficile de maintenir le terrain propre après le plantage ; nous avons donc remis tout autre travail dans ce verger jusqu'à ce que le terrain ait été débarrassé des souches et bien travaillé. Au printemps de 1897 nous avons planté le reste du verger. Pendant l'hiver de 1895, les mulots ont tellement rongé l'écorce de plusieurs arbres de la plantation qu'ils en sont morts.

Le sol est une terre franche plutôt légère, avec sous-sol d'argile. Il a été drainé souterrainement en 1897. Ces trois années passées le terrain a reçu une application d'engrais complet et de muriate de potasse, à raison de 200 lb. du premier et 100 lb. du dernier à l'acre, et cet automne il reçoit une application de fumier de ferme. Le sol est naturellement très pauvre. Nous avons enlevé de ce terrain pendant deux années de suite des récoltes de sarrasin, et les deux années passées il a été ensemencé de pois qui ont été enfouis comme engrais vert.

Les arbres sont traités chaque année à la bouillie bordelaise. Ci-dessous se trouvent indiqués la date du plantage, le nombre d'arbres vivants, leur état général de fertilité, la nature de la pousse et leur productivité. Comme variétés de pommiers, il s'est trouvé que quelques arbres sont mal nommés et deux de ce nombre ne sont pas inclus dans cette liste-ci. La plantation des arbres en 1899 avait été faite en automne tandis que tous les autres arbres ont été plantés au printemps.

VERGER DE POMMIERS N° 1.

Variété de pommier.	Planté en	Nombre d'arbres.	Pousse.	Fructifié en	Rendement en général.
Allen's Choice	1899	1	Vigoureuse		
Aport	1889	2	"	1894-96-98-99-1900	Moyen.
Ananasnoe	1889	2	"	1895-97-99	"
Anisovka	1890	1	"	1895-97-99-1900	"
Anis	1890	2	"	1894-95-96-97-98-99-1900	Abondant.
Alexander	1890	3	"	1894-96-97-99 1900	Faible.
Autumn Strawberry	1895	2	Faible		
Benoni	1890	2	Vigoureuse	1896-98-99-1900	Moyen.
Blue Pearmain	1890	1	"	1897-99-1900	Faible.
Blackwood	1889	2	"	1894-95-96-97-98-99 1900	Moyen.
Bank's Gravenstein	1895-98	2	Faible		
Baldwin	1898	1	Assez vig		
Borovinka	1889	1	Vigoureuse	1894-95-96-97-98-99-1900	Moyen.
Bottle Greening	1891	1	"		
Boy's Delight	1899	1	Faible		
Buckingham	1895	1	Vigoureuse		
Bellflower (Bishop Pippin)	1889-92	3	"	1896-98-99-1900	Faible.
Blushed Calville	1895	1	"		
Ben Davis	1893	2	"	1896-97-98-99-1900	Abondant.
Belle de Boskoop	1897	1	Faible		
Canada Baldwin	1890	3	Assez vig	1894-95 96-97-98-99-1900	Moyen.
Canada Red	1890	2	"	1897-99	Faible.
Cooper's Market	1895	2	"		
Crimean Bogdanoff	1895	1	Vigoureuse	1900	Faible.
Carolina Red June	1895	2	Assez vig		
Colvert	1890-93	3	"	1895-97-99 1900	Faible.
Duchess of Oldenburg	1890-92	7	"	1893-94-95-96-97-98-99-1900	Abondant.
Dominie	1895	1	Faible		
Fameuse	1890	4	Vigoureuse	1894-96-97-98-99-1900	Moyen.
Flory Belle	1894	1	"		
Fallawater	1899	2	Assez vig		
Golden Reinette	1895	1	Vigoureuse	1900	Faible.
Golden Ball	1899	1	"		
Golden Russet	1890-92	4	"	1894-95-96-97-98-99-1900	Moyen.
Gano	1898	1	"		
Golden White	1895	2	Assez vig		
Gravenstein	1889-95	3	"		
Hibernal	1894-95	2	Vigoureuse	1898-99- 1900	Moyen.
Haas	1890	3	"	1892-93-94-95-96-97-98-99-1900	Abondant.
Jonathan	1890	3	Assez vig	1895-98-1900	Moyen.
Keswick Codlin	1890	3	Vigoureuse	1895-96-97-98-99-1900	"

VERGER DE POMMIERS N° 1—*Fin.*

Variété de pommier.	Planté en	Nombre d'arbres.	Pousse.	Fructifié en	Rendement en général.
King of Tompkins Co.	1893	3	Faible		
Kohl's Early	1899	1	Vigoureuse		
Lady Washington	1899	2	Faible		
La Rue	1898	2	Vigoureuse		
Longfield	1889	3	"	1893-94 95-96-98-99-1900	Abondant.
Munson's Sweet	1898	2	"		
Maiden's Blush	1890	3	Assez vig	1894-95-96-97-98-99-1900	Faible.
Milding	1893	1	"		
McIntosh Red	1889	3	Vigoureuse	1899-19 0	Faible.
Mann	1889	2	Assez vig	1898-1900	Moyen.
McMahan White	1897	1	Vigoureuse		
Northern Spy	1890	2	Assez vig		
Ontario	1890-98	3	Faible	1894-95-98-99-1900	Faible.
Ostrakoff	1889	1	Vigoureuse	1894-95-96-97-98-99-1900	Moyen.
Peach	1893-95	4	"	1898-1900	Faible.
Princess Louise	1892	2	"	1900	"
Pewaukee	1890 92	5	"	1894-95-96-97-98-99-1900	Moyen.
Peter	1898	2	Assez vig		
Peck's Pleasant	1895	1	Vigoureuse		
Rome Beauty	1895	2	"		
Rhode Island Greening	1890	3	Assez vig	1900	Faible.
Red Astrachan	1890	5	Vigoureuse	1894-95-96-97-98-99-1900	Moyen.
Red Russet	1899	1	"		
Roxbury Russet	1893-98	2	Assez vig		
Red Bietigheimer	1893	1	Faible		
Rambo	1890	2	Assez vig	1900	Faible.
Ribston Pippin	1894	2	Faible		
Sops of Wine	1897	1	Vigoureuse		
St. Lawrence	1890	3	"	1897-99-1900	Moyen.
Seek-No-Further	1895	2	"		
Sultan	1890	2	"	1894-95-96-97-98-99-1900	Abondant.
Spitzenburg	1894-98	3	Assez vig		
Serinka	1890	2	"	1898-1900	Moyen.
Sweet Bough	1897	2	Vigoureuse		
Scott's Winter	1890	2	"	1893-94-95-96-97-98-99-1900	Abondant.
Shannon	1897	1	"		
Trenton	1893	1	"	1896-97-98-99-1900	Abondant.
Tetofsky	1890	1	Faible	1894-95-96-97-98-99-1900	Moyen.
Titovka	1889	2	Vigoureuse	1894-95-96-97-98-99-1900	Abondant.
Twenty Oz. Pippin	1893 98	2	"		
Walbridge	1893-98	2	Faible	1900	Faible.
Wellington	1893	2	Vigoureuse	1897-98-99-1900	Abondant.
Wagener	1890-92	2	Faible	1894-95-96-97-98-99-1900	Faible.
Wolf River	1898	2	Vigoureuse		
Wealthy	1890-97	3	"	1893-94-95-96-97-98-99-1900	Moyen.
Grimes' Golden	1890	3	Faible	1895-96-97-98-99-1900	"
Royal Table	1895	1	Vigoureuse	1900	Faible.
Pewaukee Russet	1895	1	"		
Talman's Sweet	1890	2	"	1894-95-96-97-98-99-1900	Moyen.
Yellow Transparent	1890	5	Assez vig	1893-94-95-96-97-98-99-1900	Abondant.

VERGER DE POMMIERS N° 2.

American Blush	1899	1	Vigoureuse		
Antonovka	1897	2	"		
Avenarius	1897	2	"		
Atkison	1897	2	"		
Arabka Winter	1897	2	"		
Arabskoe	1897	2	"		
Beautiful Arkad	1897	2	"		
Bell Pippin	1897	2	"		
Bank's Gravenstein	1898	2	Assez vig		
Blushed Calville	1897	1	Vigoureuse		
Brownlee's Russet	1897	2	"		
Bethel	1898	2	"		

VERGER DE POMMIERS N° 2—*Suite.*

Variété de pommier.	Planté en	Nombre d'arbres.	Pousse.	Fructifié en	Rendement en général.
Blenheim Pippin	1897	1	Vigoureuse		
Basil The Great	1897	2	"		
Babbit	1897	1	Faible		
Blue Pearmain	1890	1	Vigoureuse		
Belle de Boskoop	1897	1	"		
Ben Davis	1897	1	"		
Bismarck	1899	1	Assez vig		
Cross	1897	2	Vigoureuse		
Charlottenthaler	1898	2	"		
Cinnamon Pine	1895	2	"		
Canada Reinette	1897	1	"		
Cox's Pomona	1897	2	"		
Duchess	1893	1	"	1898-99-1900	Moyen.
Derby	1890	2	"	1900	Faible.
Danver's Winter Sweet	1897	2	"		
Enormous	1897	1	"		
Early Colton	1897	1	"		
Fanny	1897	2	"		
Fameuse	1893	1	"	1898-99-1900	Moyen.
Fallawater	1898	1	Faible		
Golden Sweet	1897	1	Vigoureuse		
Grimes' Golden	1890	1	"	1899-1900	Moyen.
Golden Russet	1892	1	"	1899-1900	Faible.
Gravenstein	1893	1	"		
Gano	1897	2	"		
Golden Reinette	1897	1	"		
Grandmother	1897	2	"		
Headley	1897	2	"		
Hastings	1892	1	"		
Hurlbut	1897	2	"		
Jonathan	1899	1	"		
Jefferis	1897	1	"		
King	1898-99	3	"		
Long Arkad	1897	2	"		
Little Hat	1897	1	Assez vig		
Inkerman Greening	1899	2	Vigoureuse		
Melonen	1897	1	"		
Mother	1897	2	"		
Missouri Pippin	1897	2	"		
Mammoth Pippin	1899	2	"		
Munson's Sweet	1897	2	"		
Northwestern Greening	1897	2	"		
Newton Pippin	1897	1	"		
Northern Spy	1892-98	3	"		
Newell's Winter	1897	1	"		
Ontario	1897	1	"		
Occident	1897	2	"		
Pipka Winter Bogdanoff	1897	1	"		
Porter	1897	2	"		
Pomme Grise	1897	2	"		
Palmer Greening	1897	2	"		
Patten's Greening	1897	2	"		
Peck's Pleasant	1898	2	"		
Pudky	1899	2	"		
Pewaukee	1891	2	"	1898-99-1900	Moyen.
Pointed Pipka	1896	4	"		
Renaud's Seedling	1897	2	"		
Russian Tyrol	1895	1	"	1900	Abondant
Red Russet	1897-99	2	"		
Red Astrachan	1893	1	"	1900	Faible.
Ribston Pippin	1897-99	4	Assez vig		
Sops of Wine	1897	1	Vigoureuse		
Shannon	1897	1	"		
Salome	1898	2	"		
Sunbeam	1897	1	"		
Silken Leaf	1897	2	"		
Sutton's Beauty	1897	1	"		

VERGER DE POMMIERS N° 2—*Fin.*

Variété de pommier.	Planté en	Nombre d'arbres.	Pousse.	Fructifié en	Rendement en général.
Smith's Cider	1897	1	Assez vig...		
Summer Rose	1897	1	Vigoureuse..		
Shiawassee Beauty	1897	2	" ..		
Swaar	1897	2	" ..		
Tulpenhocken	1900	2	Assez vig ..		
Tufts' Baldwin	1897	1	Vigoureuse..		
Twenty Oz. Pippin	1898	1	" ..		
Uncle Sam	1897	1	" ..		
Vandevere	1899	1	Assez vig...		
White Pigeon	1897	2	Vigoureuse..		
Wisner's Desert	1899	2	" ..		
Watterson	1897	2	" ..		
Western Beauty	1897	2	" ..		
Windsor Chief	1897	2	" ..		
Wealthy	1899	2	" ..		
Winesap	1897	2	" ..		
Williams' Favourite	1897	2	" ..		
White Astrachan	1891	2	" ..	1896-97-98-99-1900	Abondant.
Winter Bough	1890	3	" ..	1900	Faible.
Wagener	1898	1	Faible		
Walbridge	1898	1	Assez vig...		
Yellow Transparent	1892	1	Vigoureuse..	1896-97-98-99-1900	Moyen.
Hibernal	1897	1	" ..		
Stump	1898	1	Assez vig...		
York Imperial	1897	1	Vigoureuse..		

POMMIERS DU PAYS.

Nous avons neuf variétés de pommiers du pays. Nous donnons ci-dessous quelques renseignements sur leur pousse en général. Ils sont dans un terrain qui est contigu au verger de pommiers n° 1 et qui a reçu même traitement :—

POMMIERS DU PAYS.

Variété de pommier du pays.	Planté en	Nombre d'arbres.	Pousse.	Fructifié en	Rendement en général.
Général Grant	1892	2	Vigoureuse..	1895-96-97-98-99-1900	Moyen.
Hyslop	1890-93	5	" ..	1893-94-95-96-97-98-99-1900	Abondant.
Leslie's Sweet	1897	2	Assez vig...		
Montreal Beauty	1890-93	5	Vigoureuse..	1893-94-95-96-97-98-99-1900	Abondant.
Martha	1893	2	" ..	1895-96-97-98-99-1900	Moyen.
Power's Red	1896	1	Assez vig...	1900	"
Transcendent	1890-93	5	Vigoureuse..	1894-95-96-97-98-99-1900	Abondant.
Van Wyck	1895	1	" ..		
Whitney	1890	1	Assez vig...	1893-94-95-96-97-98-99-1900	Moyen.

PRUNIERS.

Il y a actuellement 67 variétés de pruniers à l'étude. Les arbres ont fait pendant l'année passée une pousse exceptionnellement bonne et plusieurs variétés ont bien fructifié cette saison.

Les cinq années passées il a été très difficile de préserver entièrement les pruniers des attaques du puceron du prunier. Ces insectes commencent leurs opérations vers le milieu du mois de juillet et ils continuent jusqu'en septembre. La difficulté dans le traitement de cet ennemi est de les tuer, ce qui paraît être presque impossible, car c'est à la surface inférieure de la feuille qu'ils sucent le suc de la plante ce qui fait recoquiller la feuille, abritant ainsi les insectes contre les liquides projetés. Nous les traitons à l'eau de tabac et au savon à l'huile de baleine. On fait infuser dix livres de tabac dans un tonneau d'eau, puis on y ajoute deux livres de savon à l'huile de baleine, ce qui est un mélange très efficace. Il faut constamment surveiller les arbres et les traiter plusieurs fois si on veut tenir cet insecte en échec.

Cette saison-ci le puceron du prunier a été bien moins nuisible que par le passé et nous espérons que cet insecte disparaîtra bientôt, car même avec des soins assidus ils nuisent plus ou moins aux arbres.

En automne 1898, un grand nombre d'arbres ont été affectés par le nodule noir (black knot) et il a fallu dans beaucoup de cas enlever l'arbre entier. Cette maladie ne nous avait pas donné précédemment aucun ennui ici, les quelques nodules qui avaient apparu jusqu'ici avaient été enlevés promptement avant leur maturation.

Nous avons perdu beaucoup d'arbres à une extrémité de ce verger où le sol est une argile rouge très compacte. Les arbres réussissent bien dans ce sol pendant quelques années, après quoi ils ont leurs racines tuées par l'hiver. Les sommets de quelques-unes des branches ont été tués par l'hiver, mais pas suffisamment pour faire aucun dommage à l'arbre.

Ce verger manque d'abri, et il paraît être nécessaire aux pruniers qu'ils soient abrités. Les variétés suivantes sont en ce moment à l'étude.

PRUNIERS.

Variété de prunier.	Planté en	Nombre d'arbres.	Pousse.	Fructifié en	Rendement en général.
Arch Duke	1895	2	Assez vig...		
Bryanston's Gage	1897	2	" ...		
Baker's Prune	1899	1	Vigoureuse..		
Black Hawk	1899	1	Assez vig...		
Abundance	1895	1	" ...		
Burbank	1895	1	Vigoureuse..	1900	Faible.
Bradshaw	1892-99	2	Assez vig...		
Botan	1897-99	4	Vigoureuse..		
Coe's Golden Drop	1891	2	Assez vig ..	1900	Abondant.
Cheney	1897	2	Vigoureuse..		
Columbus	1900	2	" ..		
De Soto	1900	2	Assez vig...		
Duane's Purple	1892	2	" ...		
Damson	1891-99	3	" ...	1898 et 1900	Abondant.
Grand Duke	1895-1900	3	Vigoureuse..		
Goliath	1897	2	Assez vig. .		
Gueii	1891-93	3	Vigoureuse..	1900	Abondant.
German Prune	1892-99	4	" ..	1900	Faible.
Glass Seedling	1900	2	" ..		
Hawkeye	1899	1	Assez vig...		
Hudson River Purple Egg	1900	2	Vigoureuse..		
Imperial Gage	1891-93	7	" ..	1900	Abondant.
Italian Prune (Fellenberg)	1893 97	4	" ..	1900	Moyen.
James Vick	1899	1	" ..		
Jefferson	1900	1	" ..		
Kennedy's Red	1899	1	Faible		
Lambert's Red	1899	1	Assez vig...		
Lombard	1891-99	6	Vigoureuse..	1898-99 et 1900	Moyen.
Luscombe's Nonesuch	1897	2	Faible .. .		
Lawrence's Favourite	1891	1	Assez vig...		
Large Red Sweet	1899	1	" ...		
Leonard	1899	1	" ...		
Moldavka	1899	1	Vigoureuse..		
Moore's Arctic	1892-99	4	" ..	1897-98-99 et 1900	Abondant.
Mariana	1899	1	" ..		
McLaughlin	1900	2	Assez vig...		
Mereton's Egg	1899	1	" ...		
Monarch	1900	2	Vigoureuse..		
Niagara	1899	2	" ..		
Ogon	1897	1	Assez vig...		
Old Gold	1899	2	" ...		
Orange	1897	1	" ...		
Oullin's Golden	1897	2	" ...		
Prince of Wales	1895	2	Vigoureuse..		
Pond's Seedling	1892	2	Assez vig...	1900	Faible.
Prince Englebert	1900	2	" ...		
Prince's Yellow Gage	1892-1900	6	Vigoureuse..	1900	Abondant.
Quackenboss	1897	2	" ..		
Reine Claude	1891	2	" ..		
Semis nouveau R. B. Whyte	1899	1	Assez vig...		
Reine Claude de Montmorency	1899	1	" ...		
Red Egg	1900	2	Vigoureuse..		
Richard	1899	1	" ..		
Rochford	1899	1	" ..		
Stoddard	1899	1	" ..		
Sophie	1899	1	" ..		
Shipper's Pride	1892	2	" ..	1898-1900	Moyen.
Smith's Orleans	1898-1900	3	Assez vig..		
Saunders	1893-1900	3	" .		
St. Lawrence	1897	2	Faible		
Victoria	1897	2	"		
Weaver	1897	1	Assez vig...		
Washington	1892-93	3	Vigoureuse..		
Wickson	1900	2	" ..		
Yellow Moldavka	1899	1	Assez vig...		
Yellow Egg	1898-1900	3	Vigoureuse..		
Rollingston	1899	1	Assez vig...		

CERISIERS.

Nous avons maintenant 40 variétés de cerisiers plantés. Ils sont espacés de 18 pieds en tous sens. Le terrain a été maintenu bien biné, et les arbres en général ont poussé vigoureusement. Nous avons perdu une quantité considérable d'arbres qui après avoir produit une abondance de fruits sont morts l'hiver suivant. Les variétés Dyehouse, Montmorency, Governor Wood, Lieb, Napoléon et Coe's Transparent, plantées en 1892, sont presque toutes mortes de cette manière, nous avons perdu quelques autres variétés par suite de la carie de l'écorce à la base du tronc, et aussi de ce que l'écorce s'est fendue et s'est recoquillée, ce qui la fait détacher du bois.

Nous avons obtenu quelques excellents fruits des variétés susmentionnées. La variété Early Richmond a très peu fructifié. Le seul insecte que nous ayons rencontré jusqu'ici est le ver-limace du poirier ou du cerisier (*Selandria cerasi*) que nous n'avons pas remarqué sur les poiriers mais qui chaque année infeste les cerisiers. On le détruit facilement par les pulvérisations vert de Paris et à l'eau—4 onces de ce poison dans 40 gallons d'eau. Par toutes les provinces maritimes beaucoup de cerisiers ont été tués par ce ver-limace du cerisier qui dévore toute la partie verte de la feuille, ce qui fait paraître l'arbre comme s'il avait passé au feu. Cet insecte fait son apparition vers le milieu de juin et il faut s'en occuper sans retard.

CERISIERS.

Variété de cerisier.	Planté en	Nombre d'arbres.	Pousse	Fructifié en	Rendement en général.
Archduke	1897	2	Vigoureuse..		
Black Eagle	1900	3	" ..		
Bessarabian	1899	1	" ..		
Belle Magnifique	1895	2	" ..		
Black Heart	1892	1	Assez vig...		
Carnation	1897	1	Vigoureuse..		
Coe's Transparent	1892	1	" ..	1899-1900	Abondant.
Downer's Late Red	1899	1	" ..		
Dyehouse	1895	2	" ..		
Early Purple Guigne	1900	2	Assez vig...		
English Morello	1892-93	4	Vigoureuse..	1894-95-97-98 et 1900.	Abondant.
Early Richmond	1892	7	" ..	1895-97-98 et 1900.	Faible.
Griotte Morello	1899	1	Assez vig. .		
Governor Wood	1892-98	3	" ...	1896-97-98-99 et 1900.	Moyen.
Gruner Glass	1895	2	Vigoureuse..	1898-99 et 1900	Abondant.
Knight's Early Black	1898	2	Faible		
Lithaur Weichsel	1898	2	Vigoureuse..		
Lieb	1898	1	" ..	1900	Faible.
Late Duke	1892-97	2	Assez vig...		
Montmorency Ordinaire	1898	1	Vigoureuse..		
Mezel	1899	1	" ..		
May Duke	1895-99	3	" ..		
Montmorency	1892-93	4	" ..	1898-1899	Moyen.
Napoleon	1900	2	" ..		
Ostheim	1892	1	" ..	1896-98 et 1900.	Abondant.
Ohio Beauty	1895	2	" ..		
Orel	1893-95	3	" ..	1898-99 et 1900	Abondant.
Olivet	1892	2	" ..	1895-96-98 et 1900	"
Reine Hortense	1897-99	2	" ..		
Rockport	1895	1	Assez vig...		
Royal Duke	1897	1	" ...		
Schmidt	1897	2	Vigoureuse..		
Sparhawk's Honey	1897	2	Assez vig...		
Shadow Amarelle	1893	2	Vigoureuse..	1899 et 1900	Moyen.
Spate Amarelle	1895	1	" ..	1899 et 1900	"
Tradescant's Black Heart	1897-98	2	" ..		
Vladimir	1895	2	" ..		
Wragg	1892	2	Assez vig...	1895-96-97-98 et 1900.	Abondant.
Windsor	1892-93	3	Vigoureuse..	1900	"
Yellow Spanish	1892	1	Assez vig...		

POIRIERS.

Il y a maintenant 32 variétés de poiriers plantées dans verger. Ces arbres font une assez bonne pousse. Une très grande proportion des poiriers plantés en 1892 et 1893 ont été tués par la brûlure du poirier (*Micrococcus amylivorus*). Nous avons pour la première fois remarqué cette maladie en 1896, et dès la saison suivante les deux tiers du verger avaient été détruits. Nous avons arraché tous les arbres qui avaient été affectés.

Le sol dans lequel ces arbres sont plantés est une terre argileuse forte qui est drainée souterrainement. Le sol est maintenu biné. La saison et le sol ne semblent pas être favorables à la culture du poirier. Les arbres plantés sont espacés de 18 pieds en tous sens. Les variétés à l'étude ici sont les suivantes :—

POIRIERS.

Variété de cerisier.	Planté en	Nombre d'arbres.	Pousse	Fructifié en	Rendement en général.
Beurre Clairgeau	1899	4	Vigoureuse..		
Beurre d'Anjou	1893-99	4	Assez vig...		
Beurre Hardy	1898-99	2	" ...		
Bezi de la Motte	1897	2	" ...		
Bartlett-Seckel	1898	1	" ...		
Bartlett	1892-99	4	Faible		
Bessemianka	1895-97-99	4	Vigoureuse..		
Buffum	1890	2	Assez vig...		
Clapp's Favourite	1892-95-97	6	" ...		
Duchesse d'Angoulème	1893-99	3	" ...		
Doyenne Boussock	1897-99	3	" ...		
Dempsey	1899	2	" ...		
Dr. Reeder	1892-97	2	Vigoureuse..		
Flemish Beauty	1892-99	1	" ..	1899 et 1900	
Goodale	1900	1	Assez vig...		
Giffard	1900	1	" ...		
Howell	1900	2	" ...		
Josephine	1900	2	" ...		
Kieffer	1895-99	3	Vigoureuse..		
Louise Bonne de Jersey	1899	2	Assez vig...		
Longworth	1897-98	2	" ...		
Lawrence	1892	1	Faible		
Matilda	1897	2	Vigoureuse..		
Mount Vernon	1893	1	Assez vig...		
Seckel	1899	2	" ...		
Souvenir du Congrès	1900	2	" ...		
Sheldon	1892-93	2	" ...		
Tyson	1892-95	3	Vigoureuse..	1899 et 1900	
Onondago	1900	2	Assez vig...		
Osband's Summer	1895	2	Vigoureuse..		
Vermont Beauty	1895-99	3	" ...		
Wilder	1899	1	Assez vig...		

ESSAIS DE FRAISIERS.

Nous avons cette année continué nos essais sur la valeur relative de différentes espèces de fraisiers. Les plantes avaient été espacées de manière à couvrir 99 pieds carrés quand les coulants se seraient racinés. Pour cela elles avaient été plantées à intervalles d'un pied sur deux rangs de 16 pieds ½ de longueur et espacés de 3 pieds. Les coulants remplissent maintenant tout l'espace entre les rangs et jusqu'à 1 pied ½ en dehors des rangs. Ceci fait une parcelle de plantes entrelacées de 6 pieds de largeur sur 16½ de longueur. Les parcelles sont séparées entre elles par un espace de 2 pieds.

Les fraisiers ainsi cultivés en planches à plantes entrelacées ont donné ici de bonnes récoltes. Dans la culture en champ les rangs devraient être à 4 pieds ou 4 pieds ½ les uns des autres, ce qui laisserait entre eux un espace de 1 pied ou de 1 pied ½ pour la cueillette des fruits. Pour la culture en champ on plante les fraisiers à intervalles de 18 pouces.

Après le plantage, il faut passer la houe à cheval de manière à remuer le sol aussi près des plantes que possible pendant les premiers temps de leur pousse, et on rétrécit graduellement l'espace travaillé par la houe à mesure que les coulants s'étendent et produisent de nouvelles plantes. C'est une bonne pratique que de suivre les rangs après que les coulants sont en partie développés et de les placer de manière à remplir sans encombrement toutes les lacunes. Un peu de soin à ce moment-là augmentera la quantité de fruit à cueillir dans la parcelle.

Il faut soigneusement biner et sarcher à la main. Il faut maintenir la parcelle propre jusqu'en automne, car le temps humide en automne favorise le développement d'un grand nombre de mauvaises herbes.

Si l'on a maintenu la fraisière propre la première saison, il est possible d'obtenir deux récoltes de fruits ; sinon, il faut la défoncer après l'enlèvement de la première récolte. Il est beaucoup plus économique de faire chaque année une nouvelle fraisière que de débarrasser des mauvaises herbes une fraisière qui a été négligée la saison après sa plantation.

Nous avons trouvé ici que nous réussissons mieux en plantant au printemps. Les fraisiers plantés en automne sont facilement tués par l'hiver à moins d'avoir été plantés de très bonne heure ; et il est difficile de se procurer des plants assez développés à planter à temps pour qu'ils soient bien établis avant l'arrivée de l'hiver.

Les fraisiers plantés en automne ne produisent pas beaucoup de fruits la saison suivante ; on n'est donc guère plus avancé d'avoir planté en automne que de le faire au printemps.

Il faut avoir soin de ne pas laisser flétrir les plants que l'on transplante. Il faut pour cela maintenir les racines humides et protéger les plants autant que possible contre les vents desséchants. Si les plants se sont flétris, il faut avant de les planter les "empâter" dans un mélange d'eau et de terre argileuse de la consistance d'une peinture épaisse. En plongeant les racines dans ce mélange, on recouvre les racines d'une mince couche de terre humide qui les empêche de se dessécher.

Il faut planter les plants de telle sorte que le collet soit au niveau du sol lorsque le sol s'est tassé.

Il faut que le sol ait d'abord été bien fumé avec du fumier de ferme. Si le terrain a été auparavant employé pour une culture sarclée, il faut fumer de nouveau en automne après la récolte, enfouir le fumier à la charrue et au printemps l'incorporer au sol avant de planter. On se trouve bien de répandre le long des rangs avant le plantage un engrais complet que l'on enterre quand on plante. Il faut mettre environ 25 charretées à un cheval de fumier à l'acre.

Le tableau ci-après indique les dates des cueillettes et la quantité de fruits recueillis chaque fois, ainsi que le produit total des parcelles aux trois dernières récoltes. Nous ne prenons qu'une récolte dans chaque parcelle, que nous défonçons ensuite. Le sol est une terre argileuse forte, qu'il est difficile de maintenir propre et bien ameublie d'aucune autre manière.

Nous avons aussi cultivé quatre variétés en buttes, sur deux rangs espacés de 3 pieds et les plantes à intervalles d'un pied dans les rangs. Ensuite de chaque côté des rangs nous avons mis d'autres plantes alternant avec celles du rang et de telles sorte qu'elles fussent toutes à un pied de distance les unes des autres. Nous avons constamment tenu les coulants enlevés et n'avons laissé pousser que les plantes mêmes. Le rendement a été de beaucoup inférieur à celui des fraisiers en plantes entrelacées, et les fruits étaient loin d'être aussi propres, étant plus ou moins gâtés par le sable.

Généralement parlant, les fraisiers ne passent pas l'hiver à moins d'être abrités de quelque manière. Une couche de paille de 1 à 2 pouces d'épaisseur fait un bon abri ; il est bon de l'appliquer vers la fin de novembre, après que le sol est un peu gelé. Nous nous sommes aussi très bien trouvés d'un abri de branche de sapin.

Fraisiers.

Variété de fraisier.	Fleurs.	Fruits cueillis, 1900.							Rendement total d'une parcelle de 99 pieds carrés.					
		11 juill.	13 juill.	17 juill.	19 juill.	23 juill.	26 juill.	30 juill.	1900.		1899.		1898.	
		lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.
Brandywine	B	.. ..	2 ..	.. ..	8 ..	6 8	3 8	.. ..	20	..	11	9½	8	6
Bisel	u	.. 9	1 12	3 12	4 2	9 8	6 6	2 12	28	13	32	7½	12	12½
Beverly	B	.. ..	1 ..	2 2	4 15	8 9	3 ..	5 2	24	12	19	5½	9	2½
Beder Wood	B	4 ..	4 9	11 2	.. ..	6 9	1 8	1 ..	28	12	31	8½	15	½
Barton's	u	1 ..	.. 13	6 2	4 ..	9 4	3 14	2 2	28	3	24	2½	9	15½
Bubach	u	1 2	1 2	5 9	3 6	6 11	2 13	1 2	27	3	24	9	12	13
Captain Jack	B	.. ..	3 6	7 8	.. ..	10 9	7 12	2 5	31	8	17	5	16	2½
Clark's Early	B	.. ..	1 2	4 7	3 4	2 ..	.. ..	.. ..	10	13	11	5½	7	10½
Chairs	B	.. ..	6 ..	4 1	4 ..	3 13	2 4	.. ..	20	2	15	12	14	7½
Crescent	u	1 8	4 8	14 3	5 4	10 5	.. ..	4 ..	39	12	39	9	22	14½
Enhance	B	1 2	1 ..	3 6	2 5	8 14	2 5	3 6	22	6	13	9½	11	4½
Equinox	B	.. ..	.. ..	.. ..	1 6	3 13	3 4	3 9	12	..	17	4	9	6½
H. W. Becher	B	2 ..	2 12	7 4	5 8	7 12	2 2	1 13	29	3	37	3	31	15
Haverland	u	.. ..	1 2	5 9	.. ..	9 7	3 6	3 1	22	9	22	8½	9	9
Jas. Vick	B	.. ..	.. ..	7 4	.. ..	7 12	2 5	3 6	20	11	21	9	21	11½
John Little	B	2 4	3 6	8 1	.. ..	7 12	2 5	1 2	24	14	22	3	17	2½
Leader	B	1 ..	4 ..	6 4	7 6	7 6	.. ..	2 2	28	2	7	4	4	6½
Otsego	u	.. ..	.. ..	1 2	3 ..	7 9	3 ..	3 10	18	5	14	6½	10	13
Pearl	B	1 14	3 ..	5 10	3 ..	4 14	1 8	1 8	21	6	19	6	13	1½
Paris King	B	1 5	2 13	5 4	.. ..	8 9	3 9	2 ..	23	8	4	7½	7	11
Parker Earle	B	1 13	4 12	10 ..	4 13	7 5	7 12	1 8	37	15	21	5	13	15½
Shirts	B	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	6 4	4 6	3 7	14	1	15	2	14	9
Sharpless	B	1 1	1 2	3 ..	2 12	6 15	2 9	3 ..	20	7	17	7	15	5
Swindle	B	.. ..	1 2	3 2	2 10	4 2	4 8	3 12	19	4	28	8	10	7
Seneca Queen	B	.. 13	1 5	6 2	5 ..	7 4	2 3	1 15	24	10	17	14	4	2
Thompson's Late	u	4 1	4 12	3 5	.. ..	1 15	.. ..	.. ..	14	1	9	15	2	2
Wm. Belt	B	.. ..	1 2	.. ..	1 8	3 ..	1 8	1 8	8	10	14	4½	13	
Warfield n° 2	u	2 2	5 2	9 ..	5 15	14 12	.. ..	4 8	41	7	40	..	7	6½
Wilson	B	1 4	3 7	.. ..	10 ..	3 7	2 8	.. ..	20	10	21	4	12	12
Williams	B	.. 3	1 ..	5 4	5 2	6 12	4 12	5 ..	28	1	19	15½	13	12
Woolverton	B	2 5	4 ..	12 4	.. ..	11 15	5 2	1 9	37	3	21	14	2	13½
Lovett	B	1 2	2 5	8 ..	6 ..	4 13	3 8	2 4	28	..	35	13		
Mary	u	.. ..	.. ..	4 8	.. ..	6 6	3 ..	3 6	17	4	22	4		
Gandy	B	.. ..	1 5	3 8	.. ..	8 ..	3 2	2 5	18	4	19	6		
Eureka	u	.. ..	2 ..	1 4	3 4	5 12	2 ..	5 1	19	5	21	13		
Greenville	u	1 5	2 4	3 15	5 2	4 8	3 4	1 8	21	14	17	4	9	6½

Essais de Fraisiers cultivés en Rangs et en Buttes.

Variété de fraisier.	Planté en	Fruits cueillis, 1900.												1900.	
		11 juill.		13 juill.		17 juill.		19 juill.		23 juill.		26 juill.		30 juill.		Rendement total, 99 p. q.	
		lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.
Crescent	Rangs	1	8	4	8	14	3	5	4	10	5	..	.....	4	.	39	12
"	Buttes	.....		3	2	6	12	1	15	4	1	2	.	1	1	18	15
H. W. Becher	Rangs	2	.	2	12	7	4	5	8	7	12	2	2	1	13	29	3
"	Buttes	1	8	2	2	5	4	3	.	5	2	1	9	.	14	19	7
Bisel	Rangs	.	9	1	12	3	12	4	2	9	8	6	6	2	12	28	13
"	Buttes	.....		2	4	6	.	3	15	6	8	4	14	2	4	25	13
Beder Wood	Rangs	4	.	4	9	11	2	.....		6	9	1	8	1	.	28	12
"	Buttes	.....		3	2	2	15	1	4	.....		.	15	.....		8	

FRAMBOISIERS.

Nous avons dix variétés de framboisiers à l'étude. Ils sont plantés en rangs espacés de 6 pieds et de 33 pieds de longueur. Chaque parcelle est un rang de 33 pieds de longueur. Nous tenons les tiges taillées de sorte qu'elles occupent le long du rang entier un espace de terrain d'un pied de largeur. Les framboisiers ont été plantés au printemps de 1897. Le sol est une terre argileuse forte. En automne 1899 il a été appliqué aux rangs du fumier qui a été enterré le printemps suivant.

Jusqu'ici ces parcelles n'ont produit qu'une faible récolte de fruits. L'anthracnose du framboisier (*Glœosporium venetum*) a été ici très nuisible aux framboisiers. Elle a é é importée sur des tiges du framboisier noir et s'est bientôt répandue. Nous coupons aussitôt que possible les tiges aussitôt qu'elles ont fructifié. En faisant ainsi et par des pulvérisations de bouillie bordelaise diluée, c'est-à-dire 3 lb. sulfate de cuivre, 3 lb. de chaux dans 40 gallons d'eau, nous avons beaucoup réduit la maladie. Nous traitons les vieilles tiges au commencement du printemps, avant le bourgeonnement ; les jeunes tiges quand elles ont 4 pouces de hauteur, puis deux fois encore, à intervalles de 2 semaines. Après la première, toutes les autres pulvérisations devraient être dirigées seulement sur les jeunes tiges, car elles ne sont d'aucune utilité mais sont plutôt nuisibles aux tiges à fruits. Il va sans dire qu'il tombera inévitablement de la bouillie bordelaise sur les vieilles tiges, mais le travail peut se faire de manière à ce que la bouillie touche seulement la base des vieilles tiges et pas les feuilles supérieures. Ce travail doit se faire de bonne heure si l'on veut qu'il soit efficace.

On a remarqué cette maladie dans beaucoup de plantations de framboisiers. On pourra la reconnaître par les caractères suivants. Les vieilles tiges sont plus ou moins tâchées de tissus morts d'une couleur brunâtre foncée. Le fruit ne se remplit pas comme il faut et il se sèche. Les feuilles se recoquillent et tombent prématurément. Quand les jeunes tiges ont environ un pied de hauteur, elles se couvrent plus ou moins à leur base de petites taches pourpre rougeâtre qui s'étendent rapidement et le centre des taches devient d'un blanc grisâtre, mais le bord retient sa couleur purpurine. A mesure que la pousse continue, on remarque plus haut sur les tiges d'autres petites taches. Les feuilles sont aussi attaquées par ce champignon.

L'année passée les parcelles de framboisiers ont produit les rendements suivants :—

Variété de framboisier.	Récolte de fruits.	Rendement par parcelle de 33 pieds.	
		lb.	on.
Rouges—			
Marlboro	21 juillet au 16 août	30	14
Miller's Red (Rouge de Miller)	21 " 8 "	18	9
Loudon	21 " 8 "	19	
Turner	21 " 16 "	17	2
Cuthbert	28 " 16 "	16	
Hansell	21 " 3 "	11	12
Blancs—			
Golden Queen (Reine dorée)	21 " 16 "	20	2
Noirs—			
Older	21 " 8 "	12	9
Violets—			
Columbian (Colombienne)	21 " 8 "	11	15
Shaffer's Colossal (Colossale de Shaffer)	21 " 8 "	10	12

DESCRIPTION DES VARIÉTÉS.

Cuthbert.—Tiges fortes, vigoureuses, tout à fait rustiques, qui drageonnent beaucoup. Fruit gros, de bonne qualité et ferme. C'est une des meilleures variétés ; supporte le transport mieux que la plupart des autres. La variété Marlboro est ici plus prolifique et fructifie plus tôt. Cette variété-ci la suit comme une variété de marché plus tardive.

Marlboro.—Tiges à pousse vigoureuse, tout à fait rustiques qui drageonnent bien. Fruit gros, ferme et d'assez bonne qualité. Bonne variété hâtive pour le marché, le fruit est d'un bel aspect et résiste bien au transport.

Loudon.—Variété très productive, à pousse vigoureuse ; fruit de grosseur moyenne et de bonne qualité. Tiges vigoureuses et très rustiques. Probablement le fruit résisterait bien au transport.

Turner.—A pousse forte, vigoureuse ; tiges drageonnent bien. Fruit de grosseur moyenne, d'assez bonne qualité mais trop tendre pour l'expédition au loin. Variété très rustique qui réussit où les variétés Cuthbert et Marlboro sont tuées par l'hiver.

Miller's Red (Rouge de Miller).—A pousse forte et vigoureuse, très productive. Fruit gros et de bonne qualité, bien assez ferme pour le transport. Saison environ la même que la variété Marlbora.

Hansell.—Pousse assez vigoureuse ; fruit mou, petit, de bonne qualité. N'a pas bien réussi ici.

Older.—Variété à pousse vigoureuse, produisant de gros fruits d'excellente qualité. Fruit ferme, résistant bien au transport. L'une des meilleures variétés de framboisiers noirs.

Columbian.—Les tiges sont rustiques, vigoureuses et très prolifiques. Fruit tres gros, pourpre, d'assez bonne qualité, et passablement ferme. Ce fruit est spécialement utile pour conserves.

Shaffer's Colossal.—Cette variété est plutôt plus vigoureuse que la Columbian et est utile pour conserves.

Golden Queen.—Bonne variété jaune. Le fruit est très ferme et de bonne qualité, résistant assez bien au transport. Les tiges sont vigoureuses, parfaitement rustiques et prolifiques. Cette variété ci avec les variétés Cuthbert, Marlboro, Shaffer's Colossal et Older devraient se trouver dans toutes les collections.

ESSAIS DE POIS DE JARDIN.

Nous avons le 17 mai semé 82 variétés de pois de jardin en rangs espacés de 4 pieds. Deux parcelles de chaque variétés. Nous avons arraché les pois d'une parcelle et avons pesé la quantité de pois verts en cosses, vendables. Nous avons laissé mûrir les pois de l'autre parcelle et avons pesé la quantité de pois mûrs. Les pois ont été plantés à 1 pouce ½ de profondeur, espacés de 2 pouces dans les rangs. Chaque parcelle se composait d'un rang de 66 pieds de longueur.

Le terrain avait été précédemment en tomates. Il n'avait pas reçu de fumier pour cette culture, mais l'année précédente il avait été fumé pour des légumes. En automne 1899 il a été labouré puis au printemps 1900 travaillé à la herse à dents à ressorts. Avant le semis il a été épandu le long des rangs de l'engrais à raison de 150 lb. à l'acre, qui a été enterré en même temps que la semence a été recouverte.

Le puceron du pois (*Nectarophora destructor*) a de nouveau été nuisible. Il a fait son apparition vers le 29 juillet, mais il n'est resté que peu de temps, et le dommage a été faible comparativement à celui de la saison passée.

Nous avons obtenu les rendements suivants et recueilli les notes suivantes :—

POIS DE JARDIN—Essai de variétés.

Variété de pois.	Tige, longueur.	Cosse, longueur.	Date de cueillette et poids de cosses vendables, par parcelle.		Pois verts, produit total de la parcelle.	Pois mûrs de la parcelle.
	pouces.	pouces.		lb.	lb.	lb.
Sunol	31	2¼ à 2½	20 juill.	10¾	28 juill. 9¼	20	8½
Alaska	33	2¾ " 2½	20 "	8¼	28 " 5	13¼	5½
Station	34	2½ " 2¾	20 "	10½	28 " 4¼	15	5¼
New Maud S.	40	2¼ " 2½	20 "	6¼	28 " 22½	28¾	8¼
Bergin Fleeting	36	2½ " 2¾	20 "	7	28 " 11¼	18¼	5
Gradus	18	3 " 3¼	20 "	8¼	28 " 4	12½	4½
Nott's Excelsior	18	2½ " 2¾	20 "	8½	28 " 20¾	29¼	6¼
Extra Early Pioneer (P. extra précoce)	32	2 " 2¼	20 "	11¼	28 " 12	23¼	8½
Philadelphia	36	2¼ " 2¾	20 "	9¼	28 " 11¼	20¾	5
American Wonder	17	2½ " 2¾	20 "	9¼	28 " 10¼	20	6
Exonian	34	2¼ " 2¾	20 "	12½	23 " 10¾	23¼	6¼
Rural New Yorker	35	2¼ " 2½	20 "	10¾	28 " 15¾	25½	7¼
Gregory's Surprise	36	2¼ " 2¾	20 "	15¼	28 " 6¾	22	6¼
Cleveland's First and Best	36	2¼ " 2½	20 "	14½	28 " 11¾	26	8¼
Thorburn's Early Market	34	2 " 2¼	20 "	12½	28 " 14½	27	8½
Ex. Early Daniel O'Rourke amél.	35	2 " 2¼	20 "	11¼	28 " 17¾	29	8¼
Extra Early Star	36	2¼ " 2½	20 "	16¾	28 " 12	28¾	8¼
Tom Thumb	24	2¼ " 2¾	20 "	8¼	28 " 13	21¼	7¼
Ameer	40	3 " 3¼	20 "	8½	28 " 16½	25	6
S. B. & M. Co's Extra Early	36	2½ " 2¾	28 "	14¾	1 août 9¼	24	7¼
Mill's First of All (Premier de tous)	40	2 " 2¼	28 "	15½	1 " 4½	20	5¾
Chelsea	18	2¾ " 3	28 "	16	1 " 4¼	20¼	6¼
Dwarf Wrinkled Sugar	18	2½ " 2¾	28 "	15¼	1 " 7¾	23	6¼
Hancock	40	2½ " 3	28 "	19½	1 " 16½	36	6½
Early Dexter	28	2¼ " 2¾	28 "	17¼	1 " 15¾	33	7¾
Premium Gem	24	2¼ " 3	28 "	16	1 " 21¼	37½	8¾
Early Frame Improved	41	2½ " 3	28 "	17¾	1 " 16¼	34	8½
Early May Improved	45	2¼ " 3	28 "	16¼	4 " 21¾	38	8¼
Early Kent	40	2¼ " 3	28 "	12¼	1 " 11¾	24	8¼
Blue Beauty	30	2½ " 3	2 août	11½	6 " 23½	35	8¾
Simmer's First of All	41	2½ " 3	2 "	23½	6 " 11¼	34¾	6¼
Kentish Invicta	45	2 " 2½	2 "	12	6 " 16¼	28¼	9¾
Ringleader	36	2½ " 3	2 "	16½	6 " 8¼	24¾	7¼
Alpha	45	2¾ " 3	2 "	13½	6 " 14½	28	6½
Blue Peter	12	2¼ " 2¾	2 "	12¾	6 " 11½	23¾	6¾
Carter's Up-to-Date	41	3½ " 4	2 "	28½	6 " 12½	41	7¼
Petit Pois français	36	2½ " 3	2 "	21½	6 " 18	39¼	6¾
McLean's Little Gem	34	2½ " 3	2 "	22¼	6 " 16	38¼	9½
Laxton's Alpha	36	2¾ " 3	9 "	21½	15 " 21	42½	8½
Dwarf Telephone	18	3 " 3½	9 "	18½	15 " 14¼	32¾	5¼
Stanley	40	3½ " 4	9 "	26¾	15 " 12½	38¾	10¼
New Giant Podded Marrowfat	30	3 " 4	9 "	20¼	18 " 18¾	39	9¼
Boston Wrinkled (Ridé de Boston)	35	2½ " 3	9 "	20	18 " 20¾	40¾	7¾
Profusion	36	2½ " 3	9 "	20¼	18 " 24½	44¾	9½
Admiral	36	2½ " 3	9 "	26½	18 " 13	39½	10
Melting Sugar ou Sans parchemin	46	2¾ " 3¼	9 "	14½	18 " 36½	51	12
Champion of England	46	2¼ " 3¾	9 "	17	18 " 15½	32½	6¼
Horsford's Markets	31	2¾ " 3	9 "	12¼	18 " 25¼	38	9¼
Startler	30	2¼ " 2¾	9 "	16½	18 " 21½	38	5¼
Duke of Albany	46	3¼ " 4¼	9 "	12½	18 " 23½	36	13
Sutton's Satisfaction	46	2¾ " 3	9 "	16¾	18 " 36½	53¼	11¾
Pride of the Market	20	2¾ " 3¼	9 "	17	18 " 31½	48¼	12
Abundance	34	2¼ " 2¾	9 "	19½	18 " 26¾	46¼	10¾
Everbearing	33	2½ " 3	9 "	13½	18 " 14¾	28¼	6½
Sutton's Dwarf Defiance	18	2¾ " 3¼	9 "	16	18 " 14½	30¼	6½
Hair's Dwarf Mammoth	22	3¼ " 4	9 "	16¼	18 " 17¾	34¼	10
Daisy	24	2¾ " 3½	13 "	22½	23 " 22	44½	9¼
Burpee's Profusion	32	2¼ " 3	13 "	16	23 " 25¾	41¾	5½
Prince of Wales	35	2¾ " 3¼	13 "	33½	23 " 23	56½	4¾
Duke of York	46	2¾ " 3½	13 "	30	23 " 22	52	7¾
Heroine	30	3½ " 4	13 "	14½	23 " 24	38½	9½
Black-eyed Marrowfat (Gros à œil noir)	45	2¾ " 3	13 "	20½	23 " 36¼	57	12¼
McLean's Prolific	30	3¼ " 4	13 "	24	23 " 24¾	48¾	9
Dwarf Champion of England	30	2¼ " 2¾	13 "	14	23 " 24	38	8¼

POIS DE JARDIN—Essai de variétés—*Fin.*

Variété de pois.	Tige, longueur.	Cosse, longueur.	Date de cueillette et poids de cosses vendables, par parcelle.				Pois verts, produit total de la parcelle.	Pois mûrs de la parcelle.
	pouces.	pouces.		lb.		lb.	lb.	lb.
Eugénie	45	2¼ 3	13 août	23¾	23 août	29½	53¼	11
900 to 1 (900 pour 1)	48	2¼ 3	13 "	23	23 "	18½	41½	12
Juno	30	2½ 3¼	13 "	20	23 "	35½	55½	8¼
Queen	44	3 4	13 "	12¼	23 "	16½	28¾	4½
Grant's Favourite	46	2¼ 2¾	13 "	12½	23 "	36½	49	12
Anticipation	35	2¾ 3½	13 "	22½	23 "	30½	53	7¼
Forty-fold	48	2¼ 3	13 "	20	23 "	36½	56½	13
King of the Dwarfs	22	2¼ 3	13 "	24	23 "	6¾	30¾	6¼
Telegraph	46	2¾ 3¼	13 "	20¼	23 "	16¼	36½	12
Pride (Orgueil)	36	2¼ 2¾	13 "	16¼	23 "	19¼	35½	10
Scheriezer's Giant	42	3 4	18 "	12¼	25 "	36	48¼	9
Sharp's Queen	46	2¾ 3½	18 "	12½	25 "	35¾	48¼	4½
Shropshire Hero	33	2½ 3¼	18 "	23¼	25 "	16½	39¾	7¼
New Victory	36	3 3½	18 "	4¼	25 "	40	44¼	6¾
Scimitar	47	3 3¾	18 "	5¾	25 "	32½	38¼	9¾
Veitch's Perfection	48	2¾ 3½	18 "	4½	25 "	33½	37¾	8¾
Sander's Marrow	46	3 3½	18 "	3½	25 "	34½	38	6¼
Early Britain	48	2¼ 3½	18 "	8½	25 "	25½	34	7½

ESSAIS DE HARICOTS (FÈVES).

Nous avons le 19 juin semé 27 variétés de haricots en rangs espacés de 3 pieds. Chaque parcelle se composait d'un rang de 66 pieds de longueur et nous avons ensemencé deux parcelles de chaque variété. Nous avons cueilli verts pour la table les haricots d'une parcelle afin d'en savoir le poids, et nous avons laissé mûrir l'autre parcelle. Nous avons semé à plat en rayons de 1 pouces ½ de profondeur et espaçant les grains de deux pouces.

Le terrain avait été précédemment en légumes, et, comme il avait été fumé pour cette culture, il n'a reçu aucune application d'engrais pour les haricots. Le terrain avait été labouré en automne puis travaillé le printemps suivant au pulvérisateur à disques et à la herse à dents à ressorts avant l'ensemencement.

Toutes les différentes variétés ont été plus ou moins affectées par l'authracnose ou ou rouille du haricot qui a beaucoup nui à la récolte. Les variétés qui ont le moins souffert de cette maladie sont Keeney's Rustless Wax (Beurre sans rouille de Keeney) et Extra Early Red Valentine (Valentin rouge extra précoce).

HARICOTS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de haricot.	Date de cueillette ; haricots verts, par parcelle.		Cosse.		Rouillé.	Haricots mûrs par parcelle.	Maturation.
			Longueur.	Couleur.			
	lb. on.	lb. on.	pouces.			oz.	
	8 août.	15 août.					
Flageolet Scarlet Wax	7 8	12 5	5 à 6	Jaune	Fortement	4 8	Pauvre.
Dwarf German Black Wax	16 2	14 9	4 " 5	"	Un peu	8 4	Bonne.
Long Yellow Six Weeks	15 5	12 14	5 " 6	Vert	Fortement	10 9	"
Early Giant Wax or Butter	12 10	23 10	5 " 6	Jaune	Beaucoup	6 14	"
Early Mohawk	10	11 4	4½ " 5¾	Vert	Point	12	Assez b.
Dun Colour	13 9	7 13	4½ " 5½	"	Fortement	7 8	Bonne.
Early China	7	14 4	4½ " 5	"	"	9	Assez b.
Mammoth Red German Wax	12 2	14 3	5 " 6	Jaune	Un peu	5 13	"
Improved Rust-proof Golden Wax	8 8	13 8	3½ " 4	"	Beaucoup	5 14	"
Detroit Wax (Beurre de Détroit)	8 2	12 2	4 " 5	"	"	9 9	"
Crystal White Wax	15 10	24 7	5 " 6	"	Un peu	10 8	"
Wardwell's Kidney Wax	10 4	9 14	4 " 5	"	"	7 5	Bonne.
	15 août.	21 août.					
Royal Dwarf Kidney	23 8	13 13	4½ " 5½	Vert	Beaucoup	8 9	Assez b.
Taber's I X L	18	21 9	5 " 6	"	"	8	"
Extra Early Red Valentine	14 2	14 5	4½ " 5	"	Point	10 5	"
Dwarf Bush Stringless	8 9	15 8	5½ " 6½	"	Beaucoup	9 2	Bonne.
Early Large Marrowfat	6 2	10 7	4½ " 5	"	"	5 13	Assez b.
Dwarf Bush Golden Wax	12 2	20	3½ " 4½	Jaune	Fortement	6 8	Pauvre.
Canadian Wonder	8 8	17 8	5½ " 6½	Vert	Beaucoup	7 4	"
Black-Eyed Wax	4 3	14 7	3½ " 4¾	Jaune	Fortement	4 4	"
Keeney's Rustless Wax	8 8	23 9	3½ " 4¾	"	Point	10 9	Assez b.
	21 août.	31 août.					
Mammoth Wax	8 4	12 2	4 " 5	"	Fortement	3 13	Pauvre.
Yosemite Wax	3 2	13 9	4 " 5½	"	"	4 9	"
Speckled Wax (Beurre tacheté)	6 7	12	5 " 6	"	"	7 4	Assez b.
Early Refugee ou 1,000 pour 1	3 9	42 5	3 " 4	Vert	Un peu	12 2	Pauvre.
Roger's Lima Wax	6 9	13 6	3½ " 4	Jaune	Beaucoup	4 6	"
Cylinder Ivory Podded Wax	5 7	11 7	3½ " 4½	"	Fortement	7 5	"
Giant Dwarf Wax Red seeded	15 2	21	5 " 6	"	Beaucoup	9 2	Assez b.

ESSAIS DE HARICOTS EN BUTTES ET EN RANGS.

Comme je le disais dans mon dernier rapport annuel, la pratique de cultiver les haricots en buttes, a suivant quelques-uns pour effet de hâter la récolte des haricots verts vendables. Afin d'obtenir des renseignements sur ce point nous avons cultivé 9 variétés en buttes espacées de 2 pieds et de 3 pieds et d'autres en rangs. Le rendement de chaque parcelle presenté ci-dessous est celui d'un rang de 66 pieds de longueur.

Il n'y a eu aucune différence apparente dans le temps où les haricots en rangs et ceux en buttes ont été prêts pour le marché. Les rendements n'indiquent pas qu'un système soit préférable à l'autre, et nous donnons ici seulement le rendement total en haricots verts vendables par parcelle. Nous donnons aussi le rendement des haricots mûrs obtenus d'une parcelle double. Le terrain avait été biné et fumé semblablement aux autres parcelles de haricots. Le sol était une terre argileuse forte.

HARICOTS—ESSAI DE VARIÉTÉS EN BUTTES ET EN RANGS.

Variété de haricot.	BUTTES ESPACÉES DE 2 PIEDS.		BUTTES ESPACÉES DE 3 PIEDS.		RANGS.	
	Haricots verts vendables par parcelle.	Haricots mûrs récoltés par parcelle.	Haricots verts vendables par parcelle.	Haricots mûrs récoltés par parcelle.	Haricots verts vendables par parcelle.	Haricots mûrs récoltés par parcelle.
	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.
Dwarf German Black Wax.....	32 2	7 9	48 9	8	30 5	8 6
Early Six Weeks.....	37 13	8 9	37 13	10 8	28 11	9 2
Mammoth Red German Wax...	26 9	4 12	16 8	3 9	26 4	4 7
Rust-proof Golden Wax	20 5	6 6	24	6 5	22 6	5 9
Early Mohawk.....	26	5 5	20 8	7	20 4	6 6
Extra Early Red Valentine.....	35 2	6 13	35 13	7 9	28 9	7 ....
Detroit Wax	14 12	7 8	12 10	9 ...	16	8 8
Keeney's Rustless Wax.....	34 ...	11 9	30 8	13 2	32 4	9 8
Early Large White Marrowfat..	12 9	6 2	20	8 9	16 8	9 4

ESSAIS DE TOMATES.

Nous avons cultivé 53 variétés de tomates, chaque parcelle consistant en six plantes espacées de 4 pieds en tous sens. Le 30 août nous avons cueilli et pesé le fruit qui avait mûri. Le fruit qui a mûri subséquemment a été cueilli et pesé au commencement de septembre ; puis le 15 du mois nous avons cueilli tout le fruit et l'avons pesé. Nous présentons dans le tableau ci-après le rendement total en tomates mûres et en tomates vertes.

Le sol de ces parcelles n'avait pas été fumé les deux années précédentes ; au printemps de 1900 il a reçu une application de 25 charretées à un cheval de fumier de ferme à l'acre, qui a été enfoui par un labour, puis le terrain a été travaillé et les plantes y ont été repiquées. Nous avons répandu autour de chaque plante après qu'elles ont été bien reprises, une poignée de nitrate de soude ce qui a fait pousser vigoureusement les plantes.

Nous avons semé la graine le 26 mars en couche chaude. Aussitôt que les plantes ont été assez grandes, elles ont été éclaircies de manière à être espacées d'un pouce puis elles ont été portées 19 avril dans une autre couche chaude, chaque plante dans une boîte à fraises remplie de bonne terre. Elles sont restées dans la couche chaude jusqu'au 1er juin, où elles ont été transplantées en pleine terre. Elles avaient alors de 6 à 8 pouces de hauteur ; elles étaient très vigoureuses et robustes.

La couche chaude était bien aérée, ce qui a contribué à rendre la pousse vigoureuse. Avant de transplanter les plantes en pleine terre nous avons parfaitement humecté la terre de chaque boîte puis avons coupé les boîtes afin de ne pas déranger la terre ni les racines. Les plantes ainsi traitées n'ont aucunement souffert ; elles ont fait une magnifique pousse et ont produit une bonne récolte de fruits mûrs.

TOMATES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de tomate.	Fruits.	Grosseur.	Fruits mûrs de six buttes 30 août.	Fruits de six plantes.		
				Mûrs.	Verts.	Total.
			lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.
Earliest of all.....	Irrégulier	Petit.	5 ..	32 2	15 4	47 6
Extra Early Jersey.	"	Moyen	2 ..	55 9	68 ..	123 9
Mitchell n° 1	Moyen, lisse....	Gros	1 15	20 12	48 9	69 5
Canada Victor.....	Irregulier	"	1 15	29 9	56 3	85 12
Early Bird.....	Rond, lisse	Moyen	1 13	37 4	58 7	95 11
Creekside Glory.....	Moyen, lisse ...	Gros	1 13	24 1	54 2	78 3
Long Red Perfection.....	Lisse.....	"	1 12	15 15	76 15	92 14
Freedom.....	Rond, lisse	Moyen	1 11	32 11	40 2	72 13

TOMATES.—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Concluded.*

Variété de tomate.	Fruit.	Grosseur.	Fruits mûrs de six buttes, 30 août.	Fruits de six plantes.					
				Mûrs.		Verts.		Total.	
			lb. on.	lb.	on.	lb.	on.	lb.	on.
Early Richmond	Irrégulier	Gros	1 11	52	13	50	1	102	14
Lorillard	Rond, lisse	"	1 9	12	2	32	7	44	9
Democrat	"	"	1 8	11	2	31	6	42	8
Royal Red	Lisse	"	1 6	16	9	48	..	64	9
Early Bermuda	Irrégulier	"	1 5	29	3	39	2	68	5
Livingston's Magnus	Lisse	Très gros	1 2	19	8	46	13	66	5
Fordhook's First	"	Gros	1 ..	23	4	61	8	84	12
Conference	Rond, lisse	Moyen	.. 15	17	9	40	2	57	11
Table Queen	Lisse	Gros	.. 14	22	5	61	2	83	7
Livingston's Beauty	"	Moyen	.. 13	20	..	44	15	64	15
Bond's Early Minnesota	Rond, lisse	"	.. 13	15	8	43	..	58	8
Atlantic Prize	Lisse	Gros	.. 12	32	..	49	4	81	4
Early Ruby	Moyen, lisse	Moyen	.. 9	36	4	52	4	88	8
Waldorf	Rond, lisse	Petit	.. 7	32	7	53	15	86	6
Volunteer	Lisse	Gros	.. 3	12	4	48	15	61	3
Thorburn's Long Keeper	"	"	.. 3	28	2	64	..	92	2
Golden Queen	"	"	.. 2	22	8	51	..	73	8
Mikado	Rond, lisse	Moyen	.. 2	20	7	42	6	62	13
Dwart Champion	"	"	.. 2	11	7	28	14	40	5
Improved Trophy	"	Gros	.. 2	12	1	30	8	42	9
Potato Leaf	Lisse	"	.. 2	14	2	38	5	52	7
Optimus	"	"	.. 2	14	12	70	15	85	11
Ignotum	"	"	.. 2	13	2	54	15	68	1
Money Maker	Moyen, lisse	"	.. ..	28	4	63	2	91	6
New Stone	Lisse	"	.. ..	18	1	38	1	56	2
Autocrat	"	"	.. ..	18	1	39	2	57	3
Early Conqueror	Moyen, lisse	"	.. ..	18	1	52	12	70	13
Maule's New Imperial	Lisse	"	.. ..	17	2	68	15	86	1
Acme	"	"	.. ..	17	2	64	..	81	2
Matchless	"	Très gros	.. ..	16	..	30	..	46	..
Enormous	"	Gros	.. ..	15	4	49	3	64	7
Crimson Cushion	Moyen, lisse	"	.. ..	15	2	46	9	61	11
Buckeye State	Lisse	"	.. ..	12	6	38	15	51	5
Imperial	Moyen, lisse	"	.. ..	12	6	36	8	48	14
Ponderosa	Rond, lisse	"	.. ..	9	12	36	13	46	9
Baltimore Prize Taker	Lisse	Moyen	.. ..	9	..	53	15	62	15
Favourite	"	Gros	.. ..	9	..	33	..	42	..
Yellow Plum	"	Petit	.. ..	7	8	32	15	40	7
Red Peach	"	"	.. ..	7	7	15	11	23	2
Pear Shaped Yellow	"	"	.. ..	7	4	31	2	38	6
Potomac	Rond, lisse	Moyen	.. ..	7	..	31	3	38	3
New Yellow Peach	Lisse	Petit	.. ..	7	..	24	2	31	2
Essex Hybrid	"	Moyen	.. ..	6	6	42	15	49	5
Comrade	Rond, lisse	"	.. ..	6	2	60	5	66	7
Honour Bright	Lisse	Gros	.. ..	4	..	45	2	49	2

ESSAIS DE CHOUX-FLEURS.

Nous avons le 11 avril semé en couche chaude 12 variétés de choux-fleurs en rangs espacés de 4 pouces. Les plantes ont été éclaircies le 21 avril de manière à être espacées d'un pouce dans les rangs. Les plantes avaient une bonne ventilation et sont devenues vigoureuses et robustes. Le 2 juin nous les avons repiquées en pleine terre, où elles ont fait une très bonne pousse et nous avons obtenu de magniques pommes de de choux-fleurs.

Le sol était une terre argileuse qui avait été la saison précédente en fraisiers. Ceux-ci avaient été enfouis à la charrue en automne, puis le terrain a éte travaillé le printemps suivant. Il n'y a point été appliqué de fumier mais de l'engrais complet à raison de 800 lb. à l'acre, qui a été semé à la volée puis enterré à la herse comme pour les essais de pommes de terre. Nous y avons tracé des rangs espacés de 24 pouces, avons râtelé puis y avons repiqué les plantes.

Nous avons pesé le produit des variétés hâtives mais pas le produit de variétés tardives qui ont pommé après le 24 août. Le tableau suivant fait connaître les poids obtenus :—

CHOUX-FLEURS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de chou-fleur.	Nombre de plants repiqués.	Ont péri ou n'ont pas pommé.	Nombre et poids des pommes récoltées.						Poids total de bonnes pommes.		Pommes.	Pousse.
			19 juill.		25 juill.		3 août.		9 août.		16 août.		24 août.					
			Pom.	lb.	Pom.	lb.	Pom.	lb.	Pom.	lb.	Pom.	lb.	Pom.	lb.	Pom.	lb.		
Early Snowball (Boule de neige hâtif)	18	7	5	2¼	1	¾	.....		2	3¼	2	6½	1	3	11	15¾	Belles, serrées	Peu vigoureuse.
Gilt Edge	18	3	2	2	1	¾	2	2¾	4	6½	3	8½	3	6½	15	26¾	" "	Vigoureuse.
Thorburn's Denmark	18	1	3	2	5	3½	.....		4	9½	2	6	3	8½	17	29¾	Très belles, grosses, serrées	"
Extra Early Dwarf Erfurt (E. nain ex. hâtif)	18	4	6	2½	3	1¾	.....		2	1½	3	8	.....		14	13¾	Belles, serrées	Assez vigour.
Large Early Dwarf Erfurt	18	6	2	1¼	3	2	.....		3	6¾	3	8½	1	3½	12	22	Très belles, grosses, serrées	Vigoureuse.
Thorburn's Nonpareil	18	1	2	1	4	3¼	2	2¾	3	6¼	3	8	3	5½	17	27	" " "	Très vigoureuse.
Lenormand's Short Stem (L. pied court)	18	.....	.....		5	3¾	8	6¼	4	5	1	1¼	.....		18	16¼	Pas serrées, pauvres	Vigoureuse.
Early London (Londres hâtif)	18	1	.....		.....		.....		3	6½	.....		2	4½	5	11	Serrées, bonnes	"
Extra Early Paris (Paris extra hâtif)	18	3	.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		Assez bonnes	"
Early Walcheren	18	.....	.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		Pauvres, sans valeur	"
Autumn Giant (Géant d'automne)	18	1	.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		Serrées, bonnes	"
Large Late Algiers (Alger gros tardif)	18	6	.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		" "	"

DOC. DE LA SESSION No 16

ESSAIS DE MAIS (BLE-D'INDE) DE JARDIN.

Nous avons fait un essai de 12 variétés de maïs de jardin que nous avons semées le 30 mai en buttes espacées de 3 pieds en tous sens. Le terrain avait précédemment été en haricots; au printemps de 1900 il a reçu 25 charretées à un cheval de fumier de ferme à l'acre, qui a été enfoui à la charrue, puis le sol a été bien travaillé. Les parcelles ont poussé de bonne heure et lentement. Chaque parcelle était un rang de 66 pieds de longueur. Nous présentons dans le tableau suivant les chiffres des rendements en épis vendables. La récolte a eu lieu le 15 septembre.

C'est la première année que nous avons cultivé ici la variété New Champion, et d'après l'essai elle paraît être une variété méritante.

MAÏS DE JARDIN—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de maïs de jardin.		Epis vendables.	Epi.	Condition.
Early White Cory	Cory blanc précoce	163	Moyen	Bon.
Crosby's Early	Hâtif de Crosby	142	"	"
New Champion	Champion nouveau	122	Gros	"
Perry's Hybrid	Hybride de Perry	32	"	"
Nonesuch	Nonpareil	30	"	"
Hickox Improved	Hickox amélioré	28	"	"
Old Colony		23	Ordinaire	"
Moore's Early Concord	Concord hâtif de Moore	12	Gros	Assez bon.
Kendall's Early Giant	Géant hâtif de Kendall	8	"	"
Country Gentleman	Gentilhomme campagnard	.....	.....	Pas prêt.
Stowell's Evergreen	Toujours vert de Stowell	.....	.....	"
Zig-zag Evergreen	Zig-zag toujours vert	.....	.....	"

SEMENCE DE MAÏS DE JARDIN TREMPÉE AFIN DE HATER LA POUSSE.

Afin d'obtenir des renseignements sur l'utilité qu'il y a à faire tremper le maïs avant de le planter, nous avons fait un essai de semence de 4 variétés trempée dans de l'eau chaude pendant 12 heures avant le semis. Nous avons ensemencé à côté des autres parcelles des parcelles doubles de semence non trempée. Le maïs a été semé le 31 mai en buttes espacées de 3 pieds.

Il n'y a point eu de différence apparente dans la pousse des plantes provenant de la semence trempée d'avec celles de la semence non trempée, et, à juger d'après les expériences de deux années, il paraitraît qu'il n'y a aucun avantage quelconque à faire tremper la semence. La récolte a été cueillie le 15 septembre. Les nombres suivants d'épis ont été obtenus des parcelles, chacune étant un rang de 66 pieds de longueur :—

MAÏS DE JARDIN.—TREMPÉ ET NON TREMPÉ.

Variété de maïs de jardin.	Nombre d'épis.	
	Semence trempée.	Semence non trempée.
Early White Cory	142	136
Crosby's Early	153	162
Perry's Hybrid	41	46
Nonesuch	25	23

EFFET COMPARATIF DU FUMIER DE FERME ET DES ENGRAIS INDUSTRIELS SUR LES POMMES DE TERRE HATIVES.

Nous avons choisi parmi les variétés hâtives les plus promettantes 9 variétés de pommes de terre, dans le but d'apprendre par expérience quelles variétés produiraient les tubercules vendables les plus hâtifs ; aussi afin de déterminer la valeur comparative du fumier de ferme et des engrais industriels pour la production de cette récolte hâtive.

En automne après le labourage nous avions épandu sur le terrain du fumier de ferme bien consommé à raison de 25 charretées à un cheval à l'acre. La culture précédente avait été des fraisiers qui avaient été enfouis par un labour. Une partie du champ, une bande de 68 pieds de longueur, a reçu du fumier tandis que l'autre partie a reçu de l'engrais chimique à pommes de terre, à raison de 800 lb. à l'acre.

Au printemps le terrain a été travaillé à la charrue et à la herse à dents à ressorts, après quoi l'engrais y a été semé puis hersé à la herse ordinaire. Après traçage de rang espacés de 24 pouces il y a été planté des tronçons espacés d'un pied dans les rangs, et ils ont été recouverts à la charrue. Les tubercules avaient été coupés de manière à ce que chaque tronçon eût deux ou trois yeux.

Chaque parcelle était un rang de 66 pieds de longueur. Nous donnons les chiffres des rendements en tubercules vendables et en tubercules non vendables dans la partie du champ qui avait reçu seulement de l'engrais, arrachés le 10 août ; nous donnons aussi le rendement des deux parcelles, celle qui avait reçu le fumier et celle qui avait reçu l'engrais dont les pommes de terre ont été arrachées le 24 août. Plantées le 30 mai. La variété Irish Cobbler est une variété blanche à yeux assez profonds ; les variétés Burpee's Extra Early, Bovee, Pearce's Extra Early, Early Six Weeks et Crown Jewel, sont des variétés blanc rose, les autres sont de couleur rose. Ces variétés sont toutes d'excellente qualité.

ESSAIS DE POMMES DE TERRE HATIVES AVEC FUMIER DE FERME ET AVEC ENGRAIS INDUSTRIEL.

Variété de pomme de terre.	ENGRAIS. Arraché 10 août.		ENGRAIS. Arraché 24 août.		FUMIER. Arraché 24 août.	
	Vendables.	Non vendables.	Vendables.	Non vendables.	Vendables.	Non vendables.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Burpee's Extra Early..(Extra hâtive de Burpee)..	28½	4½	57	7½	64½	9
Irish Cobbler.....(Cobbler irlandaise).....	40½	6	52½	9	66	10½
Bovee.....	36	12	39	10½	60	9½
Pearce's Extra Early.....	27	4½	37½	6	42	4½
Early Gem.....(Joyau hâtive).....	33	8½	52½	10½	70½	9
Early Six Weeks.....(Six semaines hâtive).....	33	6	39	6	61½	9
Early Sunrise.....	33	9	37½	7½	57	7½
Early Ohio.....	30	9	45½	6	56½	6
Crown Jewel.....	42	8½	58½	4½	66	7½

ESSAIS DE BOUILLIE BORDELAISE CONTRE LA MALADIE DES POMMES DE TERRE.

Nous avons le 27 juillet et les 7, 17 et 27 août traité parfaitement une bande de terrain dans lequel nous avions planté 9 variétés de pommes de terre, et avons laissé sans traitement une bande de terrain contiguë à l'autre et plantée des mêmes variétés.

Les deux morceaux de terrain dans lequel étaient ces pommes de terre, avaient reçu même façon quant aux binages et même engrais, seulement un engrais à pommes de terre. Le terrain a été travaillé comme pour les autres essais de pommes de terre. Le sol était aussi uniforme qu'il était possible.

Les plantes traitées sont restées vertes, et il n'y a pratiquement point eu de maladie. Celles qui n'avaient pas été traitées ont au contraire été très affectées.

Pour que ce mélange soit efficace il faut que le travail soit fait foncièrement. Les plantes doivent être bien couvertes par les pulvérisations et cela ne peut se faire qu'avec un bon appareil pulvérisateur. Si une forte pluie emporte le mélange, il faut traiter de nouveau les plantes, car c'est seulement en tenant les plantes recouvertes d'une couche de cette solution que l'on tue les spores de la maladie.

Les rangs étaient espacés de 24 pouces et les plantons ont été mis à intervalles d'un pied dans les rangs ; chacun avait deux ou trois yeux. Nous avons laissé un espace de 10 pieds entre les parcelles traitées et celles non traitées. Les pommes de terre ont été plantées le 30 mai et arrachées le 21 septembre. Chaque parcelle était un rang de 66 pieds de longueur :—

ESSAIS DE LA BOUILLIE BORDELAISE CONTRE LA MALADIE DES POMMES DE TERRE.

Variété de pomme de terre.	NON TRAITÉ.			TRAITÉ.		
	Vendables.	Non vendables.	Pourries.	Vendables.	Non vendables.	Pourries.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Burpee's Extra Early	43½	12	30	52½	22½	3
Irish Cobbler	55½	13½	40½	54	15	
Bovee	28½	13½	31½	52½	16½	
Pearce's Extra Early	25½	12	31½	43½	10½	3
Early Gem	60	19½	22½	64½	10½	
Early Six Weeks	16½	7½	39	43½	6	
Early Sunrise	28½	13½	31½	52½	12	
Early Ohio	37½	4½	37½	43½	9	3
Crown Jewel	37½	7½	31½	54	7½	9

RÉUNIONS D'AGRICULTEURS.

Je me suis rendu à l'assemblée annuelle de l'Association des producteurs de fruits de la Nouvelle-Ecosse à Wolfville (N.-E.) le 30 et le 31 janvier. J'ai aussi pris la parole à des réunions d'agriculteurs dans les endroits suivants :—

Le 15 janvier—Saint-Jean, N.-B.
" 20 février—Upper Jemseg, N.-B.
" 21 " —Gagetown, "
" 22 " —Shannon, "
" 23 " —Jérusalem, "
" 24 " —Olinville, "
" 26 " —Welsford, "

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. S. BLAIR,
Horticulteur.

BRANDON, MAN.—PARTIE D'UN TROUPEAU SUR UN REGAIN DE BROME.

AVENUE D'ÉRABLES DU MANITOBA CONDUISANT A LA GRANGE, FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON.

FERME EXPÉRIMENTALE DU MANITOBA.

(RAPPORT DE S. A. BEDFORD, RÉGISSEUR.)

BRANDON (MANITOBA), 30 novembre 1900.

A MONSIEUR LE DR WM. SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre ici mon treizième rapport annuel sur les expériences entreprises et les travaux exécutés à la ferme expérimentale de Brandon pendant l'année passée.

Au point de vue agricole la saison passée a été l'une des plus désastreuses dans l'histoire de la province.

Le printemps s'est ouvert à peu près à la date ordinaire, et les semailles ont commencé à la ferme expérimentale le 5 avril.

Comme il était tombé très peu de neige pendant l'hiver, le sol, même sur les jachères d'été, était très peu lié jusqu'à plusieurs pouces au-dessous de la surface, et le 25 avril ce sol emporté par le vent a lacéré toutes les jeunes plantes et formé dans certains endroits sur les lisières des champs des crêtes de terre de plusieurs pieds de hauteur.

En raison de l'abondance de fibre végétale dans le sol des champs de grain de la ferme expérimentale, il y a eu très peu de mal par cette cause ; mais dans les plantations fruitières où il n'est pas bon d'avoir de l'herbe, le sol superficiel a été par places emporté jusqu'à six pouces de profondeur et entassé le long des bords des champs jusqu'à trois pieds de hauteur.

Le 2 mai une gelée, 18 degrés au-dessous de glace, brouit le blé semé de bonne heure. Ceci fut suivi le 8 juin par 8 degrés au-dessous de glace. Cette gelée fit un mal très sérieux ; toutes les plantes délicates périrent jusque rez terre et dans quelques cas l'avoine et les légumes de jardins furent complètement tués ; presque toutes les fleurs des arbres fruitiers furent aussi détruites et les jeunes prunes furent gelées jusqu'au noyau. L'effet nuisible de ces gelées fut considérablement augmenté par la sécheresse qui régnait alors, car une forte pluie après une gelée aide beaucoup aux plantes à se remettre.

Il y eut absence presque totale de pluie pendant les mois de printemps : du 1er avril au 25 juin il ne tomba que 57 centièmes de pouce de pluie. Toute la végétation en fut considérablement retardée, et beaucoup de petites graines, telles que celles des plantes-racines, restèrent plus d'un mois dans le sol sans germer.

La première forte pluie tomba le 26 juin et dès lors les plantes poussèrent rapidement ; mais c'était trop tard pour la récolte de foin, qui a manqué presque entièrement ; le blé semé de bonne heure avait aussi trop souffert pour en profiter beaucoup, mais l'avoine et l'orge reprirent vigueur et donnèrent promesse d'une bonne récolte.

Comme en compensation pour la forte sécheresse du printemps, des pluies très fortes et continuelles commencèrent après la première semaine d'août, ce qui entrava beaucoup les travaux de la moisson ; il y eut aussi beaucoup d'orages à grêle dans presque toutes les parties de la province. La ferme expérimentale fut visitée le 17 août par un violent orage à grêle accompagné d'une forte pluie. La moisson était à ce moment très peu avancée ; le grain sur pied fut fortement battu, et dans quelques cas il s'égrena sur le sol 30 à 40 boisseaux d'avoine par acre. Heureusement l'orage à grêle ne frappa que la partie nord de la ferme.

Le reste d'août fut très humide ; il plut en plus ou moins grande quantité presque tous les jours, ce qui rendit très difficile le travail des moissonneuses-lieuses et fit germer le grain dans les tas de gerbes ; le grain récolté fut aussi décoloré par la pluie, et la qualité de toutes les espèces de grain en fut affectée.

La première gelée dure d'automne n'a eu lieu que le 17 septembre, de sorte qu'il n'y a point eu de dommage par cette cause.

ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Comme résultats des conditions défavorables mentionnées plus haut, le rendement du blé a été très désappointant et au point de vue expérimental le résultat a été encore moins satisfaisant ; par exemple, à la date de l'orge à grêle un grand nombre de variétés précoces étaient prêtes à faucher, et, de fait, si le temps avait été propice, elles auraient dû être moissonnées deux jours auparavant ; quand la grêle a frappé ces variétés, elles se sont beaucoup égrenées, tandis que les variétés tardives à balle semée, telles que le blé Goose ont très peu souffert de la grêle.

Puis encore, la germination inégale au printemps et le retard de la moisson causé par la pluie en août ont fait bien plus de dommage à certaines variétés qu'à d'autres ; pour cette raison il ne faut pas considérer le rapport sur les parcelles d'essai uniformes de cette année comme donnant une juste idée de la productivité comparative des différentes variétés ; nous donnons toutefois les résultats mais simplement à titre de renseignements.

On a pu voir cette année l'importance qu'il y a à choisir l'espèce de tas le plus avantageux pour le blé. Tandis que les grands tas ronds compactes ont bien résisté et ont empêché les gerbes intérieures de se décolorer, le blé de ces tas avaient invariablement beaucoup germé. La forme de tas la plus satisfaisante à cette ferme se compose de dix gerbes, six d'entres elles placées vis-à-vis l'une de l'autre et les quatre autres placées en dehors des six de manière à couvrir les intervalles. Un tas de cette forme forme est ferme et se sèche rapidement.

Le terrain avait été jachéré l'année précédente ; les parcelles d'essai uniformes avaient une superficie de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune et le sol était une terre sableuse. Les 50 variétés de blé ont toutes été semées le 18 avril.

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
1	Goose (Kubanka)	20 août.	128	28	Faible	2	Barbu	4,010	31	30	60	Beaucoup.
2	Beaudry	20 "	124	29	Raide	2	"	2,840	29	20	60½	Peu.
3	Dions	20 "	124	33	Mi-raide.	3	"	3,300	26	40	59	"
4	Rio Grande	21 "	125	32	Raide	3	"	2,850	25	50	59½	"
5	Beauty	20 "	124	29	"	3	Non barbu	2,420	24	40	58	"
6	Wellman's Fife	20 "	124	32	"	3	"	2,340	24	20	57½	"
7	Laurel	20 "	124	35	"	3	"	2,660	24	00	57	"
8	White Connell	22 "	126	30	"	3	"	2,670	23	50	58	Point.
9	Monarch	20 "	124	30	"	3	"	2,480	23	40	58	Peu.
10	Rideau	20 "	124	28	"	2½	"	2,410	23	10	56	"
11	Roumanie	21 "	125	33	Mi-raide.	2	Barbu	2,720	23	..	60	"
12	Bluestem	20 "	124	36	Raide	3¼	Non barbu	2,820	23	..	56	Point.
13	Russie blanc	20 "	124	30	"	3	"	2,725	22	55	57	Peu.
14	Fife blanc	20 "	124	30	"	3	"	2,350	22	30	57	"
15	Red Fern	20 "	124	28	"	2	Barbu	2,280	22	..	58	"
16	Pringle's Champlain	20 "	124	25	Mi-raide.	2½	"	2,310	21	30	57	Beaucoup.
17	Fife rouge	21 "	125	30	Raide	2¾	Non barbu	2,530	21	20	57	Peu.
18	Clyde	19 "	123	34	Mi-raide.	3	"	2,540	21	..	58	"
19	Suède rouge	19 "	123	36	"	3	Barbu	2,344	21	..	59	"
20	Percy	19 "	123	29	Raide	2½	Non barbu	2,340	21	..	57	"
21	Alpha	20 "	124	26	"	2¼	"	2,740	21	.	58	"
22	Countess	19 "	123	29	"	3	"	2,350	20	50	58	"
23	Dufferin	18 "	122	31	"	3	Barbu	2,150	20	50	58	"
24	Weldon	20 "	124	32	Mi-raide.	2½	Non barbu	2,766	20	40	58½	"
25	Campbell balle blanche	20 "	124	27	Raide	2½	"	2,180	20	20	58	"
26	Stanley	18 "	122	32	"	2½	"	2,090	20	10	57½	"
27	Admiral	20 "	124	30	"	3	"	2,920	19	40	57	Point.
28	Captor	20 "	124	31	"	2½	"	2,420	19	40	58	Peu.
29	Progress	18 "	122	28	"	2½	"	2,130	19	30	58	"
30	Hérisson barbu	19 "	123	28	Mi-raide.	1½	Barbu	2,700	18	20	58	Fortement.
31	Hongrie	18 "	122	25	Raide	2	"	1,670	17	10	58	Beaucoup.
32	Preston	18 "	122	32	"	2½	"	1,980	17	..	58	"
33	Crown	18 "	122	28	"	2½	"	1,690	16	50	57	Peu.
34	Blenheim	21 "	125	34	"	3	"	2,595	16	45	55	"
35	Vernon	19 "	123	28	Mi-raide.	2¼	"	2,320	16	20	58	Fortement.
36	Huron	18 "	122	30	Raide	2	"	2,660	15	40	58	Peu.
37	Advance	19 "	123	31	"	2½	"	2,500	15	..	57	"
38	Crawford	17 "	121	25	Mi-raide.	2½	Non barbu	2,100	15	..	57	Beaucoup.
39	Mason	18 "	122	26	Raide	2¼	"	1,910	14	50	57½	"
40	Blair	18 "	122	26	"	3	"	2,010	14	50	57	Peu.
41	Ebert	17 "	121	26	Faible	2½	"	2,020	14	40	58	"
42	Colorado	18 "	122	29	Raide	2½	Barbu	1,760	14	..	55	"
43	Dawn	18 "	122	22	"	2½	Non barbu	1,470	13	50	58	Fortement.
44	Byron	17 "	121	26	"	2½	Barbu	1,480	13	40	58	Peu.
45	Norval	16 "	120	28	Mi-raide.	2¼	"	2,100	13	20	57	Beaucoup.
46	Early Riga (R. précoce)	15 "	119	25	Très f	2	Non barbu	1,220	11	20	56½	Fortement.
47	Fraser	16 "	120	26	Raide	2½	Barbu	1,930	11	10	58	Beaucoup.
48	Ladoga	18 "	122	30	Mi-raide.	2¾	"	2,270	10	30	56	"
49	Plumper	16 "	120	26	Raide	2½	"	1,480	10	20	57½	"
50	Harold	18 "	122	26	Faible	2	"	1,600	8	20	57	Fortement.

PARCELLES-CHAMPS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Toutes ensemencées sur jachère ; sol terre argileuse.

Variété de blé.	Parcelle de	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Grain par acre.	
	acres.			jours.	pouces.	boiss.	lb.
Preston	5	10 avril	8 août	120	36	26	24
Advance	1	10 "	10 "	122	36	17	33
White Connell (Connell blanc)	2	12 "	15 "	125	31	30	
Ladoga	1	12 "	14 "	124	31	20	30
Monarch	1	6 "	12 "	128	31	42	30
White Fife.....(Fife blanc)	2¾	6 "	14 "	130	33	40	21
Red Fife.....(Fife rouge)	3	6 "	15 "	131	31	45	50
Stanley	3	6 "	10 "	126	36	34	40
Percy	3	6 "	11 "	127	36	38	40

GRAINS CHOISIS ET NON CHOISIS.

A la moisson de 1889 nous avions choisi les plus gros épis de grains sur pied de quelques-unes des parcelles d'essai uniformes de blé et d'orge ; ces épis ont été battus et le grain semé pour comparaison avec le grain non choisi de la même parcelle.

Les résultats se trouvent dans les tableaux ci-après. Par suite de perte inattendue dans le nettoyage nous n'avons pu ensemencer que des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune de blé choisi. Les parcelles d'orge étaient toutes de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune. Sol, une terre sableuse jachérée. Les parcelles de blé ont été ensemencées le 18 et le 19 avril et celles d'orge le 17 et le 18 mai.

BLÉ DE PRINTEMPS.

Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
		jours.	pouces.		pouces.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Fife blanc, choisi	22 août.	125	30	Raide	3	Non barbu	2,300	25		56
" non choisi	20 "	124	30	"	3	"	2,350	22	30	57
Wellman's Fife, choisi	22 "	125	31	"	3	"	1,240	22	40	57
" non choisi	20 "	124	32	"	3	"	2,340	24	20	57½
Fife rouge, choisi	22 "	125	31	"	2½	"	2,060	19		57
" non choisi	21 "	125	30	"	2¾	"	2,530	21	20	57
Preston, choisi	19 "	122	31	Mi-rai	2½	Barbu	2,280	18	40	55
" non choisi	18 "	122	32	Raide	2½	"	1,980	17		58
Admiral, choisi	19 "	122	29	"	3	Non barbu	2,080	15	20	53½
" non choisi	20 "	124	30	"	3	"	2,920	19	40	57

ORGE.

Variété d'orge.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.	Poids du boisseau.
				pcs.		pcs.		lb.	boiss. lb.	lb.
Odessa, choisie	17 mai	24 août	99	34	Mi-raide	2	6 rangs.	1,810	41 22	46
" non choisie	17 "	24 "	99	28	"	2½	6 "	2,210	42 34	47
Commune, choisie	17 "	22 "	97	37	"	3	6 "	1,500	33 16	45
" non choisie	17 "	22 "	97	36	"	3	6 "	1,670	29 38	45½
Canadian Thorpe, choisie	18 sept	8 "	112	32	Raide	3	2 "	3,490	27 14	46
" " non choisie	18 "	8 "	112	33	"	3½	2 "	2,950	34 18	47½

BLÉ DE PRINTEMPS—DIFFÉRENTS MODES DE PRÉPARATION DU TERRAIN.

Comme d'ordinaire à la ferme expérimentale, après une récolte de légumineuse le rendement du blé est bien plus élevé que quand il succède soit au blé ou à l'avoine.

La superficie des parcelles pour cette expérience était de $\frac{1}{20}$ d'acre, le sol une terre argileuse, et elles ont été ensemencées le 24 avril.

Variété de blé.	Culture précédente.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.	Poids du boisseau.
		août.	jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss. lb.	lb.
Fife rouge	Jachère d'été	21	119	28	Raide	3	Non barbu	3,290	21 50	58
"	Sojas	21	119	23	"	2	"	2,640	17 40	58
"	Fèves à cheval	21	119	29	"	3	"	2,490	16 50	58
"	Pois	21	119	27	"	2	"	2,690	16 50	56
"	Eteule non labourée	21	119	28	"	2	"	1,730	11 10	58
"	Blé	21	119	28	"	3	"	1,180	10 20	58
"	Avoine	21	119	22	"	2	"	1,380	8 40	55

ESSAI D'EPEAUTRE.

Cette variété de blé de printemps attire en ce moment l'attention des cultivateurs de l'Ouest du Canada. Elle diffère du blé ordinaire du commerce en ce que sa balle est adhérente à l'amande et ne peut pas en être détachée par la machine à battre ordinaire. On dit qu'en Europe on emploie des machines capables de séparer la balle de l'amande, mais dans ce pays-ci on moud les deux ensemble et on emploie le produit pour la nourriture du bétail et des porcs.

La paille est plus fine que celles des autres blés, mais nous n'avons pas expérimenté à la ferme expérimentale quant à sa valeur nutritive.

Un boisseau mesuré de l'échantillon cultivé à la ferme pesait environ 40 lb., mais comme l'épeautre avait été cultivé à côté de blé Fife rouge pour comparaison nous avons dans les deux cas estimé le boisseau à 60 lb.

La parcelle pour cet essai était de $\frac{1}{20}$ d'acre, le sol, une terre sableuse jachérée. Le blé Fife rouge a été semé le 28 avril et l'épeautre le 26 avril.

Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Epi, longueur.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.	
			pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.
Fife rouge	21 août	115	36	Raide	3	Non barbu	3,820	23	
Epeautre	21 "	117	27	Mi-raide	2	"	3,360	45	40

Le poids de l'épeautre a été réellement de 2,740 lb. par acre.
" du Fife rouge a été " 1,380 lb. "

Blé.—Essai de Préventifs de la Carie.

Nous avons obtenu du vitriol bleu (sulfate de cuivre) des résultats très satisfaisants contre la carie, mais l'année passée le prix de ce produit a beaucoup augmenté et dans quelques parties de la province il a été difficile de s'en procurer. Nous avons fait cette saison-ci un essai du formol, et comme on pourra le voir d'après le tableau ci-dessous les résultats ont été très satisfaisants. La poudre Massèl a aussi donné de bons résultats.

La semence de blé employée était un échantillon très carié.

Variété de blé.	Traitement.	Fongicide employé.	Epis dans 9 pieds carrés.	
			Sains.	Cariés.
Fife rouge	Non traité		452	59
"	Plongé 5 minutes	Formol 4½ onces ; eau 10 gallons	550	0
"	" 15 "	" " " " "	529	0
"	" 1 heure	" " " " "	531	0
"	Aspergé	" " " " "	528	0
"	"	" 9 " " "	474	0
"	" 8 boiss. blé	Vitriol bleu 1 lb. ; eau 1 seau	481	0
"	Plongé	" 1 lb. ; " 3 seaux	433	2
"	Aspergé	Poudre Massel	504	0

Essai d'Engrais dans la Culture du Blé.

Nous avons consacré 7 parcelles à cet essai, mais les résultats n'ont pas été satisfaisants, sans doute à cause de la saison défavorable, car il n'est pas tombé de pluie pendant quelque temps après l'application des engrais ; il est tout probable qu'ils ont été emportés par le vent avant que les plantes aient eu le temps de les assimiler.

Le n° 1 était une parcelle extérieure un peu exposée à ce que le vent en emportât le sol ; c'est la raison du produit moins élevé de cette parcelle.

Les parcelles étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre, le sol, une riche terre argileuse qui avait été jachérée ; toutes ont été ensemencées le 21 avril et moissonnées le 21 août.

Le Fife rouge est la variété de blé qui a été semée dans toutes les parcelles, à raison de 1½ boisseau à l'acre.

Numéro.	Blé Fife rouge. Engrais appliqué à l'acre.	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.	Poids du boisseau.
		pcs.		pcs.		lb.	boisseaux lb	lb.
1	Nitrate de soude, 100 lb., moitié épandu quand le blé avait 2 pouces de hauteur, moitié quand il avait 6 pouces	31	Raide	2	Non barbu	1,530	5 40	59
2	Nitrate de soude, 200 lb., moitié épandu quand le blé avait 2 pouces de hauteur, moitié quand il avait 6 pouces	29	"	3	"	1,590	30 20	58
3	Aucun engrais	29	"	3	"	1,860	31 20	59
4	Superphosphate, 400 lb., épandu juste avant la semaille	33	"	3½	"	2,000	6 40	60
5	Muriate de potasse, 200 lb., épandu juste avant la semaille	32	"	3	"	1,530	1 00	60
6	Mélange, superphosphate, 200 lb., nitrate de soude, 100 lb., muriate de potasse, 100 lb., moitié avant semaille, moitié quand le blé avait 2 ou 3 pouces	29	"	2¾	"	1,900	30 00	59
7	Aucun engrais	30	"	3	"	2,240	28 10	58½

ROTATION DE RÉCOLTES.

L'année dernière, conformément à vos instructions nous avons fait des arrangements pour une série de parcelles de rotation, le but principal en vue étant de maintenir la fertilité du sol en enfouissant à la charrue tous les trois ans une récolte de légumineuse au lieu de la jachère d'été ordinaire.

Les sojas ont été semés en rangs espacés de 14 pouces à raison de 60 lb. de semence à l'acre. Le trèfle rouge a été semé à raison de 12 lb. à l'acre et les trèfles mêlés à raison de 8 lb. de luzerne et 6 lb. de trèfle hybride (alsike) à l'acre. Ces plantes légumineuses ont été enfouies à la charrue quand elles avaient atteint tout leur développement Voici l'ordre de la rotation :—

PLAN DE LA ROTATION.

Numéro	1899.	1900.	1901
1	Blé	Avoine	Sojas.
2	"	Blé	Pois.
3	"	Avoine	Lentilles.
4	"	Blé	Trèfle rouge.
5	"	Orge	Luzerne et Alsike.
6	Pois	Blé	Blé.
7	Lentilles	"	Avoine.
8	Sojas	"	"
9	Trèfle rouge	"	Blé.
10	Luzerne et Alsike	"	Orge.
11	Navette	"	Jachère d'été.
12	Blé	"	"
13	"	Avoine	"
14	"	Orge	"
15	"	Blé	Avoine.
16	"	Orge	"
17	Avoine	Sojas	Blé.
18	Blé	Pois	"
19	Avoine	Lentilles	"
20	Blé	Trèfle rouge	"
21	Orge	Luzerne et Alsike	"
22	Seigle	Jachère d'été	"

PARCELLES DE ROTATION.—RÉSULTATS DE LA PREMIÈRE ANNÉE (1899).

N°	Culture.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Grain par acre.	Poids du boisseau.
				jours.	pcs.	boiss. lb.	lb.
1	Blé—Fife rouge	15 mai	31 août	108	36	27 44	61
2	" "	15 "	31 "	108	36	29 08	61
3	" "	15 "	31 "	108	36	27 02	61
4	" "	15 "	31 "	108	33	21 ..	61
5	" "	15 "	31 "	108	33	26 54	61
6	*Pois—Golden Vine (Tige dorée)	17 "					
7	*Lentilles	17 "					
8	*Sojas	17 "					
9	†Trèfle rouge	17 "					
10	†Trèfle—Luzerne et Alsike	17 "					
11	‡Navette	17 "					
12	Blé—Fife rouge	15 "	1 sept.	109	36	28 08	61
13	" "	15 "	1 "	109	36	29 16	61
14	" "	15 "	1 "	109	35	24 02	61
15	" "	15 "	1 "	109	36	26 32	61
16	" "	15 "	1 "	109	36	27 12	61
17	Avoine de Bavière	17 "	31 août	106	31	27 44	37½
18	Blé—Fife rouge	15 "	1 sept.	109	34	27 20	61
19	Avoine de Bavière	17 "	1 "	107	31	26 46	37½
20	Blé—Fife rouge	15 "	1 "	109	36	27 30	61
21	Orge d'Odessa	17 "	1 "	107	36	38 38	49
22	‡Seigle	17 "					

PARCELLES DE ROTATION.—RÉSULTATS DE LA DEUXIÈME ANNÉE (1900).

N°	Culture.	Culture précédente.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Grain par acre.	Poids du boisseau.
					jours.	pcs.	boiss. lb.	lb.
1	Avoine—Banner	Blé	9 mai	21 août	104	33	18 32	35
2	Blé—Fife rouge	"	18 avril	21 "	125	27	8 26	56
3	Avoine—Banner	"	9 mai	21 "	104	30	26 22	34
4	Blé—Fife rouge	"	18 avril	24 "	128	27	6 12	56
5	Orge d'Odessa	"	16 mai	25 "	101	31	12 44	43½
6	Blé—Fife rouge	Pois	18 avril	21 "	125	29	23 42	58
7	" "	Lentilles	18 "	21 "	125	30	25 04	58
8	" "	Sojas	18 "	21 "	125	28	27 42	58
9	" "	Trèfle	18 "	21 "	125	27	15 14	57
10	" "	"	18 "	21 "	125	22	11 42	57½
11	" "	Navette	18 "	21 "	125	36	24 40	58½
12	" "	Blé	18 "	23 "	127	24	7 34	57
13	Avoine—Banner	"	9 mai	22 "	105	29	33 12	34
14	Orge d'Odessa	"	16 "	22 "	98	24	15 32	44½
15	Blé—Fife rouge	"	18 avril	23 "	127	24	6 48	57½
16	Orge d'Odessa	"	16 mai	23 "	99	22	16 44	44
17	Sojas	Avoine	28 avril					
18	Pois—Golden Vine	Blé	28 "					
19	**Lentilles	Avoine	28 "					
20	**Trèfle rouge	Blé	28 "					
21	Trèfle—Luzerne et Alsike	Orge	28 "					
22	Blé—Fife rouge	Seigle	18 "	21 août	125	36	19 26	57½

* Enfoui par un labour le 29 juillet. ** Enfoui par un labour le 2 août. † Enfoui par un labour le 4 juillet. ‡ N'a pas germé, traité comme jachère d'été.

Parcelles de Rotation.

Cette année-ci est la sixième de cette série d'essais, toutes les parcelles ont retenu la même position que l'année dernière, les produits peu élevés des parcelles continûment en grain sont très évidents cette année.

Parcelles de $\frac{1}{10}$ d'acre, sol, terre sableuse ordinaire :—

Parcelle n°	1895.		1896.		1897.		1898.		1899.		1900.			Valeur totale.
	Culture.	Valeur.	Culture.	Valeur.	Culture.	Valeur.	Culture.	Valeur.	Culture.	Valeur.	Culture.	Produit.	Valeur.	
		$ c.		$ c.		$ c.		$ c.		$ c.		tonn. lb.	$ c.	$ c.
1	Blé....	22 50	Navets..	22 65	Blé....	11 75	Maïs....	44 00	Blé....	15 83	Maïs....	4 ..	16 00	132 73
2	"	11 25	Avoine.	20 95	"	6 58	Avoine.	15 14	"	13 50	Avoine.	20 ..	6 00	73 84
3	"	8 25	Blé....	16 83	"	11 33	Blé....	13 91	"	9 58	Blé....	5 20	3 20	63 12
4	Orge...	9 63	"	14 25	Avoine.	8 75	Orge...	10 10	"	12 42	Avoine.	15 20	4 67	59 80
5	Blé...	22 91	Jachère.	.....	Blé....	13 91	Jachère.	.....	"	17 50	Jachère.	.....	.....	54 32
6	Jachère.	.....	Blé....	18 33	Avoine.	9 41	" .	.....	"	16 75	Avoine.	31 6	9 35	53 52
7	" .	.....	"	17 08	Orge...	5 52	Avoine.	16 17	Jachère.	.....	Blé....	14 35	8 75	47 24
8	" .	.....	"	14 41	Avoine.	9 04	" .	14 19	" .	.....	Avoine.	32 22	9 79	47 43

En estimant la valeur des récoltes nous avons adopté les chiffres suivants : Blé à 50 centins le boisseau ; rge à 25 centins ; avoine à 25 centins, et navets à 5 centins le boisseau. Le maïs coupé vert pour ensilage été évalué à $2 par tonne.

SEMAILLES À DIFFÉRENTES PROFONDEURS.

Le résultat de cet essai cette année paraîtrait favoriser la semaille à profondeur moyenne, celle à 2 pouces de profondeur ayant produit la moyenne la plus élevée.

La grandeur des parcelles pour cet essai était de $\frac{1}{20}$ d'acre, et le sol était une terre sableuse qui avait été jachérée. La semaille a été faite au semoir :—

Espèce et variété de grain.	Profondeur de l'ensemencement.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Epi, longueur.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.	Poids du boisseau.
	pouces.			jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss. lb.	lb.
Blé—Fife rouge..	1	28 avril.	21 août.	115	36	Raide.	3½	Non barbu	3,330	22 50	57
" " ..	2	28 " .	21 " .	115	36	Mi-raide	3	" .	3,820	23 ..	58
" " ..	3	28 " .	21 " .	115	36	"	3	" .	3,540	19 20	55
Avoine—Banner..	1	11 mai.	28 " .	109	38	Raide.	8	Etalé....	2,750	27 32	28
" " ..	2	11 " .	28 " .	109	38	" .	8	" .	2,350	27 32	29
" " ..	3	11 " .	28 " .	109	38	" .	8	" .	3,350	25 ..	28½
Orge—Mensury ..	1	11 " .	21 " .	102	36	" .	4	6 rangs...	2,510	24 38	41
" " ..	2	11 " .	21 " .	102	36	" .	4	" ...	3,060	25 40	41
" " ..	3	11 " .	21 " .	102	36	" .	4	" ...	2,840	20 ..	41

ESSAIS D'AVOINE.

Bien que ce grain ait moins souffert que le blé en raison de la faible germination au printemps, la perte causée par la grêle a été bien plus grande. Le 18 août au matin le sol dans les champs d'avoine les plus mûrs était pratiquement couvert de grains égrenés. Une preuve de ceci est que l'avoine Flying Scotchman qui n'est pas généralement une variété très productive mais qui a été moisonnée avant l'orage à grêle, a produit plus de 65 boisseaux par acre, tandis que la Ligowo améliorée qui est ordinairement une variété bien plus productive, mais qui a été moisonnée après l'orage à grêle a donné seulement 20 boisseaux 30 lb. par acre. Pour cette raison les chiffres que nous présentons des parcelles d'essai uniformes ne peuvent pas être considérés comme représentant exactement la fertilité comparative des variétés.

Par suite de la rouille qui a sévi et du fait que toutes les amandes les plus grosses ont été égrenées par la grêle, le poids de presque toutes les variétés est léger.

Nous avons mis en meule sans avarie aucune les gerbes d'avoine qui étaient mouillées seulement au dehors, mais celles qui l'étaient entièrement ont dû être parfaitement séchées avant d'être mises en meules. La patience de beaucoup de cultivateurs a été sérieusement éprouvée par le temps humide continu, et beaucoup d'entre eux ont mis trop tôt leur avoine en meules ; le résultat a été qu'au moment du battage l'avoine était plus ou moins échauffée, ce qui a causé une perte sérieuse.

En 1900 il y avait 61 variétés d'avoine à l'étude, mais deux d'entre elles, savoir : Columbus et New Electric (Electrique nouvelle), ont été complètement détruites par la grêle et n'ont pas été moissonnées. Les parcelles étaient de $\frac{1}{20}$ d'acre chacune, le sol était une terre argileuse, qui avait été jachérée. Toutes les parcelles ont été ensemencées le 3 et le 4 mai :—

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
1	Black Beauty	15 août.	104	36	Très faible	10	Etalée	2,080	71	16	33	Peu.
2	Rosedale	15 "	104	39	Raide	10	Mi-latérale	4,130	66	26	34½	"
3	Flying Scotchman	15 "	103	41	"	9	Etalée	3,760	65	30	34	"
4	Brandon	15 "	104	40	Mi-raide	9	Mi-latérale	2,190	65	10	34	"
5	Hazlett's Seizure	15 "	104	40	"	12	Etalée	4,230	60	30	35½	"
6	Master	15 "	104	44	Raide	9	Mi-latérale	1,950	58	28	33	"
7	Miller	15 "	104	36	"	9	Etalée	4,290	56	6	33	Point.
8	Oxford	16 "	104	35	Mi-raide	8	Mi-latérale	1,935	56	..	34	Peu.
9	Black Mesdag	15 "	104	35	Très faible	9	Etalée	2,665	54	34	28	Point.
10	Cream Egyptian	14 "	102	36	Raide	8	Mi-latérale	3,330	52	2	37½	Beaucoup.
11	Holland	16 "	106	37	Mi-raide	9	Latérale	2,870	39	4	30	Peu.
12	Joanette	17 "	105	40	Faible	9	Etalée	3,770	33	8	30	"
13	Buckbee's Illinois	17 "	105	39	Mi-raide	8	"	2,290	32	22	32½	"
14	Banner	18 "	107	36	Raide	7	"	2,920	28	28	34½	"
15	Early Golden Prolific	16 "	105	37	Mi-raide	6	"	2,160	27	22	33	"
16	Arkhangel précoce	18 "	106	50	"	10	"	2,570	27	12	35	Point.
17	Wide Awake	17 "	105	42	"	8	"	2,480	27	2	35	Peu.
18	Sibérie C. A. O	17 "	105	39	"	9	"	2,480	27	2	34	"
19	Nouvelle-Zélande	16 "	105	32	"	8	"	3,180	27	2	35	"
20	Américaine amél	16 "	105	34	Raide	9	"	2,800	26	16	34	"
21	Danish Island	16 "	105	39	"	8	"	2,600	26	16	33	"
22	Golden Giant	16 "	104	36	Mi-raide	7	Latérale	2,710	26	6	30	"
23	Salzer's Big 4	17 "	105	34	Faible	7	Etalée	3,610	26	6	28½	"
24	Early Maine	16 "	105	38	Mi-raide	8	"	2,510	26	.	31	"
25	Oderbruch	17 "	105	41	"	9	Mi-latérale	2,920	25	30	33	"
26	Thousand Dollar	17 "	105	37	"	7	Etalée	2,930	25	20	34½	"
27	Californie noire prolifique importée	18 "	107	41	"	11	Latérale	3,820	25	20	28	"
28	American Triumph	16 "	105	34	"	8	Etalée	2,440	25	10	32	"
29	Bavière	17 "	105	40	"	9	"	2,950	25	..	32½	"
30	Abondance	18 "	107	35	"	5	"	1,970	24	14	33	"
31	King	17 "	105	34	"	8	"	2,370	24	14	32½	"
32	Kendal	17 "	105	35	"	8	Latérale	3,190	23	28	28	"
33	Californie noire prol	18 "	107	36	"	9	"	3,700	23	28	29	"
34	Tartarie noire prol	16 "	105	32	"	8	"	3,700	23	18	28	"
35	Abyssinie	17 "	105	35	"	8	Mi-latérale	1,910	23	8	34	"
36	Tartarie noire imp	18 "	107	36	"	8	Latérale	3,820	22	32	27	"
37	Wallis	16 "	105	38	Raide	7	Etalée	2,730	22	22	33	Point.
38	White Giant	16 "	105	35	"	8	"	2,640	22	12	34	Peu.
39	Mennonite	17 "	105	35	Mi-raide	9	"	2,640	22	12	33	"
40	Gothland précoce	17 "	105	33	"	8	Mi-laterale	2,250	22	2	34	"
41	Newmarket	18 "	106	39	"	8	Etalée	2,250	22	2	34	"
42	Ligowo améliorée	16 "	105	37	"	8	"	2,090	20	30	35	"
43	Salines	17 "	105	42	"	10	"	2,100	20	20	30	"
44	Holstein Prolific	17 "	105	38	"	8	"	2,300	20	20	34	"
45	Golden Beauty	17 "	105	40	"	9	"	2,070	20	10	33	"
46	Sensation	17 "	105	33	"	6	"	2,540	19	14	33½	"
47	Tartarie dorée	19 "	107	49	"	9	Latérale	2,840	19	14	30	Beaucoup.
48	Ligowo amél. imp	18 "	106	32	"	11	Etalée	1,950	19	4	31	Peu.
49	Pense	18 "	107	39	"	9	Mi-latérale	3,470	18	18	28	"
50	Lincoln	19 "	107	48	"	7	Etalée	3,180	18	8	33	"
51	Russie blanche	18 "	107	32	"	7	"	2,180	18	8	33	"
52	Olive	16 "	105	38	"	9	Mi-latérale	3,190	17	32	30	"
53	White Schonen	16 "	105	34	"	9	Etalée	2,220	17	2	33	"
54	Milford	17 "	105	42	"	9	Mi-latérale	2,530	16	26	28½	"
55	American Beauty	16 "	104	38	Raide	8	Etalée	3,380	15	10	35	"
56	Russell	18 "	106	36	Mi-raide	11	Mi-étalée	1,550	13	8	32½	"
57	Cromwell	17 "	105	34	"	8	Etalée	2,190	12	2	33½	Beaucoup.
58	Early Blossom	18 "	106	35	"	9	Mi-latérale	1,890	9	4	33	Peu.
59	Bonanza	15 "	103	42	Raide	9	Etalée	2,090	9	4	36½	"

NOTE.—Les dix premières variétés sur la liste avaient été fauchées avant l'orage à grêle; les autres l'ont été après l'orage à grêle.

PARCELLES-CHAMPS D'AVOINE.

Les trois premières variétés ont été semées sur billons retournés et les autres sur jachère. Sol, terre argileuse :—

Variété d'avoine.	Parcelle de	Semé.	Mûre.	Mûri en	Rendement moyen par acre.	
				jours.	boiss.	lb.
Bavarian ..... Bavière.....	3 acres..	3 mai	21 août...	110	44	18
Golden Giant..... Géante dorée.....	5 " .	5 "	24 " ...	111	53	15
American Beauty..... Beauté d'Amérique...	5 " .	5 "	21 " ...	108	40	2
Abundance..... Abondance.....	3¾ " .	8 "	24 " ...	108	32	4
Early Golden Prolific.... Prolifique dorée hâtive	2½ " .	8 "	24 " ...	108	51	6
Joanette.....	1 " .	9 " ...	26 " ..	109	22	9
California Prolific Black.. Californie noire prolif.	1 " .	9 "	26 " ...	109	36	1

AVOINE—ESSAI DE PRÉVENTIFS DU CHARBON.

La semence pour cet essai était un échantillon très charbonné, ce qui est évident d'après le résultat du grain non traité qui a donné 51 pour cent de grains charbonnés.

Le formol s'est de nouveau montré être une préparation très utile dans ce but, et son emploi général chaque année épargnerait à la province des milliers de dollars.

La poudre Massel ne paraît pas être très utile comme préventif du charbon de l'avoine.

Variété d'avoine.	Traitement.	Fongicide employé.	Epis dans 9 pieds carrés.	
			Sains.	Charbonnés.
Doncaster Prize.....	Non traité.....	.....	128	66
"	Plongé 5 minutes...	Formol ¼ onces ; eau 10 gallons.....	233	3
"	" 15 " ..	" ¼ " "	188	5
"	" 1 heure.....	" ½ " "	211	0
"	Aspergé.....	" ½ " "	195	5
"	"	" 9 " "	262	0
"	"	Poudre Massel.....	186	108

ESSAIS D'ORGE.

Ce grain, ayant été semé plus tard que le blé et l'avoine, a moins souffert de la sécheresse ou de la grêle ; la perte principale a été causée par le sol qui était soulevé par le vent, le feuillage délicat de l'orge étant particulièrement susceptible à être ainsi endommagé.

Les parcelles étaient de $\frac{1}{10}$ d'acre chacune, le sol, une terre sableuse qui avait été jachérée, les parcelles ont toutes été ensemencées le 17 et le 18 mai. Quarante-neuf variétés sont incluses dans cet essai, 19 d'orge à deux rangs et 30 d'orge à six rangs.

ORGE A DEUX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jrs.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.	
1	Canadian Thorpe	8 sept.	112	33	Raide	3½	2,950	34	18	47½	Peu.
2	Chevalier française	12 "	116	36	"	4	3,210	28	46	46	Beaucoup.
3	Chevalier danoise	12 "	116	32	Faible	4½	3,030	28	26	46	"
4	Victor	4 "	108	34	Mi-raide.	4	2,270	27	34	48½	Peu.
5	Nepean	8 "	112	33	Raide	3½	2,120	26	32	48½	"
6	Chevalier Kinver	12 "	116	36	Mi-raide.	4	1,930	24	18	46	Beaucoup.
7	Sidney	1 "	105	32	Raide	4½	1,850	23	46	47	Peu.
8	Beaver	12 "	116	24	"	3½	2,050	23	46	48	"
9	Prize Prolific	12 "	116	31	"	4	2,260	23	36	46	"
10	Newton	8 "	112	31	"	4	2,505	22	39	48	"
11	Jarvis	2 "	106	39	Mi-raide.	4½	2,615	22	29	46	"
12	Gordon	1 "	105	36	Raide	2½	2,260	21	32	44	"
13	Bolton	1 "	105	36	Mi-raide.	3	1,990	21	2	47	"
14	Leslie	4 "	108	36	Raide	4	1,640	20	..	47	"
15	Logan	1 "	105	36	Mi-raide.	4	3,050	19	38	47½	"
16	Clifford	1 "	105	34	Raide	3½	2,180	19	8	46	"
17	Dunham	1 "	105	33	"	3	1,910	17	44	45	"
18	Harvey	5 "	109	36	"	4	2,180	17	2	46	Beaucoup.
19	Fulton	3 "	107	33	"	3	1,990	16	42	46½	Peu.

ORGE A SIX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jours.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.	
1	Odessa	24 août	99	28	Mi-raide.	2½	4,900	42	34	47	Peu.
2	Mensury	21 "	96	40	Raide	3	2,240	40	40	44	"
3	Pioneer	26 "	101	38	Mi-raide.	3	2,960	40	20	49	"
4	Oderbruch	22 "	97	29	"	2½	1,760	40	20	48	"
5	Nugent	26 "	101	29	Raide	2½	2,115	37	9	46	Beaucoup.
6	Yale	24 "	99	31	Mi-raide.	2½	2,460	36	12	46	Peu.
7	Claude	26 "	101	32	Raide	3½	1,660	36	12	43	Beaucoup.
8	Mansfield	23 "	98	35	Mi-raide.	3	2,190	35	30	44	Peu.
9	Stella	27 "	102	32	Raide	2½	2,270	33	46	47	Beaucoup.
10	Empire	25 "	100	34	"	2	2,100	33	16	48	Peu.
11	Blue Long Head (L. épi bl.)	23 "	98	25	"	2	2,000	33	16	41	"
12	Garfield	22 "	97	35	Mi-raide.	2½	3,130	32	34	46	"
13	Brome	24 "	99	32	"	2½	2,490	31	22	48	"
14	Success	21 "	96	38	Raide	3	1,490	31	22	39½	"
15	Surprise	24 "	99	32	Mi-raide.	2½	2,300	31	12	46	"
16	Commune	22 "	97	36	"	3	1,670	29	38	45½	"
17	Champion	21 "	96	36	Raide	3	1,690	29	18	38½	"
18	Excelsior	21 "	96	34	"	3	1,680	27	24	38½	"
19	Trooper	25 sept.	100	30	"	3	2,310	26	42	47	"
20	Rennie améliorée	22 "	97	34	Mi-raide.	3	1,550	26	2	46	"
21	Vanguard	23 "	98	33	Raide	2½	1,460	25	40	44	"
22	Phoenix	23 "	98	31	Mi-raide.	2	1,860	25	40	46½	"
23	Summit	28 "	103	31	"	3½	1,820	24	28	47	"
24	Baxter	22 "	97	37	Raide	3	2,080	21	12	46	"
25	Albert	1 "	105	27	Mi-raide.	3	1,800	20	40	47½	"
26	Petschora	1 "	105	33	"	3	1,720	18	16	43	"
27	White Hulless (Nue blan.)	1 "	105	26	"	2½	2,250	17	34	52	"
28	Royal	1 "	105	24	"	3	2,110	16	22	46	"
29	Black Hulless (Nue noire)	1 "	105	27	"	2½	2,140	15	40	55½	"
30	Argyle	1 "	105	38	"	3	2,470	15	10	43½	"

PARCELLES-CHAMPS D'ORGE.

(Toutes ensemencées sur jachère; sol, terre argileuse).

Numéro.	Variété d'orge.	Parcelle de	Semé.	Mûre.	Mûri en	Grain par acre.	
					jours.	boiss.	lb.
1	Trooper	1 acre	15 mai	18 août	95	15	..
2	Bolton	1 "	15 "	18 "	95	15	10
3	Royal (Royale)	2 "	15 "	24 "	101	35	11
4	Beaver	1¾ "	15 "	24 "	101	33	3

ORGE—ESSAI DE PRÉVENTIFS DU CHARBON.

Nous avons trouvé très difficile de traiter l'orge avec le vitriol bleu. Le formol a donné de meilleurs résultats mais jusqu'ici il ne s'est pas trouvé tout à fait efficace.

Nous avons employé pour cet essai des échantillons des variétés Canadian Thorpe (Thorpe du Canada) et Odessa qui étaient très cariés.

Variété d'orge.	Traitement.	Fongicide employé.	Epis dans 9 pieds carrés.	
			Sains.	Charbonnés.
Odessa	Non traité		349	26
"	Plongé 5 minutes	Formol 4½ onces ; eau 10 gallons.	254	1
"	" 15 "	" 4½ " "	330	7
"	" 1 heure	" 4½ " "	303	4
"	Aspergé	" 4½ " "	437	19
"	"	" 9 " "	375	3
"	"	Poudre Massel	435	9
Canadian Thorpe	Non traité		278	88
"	Plongé 5 minutes	Formol 4½ onces ; eau 10 gallons.	301	9
"	" 15 "	" 4½ " "	370	1
"	" 1 heure	" 4½ " "	235	21
"	Aspergé	" 4½ " "	288	1
"	"	" 9 " "	354	3

ESSAIS DE POIS.

Nous avons semé 59 variétés de pois, mais deux d'entre elles, savoir, le pois Wisconsin Bleu (Bleu du Wisconsin) et la gesse cultivée (Grass Pea) ont été détruites par les vers gris ; 13 des autres variétés ont aussi souffert plus ou moins par la même cause, les dix dernières sur la liste extrêmement. A ces exceptions près, les pois ont échappé aux dégâts et les produits sont presque ceux d'une récolte moyenne.

Les parcelles étaient de $\frac{1}{75}$ d'acre, et le sol était une terre argileuse, humide et riche, qui avait été jachérée. Toutes les parcelles ont été ensemencées du 21 au 23 avril.

POIS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de pois.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Longueur de la paille.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
			jours.		pcs.	pcs.		boiss. lb.	lb.
1	King	31 août	132	Luxuriante..	53	3	Gros	44	60½
2	White Wonder	31 " ..	130	" .	41	3	"	43	62½
3	Carleton	29 " ..	130	" .	59	2½	Moyen ...	42 40	60
4	Trilby	30 " ..	131	" .	57	2	" ...	42 30	63
5	Prince	29 " ..	130	" .	54	2½	Gros	41 40	60½
6	Pearl	29 " ..	130	" .	47	2½	Moyen ...	40	62½
7	Archer	31 " ..	130	" .	47	3	" ...	39 30	63
8	Bright	31 " ..	132	" .	59	2¾	" ...	39	62
9	Chelsea	30 " ..	131	Moyenne	46	2	" ...	39	60
10	Elliot	28 " ..	129	Très faible..	42	2½	Gros	38 30	62
11	White Marrowfat (Gros bl.)	31 " ..	132	Luxuriante..	47	3	" ...	38 30	61
12	Agnes	28 " ..	129	Moyenne....	39	3	"	38	59½
13	Prussian Blue	31 " ..	130	Luxuriante..	42	2	Moyen ...	37 30	63½
14	Duke	31 " ..	130	" .	41	2½	Gros	37 10	62
15	German White	30 " ..	131	Faible.....	46	2	Petit.....	36 40	62
16	Macoun	30 " ..	131	Luxuriante..	47	2½	Moyen ...	36 20	61
17	Dover	31 " ..	130	" .	42	3	Gros	35 30	63
18	Prince Albert	30 " ..	129	" .	41	2	Petit.....	35 10	63
19	Perth	29 " ..	130	Moyenne ...	42	2½	Gros	35	62
20	Herald	30 " ..	131	Luxuriante..	46	2¼	Petit.....	34 30	61
21	Bruce	30 " ..	131	" .	50	2½	Gros	34 20	59½
22	Daniel O'Rourke	27 " ..	128	Faible.....	37	2	Petit.....	33 50	62
23	Golden Vine	29 " ..	130	"	47	2	"	33 20	60½
24	Fergus	30 " ..	131	Luxuriante..	47	2½	Moyen ...	33 10	61½
25	Multiplier	30 " ..	129	" .	47	2	Petit.....	32 50	62
26	Bedford	29 " ..	130	Moyenne....	42	2	Moyen....	32 40	62½
27	Harrison's Glory	29 " ..	130	Très faible..	23	3	Gros	32 30	61½
28	Victoria	30 " ..	129	" ..	47	2½	Moyen ...	32 20	62½
29	Elder	30 " ..	129	Luxuriante..	36	2½	" ...	32	62½
30	Field Gray	26 " ..	125	Moyenne ...	34	2	Petit.....	31 40	60
31	Chancellor	28 " ..	129	Très faible..	34	2	"	31 30	61
32	Creeper	29 " ..	130	Faible.....	49	2	"	31 20	61
33	Vincent	31 " ..	130	"	32	3	Gros	31 20	63
34	Crown	28 " ..	129	Moyenne ...	31	2	Petit.....	31 10	62
35	Centennial	31 " ..	130	Luxuriante..	44	3	Gros	31	63½
36	Kent	30 " ..	131	Très faible..	45	3	"	31	62
37	English Gray (Gris angl.)	31 " ..	130	Faible	36	2½	Moyen ...	30 50	60½
38	Maple	31 " ..	132	Très faible..	50	3	" ...	30 40	60
39	Mummy	27 " ..	128	Faible.....	24	3	Gros	30	62
40	Lanark	31 " ..	132	Luxuriante..	42	3	"	30	61
41	Pride	28 " ..	129	Moyenne....	45	2½	"	29 50	63
42	Fenton	30 " ..	131	Luxuriante..	44	2½	" . ..	29 40	62½
43	Mackay	29 " ..	128	" .	45	3	"	28 40	62½
44	Gregory	31 " ..	132	" .	57	3	Moyen ...	26 30	63½
45	Nelson	29 " ..	128	" .	30	2½	" ..	26	63
46	Alma	28 " ..	127	" .	40	2½	Petit.....	25 10	62
47	Early Britain	30 " ..	129	" .	42	2½	Gros	25 10	60
48	Picton	29 " ..	128	Moyenne ...	43	2½	Moyen....	24 40	62½
49	Paragon	28 " ..	127	" ...	13	2½	" ...	22 50	61½
50	Arthur	28 " ..	127	Faible.....	39	2½	Petit	22 40	62
51	Gros à œil noir	29 " ..	130	Luxuriante .	48	3	Gros	22 40	58½
52	Canadian Beauty	31 " ..	130	Moyenne ...	46	2½	Moyen ...	21 30	62
53	New-Potter	28 " ..	127	" ...	40	3	" ...	18 30	62½
54	Cooper	30 " ..	129	" ...	42	2	" ...	17 40	62½
55	Oddfellow	31 " ..	130	Luxuriante..	49	2	Petit.....	17 10	62
56	Elephant Blue	28 " ..	127	Faible.....	27	3	Moyen ...	16 30	61½
57	French Canner	27 " ..	126	"	34	3	Petit.....	12 40	61

ESSAIS DE LIN.

Comme toutes les autres petites graines, le lin a germé cette année très inégalement; dans quelques endroits les plantes étaient à plus d'un pied les unes des autres, ce qui a beaucoup diminué le rendement en graine et en fibre. Par suite du grand nombre de mauvaises herbes qui ont poussé dans les lacunes entre les plantes, nous avons cru qu'il valait mieux arracher les plantes des parcelles que d'en faucher une moitié comme nous le faisons ordinairement avec la lieuse.

La semence a toute été semée dans une riche terre franche noire qui avait été jachérée. Les parcelles étaient de $\frac{1}{10}$ d'acre chacune.

Graine.	Semé à l'acre.	Semé.	Longueur de la paille.	Arraché pour filasse.	Poids de paille pour filasse par acre.	Graine par acre.		Poids du boisseau.
	lb.		pouces.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Lin	40	28 avril...	20 à 30	1er sept..	1,600	6	4	53
"	80	28 " ...	20 à 30	" ..	2,500	6	4	53
"	40	5 mai....	20 à 30	" ..	2,100	6	24	54
"	80	5 " ...	20 à 30	" ..	2,700	6	4	54
"	40	12 " ...	20 à 30	" ..	3,300	7	8	53
"	80	12 " ...	20 à 30	" ..	2,700	6	44	53½
"	40	19 " ...	20 à 30	" ..	2,500	5	40	54
"	80	19 " ...	20 à 30	" ..	3,500	6	44	54

GRAINE D'OISEAU.

Nous avons ensemencé le 29 mai une parcelle de graine d'oiseau, mais par suite de la sécheresse la graine n'a pas germé à temps pour que la graine pût mûrir.

SARRASIN.

Nous avons le 26 mai semé 3 variétés de sarrasin; mais la semence est restée sans germer jusqu'en juillet, et, quoique toutes les variétés aient bien fleuri, il ne s'est point formé de graine.

ESSAIS DE MAIS.

Le sol choisi pour l'essai comparatif des variétés n'était pas convenable pour le maïs, étant trop plat, et pour cette raison le rendement a été au-dessous de la moyenne. La position choisie pour la récolte en champs était une terre chaude qui avait une pente sensible vers le sud, et le rendement a été beaucoup meilleur.

Le 8 juin le maïs avait plusieurs pouces de hauteur, mais les huits degrés de gelée que nous avons eus l'on détruit jusque rez du sol; il a toutefois rapidement repoussé et ne paraisait pas en avoir aucunement souffert

A part les parcelles consacrées à l'essai des variétés nous avons fait sécher 3 acres ½ de maïs pour fourrage sec, et nous avons laissé mûrir pour semence plusieurs boisseaux de maïs Squaw, variété indigène très hâtive; cette variété est très employée par toute la province comme maïs pour la table.

Le terrain choisi pour l'essai des variétés était une terre franche noire qui avait produit en 1899 une récolte de pommes de terre. Il a été labouré au commencement du prin-

temps jusqu'à 7 pouces de profondeur, et la surface a été binée jusqu'au 19 mai, où les parcelles en rayons ont été ensemecées au moyen du semoir ordinaire à blé en rangs espacés de 3 pieds, et les parcelles en buttes ensemencées à la houe en buttes espacées de 3 pieds en tous sens. Les parcelles en buttes ont été ensemencées trop peu profondément, la graine n'a germé qu'à l'arrivée de pluies vers la fin de juin. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids obtenu dans un rang de 66 pieds de longueur.

MAÏS.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

	Variété de maïs.	Pousse.	Hauteur.	Tiges.	Barbes (épis mâles).	Soies (épis femelles).	Laiteux-aqueux.	Laiteux avancé.	Etat à la coupe.	Poids par acre, en rangs.		Poids par acre, en buttes.	
			pcs.							tonn.	lb.	tonn.	lb.
1	Thoroughbred White Flint...	Luxuriante	86	Très feuillues.	24 août	.....	.....	.....	Barbes ...	29	1,400	9	40
2	Ruby Mexican...	Moy..	79	Assez " .	2 "	10 août	24 août	30 août	L. avancé.	24	620	12	200
3	North Dakota White.....	" .	75	Très " .	15 "	21 "	30 "	.....	L.-aqueux	22	1,100	10	1,120
4	Pearce's Prolific..	Lux. .	80	" " .	10 "	15 "	24 "	31 août	L. avancé.	22	220	8	1,820
5	Early Yellow, Long-eared....	" .	75	" " .	15 "	20 "	24 "	3 sept.	L. " .	22	220	7	300
6	Early Mastodon..	Moy..	88	Assez " .	28 "	.....	.....	.....	Barbes ...	20	920	7	300
7	Compton's Early.	Lux. .	83	Très " .	15 "	20 août	28 août	.....	L.-aqueux	20	700	8	500
8	Mitchell's Extra Early.....	Faible	54	" " .	2 "	8 "	15 "	24 août	L. avancé.	20	480	8	940
	Sanford.....	" .	72	" " .	15 "	23 "	30 "	3 sept.	L. " .	19	1,160	8	500
10	King of the Earl est.....	Moy..	76	" " .	22 "	29 "	3 sept.	.....	L.-aqueux	19	500	8	500
11	Angel of Midnight.....	" .	92	Assez " .	16 "	22 "	29 août	.....	" .	18	1,620	7	1,840
12	Canada White Flint.....	" .	85	" " .	15 "	23 "	29 "	.....	" .	18	1,180	8	500
13	Superior Fodder.	" .	72	Très " .	25 "	.....	.....	.....	Barbes ...	17	1,640	10	900
14	North Dakota Yellow.....	Faible	70	" " .	2 "	10 août	24 août	30 août	L. avancé.	17	100	9	100
15	Giant Prolific Ensilage.....	Lux. .	72	Assez " .	24 "	.....	.....	.....	Barbes ...	16	1,440	8	1,600
16	Selected Leaming	Moy..	76	" " .	18 "	23 août	27 août	3 sept.	L. avancé.	16	120	8	1,380
17	Kendall's Early Giant	" .	62	Très " .	8 "	20 "	25 "	2 "	L. " .	16	120	7	1,400
18	Pride of the North	" .	96	Assez " .	24 "	27 "	3 sept.	...	L.-aqueux	15	1,900	8	940
19	Mammoth eight-rowed Flint ...	Lux. .	82	Très " .	12 "	22 "	29 août	.....	" .	15	1,900	7	1,400
20	Early Butler....	Moy..	86	Assez " .	16 "	22 "	31 .	.....	" .	15	1,240	7	1,620
21	Cloud's Early Yellow..	" .	91	" " .	19 "	24 "	30 "	.....	" .	15	1,240	10	20
22	Longfellow.....	Lux. .	84	Très " .	15 "	20 "	29 "	.....	" .	15	1,020	7	1,840
23	Champion White Pearl.....	Moyenne.	101	Assez " .	23 "	30 "	.....	.....	Soies.....	15	800	8	280
24	Red Cob Ensilage	Lux. .	75	Feuillues..	3 sept.	... .	.....	... ..	Barbes ...	15	300	7	300
25	Mammoth Cuban	" .	93	Peu feuill.	22 août	27 août	3 sept.	... ...	L.-aqueux	14	1,700	8	1,820
26	Salzer's All Gold.	Moy..	76	Feuillues..	15 "	21 "	30 août	.....	" .	13	840	6	540
27	White Cap Yellow Dent ...	" .	76	Peu feuillues.	15 "	22 "	27 "	.....	" .	12	1,520	9	920
28	Extra Early Huron Dent...	" .	84	Peu " .	15 "	24 "	31 "	3 sept.	L. avancé.	12	1,520	7	1,840
29	Evergreen Sugar.	Lux. .	64	Très " .	24 "	... . .	.....	.....	Barbes ...	12	420	3	1,260
30	Extra Early Szekely.....	Faible	61	Feuillues..	3 "	8 août	18 août	24 août	L. avancé.	11	1,100	5	1,000
31	Country Gentleman.....	Moyenne.	67	" ..	20 "	30 "	3 sept.	.....	L.-aqueux	11	1,100	6	540
32	Yellow Six-weeks	" .	51	" ..	8 "	15 "	20 août	31 août	L. avancé.	10	900	6	1,200
33	Salzer's Earliest Ripe.....	" .	68	" ..	2 "	10 "	24 "	30 "	L. " .	8	500	7	1,180

Maïs semé en rangs différemment espacés.

Variété de maïs.	Espacement des rangs.	Hauteur.	Etat à la coupe.	Poids par acre.			
				En rangs.		En buttes.	
	pouces.	Pouces.		tonn.	lb.	tonn.	lb.
Longfellow	21	73	L. avancé...	17	697	15	548
"	28	73	" ..	14	1,700	13	1,437
"	35	73	" ..	16	1,943	14	1,643
"	42	73	" ..	14	1,417	14	97
Selected Leaming	21	72	" ..	18	1,714	18	960
"	28	72	" ..	17	1,640	16	1,377
"	35	72	" ..	17	395	16	1,716
"	42	72	" ..	14	1,040	13	1,908
Champion White Pearl	21	82	L.-aqueux...	24	1,028	21	1,368
" "	28	82	" ..	19	600	18	1,620
" "	35	82	" ..	14	1,869	14	964
" "	42	82	" ..	15	548	14	1,894

Rendement moyen en rangs différemment espacés.

	En rangs.		En buttes.	
	tonn.	lb.	tonn.	lb.
Rendement moyen en maïs vert, espacement de 21 pouces.	20	479	18	958
" " " 28 "	17	646	16	811
" " " 35 "	16	735	15	774
" " " 42 "	14	1,668	14	633

PLANTES-RACINES.

La saison passée a été très défavorable pour toutes les plantes-racines. La condition très peu liée et sèche du sol au moment des ensemencements a fait qu'il a été emporté par le vent, et quelquefois les semences aussi, dans les champs voisins. Il à été tombé aucune pluie depuis la date des semis jusqu'au 26 juin de sorte qu'il a germé très peu de graines avant le 1er juillet et la saison de végétation a été beaucoup trop courte pour toutes les plantes-racines.

Essais de Navets.

De même que les autres plantes-racines les navets ont peu rapporté ; le rendement a été cette année environ moitié de l'ordinaire. Le sol choisi pour ces essais était une riche terre argileuse ; la récolte précédente avait été du maïs fourrage. Il a été fait deux semis de chaque variété ; le premier le 19 mai, le second le 2 juin, et les racines des deux ont été arrachées le 29 octobre. Nous avons estimé le rendement d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Variété de navet.	Rendement par acre.							
		1er semis.				2e semis.			
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Champion Purple Top...A collet violet Champion	12	1,080	418	..	10	1,384	356	24
2	Giant King.... ..... Roi géant	10	1,120	352	..	8	1,160	286	..
3	Webb's New Renown....Nouveau renom de Webb	10	1,120	352	..	15	360	506	..
4	Perfection Swede .....Rutabaga Perfection....	10	1,120	352	..	12	1,872	431	12
5	Magnum Bonum.....	10	856	347	36	9	1,800	330	..
6	Carter's Elephant.....Eléphant de Carter.....	10	64	334	24	8	1,160	286	..
7	Hartley's Bronze.....Bronze de Hartley.....	9	1,800	330	..	13	400	440	..
8	Prize Purple Top... .. A collet violet primé	9	1,800	330	..	12	1,344	422	24
9	Selected Champion.....Champion choisi.....	9	1,800	330	..	15	360	506	..
10	Imperial Swede.....Rutabaga impérial.....	9	480	308	..	13	400	440	..
11	Kangaroo.....	9	480	308	..	10	1,120	352	..
12	Drummond Purple Top..D. à collet violet.....	9	216	303	36	10	328	338	48
13	Prize Winner..... .... Primé	8	1,160	286	..	12	1,080	418	..
14	Skirving's	8	1,160	286	..	15	1,680	528	..
15	Sutton's Champion.....	8	1,160	286	..	11	440	374	..
16	East Lothian.....	8	368	272	48	13	136	435	36
17	Elephant's Master...	7	520	242	..	9	480	308	..
18	Shamrock Purple Top...A collet violet Shamrock.	8	104	268	24	14	1,040	484	..
19	Selected Purple Top.....A collet violet choisi ...	7	1,048	250	48	11	704	378	24
20	West Norfolk Red Top..A collet rouge N. ouest..	7	1,048	250	48	12	1,608	426	48
21	New Arctic..... .....Artic nouveau	7	1,576	259	36	9	480	308	..
22	Marquis of Lorne.	6	1,992	233	12	11	440	374	..
23	Monarch .... .Monarque.....	6	1,200	220	..	8	1,160	286	..
24	Mammoth Clyde	6	936	215	36	11	440	374	..
25	Jumbo	5	1,880	198	..	11	704	378	24
26	Hall's Westbury.....	5	1,088	184	48	15	1,680	528	..
27	Bangholm Selected.....Bangholm choisi	5	560	176	..	14	1,040	484	..
28	Halewood's Bronze Top..A collet bronzé de H....	4	1,240	154	..	11	1,760	396	..

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Le sol où les betteraves fourragères ont été semées était une riche terre argileuse, et la récolte précédente était du maïs-fourrage. Nous avons essayé 23 variétés, et avons fait deux semis de chacune, le premier le 19 mai, le second le 2 juin; nous avons arraché les racines des deux le 2 octobre. La graine a été semée en rayons espacés de 30 pouces, et nous avons calculé le rendement d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété de betterave fourragère.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Mammoth Oval Shaped	14	1,832	497	12	15	1,416	523	36
2	Mammoth Long Red	13	928	448	48	13	136	435	36
3	Selected Mammoth Long Red	13	664	444	24	21	240	704	..
4	Giant Yellow Globe	12	816	413	36	12	1,608	426	48
5	Giant Yellow Intermediate	12	552	409	12	11	440	374	..
6	Norbiton Giant	12	552	409	12	12	816	433	36
7	Prize Mammoth Long Red	11	1,760	396	..	13	400	440	..
8	Lion Yellow Intermediate	11	704	378	24	8	1,688	294	48
9	Mammoth Yellow Intermediate	11	704	378	24	..	..	..	..
10	Warden Orange Globe	11	176	369	36	8	632	277	12
11	Giant Yellow Half Long	10	1,648	360	48	11	1,232	387	12
12	Gate Post	10	1,384	356	24	15	888	514	48
13	Champion Yellow Globe	10	1,384	356	24	12	288	404	48
14	Half Long Sugar Rosy	10	1,384	356	24	11	704	378	24
15	Gate Post Yellow	10	328	338	48	8	1,680	294	48
16	Canadian Giant	10	328	338	48	13	1,720	462	..
17	Ward's Large Oval Shaped	9	744	312	24	13	928	448	48
18	Sutton's Prize Winner	8	1,952	299	12	11	1,760	396	..
19	Golden Fleshed Tankard	8	1,952	299	12	7	1,312	255	12
20	Yellow Fleshed Tankard	8	1,688	294	48	8	896	281	36
21	Half Long Sugar White	7	1,840	264	..	12	1,608	426	48
22	Yellow Intermediate	5	32	167	12	13	664	444	24
23	Red Fleshed Tankard	4	976	149	36	17	1,904	598	24

ESSAIS DE CAROTTES.

Nous avons cette année essayé 19 variétés de carottes. Comme d'ordinaire, nous avons fait deux semis de chaque variété ; mais par suite de la sécheresse le premier semis a germé si inégalement que nous n'avons pu obtenir des chiffres exacts.

Le sol où étaient ces carottes, était une riche terre argileuse qui avait porté en 1899 une récolte de maïs. Nous avons estimé le rendement d'après le produit en racines de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

Le premier semis a été fait le 19 mai et le second le 2 juin. La graine a été semée en rayons espacés de 18 pouces. Toutes ces carottes ont été arrachées le 4 octobre.

CAROTTES—Essai de variétés.

Variété de carotte.		Rendement par acre.			
		2e semis.			
		tonnes.	lb.	tonnes.	lb.
Green Top White Orthe	Orthe blanche à collet vert	5	1,880	198	..
Half Long Chantenay	Chantenay mi-longue	5	1,000	183	20
Giant White Vosges	Vosges blanche géante	5	1,000	183	20
Early Gem	Joyau hâtive	5	1,000	183	20
Guerande or Ox-Heart	Guérande ou Cœur de bœuf	5	560	176	..
Half Long White	Blanche mi-longue	5	560	176	..
Improved Short White	Blanche courte améliorée	4	1,240	154	..
Carter's Orange Giant	Géante orange de Carter	4	1,240	154	..
New White Intermediate	Intermédiaire blanche nouvelle	4	1,240	154	..
Iverson's Champion	Champion d'Iverson	4	360	139	20
Yellow Intermediate	Intermédiaire jaune	3	1,480	124	40
White Belgian	Belgique blanche	3	1,040	117	20
Long Scarlet Altringham	Altringham écarlate longue	3	600	110	..
Mammoth White Intermediate	Intermédiaire blanche mammouth	3	600	110	..
Ontario Champion	Champion de l'Ontario	3	160	102	40
Scarlet Intermediate	Intermédiaire écarlate	3	160	102	40
Scarlet Nantes	Nantes écarlate	2	1,720	95	20
Long Orange or Surrey	Orange longue ou Surrey	2	1,720	95	20
White Vosges Large Short	Vosges blanche grosse courte	2	1,280	88	..

ESSAIS DE BETTERAVES À SUCRE.

Nous avons essayé six variétés de betteraves à sucre dans une terre argileuse. Les premières parcelles ont été ensemencées le 19 mai et les secondes le 2 juin, toutes ont été arrachées le 4 octobre. La rendement par acre a été calculé d'après le produit de deux rangs, chacun de 66 pieds de longueur.

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Variété de betterave à sucre.		Rendement par acre.							
		1er semis.				2e semis.			
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Red Top Sugar	Sucrière à collet rouge	10	592	343	12	11	1,232	387	12
Improved Imperial	Impériale améliorés	10	328	338	48	13	136	435	36
Danish Red Top	A collet rouge danoise	10	64	334	24	14	1,040	484	..
Wanzleben		9	744	312	24	13	400	440	..
Danish Improved	Danoise améliorée	8	632	277	12	10	1,384	356	24
Vilmorin's Improved	Vilmorin améliorée	8	368	272	48	8	632	277	12

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Bien que le rendement des pommes de terre ait été tant soit peu au-dessous de celui des quatre années passées, toutes les variétés ont bien levé ; la pousse a été remarquablement uniforme, et l'expérience a réussi comme essai comparatif de variétés.

Nous présentons aussi les chiffres des rendements moyens de 25 des variétés les plus productives pendant une période de quatre années.

La récolte précédente avait été du maïs fourrage. Il n'y a point eu de maladie, et pratiquement tous les tubercules ont été vendables. Le rendement par acre a été dans chaque cas estimé d'après le produit d'un rang de 66 pieds de longueur.

Toutes les variétés ont été plantées le 22 mai dans une riche terre argileuse sans fumier et ont été arrachées le 20 septembre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété de betterave fourragère.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Mammoth Oval Shaped	14	1,832	497	12	15	1,416	523	36
2	Mammoth Long Red	13	928	448	48	13	136	435	36
3	Selected Mammoth Long Red	13	664	444	24	21	240	704	..
4	Giant Yellow Globe	12	816	413	36	12	1,608	426	48
5	Giant Yellow Intermediate	12	552	409	12	11	440	374	..
6	Norbiton Giant	12	552	409	12	12	816	433	36
7	Prize Mammoth Long Red	11	1,760	396	..	13	400	440	..
8	Lion Yellow Intermediate	11	704	378	24	8	1,688	294	48
9	Mammoth Yellow Intermediate	11	704	378	24	.....	.....	.....	.....
10	Warden Orange Globe	11	176	369	36	8	632	277	12
11	Giant Yellow Half Long	10	1,648	360	48	11	1,232	387	12
12	Gate Post	10	1,384	356	24	15	888	514	48
13	Champion Yellow Globe	10	1,384	356	24	12	288	404	48
14	Half Long Sugar Rosy	10	1,384	356	24	11	704	378	24
15	Gate Post Yellow	10	328	338	48	8	1,680	294	48
16	Canadian Giant	10	328	338	48	13	1,720	462	..
17	Ward's Large Oval Shaped	9	744	312	24	13	928	448	48
18	Sutton's Prize Winner	8	1,952	299	12	11	1,760	396	..
19	Golden Fleshed Tankard	8	1,952	299	12	7	1,312	255	12
20	Yellow Fleshed Tankard	8	1,688	294	48	8	896	281	36
21	Half Long Sugar White	7	1,840	264	..	12	1,608	426	48
22	Yellow Intermediate	5	32	167	12	13	664	444	24
23	Red Fleshed Tankard	4	976	149	36	17	1,904	598	24

ESSAIS DE CAROTTES.

Nous avons cette année essayé 19 variétés de carottes. Comme d'ordinaire, nous avons fait deux semis de chaque variété ; mais par suite de la sécheresse le premier semis a germé si inégalement que nous n'avons pu obtenir des chiffres exacts.

Le sol où étaient ces carottes, était une riche terre argileuse qui avait porté en 1899 une récolte de maïs. Nous avons estimé le rendement d'après le produit en racines de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

Le premier semis a été fait le 19 mai et le second le 2 juin. La graine a été semée en rayons espacés de 18 pouces. Toutes ces carottes ont été arrachées le 4 octobre.

CAROTTES—Essai de variétés.

Variété de carotte.		Rendement par acre. 2e semis.			
		tonnes.	lb.	tonnes.	lb.
Green Top White Orthe	Orthe blanche à collet vert	5	1,880	198	..
Half Long Chantenay	Chantenay mi-longue	5	1,000	183	20
Giant White Vosges	Vosges blanche géante	5	1,000	183	20
Early Gem	Joyau hâtive	5	1,000	183	20
Guerande or Ox-Heart	Guérande ou Cœur de bœuf	5	560	176	..
Half Long White	Blanche mi-longue	5	560	176	..
Improved Short White	Blanche courte améliorée	4	1,240	154	..
Carter's Orange Giant	Géante orange de Carter	4	1,240	154	..
New White Intermediate	Intermédiaire blanche nouvelle	4	1,240	154	..
Iverson's Champion	Champion d'Iverson	4	360	139	20
Yellow Intermediate	Intermédiaire jaune	3	1,480	124	40
White Belgian	Belgique blanche	3	1,040	117	20
Long Scarlet Altringham	Altringham écarlate longue	3	600	110	..
Mammoth White Intermediate	Intermédiaire blanche mammouth	3	600	110	..
Ontario Champion	Champion de l'Ontario	3	160	102	40
Scarlet Intermediate	Intermédiaire écarlate	3	160	102	40
Scarlet Nantes	Nantes écarlate	2	1,720	95	20
Long Orange or Surrey	Orange longue ou Surrey	2	1,720	95	20
White Vosges Large Short	Vosges blanche grosse courte	2	1,280	88	..

ESSAIS DE BETTERAVES À SUCRE.

Nous avons essayé six variétés de betteraves à sucre dans une terre argileuse. Les premières parcelles ont été ensemencées le 19 mai et les secondes le 2 juin, toutes ont été arrachées le 4 octobre. La rendement par acre a été calculé d'après le produit de deux rangs, chacun de 66 pieds de longueur.

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Variété de betterave à sucre.		Rendement par acre. 1er semis.				2e semis.			
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Red Top Sugar	Sucrière à collet rouge	10	592	343	12	11	1,232	387	12
Improved Imperial	Impériale améliorés	10	328	338	48	13	136	435	36
Danish Red Top	A collet rouge danoise	10	64	334	24	14	1,040	484	..
Wanzleben		9	744	312	24	13	400	440	..
Danish Improved	Danoise améliorée	8	632	277	12	10	1,384	356	24
Vilmorin's Improved	Vilmorin améliorée	8	368	272	48	8	632	277	12

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Bien que le rendement des pommes de terre ait été tant soit peu au-dessous de celui des quatre années passées, toutes les variétés ont bien levé ; la pousse a été remarquablement uniforme, et l'expérience a réussi comme essai comparatif de variétés.

Nous présentons aussi les chiffres des rendements moyens de 25 des variétés les plus productives pendant une période de quatre années.

La récolte précédente avait été du maïs-fourrage. Il n'y a point eu de maladie, et pratiquement tous les tubercules ont été vendables. Le rendement par acre a été dans chaque cas estimé d'après le produit d'un rang de 66 pieds de longueur.

Toutes les variétés ont été plantées le 22 mai dans une riche terre argileuse sans fumier et ont été arrachées le 20 septembre.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro	Variété de pomme de terre.	Pousse.	Mûres.	Tubercules.	Qualité.	Rendement total par acre.		Tubercule forme et couleur.
						boiss.	lb.	
1	Dakota Red	Luxuriante	Pas mûres	Gros	Pauvre	374	..	Rond, rouge.
2	Delaware	"	"	Moyen	Moyenne	363	..	Long, roux.
3	Seattle	"	"	"	"	348	20	" blanc.
4	Carman n° 1	"	"	Gros	"	348	20	" "
5	Variété nouvelle n° 1	Moyenne.	"	"	"	344	40	Rond, "
6	Troy Seedling	"	"	Moyen	Pauvre	337	20	Long, "
7	Brownell's Winner	Luxuriante	"	Gros	Bonne	333	40	" rouge.
8	Semis n° 7	"	12 sept.	Moyen	Pauvre	330	..	Rond, rouge.
9	Lizzie's Pride	Moyenne.	12 "	Gros	Bonne	311	40	Long, "
10	Money Maker	Luxuriante	8 "	Petit	Moyenne	311	40	" blanc.
11	Semis n° 230	"	10 "	"	Bonne	311	40	Rond, "
12	Carman n° 3	"	11 "	Moyen	Moyenne	308	..	Long, "
13	Clarke n° 1	Moyenne.	13 "	"	"	308	..	" rose.
14	Irish Daisy	Luxuriante	11 "	"	"	304	20	" blanc.
15	Rural Blush	"	Pas mûres	Gros	Bonne	304	20	" rouge.
16	Northern Spy	Moyenne.	"	Moyen	"	304	20	Ovale, rouge.
17	Irish Cobbler	"	5 sept.	"	Moyenne	300	40	Rond, roux.
18	Uncle Sam	"	Pas mûres	Gros	"	300	40	Long, blanc.
19	Early Harvest	"	"	Moyen	Pauvre	297	..	" "
20	Enormous	"	"	"	"	297	..	Plat, "
21	Early Six Weeks	Faible.	5 sept.	"	Bonne	293	20	Ovale, rouge.
22	State of Maine	Moyenne.	Pas mûres	Gros	Pauvre	293	20	Long, blanc.
23	Green Mountain	"	"	Moyen	Bonne	293	20	Ovale, "
24	Hale's Champion	"	"	"	Pauvre	293	20	Rond, "
25	Cambridge Russet	"	11 sept.	"	Moyenne	293	20	Long, roux.
26	Early St. George	Luxuriante	12 "	"	Bonne	293	20	" rosé.
27	Houlton Rose	Moyenne.	11 "	"	Moyenne	293	20	Ovale, long, rouge.
28	Columbus	Luxuriante	Pas mûres	"	Bonne	286	..	" "
29	Great Divide	Moyenne.	14 sept.	"	Moyenne	286	..	Long, blanc.
30	Holborn Abundance	Luxuriante	Pas mûres	"	Bonne	286	..	Rond, roux.
31	Rose n° 9	Moyenne.	"	Gros	Moyenne	282	20	Long, rouge.
32	Reeve's Rose	Luxuriante	12 sept.	Moyen	Pauvre	282	20	Plat, rose.
33	Burnaby Seedling	"	Pas mûres	"	Moyenne	275	..	Ovale, "
34	Prolific Rose	"	10 sept.	"	Pauvre	275	..	Rond, rouge.
35	Gem of Aroostook	"	11 "	"	Moyenne	271	20	Long, rose.
36	Brown's Rot Proof	"	Pas mûres	Gros	Bonne	271	20	" rouge.
37	Early Michigan	Moyenne.	5 sept.	Moyen	Moyenne	267	40	" blanc.
38	Pride of the Market	"	Pas mûres	"	Bonne	264	..	Ovale, "
39	Dreer's Standard	Luxuriante	"	Petit	.....	260	20	Rond, "
40	Lightning Express	"	11 sept.	Moyen	.....	260	20	Ovale, rose.
41	Quaker City	"	Pas mûres	"	Moyenne	256	40	Plat, blanc.
42	Sir Walter Raleigh	Moyenne.	"	Gros	Pauvre	256	40	Rond, "
43	Early Market	"	5 sept.	Moyen	Bonne	256	40	Ovale, rose.
44	Penn. Manor	"	14 "	"	"	256	40	" long, rouge.
45	Early White Prize	Luxuriante	5 "	"	Moyenne	253	..	" blanc.
46	Vanier	Moyenne.	Pas mûres	"	"	253	..	" rouge.
47	Prize Taker	"	12 sept.	"	Bonne	253	..	Rond, rouge.
48	Early Pride	"	Pas mûres	"	Moyenne	249	20	Ovale, "
49	Earliest of All	"	5 sept.	"	"	249	20	" long, rouge.
50	Late Puritan	"	4 "	"	"	249	20	Long, blanc.
51	Vigorosa	"	12 "	"	.....	245	40	Plat, rouge.
52	Hayden's Seedling	"	Pas mûres	"	Pauvre	245	40	Long, blanc.
53	American Wonder	"	"	"	Bonne	242	..	"
54	Maule's Thoroughbred	"	14 sept.	"	"	242	..	Ovale, long, rouge.
55	Harvest King	"	12 "	"	Pauvre	242	..	Rond, blanc.
56	Early Puritan	"	Pas mûres	"	Bonne	238	20	Long, "
57	I. X. L.	"	"	Gros	Moyenne	238	20	" rouge.
58	Reading Giant	Luxuriante	5 sept.	Petit	"	238	20	Rond, rouge.
59	Livingston's Beauty	Moyenne.	14 "	Moyen	Bonne	238	20	Plat, blanc.
60	Daisy	"	5 "	"	"	238	20	Ovale, long, rouge.
61	Beauty of Hebron	"	5 "	"	"	238	20	" "
62	Lee's Favourite	"	26 août	"	"	234	40	Rond, rosé.
63	White Beauty	"	5 sept.	Petit	"	231	..	Long, blanc.
64	Pride of the Table	Faible.	Pas mûres	Moyen	Moyenne	231	..	Rond, rose.
65	Good News	Moyenne.	15 sept.	"	Bonne	231	..	Ovale, rouge.
66	Chas. Downing	"	5 "	Petit	Humide	231	..	Rond, blanc.
67	Everett	"	12 "	Moyen	Moyenne	231	..	Long, rouge.
68	Seneca Beauty	"	Pas mûres	"	Bonne	227	20	Plat, rose.
69	Ohio Junior	Faible.	5 sept.	"	Moyenne	223	40	Ovale, rouge.
70	Rural n° 2	Moyenne.	12 août	Gros	Bonne	220	..	Plat, rond.
71	Queen of the Valley	"	8 sept.	Moyen	"	220	..	" long, rouge.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.—*Fin.*

Numéro	Variété de pomme de terre.	Pousse.	Mûres.	Tubercule.	Qualité.	Rendement total par acre. boiss.	lb.	Tubercule : forme et couleur.
72	Early Rose (R. hâtive).	Faible.....	5 sept...	Moyen ...	Moyenne	220	..	Ovale, long rouge.
73	Empire State	Moyenne..	12 " ..	" ...	Bonne...	216	20	" blanc.
74	Vick's Extra Early.....	" ..	Pas mûres	" ...	" ...	216	20	" rosé.
75	New Queen.....	" ..	1 sept...	" ...	" ...	212	40	Plat,
76	Chicago Market.....	" ..	Pas mûres	" ...	" ...	209	..	Long, blanc.
77	20th Century	" ..	12 sept...	" ...	Pauvre.	209	..	" roux.
78	Harbinger.....	" ..	5 " ...	" ...	Moyenne	205	20	Ovale, rouge.
79	World's Fair.....	" ..	Pas mûres	" ...	Bonne...	205	20	Plat, blanc.
80	American Beauty.....	Luxuriante	"	Petit...	Pauvre..	201	40	Long, "
81	Clay Rose.....	Moyenne...	"	Moyen ...	Bonne...	201	40	Rond rouge.
82	Maggie Murphy	" ..	"	Gros.....	" ...	201	40	Long, "
83	Bovee.....	Faible.....	5 sept..	Moyen ...	Moyenne	201	40	Ovale, rose.
84	Burpee's Extra Early ..	Moyenne...	28 août...	" ...	"	201	40	" rouge.
85	Flemish Beauty.....	" ..	14 sept...	" ...	Bonne...	201	40	" long, rouge.
86	Pearce's Prize Winner..	" ..	11 " ...	" ...	" ...	198	..	Rond, blanc.
87	Polaris.....	" ..	8 " ...	" ...	Moyenne	198	..	Ovale, rouge.
88	Swiss Snowflake.....	" ..	Pas mûres	Petit.....	"	198	..	Rond, blanc.
89	Honeoye Rose	" ..	5 sept...	Moyen ...	Bonne...	190	40	Ovale, long, rouge.
90	Algoma.....	" ..	8 " ...	" ...	" ...	190	40	" "
91	Country Gentleman....	" ..	5 " ...	" ...	Moyenne	190	40	Plat, rose.
92	Early Sunrise	" ..	5 " ...	" ...	"	187	..	Ovale, long, rouge.
93	Russell Seedling.....	" ..	12 " ...	Petit.....	Bonne...	187	..	Rond, blanc.
94	Early Fortune.....	Faible.....	5 " ...	Moyen ...	Moyenne	183	20	Ovale, rouge.
95	American Giant	Moyenne..	12 " ...	Petit.....	Bonne...	183	20	Long, blanc.
96	Pearce's Extra Early...	" ..	10 " ...	Moyen ...	Moyenne	183	20	" rouge.
97	Livingston..... ..	Faible.....	Pas mûres	" ...	Bonne...	179	40	" rose.
98	Stourbridge Glory.....	Luxuriante	"	Petit.....	Moyenne	176	..	Rond, roux.
99	Thorburn.....	" .	5 sept...	Moyen ...	"	172	20	" rosé.
100	Early Ohio.....	Faible.....	20 août...	" ...	"	168	40	" "
101	Early Northern	"	5 sept...	" ...	Bonne...	168	40	Ovale, rouge.
102	Fillbasket.....	"	Pas mûres	" ...	Moyenne	165	..	" "
103	Général Gordon.....	Moyenne ..	15 sept...	" ...	"	165	..	" "
104	Wonder of the World..	Faible.....	1 " ...	" ...	Bonne...	165	..	" rose.
105	Bill Nye.	"	28 août...	" ...	Moyenne	161	20	" rouge.
106	Rochester Rose.....	Luxuriante	5 sept...	" ...	Bonne...	150	20	Long, rose.
107	McIntyre...	" .	Pas mûres	Petit.....	Pauvre..	146	40	" blanc.
108	Sharpe's Seedling.....	Faible.....	28 août...	Moyen ...	Bonne...	146	40	Ovale, rose.
109	Record.....	Luxuriante	Pas mûres	Petit.....	Moyenne	99	..	Long, blanc.

RENDEMENT MOYEN de pommes de terre pendant quatre années.

Variété de pomme de terre.		Années.	Produit moyen par acre.	Qualité.	Couleur.
Seedling n° 7.....	Semis n° 7...	1897-98-99-1900	402 25	Bonne....	Rouge.
Delaware.....		" "	385 ..	Moyenne..	Roux.
Dreer's Standard		" "	371 5	Bonne....	Blanc.
State of Maine.....	Etat du Maine..... .	" "	356 7	"	"
Clarke's n° 1.....	Clarke n° 1..	" "	353 50	Moyenne..	Rose.
New Variety n° 1.....	Variété nouvelle n° 1.....	" "	352 55	Pauvre...	Blanc.
Green Mountain.....	Montagne Verte....	" "	351 5	" ...	"
Late Puritan	Puritain tardive.....	" "	350 10	" ...	"
Irish Daisy.....	Daisy irlandaise.....	" "	337 20	" ...	"
Burnaby Seedling.....	Semis de Burnaby	" "	331 50	" ...	Rose.
Chicago Market.....	Marché de Chicago.....	" "	331 50	Bonne....	Blanc.
Money Maker.....	Richesse.....	" "	330 ..	Pauvre...	"
Troy Seedling.....	Semis de Troy	" "	330 ..	" ...	"
Lizzie's Pride.....	Orgueil de Lizzie.....	" "	327 15	Bonne....	Rouge.
Dakota Red.....	Rouge du Dakota.....	" "	324 30	Pauvre...	"
Vanier.....		" "	322 50	Bonne....	"
Great Divide.....		" "	318 5	"	Blanc.
Rural Blush.....		" "	314 25	Moyenne..	Rouge.
Clay Rose.....		" "	310 45	Pauvre...	"
Flemish Beauty	Beauté de Flandres.....	" "	309 50	Moyenne..	"
Brownell's Winner. ...	Primée de Brownel.....	" "	304 20	" ..	"
General Gordon		" "	303 30	Bonne....	"
Carman n° 3.....	Carman n° 3.....	" "	297 55	Moyenne..	Blanc.
Northern Spy		" "	292 25	Pauvre...	Rouge.
Seedling n° 230.....	Semis n° 230	" "	292 25	Bonne....	Blanc.
Uncle Sam.....	Oncle Sam.....	" "	291 50	Pauvre...	"
American Giant.....	Géante américaine	" "	289 40	Bonne....	"

GRAMINÉES ET PLANTES FOURRAGÈRES.

En conséquence de la forte sécheresse au printemps et au commencement de l'été, la récolte de foin a été la plus faible dans l'histoire du pays, les champs les plus anciens n'ont pas produit assez pour qu'il valût la peine de les faucher. Le rendement le plus élevé a été celui d'un champ de 4 acres de brome inerme dans un terrain humide ; il a été de 1 tonne 589 livres. Les pluies abondantes plus tard dans la saison ont fait pousser un regain luxuriant, et une partie a été assez haut pour pouvoir être fauché ; mais le foin n'en a pas été d'aussi bonne qualité que celui de la première coupe.

Le seul trèfle qui ait poussé assez pour pouvoir être fauché, a été la luzerne, dont une parcelle a atteint 27 pouces de hauteur, mais, par suite des fortes pluies au moment du fanage, nous n'avons pu savoir quel était exactement le rendement.

Semis de Brome dans Terrain très sableux.

Comme nous désirions ensemencer de brome un champ exposé de 13 acres de terre sableuse légère et éviter les pertes par le charriage du sol par le vent, nous avons essayé avec succès d'enterrer légèrement la graine avec une charrue trisoc. Le terrain avait été jachéré en 1899 et la graine de brome y a été semée seule à la volée au commencement d'avril à raison de 15 livres à l'acre, puis enterrée au trisoc à deux pouces de profondeur, sans hersage subséquent. La graine est restée sans germer jusqu'aux pluies de juin, mais le sol n'a pas été charrié par le vent. En juillet les jeunes plantes ont levé, et en automne le champ a donné une pâture abondante.

Graminées pour affermir les Sols mouvants.

La saison passée a été exceptionnelle en raison des dommages causés par le vent en charriant le sol ; des centaines d'acres de cultures à l'est et au sud-ouest de Brandon ont été ainsi presque entièrement détruits.

A la ferme expérimentale l'avantage du semis de graminées a été très évident. Dans les premières années de l'histoire de la ferme, les semences sur les hauteurs ou dans d'autres positions exposées étaient souvent emportées par le vent. Ces mêmes endroits étaient si bien protégés par les fibres des plantes de graminées enfouies les années précédentes, que nous n'avons guère remarqué de dommage.

Il est évident que l'un des meilleurs moyen d'empêcher ces dommages par le charriage du sol est d'ensemencer de graminées à intervalles de quelques années.

Millets.

Nous avons cultivé cette année 7 variétés de millets. Bien que quelques-unes n'aient germé qu'après les pluies de juin, elles ont toutes beaucoup rapporté.

De notre expérience de plusieurs annnées il ressort que l'on peut toujours compter sur les millets dans ce climat-ci si on les sème sur jachère ou bien dans un terrain naturellement humide et récemment labouré. Dans terrain sec ou dans terrain qui a été labouré quelque temps, la graine de millet germe si lentement que les mauvaises herbes l'étouffent le plus souvent. La variété du Japon a été semée en rayons espacés de 9 pouces ; les parcelles étaient de ¼ d'acre, et le sol était une terre argileuse qui avait été jachérée.

MILLETS—Essai de variétés.

Variété de millet.		Semé.	Fauché.	Hauteur.	Rendement par acre.
				pouces.	tonn. lb.
Italian ou Indian	D'Italie ou d'Inde	25 mai	3 sept.	48	5 480
Golden	Doré	25 "	3 "	52	4 1,978
Hungarian	De Hongrie	23 "	3 "	46	4 600
French White	Blanc français	23 "	3 "	55	3 1,880
Japanese	Du Japon	23 "	3 "	52	2 1,480
Algerian	D'Algérie	25 "	3 "	61	1 1,360
Pearl	Perle	23 "	3 "	46	1 1,280

SORGEO A BALAIS (BROOM CORN) ET SORGHO SUCRÉ (SORGHUM).

Nous avons ensemencé une parcelle de chacune de ces plantes pour fourrage. Elles ont toutes deux fait une pousse rapide ; mais les pluies excessives ont empêché de les bien sécher. Elles ont été semées en rayons espacées de 28 pouces ; les parcelles étaient de ⅛ d'acre ; le sol était une terre argileuse qui avait été jachérée.

SORGHO.

Variété de sorgho.		Semé.	Coupé.	Hauteur.	Produit sec par acre.
					tonn. lb.
Broom Corn	Sorgho à balais	25 mai	3 sept.	82	2 1,617
Early Amber Sorghum	Sorgho sucré	26 "	3 sept.	72	3 1,870

SOJAS ET FÈVES A CHEVAL.

Ces deux plantes ont été semées le 19 mai et ont tout de suite levé, mais les sojas ont été entièrement détruit par la gelée du 8 juin ; les fèves à cheval n'ont aucunement souffert. Elles ont poussé rapidement malgré la sécheresse, et quand elles ont été coupées le 17 septembre elles étaient bien chargées de cosses presque mûres.

Le terrain avait été jachéré. Les parcelles étaient de ⅛ d'acre.

FÈVES À CHEVAL en rangs différemment espacés.

Variété de fève à cheval.	Semé.	Rangs espacés de	Hauteur.	Coupé.	Produit vert par acre.
					tonnes. lb.
Fève à cheval Anglaise	19 mai	21 pouces	40	17 sept.	6 400
" " "	19 "	28 "	40	17 "	6 800
" " "	19 "	35 "	40	17 "	7

VESCE VELUE (SAND VETCH).

Nous avons ensemencé une parcelle de cette plante ; mais la levée a été si inégale que nous n'avons pu obtenir des chiffres exacts pour les rendements. Les quelques plantes qui ont poussé étaient très couchées, et il aurait été difficile de les faucher. Les plantes avaient 32 pouces de longueur. Le sol était une terre argileuse jachérée.

POIS A VACHE PROLIFIQUE (PROLIFIC COW PEA).

Nous avons ensemencé une parcelle de $\frac{1}{16}$ d'acre de cette plante ; mais par quelque cause inconnue très peu de graines ont germé. Les plantes qui ont poussé n'avaient que 11 pouces de hauteur et ressemblaient à des haricots Beurre, mais elles ne sont pas arrivées à la floraison. Le sol était une terre argileuse jachérée.

TOURNESOLS.

Nous avons cette année cultivé à la ferme un demi-acre de tournesols russes mammouth. Le sol était une terre argileuse jachérée. La graine a été semée le 30 mai, mais en conséquence de la sécheresse elle n'a germé qu'aux pluies de juin, et seulement environ 25 pour cent ont mûri leur graine avant les fortes gelées. L'orage à grêle du 17 août a détruit une forte proportion des têtes. La récolte a été faite le 10 octobre. Les plantes avaient 8 pieds de hauteur, et elles ont produit 3 tonnes 40 livres par acre de têtes vertes.

BÉTAIL.

Le bétail à la ferme de Brandon a été l'année passée en bonne santé. Le troupeau se compose maintenant des animaux suivants :

Nom de l'animal.	Race.	Age.	Poids.
			lb.
Lord Lassie	Courtes-Cornes	3 ans	1,670
Violet	"	4 "	1,260
Mary of Brandon	"	14 mois	710
Esther	"	3 ans	1,180
Prairie Buttercup	"	7 mois	465
Eva	"	5 "	350
Prince Charlie	Ayrshire	6 "	445
Dandy	"	11 ans	1,350
Primrose	"	2 "	1,065
Sandy	"	14 mois	1,050
Bonnie Doon	"	10 "	510
Queen of Brandon	Holstein	2 ans	1,170
Siepkje of Brandon	"	2 "	1,320
Brandon Friar	"	14 mois	950
Richard Lyons	Guernesey	3 ans	1,820
Lady Jane Grey	Améliorée	12 "	1,280
Pansy	"	6 "	1,260
Violet	"	4 "	1,345
Rose	"	2 mois	300
Reddy (bœuf)	"	22 "	950
Dick "	"	13 "	840

EXPÉRIENCES D'ALIMENTATION DE BŒUFS.

Décornement et ses Effets.

Nous avons choisi pour cette expérience 15 bœufs apparemment croisés de Courtes-Cornes. Nous les avons séparés en trois lots de 5, dont quatre approchant de trois ans et un approchant de quatre ans au début de l'alimentation. Ils représentaient assez bien la classe supérieure d'animaux que l'on élève dans la province. Dix étaient décornés, cinq avaient leurs cornes. Un des groupes décornés a été nourri détaché dans une boxe ; l'autre était attaché à côté du groupe non décorné.

Le décornement s'est fait comme suit : On plaçait l'animal dans un étançon de construction solide, lui mettait un fort licou auquel on attachait une corde liée par l'autre bout à un anneau fixé au sol ; on relevait le poil à l'arrière de la corne de sorte qu'après l'enlèvement de la corne il retombât sur la cicatrice. On faisait usage d'une scie de charpentier ordinaire fraîchement aiguisée. Après l'opération on tenait les animaux dans la grange. Tous saignèrent beaucoup, mais seulement un ou deux perdirent l'appétit, et seulement pour un repas ou deux. Les blessures dans chaque cas se guérirent rapidement et sans émettre d'odeur désagréable.

Les dix bœufs étaient attachés avec des chaînes dans des stalles doubles. Les cinq animaux non attachés étaient enfermés dans une boxe de 10 pieds sur 28 et recevaient leur nourriture dans une auge qui s'étendait le long de la boxe.

Le prix d'achat au 20 novembre 1899 avait été de 3 centins ½ la livre, poids vif ; et nous les avons vendus le 12 mai 1900 à 3 centins ¾ la livre.

En conséquence du prix comparativement peu élevé du bétail gras au printemps, nous les avons tous nourris à perte ; mais l'expérience en rapport avec le décornement a parfaitement réussi et nous a fait conclure que le décornement a très peu d'effet sur l'animal soit dans un sens soit dans l'autre.

RATIONS.

Première période—24 novembre à 15 décembre 1899.

Ration quotidienne.	5 bœufs.	1 bœuf.	Total donné à chaque lot de 5 bœufs pendant toute la période.
Paille	50 lb.	10 lb.	1,050 lb.
Foin	25 "	5 "	525 "
Ensilage	100 "	20 "	2,100 "
Grain concassé	35 "	7 "	735 "

Deuxième période—15 décembre à 12 janvier 1899.

Paille	50 lb.	10 lb.	1,400 lb.
Foin	25 "	5 "	700 "
Ensilage	100 "	20 "	2,800 "
Grain concassé	35 "	7 "	980 "

Troisième période—12 janvier à 9 février 1900.

Paille	50 lb.	10 lb.	1,400 lb.
Foin	25 "	5 "	700 "
Ensilage	100 "	20 "	2,800 "
Grain concassé	40 "	8 "	1,260 "

QUATRIÈME PÉRIODE—9 FÉVRIER À 9 MARS 1900.

Ration quotidienne.	5 bœufs.	1 bœuf.	Total donné à chaque lot de 5 bœufs pendant toute la période.
Paille	50 lb.	10 lb.	1,400 lb.
Foin	25 "	5 "	700 "
Ensilage	100 "	20 "	2,800 "
Grain concassé	45 "	9 "	1,260 "

CINQUIÈME PÉRIODE—9 MARS À 6 AVRIL 1900.

Paille	50 lb.	10 lb.	1,400 lb.
Foin	25 "	5 "	700 "
Ensilage	100 "	20 "	2,800 "
Grain concassé	50 "	10 "	1,400 "

GAINS COMPARATIFS.

Bœufs décornés—attachés.	Date.	Poids.	Gain.	Gain total.
Poids au début	24 nov.	5,206 lb.		
" à la fin de la 1e période	15 déc.	5,324 "	118 lb.	
" " 2e "	12 janv.	5,563 "	239 "	
" " 3e "	9 fév.	5,757 "	194 "	
" " 4e "	9 mars.	5,934 "	177 "	
" " 5e "	6 avril.	6,156 "	222 "	950 lb.

Bœufs décornés—non attachés.	Date.	Poids.	Gain.	Gain total.
Poids au début	24 nov	5,240 lb.		
Poids à la fin de la 1e période	15 déc.	5,534 "	294 lb.	
" " 2e "	12 janv.	5,762 "	228 "	
" " 3e "	9 fév	5,914 "	152 "	
" " 4e "	9 mars.	6,004 "	90 "	
" " 5e "	6 avril.	6,204 "	200 "	964 lb.

Non décornés—attachés.	Date.	Poids.	Gain.	Gain total.
Poids au début	24 nov.	5,222 lb.		
" à la fin de la 1e période	15 déc	5,489 "	267 lb.	
" " 2e "	12 janv.	5,650 "	161 "	
" " 3e "	9 fév	5,800 "	150 "	
" " 4e "	9 mars.	5,938 "	138 "	
" " 5e "	6 avril.	6,190 "	252 "	968 lb.

Coût de l'alimentation de chaque lot de 5 bœufs.

6,650 livres de paille		
3,325 "	de foin à $4 la tonne	$ 6 65
13,300 "	d'ensilage à $2 la tonne	13 30
5,495 "	de grain concassé à 68¾c. les 100 lb.	37 78
		$57 73

Description du fourrage.

Le foin était du brome inerme battu.
L'ensilage était de maïs précoce.
Le grain concassé se composait de ½ avoine, ¼ criblures de blé et ¼ orge.

Résumé des résultats.

Bœufs.	Coût primitif des bœufs.	Valeur des aliments consommés.	Prix de vente.	Perte.
Décornés, attachés	$182 21	$57 73	$230 85	$9 09
" non attachés	183 40	57 73	232 65	8 48
Non décornés, attachés	182 77	57 73	232 12	8 38

PORCS.

Le troupeau de porcs à la ferme continue à être en bonne santé et consiste en 73 animaux comme suit :

Nom de l'animal.	Race.	Age.	Nom de l'animal.	Race.	Age.
Royal Victor	Berkshire	2 ans.	British Prince	Tamworth	13 mois.
Minnie Merle 3e	"	19 mois.	6 porcs de lait	"	3 "
1 porc	"	8 "	Squire	Chester blanche	3 ans.
3 porc de lait	"	2 "	7 porcs de lait	Tamworth, Chester blanche	2 mois.
Sergeant Major	Tamworth	20 "			
Amy's Choice 2e	"	2 ans.	Brandon Chief	Yorkshire améliorée.	7 "
Nina of Brandon	"	2 "	1 truie	" "	7 "

Alimentation de Porcs.

Il y a dans toute la province une demande croissante pour du porc maigre au lieu de la viande grasse pesante généralement fournie, et nous avons cru bon de rechercher si nous pourrions obtenir une viande meilleure en accouplant avec des truies Berkshire un verrat de l'une des races dites à bacon.

La truie employée était de race Tamworth pure et le verrat un Berkshire très typique. Les dix porcs résultant de ce croisement étaient sains et vigoureux à côtés longs et profonds et bons pour bacon. Nous avons nourri deux de ces porcs et deux Berkshire purs du même âge pendant sept semaines avec un mélange de farine 50 pour cent avoine, 25 pour cent orge et 25 pour cent criblures de blé. Tous étaient enfermés dans des loges.

Dans les tableaux des résultats ci-après on remarquera que la viande des porcs croisés a moins coûté à produire : elle était en outre bien meilleure, étant maigre et traversée seulement par quelques stries de graisse, tandis que celle des Berkshire purs était épaisse et très grasse.

Porcs Berkshire purs—

	Doit.	Avoir.
Coût de deux porcs, 202 lb. à 4¼c	$8 58	
Coût de la farine	2 92	
Vendu 276 lb. à 4½c		$11 73
Profit sur deux porcs	23	
	$11 73	$11 73

Coût par 100 lb., $3.94.

Porcs croisés Tamworth × Berkshire—

	Doit.	Avoir.
Coût de deux porcs, 196 lb. à 4¼c	$8 33	
Coût de la farine	3 41	
Vendu 316 lb. à 4¼c		$13 43
Profit sur deux porcs	1 69	
	$13 43	$13 43

Coût par 100 lb., $2.84.

PATURAGE DE BROME POUR PORCS.

L'année dernière nous avions tâché de nous assurer de la valeur du pâturage de brome inerme pour l'engraissement des porcs, mais, par suite de circonstances imprévues, nous n'avions pu terminer l'expérience. Cette année-ci nous avons mieux réussi, et les résultats ci-après font voir que cette espèce de pâturage est excellente dans ce but.

Les animaux choisis étaient des porcs croisés Chester blancs × Tamworth et étaient tous de la même portée. Le nourrissage a commencé quand ils avaient deux mois et aussitôt après leur sevrage.

Le champ de pâturage avait été ensemencé de brome en août 1898. La superficie était d'un acre, et elle a non seulement donné pâturage abondant pour les quatre porcs, mais nous y avons en outre fauché deux tonnes de foin. Les porcs aimaient évidemment beaucoup le brome, et on les voyait s'en repaître à tous les moments de la journée.

Les trois premiers mois les deux lots ont reçu un mélange de farine détrempée, moitié avoine, un quart orge et un quart criblures de blé; pendant les trois derniers mois ils ont reçu de la farine de pois seule.

Les animaux dans les loges recevaient toute la farine qu'ils voulaient manger sans en rien laisser; mais les porcs au pâturage n'en recevaient que ce qu'il fallait pour les faire gagner continûment en chair sans les faire cesser de pâturer.

Coût de la farine donnée aux porcs au pâturage.

156 lb. orge à ½ centin la livre	$ 0 78
156 lb. criblures de blé à ½ c. la lb	0 78
312 lb. avoine à ¾ c. la lb	2 34
325 lb. pois à 1 c. la lb	3 25
	$ 7 15

Coût de la farine donnée aux porcs sans pâturage.

231 lb. orge à ½ c. la lb	$ 1 15
231 lb. criblures de blé à ½ c. la lb	1 15
462 lb. avoine à ¾ c. la lb	3 48
425 lb. pois à 1 c. la lb	4 25
	$ 10 01

RÉSUMÉ.

Porcs au pâturage—

	Doit.	Avoir.
Coût des porcs, 117 lb. à 4½c	$ 5 26	
Coût de la farine	7 15	
Vendu 510 lb. à 4½c		$ 22 95
Profit sur quatre porcs	10 54	
	$ 22 95	$ 22 95

Porcs sans pâturage—

	Doit.	Avoir.
Coût des porcs, 115 lb. à 4½c	$ 5 17	
Coût de la farine	10 01	
Vendu 481 lb. à 4½c		$ 21 64
Profit sur quatre porcs	6 46	
	$ 21 64	$ 21 64

VOLAILLE.

La volaille a été en bonne condition et nous avons élevé 26 poulets pendant l'année. Le troupeau consiste maintenant en 13 Plymouth Rock blancs, 21 Minorque noirs et 16 Brahma blancs. Nous avons cet automne commencé quelques expériences d'alimentation, mais elles n'ont pas été finies à temps pour que nous puissions encore en rendre compte.

ABEILLES.

Les cinq colonies placées l'automne dernier dans la cave de la maison d'habitation ont passé l'hiver sans perte, mais l'année a été de nouveau pauvre pour la récolte de miel. En conséquence de la très faible chute de pluie, très peu de plantes sauvages ont fleuri au commencement de la saison, et les pluies continues à la fin de l'été ont empêché les abeilles de beaucoup butiner sur les fleurs tardives. Le poids moyen du miel de surplus recueilli n'a été que d'environ 5 livres par ruche, comptant à partir du printemps. Nous avons enruché pendant l'été quatre nouveaux essaims.

ARBRES ET ARBUSTES À FRUITS.

Pommiers.

Les pommiers sauvages de Sibérie (Siberian Crab, *Pyrus baccata aurantiaca*, *P. baccata lutea* et *P. prunifolia*) ont fleuri profusément le printemps passé, et nous avions espoir d'une forte récolte de fruits; mais la gelée le soir du 8 juin a détruit presque tous les jeunes fruits et il n'en a mûri que très peu de spécimens. Le fruit de ces variétés fait une excellente confiture, et les arbres eux-mêmes sont inestimables comme porte-greffes.

La gelée susmentionné a aussi détruit les fleurs du pommier du pays (Crab) Transcendent mentionné dans le rapport de l'année passée comme étant le seul survivant d'un envoi de dix arbres reçus en 1899 de la ferme expérimentale centrale, et cette saison-ci il n'a point donné de fruit.

Pommiers hybrides.

Dans le but de produire des pommiers rustiques pour le Nord-Ouest, le directeur, le Dr Wm. Saunders, a les cinq années passées opéré un certain nombre de croisements de pommiers rustiques *Pyrus baccata* et *P. prunifolia*, qui tous les deux sont parfaitement rustiques ici. L'essai a bien réussi et il en est résulté un certain nombre de pommiers de semis, dont quelques-uns ont déjà porté fruit à la ferme expérimentale centrale à Ottawa, et le fruit est d'une bonne grosseur, et bien supérieur à celui des parents femelles. En 1898-99 nous avons reçu à Brandon de ces semis ainsi que des greffes sur racines dans le but de faire ici l'épreuve de leur rusticité, et les résultats jusqu'ici ont été très satisfaisants. On trouvera ci-après une analyse complète de l'essai à cette ferme jusqu'à l'automne de 1900. On remarquera qu'une forte proportion des racines greffées reçues en 1899 n'ont pas poussé, ce qu'il faut attribuer à la grande sécheresse des mois de prin-

temps. Les semis de tous les envois ont beaucoup mieux réussi que les greffes sur racines. On trouvera un intéressant compte-rendu détaillé sur la manière d'opérer ces croisements, dans le Rapport annuel du directeur pour 1899, qui sera envoyé à ceux qui en feront la demande.

Parent femelle.	Parent mâle.	Reçu en	Nombre reçu.	Nombre vivants. 1900	Nombre vigoureux. 1900	Semis ou greffe.	Remarques.
Pyrus baccata...	Talman's Sweet.	1898	9	9	9	Semis	
" ...	Wealthy.....	1898	7	6	6	"	
" ...	Astrakhan rouge.....	1898	4	2	2	"	
" ...	Tetofsky..	1898	12	12	12	"	
" ...	Pewaukee.....	1898	6	5	5	"	
" ...	Excelsior	1898	2	2	2	"	
" ...	Wealthy	1898	3	0	0	Greffe sur P. baccata..	N'a pas poussé.
" ...	Swayzie Pomme Grise	1898	7	5	5	Semis	
" ...	Yellow Transparent...	1898	2	1	1	"	
" ...	Martha..... .. .	1898	3	3	3	"	
Pyrus prunifolia.	Pewaukee.....	1898	3	0	0	"	
Pyrus baccata...	McMahan White	1898	1	1	1	"	
" ...	Duchess.....	1898	1	0	0	"	N'a pas poussé.
	N° d'inscription						
" ...	Wealthy..... 118	1898	7	2	2	Greffe sur P. baccata..	3 n'ont pas poussé.
" ...	Red Anis (rouge) 165	1898	2	1	1	" "	
" ...	Hyslop 30	1898	1	1	1	" "	
" ...	Tetofsky(Charles) 46	1898	2	0	0	" "	N'ont pas poussé.
" ...	Wealthy..... 125	1898	4	0	0	" "	"
" ...	Duchess 142	1898	3	0	0	" prunifolia	"
" ...	Tetofsky 45	1898	1	0	0	" baccata...	"
" ...	" 116	1898	3	1	1	" prunifolia	2 n'ont pas poussé.
" ...	Red Anis 164	1898	3	2	2	" baccata...	
" ...	Orange Crab.... 16	1898	3	1	0	" prunifolia	½ longueur tuée.
" ...	Hyslop " 12	1898	3	3	3	" baccata...	
" ...	Orange " 1	1898	3	0	0	" prunifolia	N'ont pas poussé.
" ...	Wealthy.... .. 127	1898	5	1	1	" baccata...	4 n'ont pas poussé.
" ...	Tetofsky..... 53	1898	2	0	0	" " ...	N'ont pas poussé.
" ...	Hyslop Crab.... 107	1898	2	0	0	" prunifolia	"
" ...	Red Anis 161	1898	4	2	2	" " ...	1 "
" ...	Transcendent Crab. 19	1898	3	1	0	" " ...	2 " 1 tué ½.
" ...	" 29	1898	4	1	1	" " ...	
" ...	Red Anis 162	1898	4	0	0	" baccata...	N'ont pas poussé.
" ...	Tetofsky..... 64	1898	1	0	0	" " ...	"
" ...	Wealthy..... 122	1898	3	2	2	" " ...	1 "
" ...	Duchess 141	1898	2	1	1	" " ...	1 "
" ...	Tetofsky..... 79	1898	2	0	0	" " ...	1 "
" ...	Wealthy..... 132	1898	2	1	1	" " ...	1 "
"	croisé 105	1899	5	1	1	Greffe.....	
"	" 142	1899	5	2	1	"	
"	" 118	1899	5	0	0	"	
" ...	Ball's Winter Crab....	1899	8	8	8	Semis	
" ...	Beautiful Arkad.....	1899	4	3	2	"	
" ...	Krimskoe	1899	10	8	8	"	

Variété de pommier.	N° d'inscription.	Reçu en	Nombre reçu.	Nombre vivants, 1900.	Nombre vigoureux, 1900.	Semis ou greffe.	Remarques.
Pyrus baccata croisé....	64	1899	5	2	2	Greffe	
" "	79	1899	5	1	1	"	
" "	16	1899	3	1	1	"	
" Charles..	46	1899	5	1	1	"	
" croisé....	102	1899	4	1	0	"	Pousse faible.
" "	112	1899	4	0	0	"	
" "	122	1899	4	1	1	"	
" "	164	1899	4	2	2	"	
" "	19	1899	4	0	0	"	
" "	30	1899	4	1	1	"	
" "	107	1899	5	3	3	"	
" "	117	1899	4	0	0	"	
" "	163	1899	5	3	2	"	1 tué aux $\frac{3}{4}$.
" "	165	1899	3	0	0	"	
" "	161	1899	4	2	2	"	
" "	125	1899	5	3	3	"	
" "	127	1899	5	3	3	"	
" "	162	1899	5	2	2	"	
" "	53	1899	4	3	3	"	
" "	116	1899	2	1	1	"	
" "	132	1899	3	1	1	"	
" "	137	1899	2	0	0	"	

POMMIERS HYBRIDES PLANTÉS EN 1898.

——	Nombre plantés.	Nombre vivants, 1900.	Pour cent vivants.
Semis plantés en 1898	57	46	80$\frac{7}{19}$
Greffes	72	20	27$\frac{7}{9}$

——	Ont poussé.	Vivants, 1900.	Pour cent vivants.
Omettant les greffes qui n'ont pas poussé	30	20	66$\frac{2}{3}$
Greffes sur Pyrus baccata qui ont poussé	18	14	77$\frac{7}{9}$
" " prunifolia "	12	6	50

——	Ont poussé.	Vivants, 1900.	Pour cent vivants.
Semis plantés en 1899	22	19	86$\frac{4}{11}$
Greffes plantés en 1899	114	34	29$\frac{17}{57}$

Une étude soigneuse des tableaux qui précèdent fera voir que les résultats sont décidément encourageants ; et il paraît raisonnable d'espérer que les expérimentations de cette nature nous rapprocheront beaucoup de la solution du problème de la production des pommes dans le Nord-Ouest.

Pommiers à haute tige.

A la page 307 du Rapport des Fermes expérimentales pour 1898 il est fait mention de spécimens de pommiers Tonka et Wealthy plantés à cette ferme. Les quatre arbres en question (deux de chaque variété) ont été reçus en 1896 de M. A. P. Stevenson, de Nelson (Manitoba), et étaient des greffes d'arbres qui étaient rustiques à son établissement à Nelson qui est seulement à 900 pieds au dessus du niveau de la mer. Tous sont vivants à cette date, et deux d'entre eux (un de chaque variété) paraissent être particulièrement vigoureux. Selon toute probabilité ils produiront des fleurs la saison prochaine.

Semis de Pommiers du pays (Crabs).

Sur 50 arbres de semis du pommier du pays Martha, plantés en 1898 dans le verger de pommiers du pays, 39 étaient vivants et en bonne condition cet automne (1900).

Greffes en tête de Pommiers.

Nous avons pendant l'été de 1900 reçu de Sa Grandeur l'archevêque de Rupert quelques greffons de Blush Calville (Calville rosée), de White Rubets (Rubets blanche) et d'un pommier du pays non nommé, et nous les avons greffés sur des *Pyrus baccata*. Les vents violents que nous avons eus en ont fait détacher et manquer quelques-uns. Deux greffons de Blush Calville et un du pommier du pays non nommé se sont bien soudés et étaient en bonne condition à la fin de l'automne. Ces deux variétés ont été rustiques et ont fructifié à Winnipeg.

Pruniers.

En conséquence des gelées du printemps, la récolte de prunes a presque entièrement manqué la saison passée. Les arbres ont fleuri profusément et le fruit a bien noué, mais a été tout noirci par la gelée du 7 juin. Il n'a point été recueilli de fruit indigène, et les quelques fruits qui avaient échappé sur les pruniers améliorés ont été de nouveau gelés avant d'être mûrs.

Framboisiers.

La récolte de framboises a été nulle la saison passée, la sécheresse prolongée au printemps ayant empêché les fruits de nouer.

Cerisiers nains (Sand Cherries, *Prunus pumila*).

Par suite des conditions météorologiques défavorables de la saison passée, les cerisiers nains choisis, mentionnés dans les rapports précédents, n'ont point produit de fruits, mais ils ont fait une assez bonne pousse.

Groseilliers (à maquereau).

Les neuf variétés de groseilliers à l'étude à cette ferme-ci ont bien passé l'hiver et ont donné une petite récolte de fruits.

Amélancier (Saskatoon, *Amelanchier alnifolia*).

Nous avons le plaisir de faire rapport qu'il y a eu l'été passé une belle récolte de cet utile fruit indigène. Les baies étaient grosses, saines et d'une bonne saveur.

GADELLIERS (GROSEILLIERS GRAPPES).

Le gadellier est le seul des arbustes à fruits qui ait donné satisfaction la saison passée, et il n'a nullement donné une récolte ordinaire. Voici sous forme de tableau les notes prises pendant l'année sur les gadelliers :

Variété de gadellier.	Couleur.	Fruit mûr.	Nombre de plantes.	Rendement.		Total.
				1e cueillette.	2e cueillette.	
				lb.	lb.	lb.
North Star	Rouge	3 à 19 juillet	6	11½		11½
Red Cherry	"	" "	6	7½	1½	9
Raby Castle	"	" "	4	7½	3½	11
Red Dutch (Hollande r.)	"	" "	4	12½	1½	14
La Versailles	"	" "	2	2½	½	3
Semis n° 22	"	" "	4	11		11
Victoria	"	" "	4	10½	5	15½
Fertile d'Angers	"	" "	4	4	½	4½
Cherry	"	" "	4	15½	3½	19
Prince Albert	"	" "	2	2	2½	4½
Pomona	"	" "	6	13	½	13½
Climax	Noir	6 à 15 juillet	4	6		6
Ethel	"	" "	4	9		9
Black Naples	"	" "	4	1		1
Kerry	"	" "	3	5		5
Lee's Prolific	"	" "	4	5		5
Charmer	"	" "	4	4		4
Beauty	"	" "	4	16½		16½
Clipper	"	" "	4			4
Winona	"	" "	4	4		4
Perry	"	" "	3	3		3
Stewart	"	" "	4	3		3
Eclipse	"	" "	3	2		2
Monarch	"	" "	4	3½		3½
Standard	"	" "	4	1½		1½
Eagle	"	" "	4	3½		3½
White Dutch (Hollande b.)	Blanc	" "	4	10½		10½
White Grape (Raisin b.)	"	" "	4	6		6

ARBRES FORESTIERS ET ARBRISSEAUX.

Les effets de la saison défavorable se sont aussi fait voir sur les arbres et les arbrisseaux. Chez les arbres bien établis il n'y a point de mauvais résultats marqués, mais les semis, les boutures et les spécimens récemment transplantés ont souffert plus ou moins de la longue sécheresse des mois de printemps. Une beaucoup plus grande proportion des arbres transplantés ont succombé l'année passée que ce n'avait été le cas de quelque temps, tandis que les semis et les boutures ont presque tous séchés ; à peine 10 pour 100 des semis et moins de 5 pour 100 des boutures ont poussé. Les arbres des avenues et les grandes haies vives toutefois avaient aussi belle apparence que d'ordinaire, et bien qu'il nous ait été fait rapport de grands dommages par des insectes dans le voisinage immédiat à des arbres des mêmes variétés que ceux-ci, nous sommes aises de pouvoir dire que nous n'avons éprouvé aucun tort semblable. En somme, la saison a été très défavorable pour cette branche des travaux.

Suit une liste des arbres reçus en 1899 et qui ont résisté à un hiver à cette ferme :

Abies balsamea variegata (Sapin baumier panaché, Variegated balsam spruce).
Ampelopsis quinquefolia hirsuta (Vigne-vierge s'attachant seule, Self-fastening Virginia creeper).
Berberis Neuberti (Epine-vinette de Neubert).
" *hybrid n° 2* (Epine-vinette bybride).
" *aquifolium murrayana.*
" *sibirica* (Epine-vinette de Sibérie).
" *japonica* (Epine-vinette du Japon).
Betula pumila (Bouleau nain, Dwarf birch).
Cephalanthus occidentalis (Bois-bouton).
Celastrus articulatus (Célastre du Japon).
Crataegus coccinea (Pommettier jaune).
Cytisus.
" *nigricans longispicatus.*
" *sessilifolius.*
Cornus sanguinea (Cornouillier sanguin).
Cotoneaster laxiflora.
Euonymus nanus obovatus.
Fraxinus longicuspis (Frêne du Japon).
Genista tinctoria sibirica.
Juniperus chinensis=J. Japonica.
" *communis fastigiata var. succica.*
" " " *hibernica.*
" *sabina argentea.*
" *glauca.*
" *virginiana elegans.*
" " *pyramidalis*=*J. fragrans.*
" " *Schotti.*
" *communis aurea* (Genévrier doré).
Larix Europœa (Mélèze d'Europe).
Laburnum Adami.
" *alpinum.*
Lonicera Xylosteum (Chèvrefeuille des haies).
" *sempervirens* (Chèvrefeuille à trompette écarlate, Scarlet Trumpet honey-suckle).
" *hirsuta* (Chèvrefeuille pubescent).
Ostrya Virginica (Bois de fer).
Picea excelsa aurea (Sapin pesse doré).
" " *pendula* (Sapin pesse pleureur, Pendulous Norway spruce).
" " *pyramidalis* (Sapin pesse pyramidal).
" *nigra* (Sapin pesse noir, Black spruce).
" *obovata Schrenkiana* (Sapin de Schrenk).
Pinus strobus (Pin blanc, White pine).
" *montana* (Pin des montagnes).
Pinus austriaca (Pin d'Autriche).
" *mughus* (Pin des montagnes nain).
Pyrus rotundifolia (Poirier à f. rondes).
" *betulæfolia* (Poirier à f. de bouleau).
" *aucuparia* (Sorbier d'Europe).
" *Maulei* (Cognassier du Japon).
Prunus Maximowiczii.
" *maritima* (Prunier des plages).
" *tomentosa.*
" *demissa* (Cerisier sauvage de l'Ouest).
" *pendula japonica* (Cerisier du Japon).
Philadelphus Lewisii=*P. nivalis.*
" *Ketelerii.*
" *hybridus Lemoinii.*
" " " *Boule d'Argent.*
" *cordifolius.*
" *hirsutus.*
Periploca græca.
Photinia variabilis arguta.
Quercus rubra americana (Chêne d'Am. rouge).
" *pyramidalis* (Chêne pyramidal).
" *coccinea* (Chêne écarlate).
" " (Chêne du Japon).
Rhamnus crenata.
Rosa villosa pomifera.
" *agrestis.*
" *canina macrantha.*
" *californica.*
" *lucida.*
" " *grandiflora.*
" *nutkana.*
" *rugosa.*
" *tomentosa* (Rosier pubescent).
Rhus cotinus atropurpurea.
Ribes alpinum pumilum (Gadellier alpin noir).
Sambucus nigra virescens.
" " *semperflorens.*
Symphoricarpus Heyeri.
Syringa pekinensis (Lilas de Pékin).
" *alba grandiflora* (Lilas blanc à grandes fleurs, Large-flowered white lilac).
Spiræa bracteata.
Thuya occidentalis pyramidalis.
" " *Columbia.*
" " *Caucasica.*
" " *pygmæa.*

Ceinture d'Arbres forestiers.

Nous continuons encore à éclaircir les arbres à feuilles caduques dans les endroits où ils serraient trop les conifères, et nous y avons beaucoup travaillé la saison passé. Les bons effets de ce travail se sont manifestés par la plus grande vigueur des conifères.

Haies vives.

Les visiteurs sont très intéressés par les haies vives dont une longue rangée est plantée le long de l'avenue principale. Chacun paraît reconnaître la grande importance des brise-vents dans notre pays découvert. Les grandes haies qui entourent les enclos abrités, composés d'érables indigènes (*Negundo aceroides*), de saules à feuilles aiguës (*Salix acutifolia*), de frênes verts (*Fraxinus penusylvanica lanceolata*), d'ormes d'Amérique (*Ulmus americana*), de peupliers de Russie (*Populus berolinensis*) et de liards (Cottonwood, *Populus deltoidea*), continuent à prospérer, sauf les exceptions suivantes : le liard est tué jusqu'au rez de terre par la rouille que j'ai déjà mentionnée comme attaquant les feuilles de cet arbre depuis quelques années. Le peuplier de Russie manifeste des signes de détérioration, surtout par la perte des branches les plus basses ; cet arbre évidemment ne résiste pas quand il est trop serré. Une partie de la haie de saules à feuilles aiguës, plantée dans un sol un pen sec, a aussi eu beaucoup

de branches tuées; les autres toutefois sont en bonne condition. Entre les autres variétés de la liste ci-dessus, l'érable indigène est celui qui semble satisfaire le mieux aux conditions nécessaires pour une plante à haie, car à l'état naturel il pousse des branches tout près du sol et ne se ressent guère d'être serré. Peut-être la meilleure haie est-elle celle de sapin ou épinette indigène *(Picea alba)* plantée en 1893 sur la pente à l'est de la maison du régisseur. C'est maintenant une haie presque impénétrable de dix pieds de hauteur; le fait que le sapin est toujours vert augmente sa valeur et la rend très belle pendant l'hiver. On trouve en général que la haie d'érables d'Asie (*Acer Ginnala*) plantée la même année est une des meilleures haies ornementales naines; elle est très admirée par les visiteurs en raison de sa symétrie et de la beauté de son feuillage La haie d'arbrisseaux à feuilles caduques la plus avantageuse est celle d'arbres aux pois de Sibérie (*Caragana arborescens*), aussi plantée en 1893 sur la pente à l'ouest de la maison du régisseur. Elle est dense et au printemps se couvre de belles fleurs semblables à celles du laburnum; on lui donne facilement par la taille toutes les formes voulues. Elle est aussi à pousse rapide; l'arbre au pois se reproduit facilement de graine et est parfaitement rustique, ce qui le rend inestimable comme plante à haies dans la contrée du Nord-Ouest.

Nous avons commencé en 1895 à faire l'essai de différentes espèces d'arbres et d'arbrisseaux pour haies et nous avons continué ce travail depuis. La liste suivante contient les résultats jusqu'ici avec notes. Chaque haie a 60 pieds de longueur.

Numéro.	Nom botanique.	Nom commun.	Planté en	Hauteur, 1900.	Largeur, 1900.	Remarques.
				pcs.	pcs.	
1	Pyrus baccata aurantiaca...	Pommier de Sibérie..	1898	36	24	Haie un peu claire.
2	Lonicera tatarica splendens.	Chèvrefeuille de Tartarie.....	1898	33	27	" très ornementale.
3	Caragana mollis glabra.....	Arbre aux pois glabre	1895	39	20	" belle, de hauteur moyenne.
4	Artemisia abrotanum.....	Aurone d'Angleterre.	1898	33	42	" " naine.
5	Shepherdia argentea.....	Shepherdie argentés.	1898	30	27	" promettante.
6	Rosa rugosa.....	Rosier du Japon....	1898	30	30	Compacte, mais bp de surgeons.
7	Celtis occidentalis.....	Micocoulier de l'Occident.....	1898	30	27	Pas promettante.
8	Ligustrum amurense.....	Troène de l'Amoor...	1898	27	24	Très promettante.
9	Spiræa Douglasii.....	Spirée de Douglas...	1898	30	18	Très ornementale.
10	Syringa josikea.....	Lilas de Josika.....	1898	30	20	Haie bonne, ornementale.
11	Cratægus coccinea, var. Sullivantii	Aubépine indigène. .	1897	27	16	Encore très petite.
12	Lonicera albertii	Chèvrefeuille d'Albert.....	1898	20	48	A besoin d'être palissée.
13	Fraxinus pennsylvanica lanceolata.....	Frêne vert.....	1898	45	18	Un peu claire.
14	Prunus americana.....	Prunier sauvage.....	1897	33	21	Encore petite.
15	Acer Ginnala.....	Erable d'Asie.....	1897	36	24	Belle, naine.
16	Rhamnus frangula.....	Nerprun bourdaine..	1897	36	30	Très promettante.
17	Caragana grandiflora.....	Arbre aux pois de Sib.	1898	33	20	Belle.
18	Salix britzensis.....	Saule rouge.....	1896	63	42	D'un bel aspect.
19	Thuya occidentalis.....	Cèdre	1899	16	18	Encore très petite.
20	Artemisia abrotanum tobolskianum.....	Aurone de Sibérie...	1895	72	60	Brise-vent à pousse rapide.
21	.....	Manque	.....	.....	.....	.....
22	Larix occidentalis..	Mélèze d'Amérique..	1897	46	30	Très promettante.
23	Salix laurifolia.....	Saule à feuilles de laurier de France..	1897	60	42	Pas promettante.
24	Salix voronesh	Saule Voronesh.....	1898	60	42	Bonne haie.
25	Rosa rubrifolia.....	Rosier à feuill. rouges	1897	33	27	Beaucoup de surgeons.
26	Caragana arborescens.....	Arbre aux pois de Sib.	.....	51	33	Des meilleures de hauteur moyenne.
27	Cotoneaster vulgaris	Cotonéaster commun	1897	33	33	Promettante.
28	Lonicera tatarica elegans...	Chèvrefeuille de Tartarie.....	1897	44	30	Très ornementale.
29	Picea alba.....	Epinette blanche...	.....	30	24	Encore petite.
30	Salix laurifolia vrai.....	Saule à f. de laurier..	1897	60	42	Belle.
31	Ribes aureum.....	Gadellier à fleurs....	1897	44	30	Compacte, naine.
32	Negundo aceroides.....	Erable indigène....	.....	55	44	Utile, à pousse rapide.

Numéro.	Nom botanique.	Nom commun.	Planté en	Hauteur, 1900.	Largeur, 1900.	Remarques.
				pcs.	pcs.	
33	Spiræa opulifolia aurea	Arbre 7 écorces doré.	1895	30	30	Belle, pas très rustique.
34	Spiræa opulifolia	Arbre aux 7 écorces	1895	42	38	" très rustique.
35	Populus tremuloides	Tremble indigène	1895	42	27	Très promettante.
36	Prunus pennsylvanica	Prunier de Pennsylvanie	1895	54	36	" "
37	Corylus americana	Noisetier	1895	28	20	Trop claire.
38	Amelanchier alnifolia	Amélancier	1895	30	22	Pas des meilleures.
39	Rosa Sayi	Rosier indigène	1895	40	30	Beaucoup de surgeons.
40	Spiræa salicifolia	Thé du Canada	1895	38	30	Des plus symétriques.
41	Symphoricarpus occidentalis	Symphorine de l'Ouest	1895	26	24	"
42	Elæagnus argentea	Chalef argenté	1895	32	22	Promettante.
43	Cornus stolonifera	Cornouillier	1895	48	42	"
44	Syringa vulgaris	Lilas commun	1895	46	36	Compacte et ornementale.
45	Betula lenta	Bouleau à f. merisier				
46	Betula lutea	Viorne mancienne				
47	Abies balsamea	Sapin baumier				
48	Viburnum lantana	Viorne mancienne				
49	Ptelea trifoliata	Orme à trois feuilles	1899	Pas assez avancées pour rapport ; n° 48 morte.		
50	Betula nigra	Bouleau noir				
51	Hippophae rhamnoides	Argoussier faux-nerprun				
52	Betula alba	Bouleau blanc				
53	Betula pumila	" nain				

Sapin indigène.

Vers le milieu de mai nous allâmes au marais de Sewell (Manitoba) chercher des spécimens de notre sapin ou épinette indigène (*Picea alba*). Nous rapportâmes environ 150 arbres que nous plantâmes dans un des enclos abrités afin qu'ils prisssent et malgré la saison très défavorable très peu ont péri. Comme nous avons reçu beaucoup de plaintes d'insuccès par ceux qui ont essayé de planter cet arbre qui a une grande valeur, il peut être utile de donner ici une courte description de notre manière de déraciner et de planter. En premier lieu il faut choisir seulement de petits arbres isolés et prendre autant de la terre autour des racines que possible. Il faut aussitôt les porter dans le caisson de charrette (aussi bien joint que possible) et les y couvrir de manière à ce que les racines ne se sèchent pas. Cette précaution est probablement la plus importante de toutes et nous pensons que le plus souvent les insuccès sont dus à ce qu'on a négligné cette précaution. La sève du sapin étant très résineuse, si une fois elle se sèche, on ne peut guère espérer que l'arbre reprendra ensuite, et au retour il est bon à chaque lieu d'arrêt de jeter quelques seaux d'eau sur les racines. Après le plantage, on donne un bon arrosage et bine ensuite constamment. Si l'on suit ces simples instructions, on réusssira à faire prendre cet arbre qui est à préférer à bien d'autre.

ARBORETUM.

Nous avons continué la saison passée à planter dans l'arboretum, tant dans l'addition que nous y avons faite du côté est l'été passé que sur la hauteur vers le nord. Cette dernière partie est consacrée surtout aux érables, aux peupliers et aux autres arbres à pousse rapide dont la rusticité a été pleinement démontrée ici, car notre désir est de

boiser cette pente nue aussi rapidement que possible. Suit la liste des variétés nouvelles ajoutés pendant 1900:—

Additions à l'Arboretum pendant 1900.

Populus balsamifera intermedia.
Rosier jaune d'Ecosse.
Populus nigra (Peuplier noir).
Juniperus sabina erecta (Sabine dressée).
Picea excelsa (Sapin pesse).
Lonicera tatarica grandiflora (Chèvrefeuille de Tartarie).
Gadellier ambré.
Rosa acicularis (Rosier épineux de Sibérie).
Carpinus caroliniana (Charme de Caroline).
Fraxinus nigra (Frêne noir).
Chêne du Japon.
Rosa alpina (Rosier des Alpes).
Rhus aromatica (Sumac aromatique).
Rosa spinosissima (Rosier pimprenelle).
Thuya occidentalis Elwangeriana (Cèdre d'Elwanger).
Ribes aureum tenuiflorum.
Rhamnus davurica.
Rosa cinnamomea sibirica (Rosier cannelle de Sibérie).
Thuya occidentalis variegata (Cèdre panaché).
Rhamnus cathartica. (Nerprun purgatif).
Spiræa sorbifolia (Spirée à feuille de sorbier).
Ribes alpinum sterile (Gadellier alpin stérile).
Betula alba fastigiata Bouleau blanc).
Gymnocladus canadensis (Chicot).
Photinia variabilis.
Cotoneaster acutifolia.
Berberis vulgaris foliis purpureis (Epine-vinette pourpre).
Acer saccharinum n° 1, de graine du Minnesota (Erable à sucre).
Acer saccharinum n° 2, de graine du Minnesota (Erable à sucre).
Cytisus nigricans.
Celastrus articulatus (Célastre du Japon).
Rhus glabra (Sumac glabre).
Salix candida femina (Saule blanc).

LE JARDIN POTAGER.

La saison passée a été sans doute une des plus décourageantes que nous ayons eues dans l'histoire de la ferme, la division de l'horticulture ayant autant souffert que les autres branches des travaux.

Le printemps s'est ouvert par un temps serein et ensoleillé; les semailles ont commencé de bonne heure et tout semblait plein de promesse. La chute de neige de l'hiver précédent ayant été faible, le sol ne contenait pas la quantité ordinaire d'humidité et a bientôt été desséché par le beau temps continu, qui n'a été sensiblement interrompu que le 26 juin, où est tombée la première pluie de la saison.

En conséquence de la longue sécheresse, la germination des semences a été irrégulière, une grande partie est restée à l'état dormant dans le sol jusqu'à la fin de juin, tandis que çà et là dans les parties humides la germination avait déjà eu lieu, ce qui a rendu impossible les essais uniformes; une forte gelée le soir du 8 juin, où le thermomètre est descendu à 25°, a rendu l'état de choses plus critique encore.

Bien qu'il y ait eu abondance de pluie le reste de la saison, beaucoup de variétés de légumes semées tôt, telles qu'ognons, carottes, panais, etc., n'ont pu parvenir à maturité; on voit par là qu'il est absolument nécessaire pour avoir une bonne récolte de ces produits dans cette province-ci, il faut absolument une saison hâtive de végétation, sinon tout le temps favorable qu'il peut faire ensuite ne peut les faire rattraper ce qui leur a manqué.

Dans la soirée du 17 août, date à laquelle l'état des cultures s'était considérablement amélioré, un violent orage à grêle (le premier que nous ayons eu à la ferme expérimentale) fit de grands dégâts dans le jardin potager, hachant beaucoup de plantes vertes et meurtrissant sérieusement les potirons, les courges, les tomates, etc., et tout le jardinage.

Couches chaudes.

L'automne de 1899 il a été construit une petite serre que nous avons trouvée très utile pour la multiplication des plantes. Nous avons fait une excavation et les châssis employés ont été ceux qui appartenaient aux couches chaudes. Le chauffage se fait au moyen d'une conduite en briques allant d'un bout à l'autre du bâtiment et se terminant en une cheminée extérieure. A présent nous ne nous en servons que depuis la fin de mars jusqu'en automne et ainsi n'avons besoin que de très peu de combustible. Un bâtiment semblable serait très utile aux jardiniers pour les mettre à même d'avoir à vendre des produits tels que laitues, radis, etc., à un moment de l'année où ils sont

chers, outre qu'ils auraient plus de facilité avec les jeunes semis qu'ils n'en ont par l'emploi des couches chaudes seulement.

Notre manière de faire à la ferme de Brandon est de semer dans des caisses dans la serre en mars et avril, puis de transplanter dans d'autres caisses aussitôt qu'on peut manier les plantes. Nous les laissons dans la serre pendant quelques jours jusqu'à ce qu'elles aient bien pris et les portons dehors sous châssis froids, où elles restent jusqu'au moment où nous les repiquons à demeure. L'avantage de la serre est facile à comprendre : elle abrite les semis délicats pendant la période la plus critique, c'est-à-dire pendant la germination, et un peu après. C'est alors que la maladie fongueuse, l'échauffure (damping off), est si générale et cause souvent beaucoup de tort. A ce moment il y a parfois du mauvais temps, peut-être une chute de neige, ce qui rend impossible d'ouvrir même une couche chaude, et, par suite, une telle maladie dans les couches chaudes peut continuer ses ravages sans que rien l'arrête. La serre, où l'on peut facilement entrer et sortir, permet de donner l'attention nécessaire aux jeunes plantes à ce moment critique.

Les châssis froids sont faits comme les couches chaudes, sauf qu'on ne sépare pas la paille du fumier et qu'on emploie environ moitié moins de fumier. On les prépare assez tôt pour que la première forte chaleur ait passé au moment où l'on y place les plantes. On met alors quelques pouces de terre par dessus le fumier, et le châssis retient assez de chaleur pour empêcher la gelée sans forcer la végétation ; on obtient ainsi invariablement des plantes vigoureuses.

Nous avons fait le premier semis le 29 mars et avons fini les semis le 20 avril. Le temps exceptionnellement sec et serein a été particulièrement favorable pour cette branche des travaux et nous avions le 30 mai un magnifique approvisionnement de plante prêt à repiquer.

En conséquence de la saison défavorable, les ognons, qui d'ordinaire donnent une si belle récolte, n'ont pas formé un seul bulbe, tandis que carottes, panais, betteraves et navets ont germé beaucoup trop tard pour arriver à maturité ; par suite, le rendement a été faible. Les maïs, les concombes, les courges, les potirons, les tomates et les laitues ont produit une récolte moyenne et avaient aussi belle apparence que d'habitude jusqu'à la grêle en août qui les a trop maltraités pour qu'ils aient pu s'en remettre. Les choux ont bien pommé, mais les choux-fleurs ont été en retard, très peu ayant pommé avant les fortes gelées, tandis que les poivrons et les aubergines ont mûri en plein air, chose qui arrive rarement ici.

ASPERGES, 1900.

Variété d'asperge.	Planté en	Période de production.	Couleur.	Saveur.	Vigueur.
Conovers Colossal	1893	20 avril au 30 juin	Violette.	Bonne	Moyenne.
Barr's Mammoth	1894	" "	"	"	Forte.
Columbia White	1894	" "	Blanche	Délicate.	"

Les variétés ci-dessus ont maintenant été plusieurs années à l'étude et ont bien réussi. Tous les cultivateurs devraient avoir une planche de cet utile légume. Il n'y a besoin de le planter qu'une fois ; sa hâtiveté et sa délicatesse font qu'il fait particulièrement plaisir à un moment où les légumes sont rares. L'asperge Barr's Mammouth est la plus productive, mais beaucoup considèrent la variété Columbia Mammouth White comme de qualité supérieure.

TOPINAMBOURS.

Nous essayons le topinambour (Jerusalem artichoke) à cette ferme depuis trois ans et trouvons qu'il ne convient nullement pour la contrée, car il ne mûrit pas avant les fortes gelées. Nous nous sommes procuré cette année une petite quantité de graine du topinambour français et l'avons semée en couche chaude le 5 avril. La graine a bien

germé, les plantes ont été mises dans des caisses le 30 avril et repiquées au jardin potager en juin. Elles ont poussé vigoureusement, et étaient en bonne condition à l'entrée de l'hiver. Si elles se trouvent être rustiques ici, elles pourront être une addition de valeur à la liste des légumes que l'on peut cultiver ici.

HARICOTS (FÈVES).

Nous avons le 21 mai semé en pleine terre 26 variétés de haricots en rangs espacés de 30 pouces et les avons ensuite éclaircis de sorte qu'ils fussent à intervalles de 6 pouces dans les rangs. Malgré leur germination irrégulière, une forte gelée le soir du 8 juin et d'autres intempéries, ils ont donné une bonne récolte de cosses, bien que le retard dans la germination ait empêché la graine de pouvoir mûrir.

La germination d'une des variétés (Taber's I.X.L.) a été trop pauvre pour que nous pussions faire aucune comparaison, et trois autres Burpee's Bush Lima (Lima nain de Burpee), Galega Refugee et Broad Windsor (Fève de Windsor) n'ont pas produit des cosses assez avancées pour être cueillies.

HARICOTS, 1900.

Numéro.	Variété de haricot.	Prêts à cueillir.	Couleur.	Forme.	Productivité relative.	Cosse, longueur.	Nombre de grains dans cosse.	Texture.
						pcs.		
1	Roger's Lima wax	13 août	Jaune	Plat, droit	120	3½	4	Tendre.
2	Canadian wonder	9 "	"	Long, plat	80	7	5	Très tendre.
3	Flageolet Scarlet wax	13 "	"	Plat, droit	70	6½	5	"
4	New Everbearing	6 "	Vert	"	68	5	4	Assez tendre.
5	Marvel of Paris	14 "	"	Long, rond	66	6	5	"
6	Yosemite Mammoth wax	12 "	Jaune	Long, plat	64	6	5	Très tendre.
7	Keeney's Rustless wax	12 "	"	Rond, droit	60	5	4	Tendre.
8	Black Seeded wax	6 "	"	Rond, arqué	56	4½	5	Très tendre.
9	Golden wax	6 "	"	"	53	3½	4	Tendre.
10	Black-eyed wax	13 "	"	Plat, droit	52	4½	5	Très tendre.
11	Detroit wax (Beurre de D.)	13 "	"	"	50	3½	4	Assez tendre.
12	Triumph of France	11 "	Vert	"	50	5	6	Tendre.
13	Early Dun Colored	6 "	"	Rond, droit	50	5	5	Assez tendre.
14	Early Mohawk	6 "	"	Plat, droit	50	6½	4	Très tendre.
15	White wax	11 "	"	"	48	5	6	"
16	Yosemite wax	11 "	Jaune	Arqué, rond	45	6	4	Assez tendre.
17	Wardwell's Kidney wax	9 "	"	Plat, droit	40	5½	5	Tendre.
18	Giant Dwarf wax	10 "	Vert	"	40	7	5	Très tendre.
19	Dwarf Chocolate	10 "	"	"	40	6	5	Tendre.
20	Dwarf Lyonais	15 "	"	Long, droit	38	6	4	Assez tendre.
21	Ne Plus Ultra	6 "	"	Droit, rond	35	5½	6	"
22	Best of All	14 "	"	Droit, plat	33	6	5	Tendre.

Les quatre variétés suivantes ont été les meilleures, sous le rapport de la productivité, de la qualité et de l'aspect pour le marché.

Roger's Lima Wax (Lima beurre de Roger).—Très semblable aux haricots de Lima, d'une belle couleur jaune clair, très nain et énormément productif.

Canadian Wonder (Merveille du Canada).—Cette variété continue à mériter sa réputation comme l'une des meilleures pour le Manitoba. Elle est d'un jaune foncé, assez hâtive, très productive, à belles grosses cosses.

Scarlet Flageolet Wax (Beurre flageolet écarlate).—Cette variété est avec raison une ancienne favorite. Les cosses sont grosses, jaune foncé et produites en abondance.

New Everlasting (Immortel nouveau).—Variété verte la plus productive de celles essayées cette saison; les cosses sont courtes, plates, et produites en abondance jusqu'aux gelées.

BETTERAVES.

Nous avons cette saison-ci essayé seulement deux variétés de betteraves : Early Eclipse et Early Blood Turnip, toutes deux à racine en navet.

Variété de betterave.	Semé.	Arraché.	Couleur.	Forme.	Rendement.
					boiss. lb.
Early Blood.....(Sang hâtive)	3 mai ..	10 oct. ..	Foncée.....	Navet.....	216 14
" Eclipse .....(Eclipse ").....	3 " ..	10 " ..	.....	"	198 17

Toutes deux ont été semées avec un semoir à bras Planet Junior en rayons espacés de 30 pouces. Le rendement exceptionnellement faible peut être attribué à la germination très tardive de la plus grande partie des graines. Les deux variétés sont excellentes pour la table.

BROCOLI.

La graine a été semée le 20 avril en couche chaude et les plants ont été repiqués en pleine serre le 15 juin. Les pommes n'ont toutefois commencé à se former que tard dans la saison et ont été gâtées par la gelée avant d'être arrivées à maturité.

CAROTTES.

Nous avons le 3 mai semé deux variété de carottes. La germination a été tardive et irrégulière, et le rendement par suite comparativemeet faible.

Variété de carotte.	Arraché.	Type.	Qualité.	Rendement par acre.
				boiss. lb.
Danver's Half Long.....(Mi-longue de Danver).....	5 oct. ..	Mi-longue...	Tendre	120 16
Half Long Chantenay .....(Chantenay mi-longue).....	5 " ..	" ..	"	114 45

CHOUX.

La récolte de choux est celle qui s'est le moins ressentie de la mauvaise saison et nous avons à l'automne obtenu quelques pommes très bonnes. Nous avons le 20 avril semé en couche chaude quatre variétés et les avons repiquées en pleine terre le 15 juin. Par suite de la rareté générale de plantes vertes les rats de terre (gophers) ont détruit ce semis, et nous avons dû en faire un second le 25 juin. Nous avons le 5 octobre rentré la récolte dans la cave aux racines.

Variété de chou.	Arraché.	Forme.	Poids moyen.	Ont pommé
				pour cent.
Early Jersey Wakefield...(J. W. hâtif).....	3 oct	Pointu	8 livres ...	76
The Lupton	3 "	Plat.....	10 " ...	86
Late Flat Dutch .....(Hollande plat tardif,.....	3 "	"	10 " ...	88
Red Drumhead .....(Tambour rouge).....	3 "	Arrondi.....	6 " ...	50

La variété Late Flat Dutch est inférieure à la variété Marblehead Mammoth (Marbre Mammouth) comme variété tardive.

Choux-fleurs.

Nous avons le 20 avril semé en couche chaude les deux variétés Early Snowball (Boule de neige hâtif) et Large Early Erfurt (Erfurt gros hâtif) et avons obtenu de la première seulement très peu de pommes, et de la dernière aucune de bonne pour la table.

Céleri.

Nous avons le 29 mars semé quatre variétés de céleri dans des caisses en couche chaude: White Plume (Panache blanc), Pink Plume (Panache rose), Giant Pascal (P. géant) et London Prize Red (Londres rouge primé). Toutes ont bien germé sauf la dernière, dont la graine était évidemment très pauvre. Nous en avons obtenu de très belles plantes, mais le temps étant très sec au moment où il aurait fallu les repiquer, et ayant un approvisionnement d'eau insuffisant, nous n'avons pas cru à propos de les repiquer en pleine terre.

Chicorée.

La variété Large Rooted Magdeburg (Magdebourg à grosse racine) semée le 3 mai a produit d'énormes racines. C'est la seconde fois que nous essayons ce légume, et les deux fois le rendement et la qualité ont été exceptionnels.

Maïs (Blé d'Inde).

Malgré les circonstances adverses de la saison le maïs a bien rapporté. Quatre variétés ont été semées le 21 mai avec le semoir en buttes Planet Junior en rangs espacés de 4 pieds, et les grains à intervalles de 2 pieds dans les rangs. Bien qu'une partie de la semence ait levé aussitôt, la germination n'a été complète qu'après les pluies de juin, mais mêmes les épis tardifs sont parvenus à la bonne condition pour la table, et quelques-uns ont mûri. La plus grande partie des variétés Mitchell's Extra Early (Extra précoce de M.) et Squaw, et environ 20 pour cent des variétés Cory et First of all ont mûri.

Variété de maïs.	Semé.	Prêt à cueillir.	Type.	Epi, longueur.	Poids de 12 épis.	Saveur.
			rangs.	pcs.	lb.	
Early Cory.....(Cory précoce)...	21 mai ...	15 août ...	8 sucré..	6	4	Bon.
First of All.....(Premier de tous)	21 " ...	15 " ..	10 " ..	6½	3½	"
Mitchell's Extra Early.....	21 " ...	10 " ..	8 glacé..	6	3¼	Assez bon.
Squaw.....	31 " ...	10 " ..	8 " ..	7	4	"

Concombres.

La récolte de concombres a été en somme bonne, et, n'eût été la grêle en août, elle aurait été ordinaire. Heureusement, toutefois, nous avions auparavant cueilli une bonne quantité de fruits. La variété à forcer (Carter's Model) cultivée dans la serre a produit de très beaux fruits hâtifs.

Variété de concombre.	Semé en	Semé.	Prêts.	Fruit.	Longueur moyenne.	Poids moyen.	Productivité.
					pcs.	on.	
White Spine.....	Pleine terre.	21 mai..	26 août ..	Symétrique, épines..	8	10	Assez productive.
White Wonder...	" .	21 " ..	26 " ..	" " ..	8	10	Très "
Paris Pickling ...	" .	21 " ..	12 " ..	Epines, tors.....	10	11	" "
Giant Pera	" .	21 " ..	20 " ..	Lisse, droit.....	12	12	Assez "
Carter's Model...	Serre.....	2 avril.	20 juillet..	" long	18	16	Très "

Toutes les variétés côtelées ont été semées en buttes espacées de 3 pieds en lignes espacées de 4 pieds.

Aubergines.

Nous avons le 3 avril semé une variété (Early Long Purple, Violette longue précoce) en couche chaude, et l'avons repiquée en pleine terre le 16 juin. Les plantes sont restées naines et robustes et ont produit du fruit, qui a été prêt pour la table le 5 août ; il était d'excellente saveur.

Laitue.

Le 6 avril nous avons semé en pleine terre deux variétés de laitue, mais elles ont germé tard et il n'y en a eu de prêtes pour la table que vers la fin de juillet. Dans la serre, les laitues semées le 29 mai ont été prêtes à cueillir en juin, elles étaient très délicates et savoureuses. Elles étaient de la variété Toronto Gem. En pleine terre nous avons semé Hanson et Paris Cos (Romaine de Paris).

Porreaux.

Nous avons essayé la variété London Flag, mais le rendement a été faible.

Ognons (de graine).

Les ognons de graine ont manqué cette saison, aucune des variétés essayées n'ayant produit de bulbes. La cause en a été la germination tardive, car pour réussir avec les ognons il faut que semis et germination soit hâtifs.

Ognons (en bulbes).

Les ognons en bulbes ont produit une récolte moyenne malgré la mauvaise saison. Deux variétés ont été plantées le 3 mai.

Variété d'ognons en bulbes.	Mûrs.	Couleur.	Forme.	Rendement par acre.
				boiss. lb.
Dutch Sets.....Bulbes de Hollande.....	5 oct....	Jaune.....	Sphérique..	463 16
Shallots..... .. Echalottes...	20 sept....	Brune.....	Caïeux	140 19

Panais

Semé le 16 avril la variété Hollow Crown (Collet creux), mais en raison de la germination tardive, faible rendement.

Potirons.

Deux variétés semées en pleine terre le 21 mai, Connecticut Field et Sweet, ont donné une bonne récolte de fruits.

Variété de potiron.	Mûrs.	Poids moyen.	Couleur.	Saveur.	Productivité.
		lb.			
Sweet or Sugar.....(Sucré).....	15 août. ..	7	Jaune....	Très bonne..	Très prod.
Connecticut Field..(Des champs du C.).....	10 " ...	20	"	Assez " ..	"

La variété Sweet a été de beaucoup la meilleure pour pâtés, celle Connecticut Field étant évidemment une variété pour le bétail.

Pommes de terre (en tronçons de différentes grosseurs.)

Nous avons continué cette saison l'essai de différents tronçonnements de pommes de terre pour plants. Voici les résultats. La variété employée a été Crown Jewel (Joyau de la couronne) :—

—	Ont levé pour cent.	Tubercules récoltés.	Poids planté.	Poids récolté.		
				Grosses.	Petites.	Total.
			on.	lb.	lb.	lb.
Petit bout	95	Assez réguliers	8	5	½	5½
Un œil	65	Très irréguliers	1¾	3½	½	3¾
Deux yeux	80	" réguliers	3¾	7½		7½
Trois yeux	90	" "	6	5½	½	6
Quatre yeux	100	Assez "	8	6¼	1¼	7½
Tubercules entiers	100	Très irréguliers	12	6¾	4¼	11

Considérant l'état sec du sol au plantage, la levée des pommes de terre a été très bonne. Dans cette expérience ce sont les tronçons à deux yeux qui ont donné le meilleur produit en fait de quantité et de régularité des tubercules. Les petits bouts ont de nouveau été très satisfaisants, tandis que les tubercules entiers, ont rapporté le poids le plus élevé, mais les tubercules étaient très irréguliers.

Poivrons (Piménts).

Une variété, Black Nubian (Nubien noir), a été semée en couche chaude le 3 avril, repiquée en pleine terre le 10 juin. La cueillette faite le 10 août a été assez bonne; le fruit est violet foncé et est très beau.

Rhubarbe.

Les variétés à l'étude sont maintenant au nombre de 19. Les racines avaient été divisées l'année dernière, car elles étaient trop serrées dans la vieille planche, et il en avait été fait une nouvelle plantation. Il a été donné davantage d'espace aux plantes dans la nouvelle planche, ce qui rendra plus facile aux visiteurs l'examen des caractères des différentes variétés :

Variété.	*Pousse.*
Victoria	Vigoureuse.
Tottle's Improved (Améliorée de Tottle)	Très forte.
Strawberry (Fraise)	Vigoureuse.
Royal Albert	Très vigoureuse.
Grant	Assez "
Marshall's Linnæus	Vigoureuse.
Général Taylor	Plutôt faible.
Scarlet Nonpareil (Nonpareille écarlate)	Très vigoureuse.
Early Crimson (Cramoisi hâtive)	"
Brabant's Colossal (Colossale de Brabant)	"
Magnum Bonum	"
Prince Albert	"
Paragon	Faible.
Toblesk	Vigoureuse.
Samyster's Prince	"
Early Prince (Prince hâtive)	"
Early Scarlet (Ecarlate hâtive)	"
Excelsior	Plantée automne 1900.
Queen (Reine)	" "

COURGES.

Nous avons la saison passée semé seulement les deux variétés Long White Bush Marrow (A moelle naine blanche longue) et English Vegetable Marrow (A moelle anglaise). Elles ont toutes les deux très bien fait et donné une très bonne récolte, quoique les fruits aient été un peu endommagés par la grèle le 17 août.

Variété de courge.	Semé.	Prêtes.	Poids moyen.	Couleur.	Forme.	Productivité.
Long White Bush Marrow....	21 mai..	10 août.	12 lb...	Blanc crème..	Longue.	Très productive.
English Vegetable " ...	21 " ..	12 " .	8 " ..	" ..	" .	"

HERBES D'ASSAISONNEMENT.

Nous avons cette saison cultivé le sauge, la sarriette annuelle et le thym avec le succès ordinaire, et le produit a été séché et rentré pour emploi en hiver.

HARICOTS DES CHAMPS.

Nous avons le 28 mai semé quatre variétés de ces haritots (fèves) en rayons espacés de deux pieds dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre. Le sol était une terre argileuse qui avait été jachérée. Elles n'ont germé qu'en juillet, et très peu ont mûri; nous ne pouvons donc donner aucun rendement.

LE JARDIN À FLEURS.

Le jardin à fleurs a été très beau la saison passée. Bien que les perspectives ne fussent pas promettantes au moment des semis à cause de la sécheresse, l'approvisionnement d'eau a suffi pour les planches pendant la période critique; les pluies généreuses pendant le reste de la saison ont fait pousser d'une manière luxuriante, et il y a eu une profusion de fleurs, qui ont été très admirées par les visiteurs. Parmi les plantes à fleurs annuelles les phlox, les verveines, les gueules-de-loup, les giroflées et les salpiglossis ont été particulièrement remarqués par l'éclat de leurs couleurs, tandis que les pétunias, surtout les variétés simples, ont été les plus beaux que nous ayons jamais eus à cette ferme; quelques-unes des fleurs ont atteint un diamètre de près de 6 pouces avec bords magnifiquement frangés et de couleurs variées.

Une petite plante très satisfaisante est le *Brachicome iberidifolia* (Swan River Daisy). Elle convient très bien pour bordures, fleurit abondamment et est d'une culture facile. Les asters ont été cette année presque entièrement exempts de maladie et tous

es types de cette belle plante annuelle ont bien fleuri. Suit une liste des plantes à fleurs cultivées avec dates de semis et de floraison :—

Plantes à fleurs annuelles.	Semé.	Floraison.
Reines-marguerites (Aster)—		
Globe à fleur de pivoine	Couche chaude, 2 avril	Du 25 juillet aux gelées.
Pyramidal d'Allemagne	" 2 "	" 25 " "
Globe d'Allemagne	" 2 "	" 25 " "
Tuyauté d'Allemagne	" 2 "	" 25 " "
Betteridge's Prize	" 2 "	" 25 " "
Pompon imbriqué	" 2 "	" 25 " "
Perfection à fleurs de pivoine de Truffaut	" 2 "	" 25 " "
Antirrhinum Majus	" 2 "	" 8 " "
Majus Nanum	" 2 "	" 8 " "
Brachycome Iberidifolia	" 2 "	" 10 juin "
Centaurea Imperialis	" 2 "	" 25 " "
Chysanthemum—		
Coronarium Albo, fl. pl.	" 2 "	" 1 juillet "
Fairy Queen	" 2 "	" 1 " "
Carinatum Hybridum Fimbriatum, fl. pl.	" 2 "	" 1 " "
Atrococcineum	" 2 "	" 1 " "
Gaillardia Picta	" 2 "	" 5 " "
Picta Lorenziana	" 2 "	" 5 " "
Helichrysum Monstrosum	" 2 "	" 10 " "
Lobelia, Crystal Palace Compacta	" 29 mars	" 25 juin "
Petunias—		
Hybrida Grandiflora Fimbriata	" 2 avril	" 12 juillet "
" Nana Compacta	" 2 "	" 12 " "
" " fl. pl.	" 2 "	" 12 " "
" Grandiflora Superbissima	" 2 "	" 12 " "
Pensées (cinq types)	" 2 "	" 20 juin à la neige.
Phlox—		
Drummondi Grandiflora	" 2 "	" 20 " aux gelées.
" " Nana Compacta	" 2 "	" 20 " "
Rhodanthe Astrosanguineum	" 2 "	Difficile à transplanter.
Salpiglossis—		
Variabilis Nana	" 2 "	Du 20 juin aux gelées.
" Grandiflora	" 2 "	" 20 " "
" Superbissima	" 2 "	" 20 " "
Girofléées—		
Naine d'Allemagne	" 5 "	" 1 juillet "
Dix semaines à grandes fleurs	" 5 "	" 1 " "
Pyramidal " "	" 5 "	" 1 " "
Bouquet nain	" 5 "	" 1 " "
Tagetes Patula Nana	" 5 "	" 10 juin "
Verbena Hybrida	" 2 "	" 1 " "
Hybrida Auriculæflora	" 2 "	" 1 " "
Zinnia Elegans	" 5 "	" 1 " "
Elegans Pumila	" 5 "	" 1 " "
Calliopsis (variétés mêlées)	Pleine terre, 10 mai	" 20 " "
Réséda "	" 1 "	" 20 " "
Portulaca "	" 20 "	" 30 juillet "
Pois d'odeur "	" 20 avril	" 1 " "

Le travail du repiqnage a commencé le 11 avril et a été terminé le 30 avril. Quelques graines de zinnias et de verveines avaient été recueillies sur des plantes cultivées à la ferme l'année précédente et ont été semées à côté de graines importées. Les graines que nous avons recueillies ont mieux germé que les autres, et les fleurs n'ont nullement paru inférieures.

Plantes à fleurs herbacées vivaces.

Cette utile classe de plantes continue à attirer l'attention des visiteurs et nous recevons à la ferme de nombreusas demandes de plantes et de graines; c'est une preuve que les cultivateurs du Manitoba ne sont pas lents à reconnaître la valeur de ces plantes permanentes comme moyen facile d'orner leurs demeures. Dans le rapport de l'année

passée nous avons donné une liste de quelques-unes des meilleures variétés qui ont été essayées ici plusieurs années. Nous pouvons y ajouter les suivantes :—

Lilium tigrinum (Lis tigré, Tiger Lily).—Cette plante résiste bien à l'hiver sans aucun abri ; elle a produit de belles fleurs au mois d'août.

Polemonium reptans (Echelle de Jacob, Jacob's Ladder).—Plante vivace très vigoureuse et floribonde. Elle est très rustique, le feuillage est beau aussi bien que les fleurs qui sont bleues ou blanches. On la multiplie aisément par le semis.

Baptisia australis (Baptisie bléue, False Indigo) jolie fleur en forme de fleur de pois ; mérite bien une place dans la platebande de plantes vivaces. Se multiplie par le semis.

Gypsophila paniculata (Gypsophile paniculée, Angel's Breath).—Cette plante est très utile pour bouquets, en raison de la grâce et la délicatesse de ses grappes de minuscules fleurs blanches. Se reproduit facilement par le semis.

Rudbeckia laciniata (Rudbeckie laciniée, Golden Glow).—Magnifique plante pour arrière-plan des plate bandes. Elle atteint une hauteur de cinq pieds, et se couvre littéralement de fleurs jaunes doubles, à longs pédoncules qui la rendent utile pour bouquets. On la multiplie en divisant la racine.

Hesperis matronalis (Julienne des dames, Sweet Rocket).—Ancienne fleur favorite. Elle fleurit de très bonne heure et profusément, et se reproduit aisément de graine.

Veronica salurgoides.—Quoique pas une plante voyante, cette jolie véronique mérite une place dans le jardin. On l'obtient de graine.

Dahlias.—Nous avons reçu de la ferme expérimentale centrale le 21 mai 1900 les dahlias suivants que nous avons plantés quelques jours après dans le jardin à fleurs :—

Bird of Passage	Lilliputian
Bishop of Durham	Little Pygmy (Petit pygmée)
Cactus Queen	Lyndhurst
Chairman	Mantas la Ville
Clifford W. Bruton	Marguerite
Cochineal (Cochenille)	Mrs. Langtry
Constance	Nemesis
Crimson Beauty (Cramoisi)	Perfect Vallon
Fairy Queen	Snowclad
Gem (Joyau)	Susan Ingham
Hector	Victory
Herbert Turner	Wm Agnew
Hubert	Wm Dodds
John Sladden	Wm Plant
Lady Antrobus	Woman in White

Quatre des Dahlias susmentionnés n'ont pas poussé, savoir, Wm. Plant, Fairy Queen, Wm. Dodds et Susan Igham. Les autres ont poussé vigoureusement, et ils ont tous produit des fleurs dont quelques-unes étaient très belles. Ils ont été rentrés le 15 octobre et serrés dans la cave de la maison d'habitation du régisseur.

Multiplication des Dahlias.—En avril dernier nous avons sorti de la cave une vingtaine de variétés de dahlias qui avaient été les années précédentes cultivés à la ferme et les avons mis sous le tablier de la serre. Elles ont bientôt commencé à pousser, et, aussitôt que les pousses ont été assez longues nous en avons fait des boutures que nous avons plantées dans des caisses de sable 95 pour cent ont raciné. Le 1er juin nous avons planté en pleine terre les boutures racinées qui sont devenues de vigoureuses plantes et ont fleuri avant les gelées. En les déracinant nous avons vu qu'elles avaient formé des tubercules d'assez bonne grosseur.

Rosiers.—Les quatre rosiers mentionnés dans mes rapports précédents, savoir, Baron Prévost, Madame Plantier, Gem of the Prairies et le rosier de Stevenson, sont encore vivants. L'hiver dernier a tué une plus grande longueur des tiges que d'ordinaire et le rosier de Stevenson est la seule variétés qui ait produit des fleurs. Sur les 13 variétés mentionnées à la page 330 du rapport de l'année dernière (partie d'un envoi

Brandon, Man.—Arbres et fleurs près de la maison du régisseur.

Pivoines en fleur près de la maison du régisseur, Ferme Expérimentale, Brandon, Man.

reçu le 2 mai 1899, une seule, Docteur Arnal a survécu à l'hiver. Ce rosier a fait une belle pousse la saison passée mais il n'a pas fleuri.

Glaïeuls(Gladioli).—Nous a vons reçu en mai de la ferme expérimentale centrale un certain nombre d'ognons de glaïeuls dont nous avons planté une partie dans des couches chaudes et le reste en pleine terre. Ceux qui avaient été plantés en couche chaude ont été transportés en pleine terre le 1er juin et ils étaient alors bien avancés ; mais la gelée de la soirée du 7 juin les a fort éprouvés et ils ne s'en sont pas entièrement remis ; seulement quelques-uns ont fleuri. Les ognons qui avaient été plantés en pleine terre ont fait une belle pousse, et environ 50 pour cent ont produit de beaux épis de fleurs. Ils ont tous été rentrés le 15 octobre et serrés dans la cave.

Delphinium condoretium Lemoinei. (Pied-d'alouette de Lemoine).—Nous avons reçu le 16 avail de la ferme expérimentale centrale un paquet de graine de ce nouveau pied d'alouette hybride et l'avons semée à cette date en couche chaude. La germination a été bonne et nous avons le 20 juin transplanté en pleine terre quelques belles plantes vigoureuses. Plusieurs de celles-ci ont fleuri et ont présenté deux ou trois nuances distinctes de bleu. Par son port et son feuillage il ressemble au *Delphinium Cashmerianum* mais son feuillage est plus lustré.

Tulipes.—Nous avions reçu de la ferme expérimentale centrale en automne 1899 un envoi d'ognons de tulipes ; nous les avons plantés dans le jardin à fleurs dans des planches occupées pendant l'été par des plantes annuelles. Ils ont presque tous poussé et leurs fleurs ont fait un très bel effet pendant les mois de printemps, ce qui a été grandement apprécié au moment où les fleurs sont extrêmement rares. Aussitôt que les tulipes ont eu fini de fleurir, nous avons planté entre les rangs des plantes annuelles, en ayant soin de ne pas endommager les ognons, et ainsi nous avons pendant toute la saison maintenu une succession de fleurs presque sans interruption.

Narcissus poeticus (Narcisses de poète, Poet's Narcissus).—Nous avons en automne 1899 planté une planche de ces beaux narcisses. Nous avons couvert la surface de la planche d'un paillis très épais de fumier que nous avons enlevé au printemps aussitôt qu'il a été possible. Le résultat a paru indiquer que la couverture avait été trop épaisse car les seuls ognons qui ont survécu ont été ceux qui se trouvaient autour de la planche, où la couverture de fumier n'était pas très épaisse. Ceux ci ont fleuri abondamment, et il semble possible qu'aussitôt que nous aurons déterminé l'épaisseur suffisante pour la couverture nous pourrons cultiver avec succès cette belle fleur de printemps.

Additions aux Plantes herbacées vivaces, 1900.

Le printemps passé nous avons reçu de la ferme expérimentale centrale 184 variétés de plantes vivaces que nous avons plantées dans des planches où elles auraient un peu d'abri jusqu'à ce qu'elles eussent repris. Plusieurs d'entre elles ont fleuri pendant l'été et il est à espérer que plusieurs variétés de cette grande et intéressante collection se trouveront être rustiques ici.

DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE, DE POMMES DE TERRE, ETC.

Notre approvisionnement étant quelque peu limité, nous avons expédié une moindre quantité de grain que d'habitude, mais nous avons distribué une plus grande quantité de graine d'érable et de rhubarbe que d'ordinaire.

Les quantités suivantes ont été expédiés sur demandes :—

Blé, 2 boisseaux ou davantage	21
Avoine, " "	40
Orge, " "	11
Grains de toutes sortes en sacs de trois livres	459
Arbres de semis, paquets	310

Distribution de pommes de terre, etc. :

Pommes de terre, sacs de 3 livres	97
Graine d'érable, " d'une livre	240
" de rhubarbe, paquets	129
" de fleurs, paquets	152

Graines d'Érable du Manitoba.

Les rapports suivants ont été reçus de personnes à qui nous avions expédié au printemps 1899 des paquets d'une livre de graine d'érable du Manitoba :—

Nombre d'envois sur demande	169
" de rapports reçus	45

	Succès	Insuccès.
Graine semée sur jachère d'été	10	3
" " sur labour de printemps	17	2
" " " d'automne	15	3
" " sur terrain neuf défoncé	11	2
" " sur jardin bêché à la main	2	—

Nombre le plus élevé de plantes obtenu d'un paquet d'une livre. 4,000

Hauteur maximun des semis à la fin de la saison. 2 pieds ½

Rapport sur la Distribution des Collections d'Arbres, Printemps 1899.

Seulement 10 pour cent des personnes à qui nous avons fourni des arbres, nous ont fait rapport. Tous disent avoir reçu les paquets en bonne condition.

La faible proportion de liards qui ont pris est remarquable ; ils paraissent ne pas résister au transport par la poste aussi bien que les peupliers de Russie ou les saules.

Nombre d'envois sur demande	331
" de rapports reçus	80

Tous font rapport que les boutures ont été reçues en bonne condition.

Pour cent moyen des boutures qui ont pris :—

	Pour cent.
Peupliers de Russie	50
Liards	10
Saules	70

Pousse maximum, été 1899—

	Pieds.
Peupliers de Russie	4
Liards	3½
Saules	3

Rapports sur les Arbres à fruits.

Au printemps de 1899 nous avons expédié depuis cette ferme des semis de pommiers de Sibérie, de pruniers indigènes et de cerisiers nains :—

Nombre d'envois sur demande	65
" de rapports reçus	65

Conditions dans lesquelles les arbres ont été reçus :—

Bonne	51
Assez bonne	4
Mauvaise	0

Pour cent moyen d'arbres vivants, été 1899—

	Pour cent.
Pommiers de Sibérie	60
Pruniers	70
Cerisiers nains	90

Pousse maximum, été 1899 :—

	Pieds.
Pommiers de Sibérie	2
Pruniers	4
Cerisiers nains	4

SUJETS DIVERS.

Echantillons de grains pour Expositions.

Nous avons de cette ferme expédié l'année dernière à l'exposition de Paris 22 caisses d'échantillons comprenant de bons échantillons d'un approvisionnement de produits agricoles aussi grand que nous avons pu fournir. La saison passée nous avons préparé une collection semblable mais sur une échelle plus petite pour l'exposition qui doit avoir lieu à Glasgow l'année prochaine. Nous avons présenté une grande collection de produits au concours de Brandon en août dernier et expédié aussi deux caisses de grain battu et de gerbes aux agents d'immigration canadiens en Ecosse.

Sauterelles.

La saison passée ces insectes nuisibles ont fait leur apparition dans plusieurs endroits au sud-est de Brandon, et à la prière des cultivateurs de cette contrée j'ai visité quelques-unes des sections affectées dans le but de constater l'étendue de leurs ravages. Heureusement les districts affectés étaient d'une étendue limitée comparativement à la province ; autrement le dommage aurait été très sérieux.

Chemins.

Pendant l'année nous avons construit un nouveau chemin de 286 verges (52 rods) de longueur conduisant des bâtiments de la ferme aux terrains élevés. De plus tous les chemins de la ferme ont reçu une nouvelle couche de gravier ce qui fait qu'ils sont en parfait état.

Paturage.

Le pâturage de 65 acres autour duquel nous avons construit une clôture en 1899 a été très utile. Heureusement il s'est trouvé dans ses limites trois excellentes sources vives qui ont été particulièrement utiles pendant la grande sécheresse au commencement de l'été. Nous avons en avril dernier ensemencé de brome inerme, 15 acres de ce pâturage qui avaient été en culture pendant plusieurs années, ce qui a fourni un nouveau pâturage en automne quand les graminées indigènes ont été séchées.

Nouveau Défoncement.

Dans le courant de la saison nous avons défoncé 22 acres de terrain neuf et avons retourné les billons. Une partie est dans un champ de pâturage et au printemps sera ensemencée de brome.

Réunions d'Agriculteurs.

Par suite de maladie l'hiver passé je n'ai pu me rendre à autant de réunions que d'habitude. Le 1er février j'ai eu le plaisir d'assister en compagnie de M. F. T. Shutt, à une grande et intéressante réunion à Portage-la-Prairie.

Je me suis aussi rendu à des réunions aux endroits suivants :—

Portage-la-Prairie, le 27 juin	1900.	Virden, le 13 novembre	1900.
Oak Lake, le 12 novembre	"	Gladstone, le 16 "	"
Minnedosa, le 16 "	"	Wawanessa, le 20 "	"
Belmont, le 19 "	"	Melita, le 22 "	"
Glenboro', le 21 "	"	Rapid City, le 11 août	"
Hartney, le 23 "	"		

Observations Météorologiques.

Mois.	Température maximum.		Température minimum.		Chute de pluie totale.	Chute de neige totale.	Insolation totale.
1899.	Le	°	Le	°	pouces.	pouces.	heures.
Décembre	6	39·9	30	—24·5	.....	3	$108\frac{1}{10}$
1900.							
Janvier	6	43·6	31	—32·6	.....	$4\frac{3}{4}$	$99\frac{7}{10}$
Février	22	34·6	9	—40·6	.....	$5\frac{9}{4}$	$140\frac{4}{10}$
Mars	31	47·3	4	—23·3	.....	3	$148\frac{6}{10}$
Avril	23	79·6	15	14·7	$\frac{33}{100}$	.....	$264\frac{5}{10}$
Mai	12	99·3	2	17·6	$\frac{14}{100}$	.....	$261\frac{3}{10}$
Juin	23	106·3	8	25·6	$1\frac{10}{100}$	.....	$296\frac{1}{10}$
Juillet	26	86·3	19	36·0	5	.....	$284\frac{7}{10}$
Août	2	93·2	28	32·6	$5\frac{89}{100}$	.....	$197\frac{2}{10}$
Septembre	20	79·4	17	26·4	5	.....	$160\frac{8}{10}$
Octobre	19	72·6	16	22·4	$\frac{32}{100}$	.....	$127\frac{5}{10}$
Novembre	4	48·3	24	25·0	.....	.....	$76\frac{1}{10}$
					$17\frac{87}{100}$	$16\frac{1}{2}$	$2,165\frac{1}{10}$

Correspondance.

Il a été reçu dans le courant de l'année 4,252 lettres, et il en a été expédié 3,076, outre l'envoi de 2,927 circulaires.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

S. A. BEDFORD,
Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, ANGUS MACKAY.

FERME EXPÉRIMENTALE, INDIAN-HEAD (T.N.-O.),
30 novembre 1900.

A Monsieur le Dr WM. SAUNDERS,
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ici le treizième rapport annuel sur les travaux exécutés à la ferme expérimentale des territoires du Nord-Ouest à Indian-Head (Assiniboine) pendant l'année 1900.

La saison passée a été une des plus exceptionnelles dans l'histoire de cette ferme, et elle a aussi été une des moins satisfaisantes pour les colons qui ne cultivent que du grain. L'hiver de 1899 à 1900 a été tout ce qu'on pouvait désirer, et depuis l'arrivée du printemps jusqu'à la fin des semailles le temps n'aurait pas pu être plus beau. Mais le 8 mai un temps sec, venteux a commencé et a continué jusqu'au 4 juillet. Pendant ce temps les vents ont soufflé presque continuellement et la chaleur a été excessive. Les 21, 22 et 23 juin le thermomètre a marqué respectivement 101·5, 106 et 103 degrés Fahr., et dans l'Assiniboine les récoltes déjà affaiblies par la sécheresse prolongée ont souffert un dommage immense. Il est tombé pendant le mois de juin quelques averses locales, mais par suite de la condition échauffée de la terre et de l'atmosphère elles ont tout au plus empêché dans quelques endroits les récoltes de se sécher entièrement. Les 4, 5 et 6 juillet il est tombé de fortes pluies qui ont quelque peu ravivé le grain sur jachère, mais elles n'ont pu sauver les cultures sur éteules.

Dans le Saskatchewan et l'Alberta les pluies de juin ont été abondantes, et les cultures de toute espèce ont beaucoup avancé, donnant promesse d'un rendement exceptionnellement élevé. Dans la plupart des cas cette promesse a été réalisée, mais par suite d'une forte pluie et de tempêtes de neige pendant la moisson la rentrée de la récolte a été un travail dispendieux et laborieux.

En Assiniboine la moisson a été la plus hâtive dans l'histoire du pays; elle a commencé la première semaine d'août; mais elle a été accompagnée de fortes pluies qui ont retardé la moisson et en conséquence le grain de beaucoup de champs était trop mûr avant qu'on ait pu le faucher à la lieuse. Les pluies ont continué pendant août et le commencement de septembre et on nous a fait rapport que dans beaucoup de cas le grain dans les tas de gerbes avait germé.

Le bétail dans toutes les parties des Territoires n'a jamais mieux prospéré que pendant la saison passée, et, bien que les prix pour la viande de bœuf exportée aient beaucoup baissé, les éleveurs de bestiaux et les cultivateurs ont été très satisfaits des résultats de l'année. Cette industrie augmente très rapidement dans l'Alberta et le Saskatchewan ainsi que dans quelques parties de l'Assiniboine. Pendant l'été il y a eu à Calgary (Alberta) une réunion représentative d'éleveurs d'animaux, et il s'est organisé deux associations, l'Association des éleveurs de bétail du Nord-Ouest et l'Association des éleveurs de chevaux du Nord-Ouest.

RÉCOLTES DE LA FERME EXPÉRIMENTALE.

A la ferme expérimentale les cultures ont très sérieusement souffert par les vents et la sécheresse, et je regrette d'avoir à vous offrir un très peu satisfaisant rapport sur les résultats des opérations de cette saison.

Environ deux tiers de toutes nos parcelles d'avoine et de pois et toutes les parcelles d'orge ont été tuées par les vents et il a fallu les ensemencer une deuxième fois ; en conséquence, le grain de beaucoup de parcelles n'était pas mûr à l'arrivée des gelées, et il n'était plus bon que comme fourrage. Cependant la récolte a été forte, et, comme il y avait une grande quantité de grain qui était partiellement mûr, la perte n'a pas été sérieuse, sauf au point de vue expérimental, car nous ne pouvons indiquer les rendements.

La récolte de foin (de brome, indigène et de ray-grass de l'Ouest) a complètement manqué.

Les pommes de terre et le maïs ont été les meilleurs qui ait jamais été récoltés à la ferme ; les navets et les betteraves ont produit une assez bonne récolte, mais les carottes ont complètement manqué.

Les arbres et les arbrisseaux ont peu poussé jusqu'aux pluies de juillet, où ils ont recommencé à pousser ; mais la saison a été trop courte, et ils n'ont fait qu'environ la moitié de leur pousse ordinaire.

Les arbustes à fruits donnaient promesse d'une abondante récolte jusqu'au 21 juin, où la chaleur excessive de cette journée et des deux suivantes a cuit la récolte presque toute entière.

Le pommier sauvage de Sibérie *(Pyrus baccata)*, aussi bien que les semis de pruniers indigènes et les variétés améliorées de prunier ont produit, une récolte de fruits très satisfaisante.

ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Nous avons fait l'essai de 49 variétés de blé dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre et avons semé 7 des mêmes variétés dans des parcelles de $\frac{1}{2}$ acre à 10 acres de superficie ; nous avons employé le blé Fife rouge dans l'essai d'engrais, dans l'essai de rotation et dans l'essai de vitriol comme préventif de la carie.

Les essais de semaille à différentes dates, de semaille à différentes profondeurs, de semaille de différentes quantités de semence à l'acre et de semaille au semoir à houes et à semoir recouvreur, ont été discontinuées parce que nous considérons que pendant les huit années précédentes nous avons recueilli une quantité suffisante de données positives sur ces différents sujets sans qu'il y ait à continuer ces expérimentations.

Essais de Variétés dans des Parcelles uniformes.

Nous avons le 30 avril semé au semoir à houes 49 variétés de blé à raison de 1 boisseau $\frac{1}{2}$ à l'acre dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre, dans une terre argileuse, jachérée en 1899.

Toutes les variétés ont bien germé, et elles avaient de 2 à 4 pouces de hauteur quand ont commencé les vents et le temps chaud et sec, qui ont tellement nuit à plusieurs variétés que nous avons jugé à propos d'ensemencer à nouveau les parcelles endommagées avec de l'orge, ce que nous avons fait le 13 juin. Les parcelles que nous avons laissées étaient très claires et par suite des pluies en août elles ont fait une pousse luxuriante tardive ; le plus grand nombre des parcelles ont été atteintes par la gelée du 15 septembre.

Toutes les variétés ont été semées en un rang de parcelles à travers un champ de 20 acres, et celles qui ont résisté aux vents et à la sécheresse ont été de loin en loin sur tout le rang, ce qui démontre clairement qu'il y a des variétés qui sont bien plus susceptibles aux vents et à la sécheresse que d'autres semées et cultivées sous conditions semblables. Les résultats obtenus, toutefois, ne peuvent pas être considérés comme ayant aucune valeur pour faire connaître la productivité relative des différentes variétés à l'essai.

BLÉ—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Parcelle.	Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.	Remarques.
			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
1	Fife Rouge	4 sept.	144	31	Raide	3	Nu	2,200	30	20	62	Bon grain.
2	Stanley	4 "	144	34	"	3½	"	2,000	28	40	61	"
3	Dion's	1er "	141	41	"	4½	Barbu	2,360	25	40	57½	"
4	Beaudry	12 "	152	41	"	3½	"	2,240	25	..	60	Gelé.
5	Huron	8 "	148	39	"	3½	"	1,500	20	40	60	Bon grain.
6	Pringle's Champl'in	17 "	157	36	"	4	"	3,360	20	40	....	Gelé.
7	Dufferin	3 "	143	42	"	4	"	2,400	20	..	60	Bon grain.
8	Goose	4 "	141	38	"	3	"	2,800	20	..	61	"
9	Hongrie	4 "	144	30	Mi-raide	3	"	1,860	19	..	60½	"
10	Alpha	17 "	157	54	Raide	4½	"	2,000	19	..	....	Très gelé.
11	Colorado	12 "	152	41	Mi-raide	4½	"	2,000	18	20	56	"
12	Blenheim	12 "	152	47	Raide	5	"	2,700	18	20	51½	"
13	Percy	12 "	152	37	"	4	Nu	2,360	18	..	52½	Gelé.
14	Captor	13 "	153	35	"	3	"	1,760	17	40	55½	Bon grain.
15	Wellman's Fife	3 "	143	34	"	4	"	2,800	17	..	62	"
16	Beauty	12 "	152	38	"	3½	"	2,200	16	40	56	"
17	Progress	12 "	152	37	"	3	"	2,420	16	20	....	Très gelé.
18	Crown	17 "	157	32	"	3½	"	2,460	15	40	49	"
19	Monarch	17 "	157	36	Faible	4½	"	3,080	15	20	....	"
20	Preston	12 "	152	37	Raide	4	Barbu	2,280	15	20	54½	"
21	Vernon	12 "	152	39	"	3	"	2,560	14	..	47½	Bon grain.
22	Russie blanc	4 "	144	31	"	3¼	Nu	2,400	14	..	62½	"
23	Rideau	17 "	157	26	Faible	3	"	2,540	13	40	....	Très gelé.
24	Rio Grande	17 "	157	39	Raide	4	Barbu	2,400	13	20	....	"
25	Countess	12 "	152	36	"	3	Nu	2,540	12	40	54	"
26	Ladoga	12 "	152	40	Mi-raide	4	Barbu	2,340	12	40	....	"
27	Roumanie	17 "	157	39	Raide	4	"	3,100	11	40	....	"
28	Red Fern	17 "	157	44	Mi-raide	4½	"	2,920	11	20	....	"
29	Dawn	17 "	157	33	Faible	3½	Nu	2,540	11	..	....	"

Vingt autres variétés comprises dans cet essai ont complètement manqué par suite des vents, de la sécheresse et de la gelée.

ESSAI DE VARIÉTÉS EN CHAMPS DE ½ À 10 ACRES.

Comme il y avait une étendue considérable de gazon de brome inerme et de prairie indigène qui avait été défoncé et retourné à la charrue en 1899 à notre disposition pour la récolte de cette année, nous l'avons employé pour la plus grande partie des grandes parcelles de blé de printemps.

Dans tous les cas le gazon avait été en mai et en juin défoncé jusqu'à deux pouces de profondeur et retourné à la charrue avant la moisson jusqu'à 5 pouces de profondeur. Après la moisson la surface a été ameublie autant que possible en y passant à plusieurs reprises le pulvérisateur à disques.

Comme essai comparatif nous avons semé du blé Fife rouge sur du gazon de brome inerme et sur du gazon de prairie naturelle. Le grain semé sur gazon de brome paraît avoir résisté à la sécheresse bien mieux que celui semé sur gazon de "prairie" et a produit une récolte bien plus élevée de blé. Le sol dans tous les cas était une terre argileuse.

BLÉ—EN CHAMPS ET EN LOTS D'UN ACRE.

Variété de blé.	Après.	Parcelle de	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.	Poids du boisseau.
		acres.				pcs.		pcs.		lb.	boiss. lb.	lb.
Wellman's Fife..	Racines...	2½	11 avril.	8 août	119	31	Raide ..	3¾	Nu.....	2,610	17 40..	62¼
Fife rouge	Brome....	1½	6 " .	9 "	125	34	" ..	3	"	2,700	17 20..	62
Preston.....	Ray-grass.	5	10 " .	4 "	116	35	" ..	3½	Barbu..	2,660	16 10..	63¼
Stanley	Racines ..	4½	10 " .	2 "	114	36	" ..	3¾	Nu.....	3,000	15	63¾
Hungrie.....	Ray-grass.	½	10 " .	8 "	120	33	Faible..	3½	Barbu ..	2,740	12 40..	63¾
Red Fern-.....	" .	1½	10 . .	8 "	120	34	Mi-raide	4	" ..	2,690	12 30..	64¼
Fife rouge	"Prairie"	10	9 " .	6 "	119	37	Raide ..	3½	Nu.....	2,880	11	62¼
Percy	" .	4	11 " .	8 "	119	27	" ..	3	"	2,000	6 50..	60½

Les blés Fife rouge et Percy semés sur gazon de prairie naturelle ont tous deux été endommagés par les rats de terre (gophers).

Le terrain après plantes-racines susmentionné avait été labouré en automne 1899 jusqu'à 6 pouces de profondeur. Le gazon de brome de ray-grass et de prairie avait été défoncé et retourné à la charrue pendant l'été de 1899.

ESSAI D'EPEAUTRE.

Nous avons fait un essai de ce blé sans barbes dont la balle adhère étroitement à l'amande. Il a été semé le 13 avril dans une terre argileuse et moissonné le 10 septembre. Mûr en 149 jours. Rendement en paille 2,000 lb.; en grain 22 boisseaux par acre; poids du boisseau 43 lb. ½.

ESSAI DE VITRIOL BLEU COMME PRÉVENTIF DE LA CARIE DU BLÉ.

Comme l'efficacité du vitrol bleu comme préventif de la carie du blé de printemps a été clairement démontrée les années précédentes, nous avons fait cet essai dans le but de voir si le résultat est affecté par la durée de l'immersion dans la solution. Nous avons employé du Fife rouge très carié.

Semence employée.	Condition.	Traitement.	Quantité de vitriol bleu.	Epis dans 25 pieds carrés.	
				Sains.	Cariés.
Fife rouge.....	Carié	Plongé 2 minutes.	1 lb. par 15 boiss. blé.....	5	240
"	"	" 15 " .	1 lb. " 5 "	0	239
"	"	Non traité.....	....	123	110

ESSAI D'ENGRAIS.

Différentes assertion ayant été faites quant à l'effet stimulant de certains engrais sur les jeunes plantes de céréales, si on les sème avec la semence ou peu après, nous avons choisi six parcelles de jachère de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune qui étaient bien abritées des vents par une haie d'érables et les avons ensemencées au semoir le 18 avril de blé Fife rouge, à raison de 1 boisseau ½ à l'acre et traitées comme il est dit ci-dessous.

On remarquera que les parcelles qui avaient reçu un mélange d'engrais ont produit un peu plus que les autres, mais l'effet d'aucun des engrais n'était aucunement apparent pendant que le grain était sur pied.

SEMENCE, FIFE ROUGE—ESSAI D'ENGRAIS.

Engrais appliqué à l'acre.	Mûr.	Mûrien	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.
Parcelle n° 1.		jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss. lb.
Nitrate de soude, 100 lb. (½ semé quand le grain avait 2 pouces de hauteur, le reste quand il avait 6 pouces)	16 août.	120	35	Forte...	4	Nu...	1760	27 20
Parcelle n° 2.								
Nitrate de soude, 200 lb. (½ semé quand le grain avait 2 pouces de hauteur, le reste quand il avait 6 pouces)	16 août.	120	34	" ..	3½	" ...	1760	27 20
Parcelle n° 3.								
Superphosphate n° 1, 400 lb. (Semé avant le grain, et enterré à la herse)	16 août.	120	31	" ..	3¾	" ...	1600	30
Parcelle n° 4.								
Parcelle témoin. Aucun engrais	16 août.	120	31	" ..	3⅓	" ...	1740	27 40
Parcelle n° 5.								
Muriate de potasse, 290 lb. (Semé avant le grain et enterré à la herse)	16 août.	120	33	" ..	3½	" ...	1960	30 40
Parcelle n° 6.								
Superphosphate n° 1, 200 lb ..... Muriate de potasse, 100 " ..... Nitrate de soude, 100 " ..... (½ semé avant le grain et enterré à la herse, le reste quand le grain avait 2 pcs de hauteur)	16 août.	120	30	" ..	3½	" ...	1860	32 20

ESSAIS D'AVOINE.

Nous avons le 1er mai semé au semoir à houes à 2 pouces de profondeur sur jachère 59 variétés d'avoine à raison de 2 boisseaux ½ à l'acre ; parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre ; sol, terre argileuse.

Toutes ont été complètement détruites par le vent et la sécheresse, et le 4 juin nous avons resemé 9 des variétés qui avaient le plus souffert à ce moment. Le 13 juin le reste des variétés avaient entièrement succombé et nous les avons semées de nouveau.

Si nous les avions toutes semées de nouveau le 4 juin, nous aurions sans doute obtenu un bon produit de toutes les variétés, mais nous avons laissé le plus grand nombre des variétés jusqu'au 13 juin dans l'espoir qu'elles reprendraient, et les vents violents et la sécheresse ont continué ; il a fallu les semer une seconde fois, ce qui s'est trouvé être trop tard car les parcelles n'avaient pas encore été moissonnées à l'arrivée de la gelée le 13 septembre ; elles n'ont ainsi pu être utilisées que pour fourrage, dont nous avons toutefois obtenu une belle et grosse récolte. Il a fallu 5 lb. de ficelle à l'acre pour attacher la récolte. Dans les circonstances ces résultats ne donnent aucune indication positive de la productivité relative des variétés.

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Parcelle.	Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule	Panicule.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Américaine améliorée	7 sept.	95	48	Raide	9	Etalée	4,600	76	16	37
2	Early Blossom	17 "	105	50	"	11	Latérale	4,700	64	24	35
3	Ligowo améliorée	10 "	98	50	"	7½	Etalée	4,700	61	26	37½
4	Wide-awake	7 "	95	45	"	8	"	4,820	61	6	38½
5	Banner (Bannière)	17 "	105	45	"	8½	"	5,380	59	14	33
6	Abondance	17 "	105	40	"	8	"	5,180	58	28	34
7	Bavière	17 "	105	40	"	10	"	4,700	57	22	32½
8	Arkhangel précoce	7 "	95	47	"	10	"	5,080	56	16	39
9	Bonanza	7 "	95	38	Mi-raide	10½	"	4,200	32	12	41½

Les 50 autres variétés qui ont été semées à nouveau le 15 juin ont complètement manqué par suite des vents, de la sécheresse et de la gelée.

AVOINE—PARCELLES DE 1 ACRE ET PARCELLES-CHAMPS.

Nous avons du 26 avril au 1er mai semé dans une terre argileuse 15 variétés d'avoine, dont six ont été emportées par les vents et il a fallu les semer une seconde fois. La gelée du 13 septembre a rendu l'avoine de ces champs inutile excepté pour fourrage, dont nous avons rentré une très forte récolte.

A l'exception d'un champ de 9 acres ½ d'avoine Banner qui était abrité par des arbres et par le talus du chemin de fer, tous les champs qui n'ont pas été entièrement tués, ont été plus ou moins éclaircis par les vents et ont produit de très faibles récoltes.

Variété d'avoine.	Superficie.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule	Panicule.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
	acres.			jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Banner	9	26 avril.	10 août	106	51	Raide	9	Etalée	5,100	55	.	36½
American Beauty	1	1 mai.	13 "	104	43	"	7½	"	4,000	30	26	35½
Banner (Bannière)	2	30 avril.	13 "	105	41	"	8½	"	4,100	27	2	35
Ligowo améliorée	2½	30 "	3 "	95	43	"	7	"	4,340	25	18	36½
Wide-awake	2½	30 "	14 "	106	38	"	7	"	3,600	23	22	35½
Abondance	2½	30 "	14 "	106	37	"	8½	"	3,330	23	22	34½
Sibérie, C. A. O.	1	1 mai.	14 "	105	38	Mi-raide	7½	"	3,200	22	6	33½
Nouvelle-Zélande	½	1 "	14 "	105	45	Raide	11	"	3,680	19	28	31
Thousand Dollar	½	1 "	14 "	105	40	"	8	"	3,040	16	14	30
Bavière	½	1 "	11 "	102	35	Mi-raide	7	"	2,400	15	12	32
		Semé.	2e semis.									
Holstein Prolific	2	30 avril.	15 juin	*								
White Schonen	2	30 "	15 "	*								
Bonanza	2	30 "	15 "	*								
Oderbruch	2	1 mai.	15 "	*								
Columbus	2	30 avril.	15 "	*								
Golden Beauty	1	1 mai.	15 "	*								

*Gelée le 13 septembre; fauchée pour fourrage.

DOC. DE LA SESSION No 16

AVOINE—ESSAI DU FORMOL ET DE LA POUDRE MASSEL COMME PRÉVENTIFS DU CHARBON.

La semence employée pour cette essai était très charbonnée, et les résultats de l'essai indiquent que pour que la solution de formol soit entièrement efficace il faut y laisser tremper le grain pendant au moins une heure.

Là où nous avions employé la poudre Massel et la chaux il ne s'est point trouvé de panicules charbonnées. Quand le grain charbonné avait été trempé dans le formol pendant une heure, le traitement a été également efficace.

Variété d'avoine.	Condition.	Traitement.	Fongicide employé.	Epis dans 25 pieds carrés.	
				Sains.	Charbonnés.
Doncaster Prize...	Charbonnée.	Trempé 1 heure.....	Formol 4½ onces, eau 10 gallons.....	180	0
" ...	" .	" 15 minutes...	" 4½ " "	170	32
" ...	" .	" 5 " ...	" 4½ " "	161	39
" ...	" .	" 5 " ...	" 6 " "	191	59
" ...	" .	Aspergé	" 9 " " .. .	201	39
" ..	" .	Non traité.....	.....	165	94
Bavière.....	" .	Aspergé	Poudre Massel 4 onces, chaux 2 lb., eau 2 gallons	259	0

ESSAIS D'ORGE.

Nous avons les 7 et 8 mai semé au semoir à houes à 2 pouces de profondeur 30 variétés d'orge à 6 rangs et 20 variétés d'orge à 2 rangs sur jachère en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre, à raison de 2 boisseaux de semence à l'acre. Sol, terre argileuse.

Elles ont toute bien levé et elles avaient plusieurs pouces de hauteur quand les vents successifs ont passé sur elles et que le temps sec est survenu ce qui a complètement détruit toutes les parcelles. Le 4 juin nous avons resemé plusieurs des variétés les plus faibles et quand le restant a succombé le 13 juin nous avons achevé de les resemer. Celles semées les dernières n'ont cependant pas mûri et elles ont été coupées pour fourrage, dont nous avons mis à couvert une immense récolte. Dans les circonstances ces résultats ne donnent aucune indication positive de la fécondité relative des variétés.

ORGE À DEUX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge à deux rangs.	Semé 7-8 mai.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
		Semé 2e fois.		jours.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Sidney.....	4 juin....	18 sept..	106	34	Raide	3½	3,600	34	8	53
2	Nepean.....	4 " ...	17 " .	105	37	"	3¾	3,880	28	16	
3	Kirby.....	4 " ...	18 " .	106	35	Mi-raide..	4	3,180	27	24	
4	Clifford	4 " ...	18 " .	106	42	Raide	3	4,080	20	40	
5	Dunham	4 " ...	18 " .	106	40	Mi-raide..	3½	3,800	20	20	
6	Fulton..	4 " ...	18 " .	106	40	Raide	3½	3,940	20	..	46½
7	Jarvis.....	4 " ...	18 " .	106	44	"	6	4,200	15	..	
8	Canadian Thorpe	4 " ...	12 " .	100	30	"	3	3,280	15	..	51

Les 12 autres variétés semées à nouveau le 13 juin ont complètement manqué par suite des vents, de la sécheresse et de la gelée.

ORGE À SIX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge à six rangs.	Semé 7-8 mai.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Paille par acre.	Grain par acre.		Poids du boisseau.
		Semé 2e fois.		jours.	pcs.		pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Odessa	4 juin	30 août	87	36	Raide	3	3,560	55	..	48
2	Mensury	4 "	30 "	87	35	"	3	4,000	54	8	50
3	Commune	4 "	27 "	84	34	"	3	2,560	50	40	52
4	Rennie améliorée	4 "	50 "	87	33	"	2¼	4,400	46	12	49
5	Petschora	4 "	18 sept.	106	35	"	3	3,800	42	4	..
6	Royale	4 "	30 août	87	33	"	3¼	3,200	41	32	50
7	Trooper	4 "	31 "	88	32	"	2¾	3,080	40	..	49½
8	Surprise	4 "	18 sept.	106	29	Mi raide	4¾	2,800	38	36	..
9	Blue Long Head	4 "	17 "	105	40	Raide	4	3,420	37	4	41
10	Summit	4 "	18 "	106	40	"	3	3,240	36	32	49
11	Pioneer	4 "	18 "	106	38	"	3¼	3,640	36	12	..
12	Stella	4 "	18 "	106	33	"	3	3,420	33	36	..
13	Vanguard	4 "	12 "	100	34	Mi-raide	3	3,600	33	16	49
14	White Hulless	4 "	10 "	98	24	Raide	2½	3,680	31	32	55
15	Brome	4 "	18 "	108	40	"	3	3,240	30	40	..
16	Nugent	4 "	18 "	108	34	"	2¾	3,440	27	24	..
17	Garfield	4 "	18 "	108	44	"	3¼	4,180	25	20	44
18	Phœnix	4 "	10 "	98	29	"	2¾	4,220	24	28	49½

Les 12 autres variétés semées à nouveau le 13 juin ont complètement manqué par suite des vents, de la sécheresse et de la gelée.

PARCELLES-CHAMPS.

Nous avons semé 12 variétés sur jachère, et de plus nous avons semé Sidney, une des mêmes variétés sur gazon de brome, labouré et retourné. Sol, terre argileuse. Toutes les variétés ont été détruites à part la variété Sidney. Sept des parcelles sur jachère ont été ensemencées une seconde fois le 4 juin, et le reste le 13 juin.

Les variétés les premières semées ont mûri ; celles semées les dernières ont été fauchées pour fourrage après la gelée du 13 septembre.

ORGE—Parcelles-champs.

Variété d'orge.	Superficie.	Semé 2e fois.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de la paille.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
				jrs.	pcs.		pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.
Mensury	1 acre.	4 juin	27 août	84	31	Raide	3	6 rangs.	3330	49	30	48½
Royale	1 "	4 "	27 "	84	33	Mi-raide	3	6 "	3600	47	20	47½
Odessa	¾ "	4 "	12 sept.	100	37	Raide	2¾	6 "	3520	37	16	49½
Oderbruch	¾ "	4 "	27 août	84	30	Mi-raide	2¾	6 "	3000	36	..	....
Canadian Thorpe	1 "	4 "	17 sept.	105	35	Raide	3½	2 "	3600	35	42	50
Sidney (sur gazon de brome retourné 1899)	3½ "	Semé. 7 mai	15 août	100	37	"	4½	2 "	3420	32	40	52
		Semé 2e fois.										
Trooper	1 "	4 juin	27 "	84	32	"	3	6 "	2800	32	24	48¾
Rennie améliorée	1 "	4 "	27 "	84	29	"	3	6 "	2660	32	4	50
		Semé.	Semé 2e fois.									
Sidney	1 "	8 mai	13 juin	Gelée le 13 septembre. Fauchée pour fourrage.								
Beaver	2 "	8 "	13 "									
Commune	1 "	7 "	13 "									
Bolton	1 "	8 "	13 "									
Chevalier française	1 "	7 "	13 "									

ORGE—ESSAI DE FORMOL ET DE POUDRE MASSEL COMME PRÉVENTIFS DU CHARBON.

La semence employée était toute également charbonnée. Le grain cultivé dans la parcelle témoin a été très charbonné et il était tout à fait impropre à aucun usage autre que comme fourrage.

Variété d'orge.	Condition.	Traitement.	Fongicide employé.	Epis dans 25 pieds carrés.	
				Sains.	Charbonnés.
Odessa	Charbonnée.	Trempé 1 heure.	Formol 4½ onces, eau 10 gallons	185	0
"	"	" 15 minutes.	" " " "	167	0
"	"	" 5 "	" " " "	191	5
"	"	Aspergé	" 9 " "	181	0
"	"	Trempé 5 minutes	" 6 " "	165	0
"	"	Non traitée		176	27
Canadian Thorpe	"	Aspergé	Poudre Massel 4 onces, chaux 2 lb., eau 2 gallons	209	0

ESSAIS DE POIS.

Cinquante-sept variétés de pois ont été le 10 mai semées au semoir à houes dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre, sur jachère, à raison de 2 boisseaux de petits pois, 3 boisseaux de pois de grosseur moyenne, et 3 boisseaux $\frac{1}{2}$ de gros pois à l'acre. Sol, terre argileuse.

Seulement 16 variétés ont échappé à la destruction par les vents et la sécheresse.

Les variétés détruites ont été de nouveau semées le 14 juin, mais elles n'étaient pas mûres à l'arrivée de la gelée le 13 septembre. Nous avons néanmoins rentré une grosse récolte de tiges pour fourrage.

POIS—Essai de variétés.

Numéro.	Variété de pois.	Semé.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Longueur de la paille.	Poids de la paille par acre.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.	
				jours.		pcs.	lb.	pcs.		boiss.	lb.
1	Pearl		25 août.	107	Vigour...	41	4,800	3	Gros	33	..
2	Prince		26 "	108	" ...	40	6,000	2¾	Petit	32	40
3	Perth		25 "	107	Moyenne.	33	4,400	2½	Moyen	32	20
4	Prussian Blue (Bl. de Prusse		27 "	109	Vigour...	44	5,400	3	" ...	28	20
5	Elder		31 "	113	" ...	38	4,400	2¼	Gros	27	20
6	Elliot		28 "	110	" ...	42	4,600	2¾	"	26	40
7	Kent		27 "	109	" ...	39	5,200	3	Moyen	26	..
8	Golden Vine (Tige dorée)		21 "	103	Moyenne.	36	5,600	2¼	Petit	25	40
9	Picton		24 "	106	Vigour...	35	5,200	3	Gros	25	20
10	Orgueil		24 "	105	" ...	47	4,700	2½	"	25	..
11	Arthur		21 "	103	" ...	38	5,000	3	"	23	40
12	Trilby		24 "	106	" ...	36	5,400	3	"	23	20
13	Paragon		23 "	105	" ...	35	4,200	3	"	20	..
14	Canadian Beauty		27 "	109	" ...	38	5,000	3¼	"	20	..
15	Vincent		6 sept.	119	Moyenne.	36	3,800	3	Moyen	16	..
16	New Potter		23 août.	105	Vigour...	36	4,300	3	Gros	14	..
18	Pois—Golden Vine	16 mai.				23	Enfoui 28 juillet en cosses.				
19	Lentilles	16 "				13	" " "				
20	Trèfle rouge	16 "	Semé 2e fois 18 juin.			7	" 10 sept.				
21	Alsike et Luzerne	16 "				26	" " "				
22	Jachère	Labouré 6 juin et biné plusieurs fois pour maîtriser mauvaises herbes.									

Les 41 variétés restantes ont complètement manqué par suite des vents, de la sécheresse et des gelées.

NOTE.—Les parcelles n° 17 à 21 inclusivement avaient été hersées après le labour.

ESSAIS DE MAIS.

Trente-et-une variétés de maïs ont été semées le 19 mai en rangs espacés de 32 pouces et en buttes espacées de 32 pouces en tous sens. Sol, terre argileuse.

Les buttes étaient abritées par une haie et ont produit une récolte très satisfaisante, mais les rangs qui étaient dans une partie exposée du champ ont été à plusieurs reprises tellement endommagés par les vents que les pluies tardives ne leur ont fait aucun bien.

Le rendement des buttes a été calculé d'après le poids obtenu de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

MAÏS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro	Variété de maïs.	Pousse.	Hauteur.	Barbes (épis mâles).	Soies (épis femelles).	Laiteux-aqueux.	Laiteux avancé.	Condition à la coupe.	Poids par acre. En rayons.	
			pouces.						tonn.	lb.
1	Early Yellow Long-eared	Vigour....	93	18 août...	30 août.	5 sept..	.....	L.-aqueux	18	960
2	Angel of Midnight.....	Moyenne..	86	20 " ...	30 " .	5 " .	.....	" .	18	190
3	Thoro'bred White Flint..	Vigour....	83	20 " ...	28 " .	.....	.....	Barbes ...	17	1,420
4	Early Mastodon.....	" ...	93	20 " ...	1 sept..	.....	.....	Soies. ...	16	1,110
5	Mammoth 8-rowed Flint.	Moyenne..	88	20 " ...	1 " .	5 sept..	.....	L.-aqueux	16	1,110
6	Compton's Early.....	" ..	89	20 " ...	1 " .	5 " .	.....	" .	16	340
7	Longfellow..	Vigour....	85	15 " ...	30 août.	.....	.....	Soies.....	16	340
8	Champion White Pearl..	" ...	99	1 sept....	.....	.....	.....	Barbes ...	15	1,570
9	Cloud's Early Yellow...	" ...	90	25 août...	1 sept..	.....	.....	Soies.....	15	800
10	Canada White Flint....	" ...	89	18 " ...	30 août.	7 sept..	.....	L.-aqueux	15	50
11	Mammoth Cuban.....	" ...	91	20 " ...	1 sept..	.....	.....	Soies.....	15	30
12	Evergreen Sugar.....	Moyenne..	82	25 " ...	.....	.....	.....	Barbes ...	14	1,260
13	Selected Leaming.....	Vigour....	95	18 " ...	1 sept..	7 sept..	.....	L.-aqueux	14	1,260
14	Early Butler.....	" ...	92	15 " ...	25 août.	1 " .	7 sept.	L. avancé.	14	490
15	Superior Fodder.....	" ...	92	25 " ...	1 sept..	7 " .	.....	L.-aqueux	14	260
16	North Dakota White....	" ...	79	15 " ...	0 août.	5 " .	.....	" .	14	260
17	Giant Prolific Ensilage..	Moyenne..	88	25 " ...	.....	.....	.....	Barbes ...	13	1,720
18	Pearce's Prolific.....	" ..	82	10 " ...	25 août.	1 sept..	7 sept.	L. avancé.	13	950
19	Red Cob Ensilage.....	Vigour....	74	30 " ...	.....	.....	.....	Barbes ...	13	950
20	Sanford.....	" ...	86	20 " ...	1 sept..	7 sept..	.....	L.-aqueux	13	720
21	North Dakota Yellow...	Faible....	66	18 " ...	1 " .	7 " .	.....	" .	13	180
22	King of the Earliest....	Moyenne..	85	25 " ...	1 " .	.....	.....	Barbes ...	13	180
23	Mitchell's Extra Early..	Faible....	69	10 " ...	25 août.	1 sept..	.....	L.-aqueux	12	1,410
24	Pride of the North.....	Vigour....	86	25 " ...	1 sept..	5 " .	.....	" .	12	1,410
25	White Cap Yellow Dent	" ...	92	15 " ...	30 août.	7 " .	.....	" .	12	640
26	Country Gentleman.....	" ...	71	1 sept....	.....	.....	.....	Barbes ...	11	1,870
27	Kendall's Early Giant..	Moyenne..	72	10 août...	25 août.	1 sept..	.....	L.-aqueux	11	1,870
28	Salzer's All Gold.....	Vigour....	85	20 " ...	1 sept..	7 " .	.....	" .	11	1,100
29	Extra Early Huron Dent	" ...	92	20 " ...	1 " .	5 " .	.....	" .	10	20
30	Early Yellow Six Weeks	Faible....	64	10 " ...	25 août.	1 " .	7 sept.	L. avancé.	9	480
31	Extra Early Szekely....	"	73	10 " ...	25 " .	1 " .	5 "	" .	9	480
32	Salzer's Earliest Ripe....	"	59	5 " ...	20 " .	1 " .	7 "	" .	9	480

MAÏS EN RANGS DIFFÉREMMENT ESPACÉS.

Nous avons le 19 mai semé 3 variétés en rangs espacés de 21, 28, 35 et 42 pouces dans une parcelle abritée par une haie. Le maïs a été coupé pour ensilage le 4 septembre. L'estimation du rendement est basée sur le poids de récolte produite par deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

MAÏS—En rayons différemment espacés.

Variété de maïs.	Rayons espacés de	Pousse.	Hauteur.	Barbes (épis mâles.)	Condition à la coupe.	Poids par acre. En rangs.	
	pouces.		pouces.			tonn.	lb.
Selected Leaming (L. choisi)....	21	Vigoureuse..	89	25 août...	L.-aqueux...	23	200
" " "	28	" ..	88	25 " ..	" ..	17	1,640
" " "	35	" ..	95	15 " ..	" ..	15	800
" " "	42	" ..	90	20 " ..	" ..	16	1,000
Longfellow.....	21	Moyenne....	90	20 " ..	" ..	18	960
"	28	" ..	88	25 " ..	Barbes	19	1,600
"	35	Vigoureuse..	91	15 " ..	L.-aqueux ..	20	810
"	42	" ..	89	20 " ..	" ..	16	1,600
Champion White Pearl.....	21	" ..	88	25 " ..	Barbes	22	880
" "	28	" ..	103	25 " ..	"	22	1,540
" "	35	" ..	98	20 " ..	L.-aqueux ..	19	1,270
" "	42	" .	97	20 " ..	" ..	18	1,620

ROTATIONS DE CULTURES.

Le programme de rotations de cultures inauguré en 1899 a été suivi cette année, mais, par suite des vents et de la sécheresse, les résultats sont loin d'être satisfaisants.

PROGRAMME D'UNE SÉRIE DE ROTATIONS DE CULTURES, 1899–1901.

P. relle n°	1899.	1900.	1901.
1	Blé.....	Avoine.....	Sojas.
2	"	Blé.....	Pois.
3	"	Avoine.....	Lentilles.
4	"	Blé	Trèfle rouge.
5	"	Orge	Alsike et luzerne.
6	Pois	Blé	Blé.
7	Lentilles	"	Avoine.
8	Sojas.....	"	"
9	Trèfle rouge	"	Blé.
10	Alsike et luzerne.....	"	Orge.
11	Navette.....	"	Jachère d'été.
12	Blé.....	"	"
13	"	Avoine.....	"
14	"	Orge	"
15	"	Blé	Avoine.
16	"	Orge	"
17	Avoine.....	Sojas.....	Blé.
18	Blé.....	Pois.....	"
19	Avoine.....	Lentilles.....	"
20	Blé.....	Trèfle rouge	"
21	Orge.....	Alsike et luzerne.....	"
22	Seigle	Jachère d'été	"

EXPÉRIENCE DE ROTATION,—2e ANNÉE, 1900—PARCELLES DE ½ ACRE.

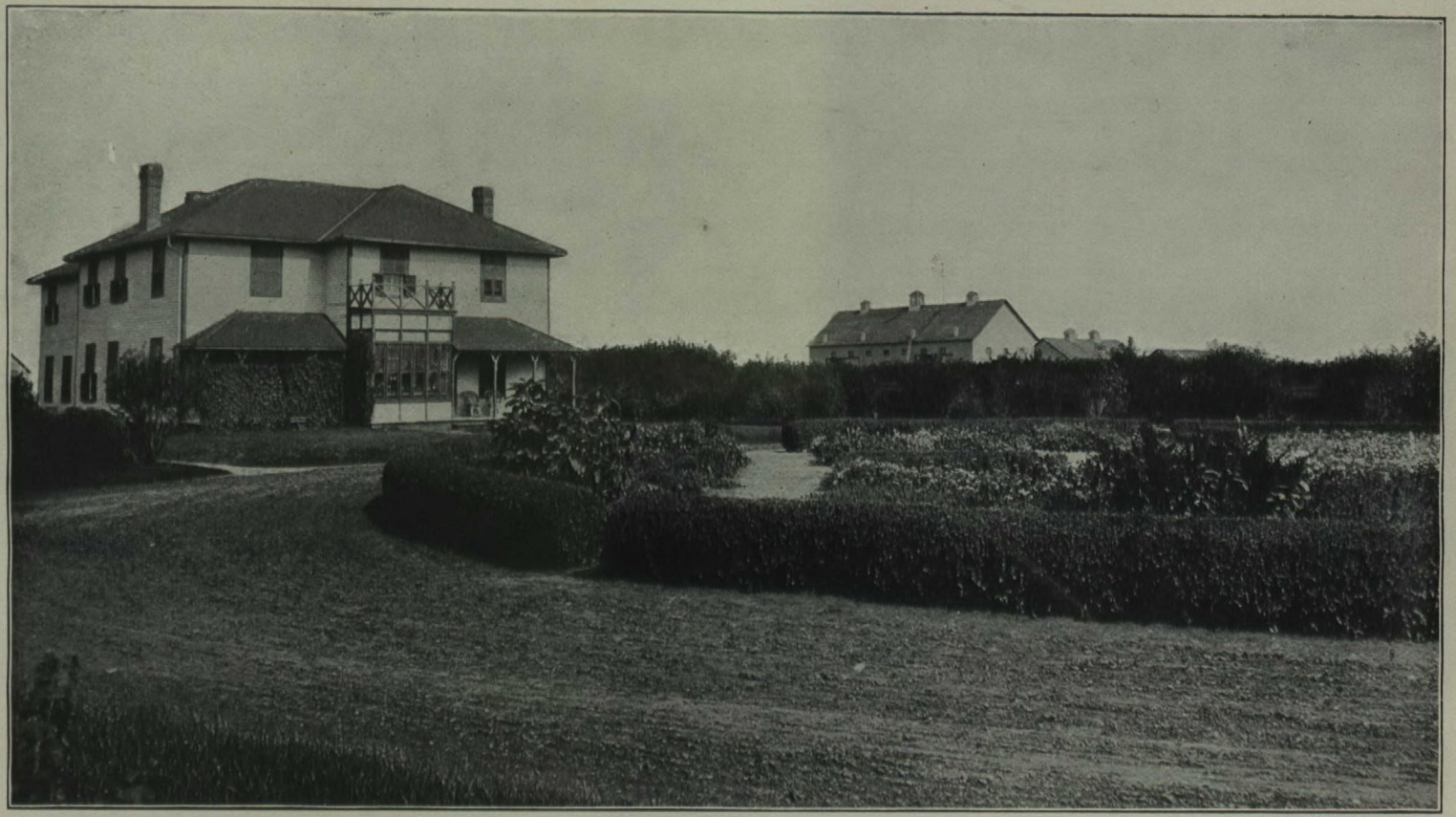
Les éteules avaient été labourées jusqu'à 5 pouces de profondeur la dernière semaine d'octobre 1899, puis hersées. Le terrain a été de nouveau labouré jusqu'à 3 pouces de profondeur avant l'ensemencement en 1900.

Parcelle.	Culture.	Sol.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille, longueur.	Paille.	Epi, longueur.	Epi.	Paille par acre.	Grain par acre.	
						pcs.		pes.		lb.	boiss.	lb.
1	Avoine Banner	Argileux.	27 avril	3 août	115	18	Raide	7	Etalé	1,220	11	2
2	Blé Fife rouge	"	9 "	8 "	121	16	"	3	Nu	730	4	20
3	Avoine Banner	"	27 "	3 "	115	18	"	7 3/4	Etalé	1,110	11	..
4	Blé Fife rouge	"	9 "	8 "	121	15	"	2 3/4	Nu	850	5	..
5	Orge Canadian Thorpe	"	9 mai	20 "	103	14	Faible	3	A 2 rangs	500	9	44
6	Blé Fife rouge	"	9 avril	13 "	126	38	Forte	3 1/2	Nu	1,960	16	50
7	" "	"	9 "	13 "	126	39	"	3 1/2	"	2,100	19	30
8	" "	"	9 "	13 "	126	34	"	3 1/4	"	2,000	18	20
9	" "	"	9 "	13 "	126	24	"	3	"	1,330	11	20
10	" "	"	9 "	13 "	126	21	"	3		1,100	8	20
11	" "	"	9 "	13 "	126	21	"	3		1,200	10	40
12	" "	"	9 "	8 "	121	21	"	3	Nu	970	7	40
13	Avoine Banner	"	27 "	3 "	115	18	Raide	7 3/4	Etalé	990	9	14
14	Orge Canadian Thorpe	"	9 mai	20 "	103	15	Faible	3	A 2 rangs	410	4	32
15	Blé Fife rouge	"	9 avril	8 "	121	16	Raide	3	Nu	700	4	30
16	Orge Canadian Thorpe	"	9 mai	20 "	103	18	Faible	3	A 2 rangs	640	9	
17	*Sojas	"	16 "			18						
18	†Pois Golden-Vine	"	16 "			23						
19	†Lentilles	"	16 "			15						
20	‡Trefle r. commun	"	16 "			7						
21	‡ " Alsike et luzerne	"	16 "			10						
22	§Jachère	"										

* Enfoui à la charrue le 3 août.
† " " le 28 juillet.
‡ " " le 10 septembre.
§ Labouré le 6 juin jusqu'à 7 pouces de profondeur et biné 4 fois pendant l'été.

SOMMAIRE DES RÉSULTATS DE DEUX ANNÉES.

Parcelle	Culture.		Produit par acre.	Culture.		Produit par acre.
	1899.		boiss. lb.	1900.		boiss. lb.
1	Blé Fife rouge		36 6	Avoine Banner		11 2
2	"		35 40	Blé Fife rouge		4 20
3	"		36	Avoine Banner		11
4	"		35 46	Blé Fife rouge		5
5	"		35 40	Orge Canadian Thorpe		9 44
6	Pois Golden-Vine	Enfoui.	20 juillet	Blé Fife rouge		16 50
7	Lentilles		20 "	"		19 30
8	Sojas		20 "	"		18 20
9	Trefle rouge commun		10 sept.	"		11 20
10	" Alsike et luzerne		10 "	"		8 20
11	Navette		15 août	"		10 40
12	Blé Fife rouge		36 6	"		7 40
13	"		35 36	Avoine Banner		9 14
14	"		35 40	Orge Canadian Thorpe		4 32
15	"		36	Blé Fife rouge		4 30
16	"		35 20	Orge Canadian Thorpe		9 4
17	Avoine Banner		85	Sojas		3 août.
18	Blé Fife rouge		36 16	Pois Golden-Vine	Enfoui.	28 juillet.
19	Avoine Banner		86 24	Lentilles		"
20	Blé Fife rouge		36	Trefle rouge commun		10 sept.
21	Orge Canadian Thorpe		46	" Alsike et luzerne		"
22	Seigle de printemps		41	Jachère		



INDIAN HEAD, T.N.O.—PLANTATION EN FACE DE LA MAISON DU RÉGISSEUR.

ESSAI DE SEIGLE DE PRINTEMPS.

Semé le 22 mai dans une parcelle de 3 acres ; mûri en 104 jours ; fauché le 3 septembre. Pousse vigoureuse. Paille de 38 pouces ; épi de 4 pouces. Rendement en paille, 3,800 livres par acre ; en grain, 21 boisseaux 26 livres par acre.

ESSAIS DE LIN.

Semé à différentes dates et en différentes quantités de graine à l'acre. Sol, terre argileuse jachérée. Semé au semoir à houes.

Lin. Quantité de semence à l'acre.	Superficie de la parcelle.	Semé.	Graine mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Paille par acre.	Graine par acre.
				jours.	pcs.		lb.	boiss. lb.
40 lb.	¼ acre.	15 mai.	20 août.	97	27	Faible.	280	*
80 "	"	15 "	20 "	97	28	Moyenne.	1,260	11 12
40 "	"	22 "	20 "	90	28	Forte.	2,170	11 22
80 "	"	22 "	20 "	90	26	"	2,100	12 8
40 "	"	29 "	20 "	83	31	"	1,540	13 18
80 "	"	29 "	20 "	83	28	"	1,680	12 34
40 "	"	6 juin	31 "	86	30	"	1,470	12 36
80 "	"	6 "	20 "	75	30	"	1,890	10 44

* Détruit par le vent.

LIN BLANC.

(Reçu de M. Alfred Boyd, de Toronto, Ont.)

Semé le 22 mai ; fauché le 10 septembre ; tiges de 12 pouces.
La pousse a été faible et la graine a mûri très inégalement.

ESSAIS DE PLANTES FOURRAGÈRES.

Nous avons essayé du sarrasin et des lentilles, mais le vent a détruit les deux parcelles.

MILLETS.

Semé le 18 mai 7 variétés en parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre :—

White Round Extra French, (Rond blanc extra de France),
Moha de Hongrie,
D'Algérie,
Du Japon,
D'Italie,
Perle,
Doré.

Le millet du Japon est le seul qui ait résisté à la sécheresse. Fauché pour ensilage le 5 septembre, en épi. Rendement, 12 tonnes 1,000 livres par acre.

GRAINE D'OISEAU (*Phalaris canariensis*).

Semé le 15 mai ; mûri en 90 jours ; fauché le 20 août.
Paille de 36 pouces, forte ; épis de 1 pouce $\frac{1}{2}$.
Poids de la paille, 3,350 livres par acre. Graine par acre, 23 boisseaux 20 livres.

Tournesols.

Variété Mammoth Russian (De Russie Mammouth).—Semé le 25 mai une parcelle de $\frac{1}{20}$ d'acre ; gelé le 13 septembre ; hauteur, 7 pieds.

Quelques épis qui avaient mûri avant la gelée ont été sauvés, mais la plus grande partie de la récolte a été perdue.

Fèves à cheval.

Semé le 18 mai en rayons dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre.

Rayons espacés de 21 pouces.—Tiges de 33 pouces ; cosses de 3 pouces. Récolté le 10 septembre : rendement, 6 tonnes 1,800 livres par acre.

Rayons espacés de 28 pouces —Tiges de 29 pouces ; cosses de 3 pouces. Récolté le 10 septembre : rendement, 8 tonnes 130 livres par acre.

Rayons espacés de 35 pouces.—Tiges de 35 pouces ; cosses de 3 pouces. Récolté le 10 septembre : rendement, 8 tonnes 320 livres par acre.

Sojas.

Semé le 18 mai en rayons dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre.

Rayons espacés de 21 pouces.—Tiges de 32 pouces ; rendement, 8 tonnes 1,000 livres par acre.

Rayons espacés de 28 pouces.—Tiges de 31 pouces ; rendement, 7 tonnes 600 livres par acre.

Rayons espacés de 35 pouces.—Tiges de 31 pouces ; rendement, 7 tonnes 1,200 livres par acre.

Haricots (Fèves des champs).

Semé le 18 mai dans des parcelles de $\frac{1}{20}$ d'acre ; gelé le 13 septembre.

Marrowfat.—	Tiges de	29	pouces ;	rendement,	5	tonnes	1,040	livres par acre.
White Field.—	"	28	"	"	3	"	880	"
Mexican Tree.—	"	17	"	"	1	"	720	"
Calefornia Pea.—	"	15	"	"	3	"	880	"

Luzerne du Turkestan.

Semé le 22 mai dans une parcelle de $\frac{1}{20}$ d'acre.

A bien levé ; pousse vigoureuse et uniforme ; plantes avaient 24 pouces de hauteur le 1er octobre. Variété très promettante.

Brome inerme.

Nos champs de brome ensemencés avant 1899 n'ont pas produit une pousse assez longue pour foin ; mais après le 4 juillet, où ont commencé les pluies, tous les champs de brome ont fourni un bon pâturage.

Semis de 1899.—Fauché pour graine le 23 juillet. La graine a été d'excellente qualité, mais la récolte en a été très faible : 85 livres par acre.

Semis de 1900.—Dix acres ont été ensemencés le 27 avril et de nouveau le 26 juin. A bien levé et est en magnifique condition pour l'hiver.

Ray-grass de l'Ouest (Western Rye-grass, *Agropyrum tenerum*).

Le ray-grass de l'Ouest de la vieille prairie est resté trop court pour être fauché. Il a été pâturé après le 5 juillet.

Semis de 1899.—Fauché pour graine le 28 juillet. Graine de bonne qualité ; mais récolte très faible.

Semis de 1900.—4 acres : semé le 28 avril ; semé de nouveau le 26 juin. A bien levé.

Mélange de Brome inerme et de Ray-grass de l'Ouest.

Ensemencé cinq acres le 26 avril, et de nouveau le 25 juin. A bien levé.

Semis et Culture du Brome inerme.

Nous citons ce qui suit du rapport de 1896 concernant le semis et la culture du brome inerme :

"Cette graminée réussit mieux semée seule ; au moins, elle ne devrait pas être semée avec du grain. Le grain enlève trop d'humidité aux jeunes plantes de brome, dont les plus vigoureuses peuvent seules survivre à la sécheresse du mois de septembre ; tandis que, si on sème le brome seul, toutes les plantes ont une chance égale.

"Il ne faut pas non plus semer le brome inerme dans un sol que le vent fait voyager. La meilleure préparation serait la jachère ; mais, comme le sol est alors facilement emporté par le vent, il n'est pas sûr de semer sur jachère dans beaucoup de parties des Territoires. Le chaume labouré en avril ou en mai jusqu'à trois ou quatre pouces de profondeur et bien hersé après le semis résiste parfaitement aux vents, car le chaume hersé par dessus l'empêche de voyager.

"Il faut de dix à douze livres de semence à l'acre. Davantage de graine donnerait une meilleure récolte la première année, mais moins ensuite, car les racines s'épaississent chaque année, et au bout de trois ou quatre ans le champ vaut mieux pour pâturage que pour foin.

"Comme la graine est légère, longue et mince, le semis à la main est la seule méthode praticable, à moins que l'on ait un semoir fait exprès. Pour bien semer, il faut choisir un jour calme, afin que toutes les parties du terrain soient ensemencées uniformément.

"Pendant que les plantes sont jeunes, les mauvaises herbes ne manqueront pas de beaucoup pousser, et il est nécessaire de les empêcher au moins de monter à graine. La manière la plus expéditive de le faire est de passer la faucheuse dans le champ, en les coupant juste au-dessus des plantes de brome. Si l'on a à répéter cette opération il faudra faucher les épis du brome, mais ceci ne fera pas de mal aux plantes ; au contraire, c'est un avantage, car elles s'enracinent d'autant mieux ensuite.

"On peut faucher la première récolte de foin l'année après le semis ; dans les années ordinaires elle sera prête au commencement de juillet. On peut la faucher pour graine vingt jours après qu'elle est prête pour être fauchée pour foin. A cette ferme nous l'avons toujours fauchée pour foin à la première floraison, et nous considérons que vingt jours plus tard elle est propre à faucher pour graine. Quand on fauche pour graine, on se sert de la lieuse et l'on fauche, lie et met en tas de même que pour le blé ou tout autre grain. Une semaine ou dix jours après le fauchage, le brome est prêt pour le battage ou pour être rentré.

"Le fléau à l'ancienne mode est commode pour battre de petites quantités, mais pour de grandes quantités il faut se servir de la machine à battre après avoir fermé les tuyaux à vent autant que possible. On peut s'attendre à avoir de trois à six cents livres de graine par acre."

ESSAIS DE PLANTES-RACINES.

La récolte de plantes-racines a en somme été pauvre. Les navets et les betteraves fourragères, bien que sains et bons, ont été petits ; les betteraves à sucre ont été petites et les carottes ont tout à fait manqué, la graine n'ayant germé qu'à la fin de juillet. Les navets et les betteraves fourragères ont été très endommagées par le sol que le vent soulevait et lançait contre les plantes.

Le terrain employé pour les plantes-racines était de terre argileuse jachérée en 1899, labourée et hersée avant l'ensemencement ; le terrain superficiel ayant séché, la germination en a souffert. Nous avons fait deux semis de chaque variété à une semaine d'intervalle. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids produit par deux rangs chacun de 66 pieds de longueur. Dans les tableaux suivants nous présentons les résultats de l'essai de 28 variétés de navets, 22 de betteraves fourragères, et 6 de betteraves à sucre :—

NAVETS—Essai de variétés.

Parcelle.	Variété de navet.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
		1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
						tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Drummond PurpleTop	18 mai	25 mai	8 oct...	8 oct...	20	545	675	45	8	1580	293	..
2	Perfection Swede.....	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	20	410	773	30	15	1590	526	30
3	Champion Purple Top.	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	19	1675	661	15	8	1040	284	..
4	Halewood's BronzeTop	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	19	1675	661	15	14	20	467	..
5	East Lothian.....	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	19	1000	650	..	14	560	476	..
6	Carter's Elephant.....	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	19	310	638	30	6	1740	229	..
7	Webb's New Renown.	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	19	310	638	30	20	1625	693	45
8	Mammoth Clyde..	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	17	1700	595	..	13	400	440	..
9	Bangholm Selected ...	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	17	1565	592	45	12	315	405	15
10	Hartley's Bronze	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	17	350	572	30	10	235	377	15
11	Hall's Westbury.....	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	17	80	568	..	12	990	416	30
12	Giant King	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	16	1675	561	15	9	1485	327	45
13	Skirving's.....	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	16	400	540	..	15	780	513	..
14	Selected Champion ...	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	15	1995	533	15	15	1590	526	30
15	Selected Purple Top..	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	15	1590	526	30	15	240	504	..
16	Prize Purple Top....	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	15	375	506	15	13	1480	458	..
17	Marquis of Lorne.....	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	15	240	504	..	14	560	476	..
18	Prize Winner..	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	14	1505	491	45	9	525	308	45
19	Shamrock Purple Top.	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	14	1505	491	45	11	1040	384	..
20	Monarch.	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	14	1235	487	15	9	990	316	30
21	West Norfolk RedTop.	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	14	200	471	30	15	1320	522	..
22	Sutton's Champion....	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	13	670	444	30	16	400	540	..
23	New Arctic	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	12	315	405	15	8	350	272	30
24	Elephant's Master....	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	11	905	381	45	13	130	435	30
25	Imperial Swede.....	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	11	770	379	30	22	385	739	45
26	Kangaroo	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	10	70	334	30	7	415	240	15
27	Magnum Bonum.... .	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	8	1850	297	30	10	1825	363	45
28	Jumbo.	18 "	25 "	8 " ..	8 " ..	8	1175	286	15	12	1395	423	15

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Parcelle.	Variété de betterave fourragère.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
		1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
						tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Champion Yellow Globe..	18 mai	25 mai	28 sept..	28 sept..	26	720	879	..	13	820	447	
2	Canadian Giant	18 "	25 "	28 "	28 "	24	1,590	826	30	11	740	379	
3	Gate Post.....	18 "	25 "	28 "	28 "	23	1,670	794	30	18	1,950	632	30
4	Giant Yellow Intermediate	18 "	25 "	28 "	28 "	20	1,370	689	30	16	370	539	30
5	Giant Yellow Globe.....	18 "	25 "	28 "	28 "	20	5	666	45	13	160	436	
6	Giant Yellow Half-long...	18 "	25 "	28 "	28 "	19	1,465	657	45	12	1,200	420	
7	Mammoth Long Red.....	18 "	25 "	28 "	28 "	19	640	644	..	21	1,980	733	
8	Prize Mammoth Long Red	18 "	25 "	28 "	28 "	18	860	614	..	18	1,815	630	15
9	Gate Post Yellow.....	18 "	25 "	28 "	28 "	18	30	605	..	11	1,160	386	
10	Norbiton Giant.....	18 "	25 "	28 "	28 "	17	935	582	15	19	910	648	30
11	Mammoth Oval Shaped...	18 "	25 "	28 "	28 "	16	1,840	564	..	16	1,330	555	30
12	Selected Mammoth Long Red.....	18 "	25 "	28 "	28 "	16	1,330	555	30	23	590	776	30
13	Mammoth Yellow Intermediate.....	18 "	25 "	28 "	28 "	16	335	538	45	13	715	445	15
14	Half-long Sugar White...	18 "	25 "	28 "	28 "	13	1,270	454	30	15	1,920	532	
15	Warden Orange Globe.....	18 "	25 "	28 "	28 "	13	505	441	45	16	370	539	30
16	Half-long Sugar Rosy.....	18 "	25 "	28 "	28 "	12	1,740	429	..	15	1,500	525	
17	Golden Fleshed Tankard..	18 "	25 "	28 "	28 "	12	1,620	427	..	12	660	411	
18	Yellow Intermediate.....	18 "	25 "	28 "	28 "	12	1,080	418	..	18	570	609	30
19	Ward's Long Oval-shaped.	18 "	25 "	28 "	28 "	12	795	413	15	15	1,500	525	
20	Lion Yellow Intermediate.	18 "	25 "	28 "	28 "	10	1,090	351	30	17	1,490	591	30
21	Yellow Fleshed Tankard..	18 "	25 "	28 "	28 "	7	520	242	..	12	795	413	15
22	Red Fleshed Tankard.....	18 "	25 "	*	*								

*N'a pas germé.

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Parcelle.	Variété de betterave à sucre.	Semé.		Arraché.		Rendement par acre.							
		1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.	2e parcelle.	1e parcelle.				2e parcelle.			
						onn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Red Top Sugar.....	18 mai	25 mai	28 sept..	28 sept..	12	930	415	30	15	1,125	518	45
2	Improved Imperial.....	18 "	25 "	28 "	28 "	11	1,295	388	15	9	1,860	331	
3	Wanzleben.....	18 "	25 "	28 "	28 "	11	740	379	..	12	1,740	429	
4	Danish Red-top.....	18 "	25 "	28 "	28 "	11	50	367	30	12	1,620	427	
5	Vilmorin's Improved.....	18 "	25 "	28 "	28 "	10	1,090	351	30	11	1,970	399	30
6	Danish Improved.....	18 "	25 "	28 "	28 "	10	970	349	30	10	10	333	30

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Nous avons planté 82 variétés de pommes de terre dans un morceau bas et humide de terrain jachéré, de sorte qu'elles ont bien levé, et, en somme, la récolte a été la meilleure que nous ayons jamais eue à la ferme. La pousse de toutes les variétés a été très uniforme, et les tubercules ont été très sains et très gros. Le terrain avait été labouré et hersé immédiatement avant le plantage qui a eu lieu le 14 mai. Le rendement par acre a été dans chaque cas calculé d'après le poids de tubercules obtenu dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur. Il n'y a point eu de maladie cette année chez aucune des variétés essayées.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Parcelle.	Variété de pomme de terre.	Pousse.	Tubercule : grosseur moyenne.	Rendement par acre.						Tubercule : forme et couleur.
				Total.		Vendables		Non vendables.		
				boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
1	Rochester Rose	Vigoureuse..	Très gros...	722		708	15	13	45	Long, rouge.
2	American Wonder	Très vigour.	" ...	662		607	15	54	45	" blanc.
3	American Giant	"	Gros	656		608		48		" "
4	Empire State	"	"	607	15	552	30	54	45	" "
5	Seattle	"	Petit.....	607	15	518	15	89		" plat, blanc.
6	Beauty of Hebron	Vigoureuse..	"	598	15	568	30	29	45	Ovale, rouge.
7	Uncle Sam	Très vigour.	Très gros...	579	45	536	30	43	15	Long, blanc.
8	Irish Daisy	"	Petit.....	573		516		57		" "
9	State of Maine	"	Gros	570	45	552	30	18	15	" "
10	Delaware	Vigoureuse..	Très gros...	570	45	543	30	27	15	" "
11	Variété nouvelle n° 1	Très vigour.	" ...	561	30	536	30	25		Ovale, "
12	Carman n° 1	"	Gros	559	15	534	15	25		Long, "
13	Vick's Extra Early	Vigoureuse..	"	556	30	508	30	48		" rose.
14	I. X. L	Très vigour.	Très gros...	552	30	525	15	27	15	" rouge.
15	Everett	Vigoureuse..	Gros	550	45	477	15	73	30	Ovale, rose.
16	Pearce's Prize Winner	"	Très gros...	545	30	518	15	27	15	Long, blanc.
17	Columbus	Très vigour.	Gros	541		520	30	20	30	" ovale, rouge.
18	General Gordon	Moyenne....	Très gros...	522	45	481	45	41		" rouge.
19	Brownell's Winner	Vigoureuse..	Gros	513	30	488	30	25		" "
20	Penn Manor	"	"	511	15	470	15	41		Ovale, plat, rouge.
21	Bovee	Moyenne....	Moyen.....	508	30	475		33	30	" rouge.
22	Troy Seedling	Vigoureuse..	"	507		461	15	45	45	Long, ovale, blanc.
23	Prize Taker	Très vigour.	"	502	30	479	30	23		Ovale, rouge.
24	Rural Blush	"	"	501	15	476	15	25		" "
25	Country Gentleman	Vigoureuse..	Très gros...	495	30	449	45	45	45	Long, rose.
26	Burnaby Seedling	Très vigour.	" ...	495	30	443		52	30	" rouge.
27	Early Six Weeks	Faible	Moyen.....	488	30	452		36	30	Ovale, "
28	Reeve's Rose	Vigoureuse..	Gros	485		448	30	36	30	" "
29	Lee's Favorite	"	"	481		447	30	33	30	Long, "
30	Semis n° 7	Très vigour.	"	481		436		45		" "
31	Carman n° 3	"	"	478	45	442	15	36	30	Ovale, blanc.
32	Rose n° 9	Vigoureuse..	"	474	45	431	30	43	15	Long, rouge.
33	Late Puritan	Très vigour.	"	472	45	427		45	45	" blanc.
34	Polaris	Moyenne....	"	470	15	449	45	20	30	Ovale, "
35	Sharpe's Seedling	Vigoureuse..	"	468	15	438	30	29	45	Long, ovale, rouge.
36	Northern Spy	Très vigour.	"	465		461		4		" plat, "
37	Irish Cobbler	Moyenne....	"	465		431	30	33	30	Ovale, blanc.
38	New Queen	Vigoureuse..	Très gros...	462	15	448	30	13	45	" rouge.
39	Chicago Market	Moyenne....	Moyen.....	462	15	429	15	33		" blanc.
40	White Beauty	"	"	461	30	434		27	30	" plat, blanc.
41	Pride of the Market	Vigoureuse..	"	460	15	427		33	15	Long, blanc.
42	Holborn Abundance	Très vigour.	"	459		385	45	73	15	Ovale, "
43	Vanier	"	Gros	452		417	45	34	15	Long, rouge.
44	Lizzie's Pride	"	Moyen	452		436		16		" blanc.
45	Early Harvest	Moyenne....	Gros	440	45	411		39	45	Ovale, "
46	Thorburn	"	Moyen	440	45	413	15	27	30	" rouge.
47	Dakota Red	Très vigour.	Très gros...	436		395		41		Long, "
48	Bill Nye	Vigoureuse..	Moyen	433	45	385	45	48		" plat, blanc.
49	Maule's Thorobred	"	"	431	15	404		27	15	" ovale, rouge.
50	Houlton Rose	Moyenne...	Gros	424	30	372		52	30	" rouge.
51	Early Sunrise	Très vigour.	Moyen	422	30	392	45	29	45	" "
52	Dreer's Standard	"	"	418		372	15	45	45	" blanc.
53	Clarke n° 1	Vigoureuse..	"	418		372	15	45	45	" rouge.
54	Cambridge Russet	"	"	417	45	383	30	34	15	" plat, blanc.
55	Semis n° 230	"	Gros	417	45	404	..	13	45	Rond, blanc.
56	Maggie Murphy	"	Moyen	410	45	392	30	18	15	Ovale, rouge.
57	Hale's Champion	"	Gros	408	45	363	..	45	45	" blanc.
58	Wonder of the World	Moyenne....	Moyen	408	45	363	..	45	45	" rouge.
59	Early Puritan	"	"	408	45	379	..	29	45	" blanc.
60	Earliest of All	Vigoureuse..	Gros	408	45	386	..	22	45	Long, rose.
61	Rural n° 2	Très vigour.	"	397	30	374	30	23	..	" blanc.
62	Daisy	Moyenne....	Moyen.....	397	30	360	45	36	45	" ovale, rouge.
63	Brown's Rot-proof	Vigoureuse..	"	396	..	350	15	45	45	" rouge.
64	Burpee's Extra Early	Faible.....	"	388	..	335	30	52	30	Ovale, "

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Parcelle.	Variété de pomme de terre.	Pousse.	Tubercule: grosseur moyenne.	Rendement par acre.				Tubercule: forme et couleur.
				Total.		Vendables	Non vendables.	
				boiss. lb.		boiss. lb.	boiss. lb.	
65	Quaker City	Très vigour.	Gros	388 ..		372 ..	16 ..	Long, blanc.
66	Early Market	Faible	"	379 ..		356 15	22 45	Long, ovale, rouge.
67	Early Rose	Moyenne	"	372 15		326 30	45 45	Long, rouge.
68	Early White Prize	"	"	369 45		315 ..	54 45	Ovale, blanc.
69	Clay Rose	Très vigour.	Moyen	358 15		333 15	25 ..	Long, ovale, rouge.
70	Reading Giant	Moyenne	Petit	354 45		287 45	57 ..	Long, rouge.
71	Flemish Beauty	Vigoureuse.	Gros	348 30		324 15	24 15	" "
72	Ohio Junior	Faible	Moyen	348 30		315 ..	33 30	Ovale "
73	Great Divide	Moyenne	Petit	344 45		283 15	61 30	Long, plat, blanc
74	Green Mountain	Vigoureuse.	Moyen	342 30		299 ..	43 30	Long, blanc.
75	Pearce's Extra Early	Faible	Gros	331 ..		296 45	34 15	Ovale, rouge.
76	Early Ohio	"	Moyen	312 45		287 45	25 ..	Rond, rouge.
77	Early Michigan	"	Gros	312 45		383 ..	29 45	Ovale, plat, brun.
78	Sir Walter Raleigh	Vigoureuse.	"	308 15		285 30	22 45	Ovale, blanc.
79	Swiss Snowflake	Moyenne	Petit	308 15		248 45	59 30	Rond, "
80	Early Norther	"	"	294 30		269 30	25 ..	Long, rose.
81	Moneymaker	Très vigour.	"	283 ..		194 ..	89 ..	Long, plat, blanc.
82	McIntyre	"	"	217 ..		187 15	29 45	Long, rose.

JARDIN POTAGER.

En conséquence de la sécheresse prolongée, tous les légumes ont été très arriérés ; de fait très peu de graines ont germé avant le 4 juillet, où les pluies ont commencé. La saison a ainsi été très courte, et les récoltes ont été très peu satisfaisantes.

Les choux ont fait assez bien, mais la pousse trop rapide en août a fait crevasser à peu près toutes les variétés de choux qui ont été ainsi plus ou moins gâtés. Le céleri est devenu très gros, mais les tiges se sont fortement rouillées. Les choux-fleurs ont bien rapporté. Il y a eu peu d'ognons, une forte partie de la graine n'ayant pas germé. Les melons et les pastèques (citronelles) ont complètement manqué. Les courges et les moelles ont donné une bonne récolte, moins abondante toutefois que d'habitude. Les betteraves, les carottes et les navets ont été très mal germé, et les raciues qui se sont formées ont été très grossières et filamenteuses. Les laitues et les radis n'ont rien fait avant le commencement des pluies, et les pois guère mieux.

ASPERGES.

Conover's Colossal.—Récolte, 1er mai à 15 juillet ; faible.
Donald's Elmira.— " 1er " 19 " "
Barr's Mammoth.— " 1er " 19 " "

Nouveau semis.

Columbian Mammoth White (blanche) de Ferry, Donald's Empire.
" " " " de McInnis, Baer's Mammoth.
Palmetto. Conover's Colossal.

Ces six variétés ont été toutes semées le 4 mai. En raison de l'extrême sécheresse, la germination a été faible et la pousse a été lente jusqu'aux pluies en juillet et en août après quoi elles se sont davantage développées.

HARICOTS (FÈVES)—Semés en pleine terre le 8 mai.

Variété de haricot.	Prêts.	Mûrs.	Remarques.
Wardwell's Kidney Wax..Beurre de Wardwell.....	25 juillet.	Aug. 17..	Productif.
Burpee's Bush Lima.....Lima nain de Burpee.....	30 " ..	" 17..	Assez productif.
Challenge Dwarf Wax ....Beurre nain défi.....	20 " ..	" 15..	Bon, très précoce.
Extra Early Round-Pod Valentine.....	28 " ..	.....	Petit, n'a pas mûri.
Valentine.....	25 " ..	Aug. 20..	Productif.
Detroit Wax .....Beurre de Détroit.....	15 " ..	" 10..	Grosseur moyenne, précoce.
Black Butter.....Beurre noir.....	.....	.....	Grimpant. Tardif.
Andalusia Wax ....Beurre d'Andalousie.....	20 août ..	.....	" "
Early Mohawk ....Mohawk précoce.....	10 " ..	.....	Bons verts. Tardif.
Early Six Weeks .....Six semaines précoce.....	28 juillet..	Aug. 14..	" "
Black Butter.....	.....	.....	Grimpant. "
Lima Wax .....Beurre de Lima.....	5 août ..	.....	Petit. Peu productif.
Graine de la Ferme expérimentale.			
Giant Dwarf Wax.....Beurre nain géant.....	10 août ..	.....	Productif.
Stringless Wax ....Beurre sans fil.....	25 " ..	.....	" Tardif.
Early Six Weeks	16 juillet..	10 août ..	"
Flageolet Wax.....Beurre flageolet.....	10 août ..	1er sept...	Assez productif.
Dwarf Triumph .....Triomphe nain.	15 " ..	.....	" Bon vert.
Little Giant Wax.....Petit beurre géant.....	10 juillet..	1er sept...	Productif.
Golden Wax..... .....Beurre doré	10 " ..	1er " ..	Assez productif.
Challenge Black Wax.....	20 " ..	1er " ..	Le meilleur des précoces.
Rust-proof Golden Wax...Beurre doré ne rouille pas.	25 " ..	.....	Bon, précoce.
Best of All.....Meilleur de tous.....	16 août ..	....	Tardif.
Wardwell's Kidney Wax.....	25 juillet..	1er sept...	Productif.
Roger's Lima Wax.....	15 août ..	.....	Petite cueillette de h. verts.
Refugee	15 " ..	.....	" " tardif.
Bush Golden Wax.....Beurre doré nain.....	15 " ..	.....	" " "

BETTERAVES.—Semé 27 avril. Arraché 28 septembre.

Variété de haricot.	Prêtes.	Boisseaux par acre.	Remarques.
Egyptian .....D'Egypte	12 juillet.	1,225	Grossière.
Early Egyptian ....D'Egypte hâtive.....	12 " ..	1,225	"
Half-long Blood .....Sang mi-longue.....	1er août ..	1,028	Bonne variété.
Early Blood Turnip .....Navet sang hâtive	1er " ..	922	"
Early Eclipse.....Eclipse hâtive..... .	12 juillet..	877	"
Dark Red Triumph.....Triomphe rouge foncé.....	12 août ..	862	Grosse.
Eclipse	12 juillet..	710	Bonne variété
New Improved Turnip ....Navet amélioré nouveau...	1er août..	700	"
Edmand's	12 juillet..	665	"
Bon Secours Market .....Marché de Bon Secours...	1er août ..	635	Très bonne.
Dobbie's Selected Globe...Globe choisie de Dobbie...	12 juillet..	544	"
Dobbie's New Purple .....Violette nouvelle de Dobbie	12 " ..	529	"
Extra Early.....Extra hâtive	12 " ..	499	"
New Cardinal .....Cardinal nouvelle.....	12 " ..	378	Germination faible.
Long Dark Blood ....Sang foncé longue	1er août..	181	" "
Long Smooth Blood .....Sang lisse longue	1er " ..	90	" "

MAÏS DE JARDIN.—Semé 15 mai.

Variété de maïs.		Prêt.	Mûr.	Remarques.
Mammoth White Cory	Cory blanche mammouth	5 sept.	20 sept.	Le meilleur vert.
Early Sugar	Sucré précoce	5 "	.....	N'a pas mûri.
Early Cory	Cory précoce	5 "	22 sept.	Bon vert.
Early Market	Marché précoce	5 "	.....	N'a pas mûri.
Adam's Extra Early	Extra précoce d'Adam	28 août.	22 sept.	Bon vert.
First of All	Premier de tous	28 "	20 "	"
Crosby's Early	Précoce de Crosby	5 sept.	22 "	"
Early Minnesota	Minnesota précoce	5 "	.....	N'a pas mûri.
Mitchell's Extra Early	Extra précoce de Mitchell	28 août.	22 sept.	Bon vert.
Squaw		28 "	20 "	Précoce ; assez productif.

CHOUX.

Semé dans la serre 27 mars. Transplanté sous châssis froid 11 avril. Repiqué en pleine terre 14 mai. Récolte 3 octobre.

Variété de chou.		Prêt.	Poids.	Remarques.
			lb.	
Large Wakefield	Wakefield gros	10 août.	10	Pommes bonnes.
All Seasons	Toutes saisons	10 "	14	"
Mammoth Red Rock	Roc rouge mammouth	.....	9	Assez bon, ferme.
Early Jersey Wakefield	Wakefield de Jersey hâtif	14 août.	7	Petit, ferme.
Early Summer	D'été hâtif	20 "	9	Assez bon, fendu.
Selected Jersey Wakefield	Wakefield de Jersey choisi	25 juillet.	9	Pommes bonnes.
Drumhead Savoy	Savoie tambour	3 sept.	20	Gros, tendre, fendu.
Mammoth Drumhead	Tambour mammouth	.....	17	" ferme.
Vandergaw		.....	15	" "
Cluster Savoy		1 sept.	9	Très fendu.
First and Best	Premier et meilleur	28 août.	7	Pommes bonnes.
Succession		25 "	10	"
Henderson's Early Summer		18 "	9	Peu de pommes bonnes.
Henderson's Succession		24 "	9	Pommes bonnes.
Premier		24 "	9	"
Autumn King	Roi d'automne	.....	13	Bon, tardif.
St. Dennis		3 sept.	10	" "
Bruce's Winter	D'hiver de Bruce	.....	13	" "
Red Drumhead	Tambour rouge	.....	10	" "
The Lupton		.....	20	" " ferme.
Marblehead Mammoth	Marbre mammouth	11 août.	15	" ferme.
Burpee's All Head	Tout pomme de Burpee	11 "	11	" "
New Extra Early Express	Express extra hâtif nouveau	28 juillet.	6	" hâtif.
World-Beater	Vainqueur du monde	.....	13	" tardif, ferme.
All-Head	Tout pomme	25 juillet.	10	" hâtif, fendu.
Improved American Savoy	Savoie américain amélioré	.....	11	Gros, tendre, fendu.

CHOUX-FLEURS.

Semé dans la serre 27 mars. Transplanté sous châssis froid 11 avril. Repiqué en pleine terre 14 mai.

Variété de chou-fleur.	Prêts.	Poids.	Remarques.
		lb.	
Extra Early Paris.....Paris extra hâtif.....	26 juin....	6	A bien poussé. Bon.
Autumn Giant.....Géant d'automne.....	18 " ...	6	Gros, pas ferme.
Autumn King.....Roi d'automne.....	16 août. ..	5	Petit, ferme.
Early Paris.....Paris hâtif.....	14 juillet..	7	Gros, pas ferme.
Veitch's Autumn Giant.....Géant d'automne de V.....	25 août. ..	7	Très belles pommes.
World's Best.....Meilleur du monde.....	26 juin. ..	8	"
Gilt Edge.....Bord doré.....	26 " ...	10	"
Early Snowball.....Boule de neige hâtif.....	28 " ...	7	"

CAROTTES.

Semé en pleine terre 13 avril. Arraché 28 septembre.

Variété de carotte.	Prêtes.	Boisseaux par acre.	Remarques.
Danver's Half Long.....Mi-longue de Danver.....	19 juillet..	438	Petite, lisse.
Half Long Stump Rooted...Obtuse mi-longue.....	1 août. ..	363	" "
Improved Danvers.....Danvers améliorée.....	10 " ...	287	Moyenne, lisse.
Half Long Luc.....Luc mi-longue.....	10 " ...	272	Petite, "
Half Long Scarlet.....Mi-longue écarlate.....	10 " ...	272	" "
Early Scarlet Horn.....Corne écarlate hâtive. ...	19 juillet..	272	" rude.
Danver's.....	1 août. ..	272	" lisse.
Chantenay.....	10 " ...	257	" "
Danver's Half Long (Steele).....	10 " ...	211	" "
Scarlet Nantes.....Nantes écarlate.....	5 " ...	136	" "

CÉLERI.

Semé dans la serre 27 mars. Transplanté sous châssis froid 26 avril. Transplanté dans tranchée 5 juin. Arraché 4 octobre.

Variété de céleri.	Prêt.	Hauteur.	Poids.	Remarques.
		pieds.	lb.	
White Plume.....Panache blanc.....	1 sept....	2	2	Rouillé, grossier.
Golden Rose .....Rose doré.....	4 oct. ..	1½	2½	"
Turnip Rooted.....Racine en navet.....	4 " ...	1½	4	"
Giant White Pascal..Pascal géant blanc....	4 " ...	1½	3½	"
Paris Golden Yellow.Paris jaune d'or	20 sept....	2	3	"
Giant White.....Blanc géant.....	4 oct. ...	1½	3	"
White Walnut.....Noix blanc	4 " ...	2	2½	"
Dwarf White Winter.Hiver nain blanc.....	4 " ...	2	3	"
New Rose.....Rose nouveau.....	4 " ...	1½	2½	"
Golden Heart.....Cœur d'or	4 " ...	2	2½	"
White Triumph.....Triomphe blanc.....	4 " ...	1½	2	"
Rose Ribbed Paris...Paris rose côtelé.....	4 " ...	1½	3	"

LAITUES.—Semé 27 avril.

Variété de laitue.		Prête.	Remarques.
Early Tennis Ball	Paume hâtive	15 juin	Bonne.
Extra Early Self Folding	Se plie seule extra hâtive	1 juillet	Extra belle.
Denver Market	Marché de Denver	17 juin	"
New Sensation	Sensation nouvelle	17 "	"
Toronto Gem	Joyau de Toronto,	16 "	"
Ohio Cabbage	Chou d'Ohio	21 "	"
Trianon		16 "	"
Big Boston	Grosse de Boston	15 "	Grosse, bonne.
Nonpareil	Nonpareille	17 "	Bonne.
Toronto Market	Marché de Toronto	25 "	La meilleure.
Golden Queen	Reine dorée	20 "	Bonne.
Cream Butter	Beurre crème	20 "	"
Green Paris Cos	Romaine de Paris verte	25 "	Très grosse, bonne.
Prize Head	Pomme primée	25 "	Bonne.
The Deacon		1 juillet	"
Gardener's Favorite	Favorite du jardinier	1 "	"
New York Market		1 "	"

OGNONS.

Semé dans la serre 27 mars ; transplanté 14 mai ; semé en pleine terre 13 avril.

Variété d'ognon.		Rendement.		Remarques.
		Transplanté.	Semé en pleine terre.	
		boiss.	boiss.	
Extra Early Red	Rouge extra hâtif	317	287	Petit, bon.
Large Red Wethersfield	W. gros rouge	181	136	Gros, "
Yellow Dutch	Hollande rouge	90	60	Moyen, "
Small Silver Skin	Petit peau d'argent	66	60	Petit, "
White Globe	Globe blanc	166	136	"
Extra Early Flat Red	Rouge plat extra h	212	196	Gros.
Red Globe	Globe rouge		105	Petit.
Large Yellow Globe Danver's	Gros globe jaune D	212	242	Gros ; bon.
Prize Taker	Primé	212		" "
Australian Brown	Australie brun		212	Petit.
White Portugal	Portugal blanc	212	136	"
Large Yellow Flat Danver	Gros jaune plat D	181	136	Gros ; bon.

POIS.—Semé 8 mai.

Variété de pois.		Prêts.	Mûrs.	Remarques.
Improved Stratagem	Stratagène amélioré	28 juillet	17 sept	Gros, tardif.
Premium Gem	Joyau primé	7 août	1 "	Moyen, précoce.
Heroine	Héroïne	16 juillet	17 "	" tardif.
Alaska		10 "	20 août	Petit, précoce.
Rural New Yorker		7 "	20 "	" "
Best Extra Early	Meilleur extra précoce	7 "	20 "	" "
Wm. Hurst		7 "	1 "	" "
Daisy		24 "	17 sept	Gros, tardif.
First of All	Premier de tous	7 "	20 août	Petit, précoce.
Gradus		11 "	1 sept	Gros, "
Prince of Wales	Prince de Galles	16 "	17 "	Moyen, "
Ever-bearing	Produit toujours	7 "	1 août	" "

Variété de pois.	Prêts.	Mûrs.	Remarques.
Semence de la Ferme expérimentale—			
Stratagem	28 juillet.	17 sept.	Gros, tardif.
Anticipation	1 sept.	15 "	" "
Mott's Excelsior	7 juillet.	20 août.	Petit, précoce.
American Wonder.....Merveille d'Amérique	7 "	20 "	" "
Daisy	24 "	17 sept.	Gros, tardif.
C.P.R	16 août.	11 "	" "
First and Best.....Premier et meilleur	7 juillet.	20 août.	Petit, précoce.
Shropshire Hero	24 "	11 sept.	Moyen, tardif.
Yorkshire Hero	21 "	11 "	" "
Horsford's Market Garden	16 "	15 "	Petit, précoce.
Laxton's Charmer	28 "	17 "	Gros, tardif.
Burpee's Profusion	28 "	11 "	Moyen "
Duke of Albany	14 "	1 "	" précoce.
Champion of England	28 "	1 "	" "
Telephone	7 "	20 août.	Gros, "
Heroine	16 "	17 sept.	" tardif.
Admiral	14 "	1 "	Petit, précoce.

COURGES.

Semé dans la serre 16 avril ; transplanté 14 mai.

Variété de courge.	Prêtes.	Poids.	Remarques.
		lb.	
White Summer Crook Neck..Cou tors d'été blanche	20 août.	2	Bonne ; productive.
Early Yellow Bush Scallop...Patisson jaune précoce	15 "	8	" "
Mammoth Whale.....Beleine mammouth	27 "	50	Très grosse et belle.
Vegetable Marrow.....A moelle	10 "	6	Bonne.
English Marrow.....A moelle d'Angleterre	10 "	6	"
New Red Hubbard.....H. rouge nouvelle	15 "	8	"
Mammoth White.....Mammouth blanche	27 "	5	"
Long Island	15 "	6	"
Long White Bush.....Non coureuse bl. longue	20 "	8	"

TOMATES.

Semé dans la serre 28 mars ; transplanté sous châssis froid 25 avril ; au jardin 8 mai.

Variété de tomate.	Fruits.	1ers fruits mûrs.	Peau.
Early Michigan.....Michigan précoce	4 juin	24 juin	Lisse.
Atlantic Prize.....Atlantique primée	1 "	10 juillet	"
Peach.....Pêche	25 "	17 août	Ridée.
Ponderosa	30 "	20 "	Lisse.
Early Ruby.....Rubis précoce	2 "	20 juillet.	Ridée.
Yellow Plum.....Prune jaune	14 "	27 "	Lisse.
Red Cherry.....Cerise rouge	7 "	31 "	"
Imperial.....Impériale	4 "	4 août.	Ridée.
Stone	20 juillet.	14 "	Lisse.
Earliest of All.....Plus précoce de toutes	4 juin	20 juillet.	Ridée.
Dwarf Champion.....Champion naine	7 juillet.	31 août.	"
New Canada.....Canada nouvelle	30 juin	4 "	Lisse.
Imperial	10 juillet.	4 "	Ridée.
Early Acme.....Acmé précoce	25 juin	4 "	"
Extra Early Red.....Rouge extra précoce	10 "	25 juillet.	Lisse.

Panais.

Semé 28 avril ; arraché 28 septembre.
Matchless (Sans pareil).—166 boisseaux par acre. Très inférieur.
Magnum Bonum.— 150 " " "

Poivrons (Piments).

Semé 29 mars ; repiqué 25 mai.
Japanese Cluster (Du Japon en grappes).—Bon vert ; n'a pas mûri.
Large Bell (Cloche gros).— " "

Potirons.

Semé 29 mars ; repiqué 13 mai.
Connecticut Field (C. des champs).—Mûr 24 août ; poids 15 lb.
Winter Luxury (Délice d'hiver).— " " " 7 lb.

Herbes d'assaisonnement.

Semé 6 mai.
Sauge.—Bonne récolte.
Sarriette d'été.—Bonne récolte.
Cresson.—Bonne récolte.

Epinards.

Semé 6 mai.—Assez bonne récolte.

Sojas pour café.

Semé 29 mai ; mûrs 20 août.—Bonne récolte.

Pastèques (Citronelles)

Semé 9 avril ; repiqué 14 mai.
Colorado Preserving (à conserves).—Pauvre récolte ; fruit très petit.
Colorado Red Seeded (à graines rouges).—Pauvre récolte ; fruit très petit.

Navets.

Semé 15 mai ; arraché 28 septembre.
Early Snow Ball (Boule de neige hâtif).—453 boisseaux par acre.
Golden Ball (Boule d'or).—559 boisseaux par acre.

Tabac.

Semé 29 mars ; repiqué 25 mai ; en fleurs 25 juillet ; récolté 11 septembre.
General Grant.—4 pieds ; bonne récolte.
Connecticut Seed Leaf.—4 pieds ; bonne récolte.

Rhubarbe.

Large Green (Grosse verte).—Prête 23 mai ; pauvre récolte.
Linnæus.—Prête 23 mai ; pauvre récolte.
Victoria.— " " "
Nouveau semis, 26 avril ; repiqué 18 juin.

CONCOMBRES.

Semé dans la serre chaude le 9 avril ; rempoté le 20 avril : repiqué en plein terre 12 mai.

Albino, Chicago Pickling (Cornichon de Chicago), Cool and Crisp (Frais et croquant), Early Cluster (A grappe précoce), Early Frame (Châssis précoce), Early Siberian (De Sibérie précoce), Emerald (Emeraude), English Favourite (Favori anglais), Extra Early White Spine (Epine blanche extra précoce), Giant Pera (Péra géant), High Grade White Sine (Epine blanche haute qualité), Improved Long green (Long vert amélioré), Improved White Spine (Epine blanche amélioré), Japanese climbing (Grimpant du Japon), Market Garden (Jardin maraicher), Prize Pickling (Cornichon primé), Short Green Gerkin (Gerkin vert court), White Pearl (Perle Blanc), White Wonder (Merveille Blanc).

En conséquence de la sécheresse toutes les variétés sauf Emerald ont manqué. Emerald prêt à cueillir le 25 juillet.

RADIS.

Semé 27 avril.

Black Spanish (Espagne noir), Earliest Carmine (Carmin le plus hâtif), First Crop (Première récolte), New Crimson (Cramoisi nouveau), Non plus ultra, Rosy Gem (Joyau rosé), Scarlet Olive (Olive écarlate) de Bruce, Scarlet Olive de Steele, White Olive (Olive blanc), White Olive de Steele, White Tipped (A bout blanc).

La sécheresse a fait que la germination a été très faible et que la récolte a presque totalement manqué.

CHOUX VERTS (KALE).

Semé dans la serre chaude le 27 mars ; transplanté 11 avril ; repiqué 14 mai.

Sont devenus très gros et beaux, mais par suite de la sécheresse au commencement de la saison ont été tardifs.

MELONS MUSQUÉS.

Semé 9 avril ; repiqué 14 mai.

Dominion Green Fleshed (à chair verte), Earliest of all (Le plus précoce de tous), Exquisite (Exquis), Extra Early Netted Gem (Joyau brodé extra précoce), The Banquet, Tip Top.

Très peu de fruits ont noué, aucun n'a mûri.

MELONS D'EAU.

Semé 9 avril ; repiqué 14 mai.

Black Spanish (Espagnol noir), Cole's Early (Précoce de Cole), Dixie, Early Canada (Canada précoce), McIvor's, Sugar (Sucré), Vick's Extra Early (Extra précoce de Vick).

JARDIN À FLEURS.

Il y a eu tard dans la saison une abondance de fleurs, mais rien de bon jusqu'aux pluies en juillet.

Les giroflées, verveines, reines-marguerites, ibérides, zinnias et pétunias ont été très beaux.

Les plantes vivaces n'ont pas si bien fait que d'habitude par suite de la sécheresse au commencement de la saison.

PLANTES À FLEURS ANNUELLES—Semées dans la serre chaude.

Plante à fleur annuelle.	Semé.	Transplanté au jardin.	Fleuri.	Remarques.
Antirrhinum major	28 mars	25 mai	26 juillet.	N'a pas bien réussi.
Abronia umbellata	29 "	25 "	15 "	" "
Amaranthus rubra	29 "	25 "	5 juin	Très belle floraison.
Arabis nana compacta	29 "	25 "	.....	N'a pas fleuri.
Reines-marguerites—				
Truffaut à fleurs de pivoine	26 mars	25 mai	15 juillet.	Ont fini très tôt à cause de la sécheresse et ont été très inférieures ; mais quand les pluies sont venues, la floraison a été belle et a continué jusqu'au 15 septembre.
Pyramidale " "	26 "	25 "	15 "	
Globe " "	26 "	25 "	15 "	
Betteridge's Prize	26 "	25 "	20 "	
Tuyautées	26 "	25 "	20 "	
Pompon imbriqué	26 "	25 "	20 "	
Globe à fleurs de pivoine	26 "	25 "	20 "	
Balsamines	25 "	23 "	10 juin	Très belles.
Brachycome	28 "	23 "	10 juillet.	"
Bleuet (Bachelor's Button)	29 "	25 "	6 "	Floraison pauvre.
Calliopsis, 2 variétés	27 "	22 "	16 juin	Très belles.
Candytuft (Thlaspi)	27 "	25 "	12 "	Belles fleurs.
Coreopsis lanceolata	27 "	25 "	25 "	Bien fleuri.
Chrysanthemum, 5 variétés	27 "	23 "	28 "	Belle floraison.
Convolvulus major	28 "	25 "	1er juillet.	Les quelques plantes qui ont poussé très belles.
Dianthus (Œillets), 11 variétés	27 "	21 "	20 juin	Assez belle floraison.
Dahlia	28 "	24 "	.....	N'a pas fleuri.
Zinnia, 2 variétés	28 "	25 "	5 juin	Fleurs abondantes.
Immortelles, 2 variétés	28 "	21 "	8 juillet.	Trop tardif.
Glaïeul	28 "	25 "	1er août	Belles fleurs.
Gaillardie, 3 variétés	27 "	25 "	4 juillet.	"
Lobélie, 2 variétés	27 "	22 juin	21 "	Très belle floraison.
Souci français, 2 variétés	27 "	21 mai	6 juin	Fleurs très grosses et belles, mais peu de doubles.
Pétunia, 5 variétés	26 "	21 "	12 "	
Camacines—				
Tom Pouce	10 avril	2 mai	16 juin	Très belle ; feuilles grandes et foncées ; fleurs grandes et abondantes.
Pourpre foncé	10 "	2 "	16 "	
La Beauté	10 "	2 "	16 "	
Ecarlate foncé	10 "	2 "	16 "	
Mêlées	10 "	2 "	16 "	
Phlox Drummondii, 12 variétés	26 mars	21 "	12 "	Fleurs hâtives très inférieures ; seconde floraison très belle.
Pourpier (Portulaca), 2 variétés	27 "	16 avril	12 "	Très belles.
Pyrèthre	29 "	21 mai	20 juillet.	Assez belles.
Salpiglossis, 3 variétés	28 "	16 avril	10 août	Très peu de plantes ont poussé.
Giroflées, 34 couleurs	26 "	1 mai	10 juin	Premières fleurs petites et inférieures ; fleurs sur la seconde pousse très belles, ont duré jusqu'au 1er septembre.
Tournesols, 2 variétés	25 avril	15 juin	27 juillet.	Très belles fleurs.
Verveines, 2 variétés	26 "	21 mai	12 juin	Premières fleurs très inférieures ; fleurs de la seconde pousse très belles, ont duré jusqu'au 15 septembre.
Mésembrianthème	28 "	25 "	.....	Pousse très vigoureuse ; belles feuilles.

PLANTES FLEURS ANNUELLES—SEMÉES EN PLEINE TERRE.

Plante à fleur annuelle.	Semé.	Fleuri.	Remarques.
Dianthus (Œillets)	5 mai	1er sept.	Trop tardifs.
Eschscholtzia	5 "	6 juillet	Très belles fleurs.
Godetia, 2 variétés	5 "	10 août	Floraison pauvre.
Réséda (Mignonette)	5 "	10 juillet	Très pauvre par suite de la secheresse.
Pavot (Poppy), 5 variétés	5 "	24 "	Floraison très belle.
Pois d'odeur, 3 variétés	5 "	28 "	Ont presque complètement manqué par suite de la sécheresse.

PLANTES À FLEURS VIVACES.

Plante à fleur vivace.	Semé.	Repiqué	Fleuri.	Remarques.
Rose-trémière (Hollyhock), 5 plantes.	.....	15 mai	10 juill.	Belles fleurs, très foncées, grandes et abondantes.
Lin (Linum)	28 mars.	15 "	16 "	Floraison pauvre.
Pensées :—				
Cassier à grandes fleurs	27 "	15 juin	20 "	Les pensées semées le 27 mars ne sont pas bien venues : mais la vieille planche a très bien fleuri.
Prize Trimardeau	27 "	15 "	20 "	
Peacock	27 "	15 "	20 "	
Lorenz's Perfection	27 "	15 "	20 "	
Exhibition prize	27 "	15 "	20 "	Fleurs grandes ; couleurs et dessins très beaux.
Œillets de poète (Sweet William.	.....	.....	10 juin	La vieille planche a fleuri tôt, et la seconde pousse a donné une belle succession de fleurs.
Lathyrus (Everlasting Pea)	.....	.....	15 juill.	A fait une pousse vigoureuse et fleuri abondamment.
Rudbeckie (Golden-glow)	.....	.....	15 août	A fait moins bien que d'habitude par suite de la sécheresse.

OGNONS À FLEURS.

(Plantés en 1898-1899).

Tulipes.—Par suite du temps sec la floraison a été irrégulière et n'a pas été aussi belle que d'ordinaire. Cependant il y a eu quelques spécimens de fleurs très beaux. Floraison 27 avril.

Scilla sibirica.—Floraison 20 avril. Assez belle.

Glaïeuls (*Gladioli*).—Floraison 1er août. Quelques plantes très belles, quoique beaucoup n'aient pas fleuri.

Iris.—Par suite du temps sec les iris ont fait une pousse très peu satisfaisante, et très peu ont fleuri jusque tard dans la saison. Un petit nombre de plantes ont fleuri le 8 juin, mais les fleurs n'ont pas duré longtemps, et elles étaient pauvres.

PHLOX VIVACES.

Les variétés suivantes de phlox ont été reçues de la ferme centrale et ont été plantées en mai 1900 :—

Phlox decussata Figaro.
" " Amphion.
" " Etoile de Lyon.
" " Adonis.
" " Adam Brown.
" " A. Modsen.
" " Commissaire Gallet.
" " Lucile Baltet.
" " Clio.
" " *rubra splendens.*
" " Mad. Trotter.
" " Lucy Russell.

Phlox decussata Mons. Thuret.
" " Martha.
" " Jeanne d'Arc.
" " Sorpilium.
" " New Dwarf White.
" " Pantheon.
" *amœna.*
" *divaricata.*
" *reptans.*
" *pilosa.*
" *subulata lilacina.*

PIVOINES.

Les variétés nommées suivantes sont à l'étude et donnent promesse de bien réussir. Nous les avons reçues de la ferme centrale au commencement de mai 1900 :—

Pœonia sinensis Faust.
" " Arthur.
" " Oliver.
" " Thorbecki.
" " Auguste de Hour.
" " Souvenir de l'Exp. Universelle.
" " Caroline Alain.
" " Mons. de Villeneuve.
" " *Lilacina Superba.*
" " *Albiflora Thorbecki.*
" " *Officinalis Mutabilis.*
" " Professor Morren.
" " *Festiva Maxima.*
" " De Candolle.
" " Rose of Gentbrugge.
" " *Tri-color Grandiflora.*
" " *Mutabilis.*

Pœonia sinensis Heckla.
" " *Rubicunda alba Marg.*
" " *Rubra plenissima.*
" " *Festiva.*
" " *Pulcherrima.*
" " Duchesse d'Orleans.
" " *alba-plena.*
" " Auguste Mueller.
" " Ambroise Verschaffelt.
" " Bruante Françoise.
" " *atro-rubens.*
" " Prosper d'Aurenberg.
" " L'Eclatante.
" " Faubert.
" " Prince de Salm Dyck.
" *tenuifolia fl. pl.*

IRIS.

Les variétés suivantes d'iris ont été reçues de la ferme centrale et font une assez bonne pousse :—

Iris amœna Crebillon.
" " Mrs. H. Darwin.
" " Julia Grisi.
" " Maria Theresa.
" " Victor Lemoine.
" *aurea.*
" *Balkana.*
" *biflora.*
" *biglumis.*
" *Blondovi.*
" *cristata.*
" *chamæiris.*
" *ensata.*
" *flavescens.*
" *florentina.*
" *furcata.*
" *Germanica.*
" " Asiatica.
" " Verschuur.
" *gigantea.*
" *goldenstadtiana cœrulescens.*
" *Hungarica.*
" *neglecta* Agathe.
" " Arlequin Milanais.
" " *Hericartiana.*
" " Sappho.
" *nudicaulis.*
" *orientalis.*
" *oxypetala.*
" *pallida.*
" " *cengialti.*
" *plicata* Gisela.
" " Lord Seymour.
" " Reine des Belges.

Iris plicata Swertii.
" *prismatica.*
" *pumila.*
" " *cinerea.*
" " *gracilis.*
" " *lutea.*
" *ruthenica.*
" *sibirica.*
" " *alba.*
" " *hæmatophylla.*
" " *violacea.*
" *squalens.*
" " Bronze Stoffels.
" " Dina.
" " Haydee.
" " Hector.
" " La Marmora.
" " La Tristesse.
" " Minerva.
" " Tarquin.
" *variegata.*
" " *Arguinto.*
" " Coquette.
" " Darius.
" " Gracchus.
" " Henry Havard.
" " Honorabile.
" " Innocenza.
" " Minos.
" " Munico.
" " *pancrace.*
" " Samson.
" " Souvenir.
" *virescens.*

Spirées.

Nous avons reçu les variétés suivantes de spirées herbacées de la ferme centrale ; elles réussissent bien :—

Spiræa aruncus.
" *digitata glabra.*
" *filipendula.*
" " *fl. pl.*
" *kamschatica.*
" *palmata.*
Spiræa palmata elegans.
" *pubescens.*
" *ulmaria.*
" " *fl. pl.*
" *venusta.*
" " *pallida.*

Diverses Plantes à fleurs vivaces.

L'intérêt pour les plantes vivaces rustiques augmente d'année en année. Dans la liste suivante se trouvent beaucoup d'anciennes variétés favorites et quelques variétés plus récentes qui n'ont pas jusqu'à présent été essayées ici. Une grande proportion de celles-ci ont été cette année reçues de la ferme centrale pour essai La plupart d'entre elles sont maintenant assez bien établies, et, si elles se trouvent être rustiques dans ce climat, nous pouvons nous attendre à ce qu'elles fleurissent l'année prochaine.

Anthemis tinctoria Kelwayi.
Achillea millefolium rubrum.
" Sibirica Blush.
" Sibirica white.
" *Ptarmica fl. pl.*
Acorus spurius.
Asarum Canadense.
Ajuga reptans atropurpurea.
" *Genevensis.*
Aethionema coridifolium.
Aster Novae Angliae roseus.
" " Newry seedling.
" " Top Sawyer.
" " W. Bowman.
" " White Queen.
Asclepias tuberosa.
Aconitum pyrenaicum.
" *Kuzmalowii.*
Anemone Narcissiflora.
Artemisia stellerianum.
Boltonia latisquama.
" *asteroides.*
Cotoneaster verticillata.
Chelone Lyoni.
" *barbata.*
Clematis recta.
Coreopsis delphinifolia.
Centaurea montana alba.
" *macrocephala.*
Campanula turbinata.
" *Rainerii.*
" *Glomerata Dahurica.*
" *Americana.*
" *Asiatica.*
" *persicæfolia grandiflora.*
Doronicum Clusii.
" *Caucasicum.*
" *plantagineum excelsum.*
Erigeron macranthus.
Epimedium muscheanum rubrum.
" *rubrum.*
Funkia univittata.
" *lancifolia.*
" *Sieboldiana.*
Geranium maculatum.
Geranium Wilfordi.
" *sanguineum.*
" *platypetalum.*
Geum triflorum.
Helenium grande striatum.
Heuchera sanginea.
Hemerocallis Dumortieri.
" *fulva.*
" *Kwanso fl. pl.*
" *variegata fl. pl.*
" *Middendorfii.*
" *disticha fl. pl.*
" *graminifolia.*
Helianthus Maximiliana.
" *giganteus.*
" *autumnale.*
Lupinus polyphyllus.
Lilium superbum.
Lysimachia nummularifolia.
" *punctata.*
" *clethroides.*
Monarda didyma.
Poterium officinale.
Pyrethrum uliginosum.
Phlomis fruticosum.
Potentilla hybrida versicolor.
Phalaris arundinacea fol. var.
Physostegia Virginica alba.
Rudbeckia laciniata.
Sempervivum Montanum.
" *Boulicianum.*
Symphytum asperrimum.
Sidalcea candida.
Senecio alba balsamitae.
Solidago Missouriensis.
" *gigantea.*
" *rigida.*
Thermopsis fabacea.
" *Caroliniana.*
Tradescantia Virginica alba.
" *Virginica coerulea.*
Valeriana officinalis.
Veronica spicata.
" *Virginica.*
" *elegans carnea.*

Balisiers (Cannas).

Les plantes ont souffert de la sécheresse, et un petit nombre seulement ont fleuri. Quelques unes toutefois ont produit de très belles fleurs. Les variétés suivantes sont à l'étude :—

Austria.
Allemania.
Aphrodite.
Asia.
Furst Bismark.
Graf Oswald de Kerchove.
Hortense Barbereau.
J. D. Eisle.

Burbank.
Baron de Poilly.
C. Bernardin.
Comte de Bouchard.
Explorateur Campbell.
Florence Vaughan
Madagascar.
M. Crozy.
Paul Lorenz.
President Cleveland.
Roi des Rouges.

Dahlias.

Les dahlias étaient en fleurs le 1er juillet, mais les plantes ont souffert de la sécheresse qui a gâté les fleurs. Après les pluies, les plantes avaient repoussé et commençaient à fleurir quand elles ont été gelées le 13 septembre. Nous avons essayé les variétés suivantes :—

Bird of Passage.
Cochineal.
Chairman.
Crimson Beauty.
Cactus Queen.
Constance.
Clifford W. Bruton.
Fairy Queen.
Gem.
Hector.
Herbert Turner.
Herbert.
John Sladden.
Lyndhurst.
Lady Antrobus.
Liliputian.
Little Pigmy.
Mantas la Villa.
Mrs. Peart.
Mrs. Langtry.
Nemesis.
Perfect Vallose.
Sambo.
Snow-clad.
Victory.
Woman-in-white.
Wm. Agnew.

ARBRES ET ARBRISSEAUX.

A tout prendre, les arbres et arbrisseaux ont fait la saison passée une pousse satisfaisante. Ils ont commencé à pousser exceptionnellement tôt au printemps, qui leur a été très favorable. Mais en juin le temps sec et des vents terriblement chauds ont arrêté la pousse, et ont menacé de causer une perte sérieuse, mais les fortes pluies au commencement de juillet ont effectué un changement merveilleux, et avant la fin de la saison ils avaient atteint environ moitié de leur pousse ordinaire.

La gelée de septembre les a surpris quand ils étaient tous en plein feuillage avec du bois loin d'être aoûté et en mauvaise condition pour résister à un hiver rigoureux.

L'hiver de 1899 a été très favorable pour les arbres et les arbrisseaux et toutes les variétés bien établies ont bien passé l'hiver.

Nouvelle Plantation.

Nous avons en mai planté une haie d'érables du Manitoba (*Acer Negundo*) d'environ un tiers de mille sur le côté est de la ferme. Il y a à peine un seul arbre qui ait résisté à la sécheresse qui a suivi ; il faudra replanter tout le rang.

Plantation d'Arbres forestiers.

L'érable du Manitoba, l'orme (*Ulmus Americana*), le frêne (*Fraxinus viridis*), et le cerisier nain, dans la plantation en forêt, décrite dans mon dernier rapport, ont fait une pousse satisfaisante. Les arbres ombragent maintenant le sol et il faudra à l'avenir très peu de travail pour maîtriser les mauvaises herbes.

Arboretum.

L'arboretum contient maintenant 358 espèces et variétés d'arbres et d'arbrisseaux qui ont été plantés comme suit :—

En 1895, 41 variétés ; en 1896, 62 variétés, dont 6 étaient pour remplacer des spécimens morts en 1895 ; en 1897, 75 variétés, 2 pour remplacer des spécimens morts en 1896 ; en 1898, 62 variétés, 5 pour remplacer des spécimens morts en 1897 ; en 1899, 163 variétés, 22 pour remplacer des spécimens morts en 1898 ; en 1900, 37 variétés dont tous étaient pour remplacer des spécimens morts en 1899.

Haies vives.

Les haies alentour des plantations fruitières et des jardins potagers ont souffert quelque peu de la sécheresse et des vents brûlants en juin, mais elles avaient tout à fait repris à la fin de la saison. Les feuilles y sont restées jusqu'à ce qu'elles ont été gelées vers le milieu de septembre.

Echantillons de Haies vives.

Tous les échantillons de haies ont bien poussé cette année, et la plantation a été d'un grand intérêt pour les visiteurs.

Rosiers.

Les rosiers plantés en 1899 n'ont pas beaucoup profité. Un petit nombre ont fleuri au commencement de la saison, mais ils ont tous été affectés par la sécheresse, et il est à craindre que la seconde pousse faite après les pluies de juillet ne souffre cet hiver.

ARBRES A FRUITS.

Jamais depuis l'établissement de cette ferme les arbustes à fruits n'avaient paru devoir rapporter davantage et n'ont rapporté si peu que la saison qui vient de finir.

Les gadelliers de toute espèce, les groseilliers, les framboisiers et les fraisiers ont tous parfaitement passé l'hiver ; ils ont commencé à pousser de bonne heure et, n'ayant eu aucune gelée printanière pour leur nuire, ils avaient très belle apparence. Un vent brûlant toutefois a surpris les groseilliers et les fraisiers en fleurs et a complètement détruit tout espoir de récolte. Les gadelliers et les framboisiers étaient alors plus avancés et avaient échappé au dommage, mais seulement pour avoir leurs immenses récoltes de fruits complètement cuites par les vents excessivement chauds des 21, 22 et 23 juin. Une petite quantité de fruits vers le pied des arbustes a échappé, mais les fruits se sont tellement séchés qu'il n'a pas valu la peine de les cueillir.

Pommiers.

pommiers de semis.

Deux semis des pommiers Arctic et Ponka, plantés en 1899 n'ont pas été tués par l'hiver et ont fait une assez bonne pousse pendant la saison.

Nous avons planté ce printemps 6 arbres de la variété Hibernal, 6 arbres de Bushed Calville et 6 arbres de Wealthy dans un enclos bien abrité.

pommiers du pays (*Pyrus baccata*).

Les arbres plantés en 1896, dans un des enclos ont passé l'hiver en excellente condition, et ils ont fait une assez bonne pousse pendant la saison. Ils n'ont nullement souffert par l'hiver et ont commencé à pousser au commencement d'avril.

Sept arbres qui avaient fructifié la saison passée ont fleuri du 5 au 10 mai, et 30 autres ont fleuri pour la première fois. Le fruit a mûri du 20 août au 1er septembre et dans tous les cas il a été le plus beau fruit produit jusqu'ici à la ferme.

Comme la condition de la plantation est pratiquement la même que l'année dernière nous n'avons pas cru nécessaire de faire un rapport sur la pousse et la rusticité des différentes variétés. Nous soumettons les notes suivantes sur leur produit:—

Reçus de la ferme expérimentale centrale, Ottawa.—Plantés 1896.

Pyrus baccata macrocarpa—

Arbre n° 1.—Fleuri 5 mai ; fruit mûr 25 août, de la grosseur des cerises à grappes ; rouge, faible récolte.

Arbre n° 2.—Fleuri 5 mai ; fruit mûr 20 août, de la grosseur des cerises à grappes ; rouge, très astringent, forte récolte.

Pyrus baccata cerasiformis—

Arbre n° 1.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 25 août, très petit, rouge, très astringent, faible récolte.

Arbre n° 2.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 25 août, petit, rouge, saveur astringente, forte récolte.

Arbre n° 3.—Fleuri 10 mai; fruit mûr 1er septembre, petit, rouge, saveur astringente, faible récolte.

Pyrus baccata genuina—

Arbre n° 1.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 25 août, fruit petit, rouge, astringent; faible récolte,

Arbre n° 2.—Fleuri 10 mai; fruit mûr 1er septembre, petit, rouge et blanc, astringent; récolte faible.

Arbre n° 3.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 1er septembre, de la grosseur du *baccata*, couleur rouge pâle; saveur astringente; forte récolte.

Arbre n° 4.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 5 septembre petit jaune, de bonne saveur; faible récolte.

Arbre n° 5.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 25 août, gros plat, à joue jaune; bonne saveur; le plus gros fruit récolté cette année; bonne récolte.

Obtenus de semis à Indian Head.—Plantés 1896.

Pyrus baccata genuina—

Arbre n° 1.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 1er septembre, petit, rouge, légèrement astringent; faible récolte.

Arbre n° 2.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 1er septembre, petit, rouge, astringent; très faible récolte.

Pyrus baccata cerasiformis—

Arbre n° 1.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 20 août, gros, rouge et jaune; saveur excellente; un des meilleurs; bonne récolte.

Arbre n° 2.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 1er septembre, petit, rouge, astringent; faible récolte.

Arbre n° 3.—Fleuri 10 mai; fruit mûr 1er septembre, rouge de la grosseur des cerises à grappes; légèrement astringent; faible récolte.

Arbre n° 4.—Fleuri 10 mai; fruit mûr 1er septembre, petit, astringent; faible récolte.

Arbre n° 5.—Fleuri 10 mai; fruit mûr 1er septembre, petit, astringent; bonne récolte.

Arbre n° 6.—Fleuri 10 mai; fruit mûr, 1er septembre, rouge et jaune de la grosseur d'une cerise; bonne saveur; bonne récolte.

Arbre n° 7.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 1er septembre, de la grosseur d'une cerise, aigre; faible récolte.

Pyrus baccata macrocarpa—

Arbre n° 2.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 20 août, petit, rouge de bonne saveur; faibl récolte.

Arbre n° 3.—Fleuri 10 mai; fruit mûr, 1er septembre, de la grosseur d'une grosse cerise, plat, jaune et rouge, saveur bonne; faible récolte.

Arbre n° 4.—Fleuri 10 mai; fruit mûr 1er septembre, petit, rouge; faible récolte.

Arbre n° 5.—Fleuri 10 mai; fruit mûr 25 août de la grosseur du *baccata*, rouge vif, très astringent; très forte récolte.

Arbre n° 6.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 25 août, petit, rouge pâle; faible récolte.

Pyrus baccata sanguinea—

Arbre n° 1.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 20 août, très petit, rouge; faible récolte.

Arbre n° 2.—Fleuri 5 mai; fruit mûr 20 août, petit, jaune; faible récolte.

Arbre n° 3.—Fleuri 10 mai; fruit mûr 20 août, petit, rouge; faible récolte.

Arbre n° 1.—Fleuri 5 mai ; fruit mûr 20 août, jaune et rouge, grosseur de cerises à grappes, bonne saveur ; bonne récolte.
Arbre n° 2.—Fleuri 10 mai ; fruit mûr 25 août, jaune et rouge, grosseur d'une cerise, très aigre ; assez bonne récolte.
Arbre n° 3.—Fleuri 5 mai ; fruit mûr 25 août, rouge de la grosseur d'une petite cerise, bonne saveur ; bonne récolte.
Arbre n° 4.—Fleuri 5 mai ; fruit mûr 1er septembre, rouge, grosseur d'une petite cerise, bonne saveur ; bonne récolte.
Arbre n° 5.—Fleuri 5 mai, fruit mûr 1er septembre, de la grosseur d'une cerise à grappes, rouge, très astringent ; faible récolte.
Arbre n° 6.—Fleuri 5 mai, fruit mûr 25 août, plus gros et plus plat que le *baccata* jaune, à joue rouge, bonne saveur ; faible récolte.
Arbre n° 7.—Fleuri 10 mai; fruit mûr 1er septembre, gros, plat, jaune, bon ; faible récolte.

Pyrus prunifolia—

Arbre n° 1.—Fleuri 5 mai ; fruit mûr 20 août, petit ; faible récolte.
Arbre n° 4.—Fleuri 5 mai ; fruit mûr 25 août, rouge, de la grosseur d'une petite cerise, saveur bonne ; très forte récolte.

On verra d'après les notes ci-dessus que ces formes sauvages du pommier à baies de Sibérie ne se produisent pas identiquement de semis, mais qu'elles varient beaucoup en fait de la grosseur et de la qualité du fruit. Leur rusticité dans le Nord-Ouest est maintenant pleinement établie, et leur amélioration par la sélection et le greffage en tête des meilleures variétés sur les inférieures nous fera sans nul doute obtenir des fruits. Les perspectives pour la production des pommes ici dans l'avenir, sont encore plus brillantes par les nouvelles variétés croisées produites à Ottawa qui ont un fruit bien plus gros et qui pour la plupart, autant qu'elles ont été essayées, paraissent être rustiques.

HYBRIDES DE POMMIERS DU PAYS.

(Plantés 1898-99).

Les greffons sur racines et les semis de métis qui ont survécu et étaient plantés depuis 1898-99 dans le verger de pruniers et de pyrus au côté ouest de la maison du régisseur, ont été ce printemps transplantés dans un enclos près de l'arboretum où ils ont été plantés avec des variétés métisses du pommier du pays reçues de la ferme expérimentale centrale.

Le nombre de chaque variété est comme suit :—

Greffes sur racines.

N° 165, 2 spécimens ; n° 16, 1 spécimen ; n° 30, 1 spécimen ; n° 107, 1 spécimen ; n° 122, 3 spécimens ; n° 164, 2 spécimens ; n° 79, 1 spécimen ; n° 162, 1 spécimen ; n° 19, 1 spécimen ; n° 53, 1 spécimen ; n° 53, 1 spécimen ; n° 142, 1 spécimen ; n° 125, 1 spécimen ; n° 163, 1 spécimen ; n° 64, 1 spécimen ; n° 161, 1 spécimen.

Semis.

N° 96, 6 spécimens ; n° 95, 6 spécimens ; n° 51, 1 spécimen.

Ils ont fait très peu de pousse pendant la saison de végétation et plusieurs variétés ont succombé pendant les chaleurs de juin et de juillet.

Hybrides de pommiers du pays.

(Plantés 1900.)

Nous avons reçu le 27 avril 6 spécimens de chacune des cinq variétés les plus promettantes d'hybrides de pommier du pays récemment produits à la ferme expérimentale centrale, à Ottawa, et que nous avons planté dans un enclos bien abrité où nous espérons qu'elle se trouveront être rustiques dans le Nord-Ouest.

Nous avons aussitôt recouvert le sol environ un pied tout autour des greffes d'un paillis de 2 pouces de fumier bien consommé afin de maintenir la terre humide. Ils ont fait un assez bonne pousse, considérant la nature défavorable de la saison.

Pruniers.

Semis de pruniers de Hongrie.—Plantés en 1894.—Ils ont été très maltraités par l'hiver et n'ont guère poussé cette saison. Ils n'ont pas fleuri. Ils ont en juillet et août fait une deuxième pousse qui s'est pas entièrement aoûtée et il est à craindre que ces pruniers-ci ainsi que d'autres souffriront l'hiver prochain.

Semis de Speer.—Plantés en 1895.—Ils ont eu les sommets de leur pousse tués par l'hiver. On fait une assez bonne pousse ; n'ont pas fleuri.

Semis de De Soto.—Plantés en 1895.—Sommets vivants au printemps 1900. Ils ont poussé assez bien pendant la saison ; n'ont pas fleuri.

Semis de Voronesh—Plantés en 1895.—Les sommets ont été tués par l'hiver. Ont poussé assez vigoureusement ; n'ont pas fleuri.

Semis d'Impérial Blue (Bleue impériale)—Plantés en 1895.—Sommets tués par l'hiver. Pousse vigoureuse ; n'ont pas fleuri.

Semis de Weaver—Plantés en 1894.—Presque tous les arbres de cette plantation ont passé l'hiver en bonne condition ; moins d'un tiers d'entre eux présentaient aucun signe d'avoir souffert de l'hiver. 29 arbres ont fleuri, dont 25 ont fructifié. Ont fleuri le 25 mai. Fruit mûr du 25 août au 5 septembre. Cinq des arbres ont produit du fruit d'excellente qualité et quatre de ces cinq étaient très chargés. Le fruit a mûri uniformément et en confiture avait bonne saveur et bonne texture.

Pruniers reçus de la ferme centrale à Ottawa.

Prunier Aikin—Planté en 1897.—A passé l'hiver en bonne condition et a fleuri abondamment le 12 mai. Il a noué et mûri une forte récolte de fruits. Les prunes étaient les plus grosses que nous ayons récoltées à la ferme cette année, et ils étaient d'excellente qualité et d'excellente saveur ; couleur rouge foncé ; peau mince, mûres le 25 août. Depuis sa plantation en 1897 ce prunier a toujours bien poussé et maintenant donne promesse d'être une variété utile pour le Nord-Ouest Le prunier qui a fructifié était planté dans un des enclos de haies où il était bien abrité.

Pruniers reçus de Charles Luedloff, Cologne, Minn. (E.-U.A.).

Plantés en 1896.—Sur les 38 variétés de semis du prunier d'Amérique vivants l'automne dernier, tous ont survécu à l'hiver, quoique plusieurs des variétés aient eu leurs pousses tuées sur une plus ou moins grande longueur.

Les pruniers Cottrell, Weaver, Van Deman, Peffer's Premium, Wood et Ocheeda ont fleuri en mai mais n'ont point noué de fruits.

City (Cité)—A fleuri le 10 mai.—Assez bonne récolte, fruit gros ; qualité bonne ; mûr le 1er septembre.

Large Red Sweet (Grosse rouge sucrée)—A fleuri le 10 mai.—Faible récolte. Fruit gros d'assez bonne qualité, tardif ; mûr 15 septembre.

Dunlop n° 1.—A fleuri le 15 mai. Assez bonne récolte, fruit de grosseur moyenne ; n'a pas mûri.

New Ulm (Ulm nouvelle)—A fleuri le 5 mai.—Faible récolte. Beau fruit très gros et d'excellente saveur ; mûr 10 septembre. Cette variété a été assez rustique, et il est probable qu'elle se trouvera être utile pour culture dans le Nord-Ouest.

Purple Yosemite (Yosemite pourpre).—A fleuri le 20 mai.—Faible récolte. Fruit de grosseur moyenne, n'a pas mûri.

PRUNIERS INDIGÈNES DU MANITOBA, REÇUS DE THOS. FRANKLAND, STONEWALL, MAN.

Sur les 35 variétés numérotées dont nous faisions rapport qu'elles étaient vivantes l'automne dernier, deux sont morts pendant l'hiver et les autres, à l'exception de 18 variétés ont plus ou moins souffert.

PRODUCTION.

Numéro	Variété de prunier.	Récolte.	FRUIT.			
			Grosseur.	Couleur.	Saveur.	Mûr.
60	Yellow Sweet (Sucrée jaune)	Forte	Gros	Jaune	Assez bonne.	1 sept.
7	Saskatchewan	"	Moyen	Rouge	Excellente	20 août.
51	Arctic	Faible	Gros			Tard.
69	Pasqua	"	"			"
89	Laurie	Assez forte	Petit	Rouge		"
67	Eva	Forte	"	"	Excellente	10 sept.

Semis obtenus à Indian-Head.—Transplantés au printemps 1895.—Ils ont bien passé l'hiver et ont fleuri du 10 au 20 mai.

Voici des notes sur leur production :—

Variété de prunier.	Récolte.	FRUIT.				
		Grosseur.	Couleur.	Saveur.	Peau.	Mûr.
Chinook	Forte	Moyen	Rouge			25 août.
Allie	"	"	"	Bonne	Epaisse	25 "
Bedford	Faible	"				
Prairie Rose	Forte	"	Rouge	Bonne	Epaisse	25 "
Dawson City	Assez forte	"				
First Sweet	Forte	"	Rouge	Excellente	Mince	20 "
Regina	"	Petit	"	Bonne	Epaisse	20 "
Souris	"	Moyen	"	Assez bonne	"	20 "
Ruby	"	Petit	"	Aigre	"	30 "
Charmer	Faible	Gros	"	Amère		20 "
Victor	"	Moyen				25 "
La Rouge	Forte	"	Rouge	Bonne	Epaisse	25 "
Yellow Sweet	"	Gros	Jaune	Assez bonne	Mince	1 sept.
Yukon	"	Moyen	Rouge	Bonne	Epaisse	25 août.
Alberta	Assez forte	Gros				25 "
Assiniboia	Petite	Moyen				25 "
Fin de Siècle	Forte	Gros	Rouge	Assez bonne	Epaisse	25 "

CERISIERS.

Semis du cerisier Carnation.—Planté en 1894.—Moitié de la pousse tuée par l'hiver. A poussé assez bien pendant la saison.

Semis de Lithaur Weichsel.—Plantés en 1895.—A assez bien passé l'hiver. Un arbre a fleuri mais n'a pas porté de fruit.

Mahaleb.—Planté en 1895.—Moitié de la pousse tuée. Bonne pousse cette saison.

Semis d'Olivet.—Planté en 1895.—Moitié de la pousse tuée par l'hiver. A fait une assez bonne pousse pendant la saison.

Semis d'Ostheim du Minnesota.—Plantés en 1895.—Pousse tuée par l'hiver sur une grande longueur et par suite de la sécheresse au commencement de la saison n'ont pas fait une pousse satisfaisante.

Semis du cerisier sauvage du Nébraska (E.-U. A.)—Plantés en 1896. Sommets tués par l'hiver. Ont fait une pousse lente pendant la saison et n'ont pas mis à fruit.

Cerisier des monts Rocheux.—Planté en 1895. Rustique, faible récolte. Fruit petit par suite de la sécheresse.

Prunus Pumila.—Rustique. Faible récolte et par suite de la sécheresse, le fruit a été petit et s'est séché.

Abricotiers.

Deux abricotiers du Turkestan ont eu leurs sommets tués par l'hiver. Assez bonne pousse pendant la saison

ARBUSTES À FRUITS.

Le temps extrêmement chaud au moment où les petits fruits commençaient à mûrir, a presque complètement détruit la récolte, et par conséquent nous ne croyons pas nécessaire de donner un rapport sur la production de chaque variété.

Gadelliers blancs.

Variétés White Grape (Raisin blanc), White Dutch (Blanche de Hollande), White Transparent (Blanche transparente) et White Imperial (Impériale blanche). Rustiques; ont fait une assez bonne pousse pendant la saison.

Gadelliers rouges.

Variétés Fay's Prolifix (Prolifique de Fay), Raby Castle, Red Dutch (Rouge de Hollande), La Condé, Knight's Early Red (Rouge précoce de Knight), New Red Dutch (Rouge nouvelle de Hollande), Rouge indigène, London Red (Londres rouge), Victoria, Fertile d'Angers, Cherry (Cerise), Prince Albert, La Fertile, Versaillaise, North Star (Etoile du Nord), Pomona et Wilder. Ont passé l'hiver en bonne condition. Une forte récolte de fruits a noué; s'est séchée. Pousse assez bonne.

Cassis (Gadelliers noirs).

Variétés Lee's Prolific (Prolifique de Lee), Black Naples (Naples noire), Prince of Wales, Crandall et les semis suivants de Saunders: Stewart, Clipper, Orton, Kerry Eagle, Monarch, Charmer, Beauty, Winona, Ontario, Standard, Lewis, Ethel, Stirling, Star, Madoc, Perry, Eclipse, Oxford et Climax. Ont passé l'hiver en bonne condition. Il s'est noué une très forte récolte de fruits, mais elle a été détruite par la chaleur. Les arbustes ont fait une vigoureuse pousse à la fin de la saison.

Framboisiers.

Les framboisiers Dr Reider, Philadelphia, Turner, Caroline, Lady Anne, Garfield-Miller's Red (Rouge de Miller) et Kenyon ont hiverné en excellente condition; ils ont noué une forte récolte de fruits, qui a été complètement détruite par la chaleur.

Framboisiers noirs.

Ont bien hiverné. Il s'est noué une forte récolte de fruits, mais elle a été détruite par la chaleur.

Groseilliers.

Variétés Smith's Improved (Smith améliorée), Lancashire Lad, Governess, Columbus, Houghton, indigène, Pearl (Perle) et Keepsake, ont noué une forte récolte de fruits qui ont mûri prématurément et n'ont été d'aucune valeur.

Fraisiers.

Les fraisiers Capt. Jack, New Dominion, Windsor Chief et Pine-apple (Ananas) ont assez bien hiverné, mais la récolte a été très faible.

Plantés en 1900.—Douze fraisiers de chacune des variétés Saint-Joseph et Jeanne d'Arc (toujours en fleurs).

BÉTAIL.

Le troupeau à la ferme se compose à présent de :—Un taureau et onze vaches Courtes-Cornes de race pure ; un taureau Ayrshire de race pure, un taureau Guernesey de race pure ; 4 animaux croisés d'Ayrshire ; 2 animaux croisés de Holstein ; un croisé d'Angus sans cornes (Polled Angus) et 11 animaux croisés de Durham ; de plus nous avons acheté 16 bœufs de race améliorée pour être employés dans un essai de décornement qui sera fait pendant l'hiver.

Depuis mon dernier rapport le taureau Holstein "Earl of Edgeley 2e" âgé de 3 ans a été vendu, le taureau Durham "Général Kitchener" âgé d'un an a été expédié à la ferme expérimentale à Agassiz (Colombie-Anglaise), et le taureau Durham "Lord Roberts" âgé d'un an a été vendu pour la reproduction.

Expérience de Décornement de Bœufs.

Dans le courant de l'hiver 1899 à 1900, nous nous sommes procurés chez MM. Gordon et Ironside, de Winnipeg (Manitoba), 15 bœufs de race améliorée âgé de 3 ans pour être employés dans une expérience de décornement de bœufs.

Le 29 novembre, après une période de 20 jours d'alimentation préparatoire, nous avons commencé une expérience de 16 semaines afin de déterminer :—1° La perte, s'il y en a, causée par l'opération du décornement, et 2° Si l'alimentation des bœufs non attachés dans une boxe, ce que le décornement rend possible, a aucun avantage sur le nourrissage dans des stalles.

A la date susmentionnée nous avons séparé les 15 animaux en trois lots de poids approximativement égal :—

Lot n° 1.—Cinq bœufs non décornés et attachés.

Lot n° 2.—Cinq bœufs décornés (opération faite en sciant les cornes avec une petite scie à main), et attachés, et

Lot n° 3.—Cinq bœufs décornés (d'après la même méthode que ci-dessus) et mis dans une boxe non attachés.

Les trois lots ont reçu pendant toute la durée de l'expérience une ration uniforme comme suit :

Pendant les 4 premières semaines chaque animal a reçu par jour :

	livres.
Ensilage	16
Paille (orge et avoine)	15
Farine	6

Pendant la seconde période de 4 semaines chaque animal a reçu par jour :

	livres.
Ensilage	16
Paille (orge et avoine)	15
Farine	6

Pendant la troisième periode de 4 semaines chaque animal a reçu par jour :

	livres.
Ensilage	16
Paille (orge et avoine)	15
Foin	8
Farine	6

Pendant la quatrième période de 4 semaines chaque animal a reçu par jour :

	livres.
Ensilage	16
Paille (orge et avoine)	15
Foin	10
Farine	10

Le foin et la paille étaient hachés et la ration de farine se composait de deux parties d'orge moulue et d'une partie de blé moulu. Les bœufs recevaient leurs aliments trois fois par jour et étaient abreuvés une fois par jour.

Quatre à six jours après le décornement les animaux ne paraissaient plus se ressentir de l'opération, mais ensuite ils ont perdu l'appétit, ils étaient abattus, et apparemment très malades, ce qui dura environ une semaine. La plupart se sont rapidement remis ; un animal toutefois est devenu très malade, et il ne s'est remis qu'environ trois semaines après l'opération.

Après la fin de l'expérience nous avons laissé les animaux où ils étaient et leur avons donné une ration plus forte jusqu'au 9 mai, où ils ont été livrés à MM. Gordon et Ironsides, qui nous ont payé le gain en poids à raison de 8 centins la livre.

Le tableau suivant présente un état du poids chaque mois et du poids total, ainsi que du gain en poids de chaque lot de bœufs pendant la durée totale de l'expérience ; les poids et les gains faits par les 3 lots pendant la période entière (du 10 novembre au 9 mai) ; la quantité totale et une estimation de la valeur de la nourriture consommée pendant la même période et un résumé des résultats financiers de la transaction :—

POIDS ET GAINS mensuels et totaux de chaque lot de bœufs pendant la durée de l'expérience.

Lot de bœufs.	Poids au début.	1ES 4 SEMAINES.		2ES 4 SEMAINES.		3ES 4 SEMAINES.		4ES 4 SEMAINES.		Gain total.
		Poids.	Gain.	Poids.	Gain.	Poids.	Gain.	Poids.	Gain.	
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Numéro 1.....	6,220	6,330	110	6,900	270	7,170	270	7,290	120	770
" 2.....	6,250	6,390	140	6,750	360	6,990	240	7,160	170	910
" 3.....	6,385	6,710	325	6,860	150	7,120	260	7,280	160	895

POIDS ET GAINS des trois lots pendant toute la période. 10 novembre au 9 mai.

Lot de bœufs.	Poids à leur livraison par l'exportateur, 10 novembre.	Poids à leur livraison à l'exportateur, 9 mai.	Gain.
	lb.	lb.	lb.
Numéro 1.....	6,580	7,750	1,170
" 2.....	6,525	7,930	1,405
" 3.....	6,565	7,740	1,175
Total.....	19,670	23,420	3,750

POIDS TOTAL et estimation de la valeur de la nourriture consommée pendant toute la période.

Pendant l'alimentation préparatoire (20 jours), chaque lot (5 bœufs)—

Ensilage, 16 lb. par jour, 1600 lb. à $2	$1 60
Paille, 15 lb. par jour, 1,500 lb. à $1.....	0 75
Farine, 4 lb. par jour, 40 lb. à ⅔ de centins	2 66
	$5 01

Ou pour les trois lots, $15.03.

Pendant l'expérience (112 jours), chaque lot—

Ensilage, 8,960 lb. à $2	$8 96
Paille, 8,400 lb. à $1	4 20
Foin, 2,550 lb. à $5	6 37
Farine, 3,920 lb. à $\frac{2}{3}$ de centin	26 13
	$45 66

Ou pour les trois lots, $136.98.

Depuis la fin de l'expérience jusqu'à ce qu'ils ont été livrés à l'exportateur (43 jours), chaque lot.

Ensilage, 16 lb. par jour, 3,440 lb. à $2	3 44
Paille, 10 lb. par jour, 2,150 lb. à $1	1 07
Foin, 15 lb. par jour, 3,225 lb. à $5	8 06
Farine, 12 lb. par jour, 2,580 lb. à $\frac{2}{3}$ de centin	17 20
	$29 77

Ou pour les trois lots $89.31.

Résumé du coût du nourrissage.

Pendant l'alimentation préparatoire	$15 03
" l'expérience	136 98
Jusqu'à livraison	89 31
	$242 32

Ou pour chaque lot de 5 bœufs, $80.44.

RÉSUMÉ DU RÉSULTAT FINANCIER DE LA TRANSACTION.

Lot de bœufs.	Valeur des aliments consommés.	Gain.			Gain net.	
		Poids.	A raison de	Valeur.	Par lot.	Moyen par animal.
	$ c.		c.	$ c.	$ c.	$ c.
Numéro 1	80 44	1,170	8	93 60	13 16	2 63
" 2	80 44	1,405	8	112 40	31 96	6 39
" 3	80 44	1,175	8	94 ..	13 56	2 71
		3,750	8	300 00		

Ou un profit net moyen par tête sur tous de $3.91.

PORCS.

Le troupeau à la ferme se compose à présent de :—

Race Berkshire, 2 verrats, 2 truies.
Race Tamworth, 1 verrat, 1 truie.

Depuis mon dernier rapport nous avons vendu à des cultivateurs pour la reproduction 4 verrats et deux truies ; 5 vieux animaux ont été vendus pour boucherie, et une truie Tamworth a été échangée.

VOLAILLE.

Par suite de la difficulté que nous éprouvons à garder les différentes races séparées, nous avons réduit le troupeau à la ferme aux deux races Wyandotte blanche et Minorque noire ; il se compose de :—

Race Wyandotte blanche, 10 oiseaux.
Race Minorque noire, 72 oiseaux.

CHEVAUX.

Depuis mon dernier rapport nous avons subi la perte de deux chevaux, dont l'un est mort en juillet et l'autre a été tué en novembre. Le premier était une de nos juments poulinières et a été seulement quelques heures malade d'une inflammation. Le second était un des chevaux que nous avions amenés de l'Ontario au moment de l'établissement de la ferme et son âge le rendait incapable de travailler.

Avec les jeunes chevaux que nous avons pour prendre leurs places, nous en aurons assez pour les travaux sans en acheter d'autres.

ABEILLES.

Je regrette de ne pouvoir rendre compte d'aucun succès en apiculture. En novembre 1899 nous avions rentré un essain en quartiers d'hiver dans une chambre inoccupée de l'habitation du régisseur et nous l'y avons rentrée de nouveau en nouvembre dernier. Un essain a été produit en juillet, mais il est retourné à la ruche presque aussitôt après. Ceci a été le seul essaimage de la saison. Le poids de la ruche à sa rentrée en novembre 1899 était 45 lb. ; cette année-ci elle pesait 37 lb. et nous n'en avons retiré aucun miel dans le courant de l'année.

JACHÉRAGES D'ÉTÉ.

Sauf dans les cas où les cultures ont souffert par les vents, les récoltes sur jachère ont été cette année assez bonnes, bien que la saison ait été défavorable et que la récolte sur éteules ait presque complètement manqué ; en conséquence il est peut-être utile de faire dans ce rapport quelques remarques sur les différentes méthodes employées dans le jachérage à cette ferme et sur les résultats qui y ont été obtenus.

Première méthode.—Labouré profondément (6 à 8 pouces) avant la fin de juin ; houé pendant la saison de végétation, puis labouré jusqu'à 5 ou 6 pouces de profondeur, juste avant ou immédiatement après la moisson.

Résultat.—Si la saison était tant soit peu humide, il y a eu trop de pousse tardive, le grain a mûri tard, et, si le grain a aucunement souffert par les vents, il y a eu une forte pousse de mauvaises herbes.

Deuxième méthode.—Labouré superficiellement (3 pouces de profondeur) avant la fin de juin ; surface houée pendant la saison de végétation et labourée superficiellement (3 à 4 pouces de profondeur) en automne.

Résultat.—Pauvre récolte par une année sèche ; récolte moyenne par une année humide. Pas suffisamment travaillé pour rendre le sol capable de retenir l'humidité.

Troisième méthode.—Labouré superficiellement (3 pouces) avant la fin de juin ; surface houée pendant la saison de végétation, puis labouré profondément (7 à 8 pouces) en automne.

Résultats.—Le sol est trop ouvert et ne retient pas l'humidité. Récolte faible et infestée de mauvaises herbes par une année sèche. La récolte à la ferme détruite cette année par les vents et la sécheresse était dans un terrain qui avait été ainsi travaillé. Le sol était trop ouvert, il s'est séché trop facilement et a été charrié par le vent.

Quatrième méthode.—Labouré profondément (7 à 8 pouces) avant la fin de juin; surface houée pendant la saison de végétation.

Résultat.—Quantité suffisante d'humidité conservée par une année sèche et pas trop par une année humide. Peu ou point de mauvaises herbes, parce que toutes les graines près de la surface avaient germé et avaient été tuées. Sol de la surface sujet à être plus facilement charrié par le vent que dans l'une ou l'autre des autres méthodes. Pendant les 13 années passées nous avons récolté sur la jachère ainsi préparée le grain le meilleur, le plus sûr et le plus propre; c'est pourquoi c'est la méthode que nous recommandons.

Les terres jachérées qui ont été labourées pour la première fois après le 1er juillet et surtout après le 10 juillet, n'ont jamais donné de bons résultats; et la pratique trop fréquente d'attendre jusqu'à ce que les mauvaises herbes aient atteint tout leur développement, et souvent jusqu'à ce que les graines soient parfaitement mûres et puis de les enfouir à la chaux dans l'idée qu'elles enrichiront le sol, est une méthode contre laquelle nous ne pouvons nous prononcer trop fortement.

En premier lieu, après que les pluies ont cessé en juin ou au commencement de juillet, ce qui est ordinairement le cas, on ne peut par aucune quantité de travail, soit par labourage profond, soit par labourage superficiel ou par les hersages superficiels, rendre au sol de l'humidité. Ce qu'il faut, c'est que la pluie tombe sur le premier labourage et ensuite soit conservée par les houages superficiels.

Quand on laisse les mauvaises herbes atteindre leur plein développement, elles enlèvent au sol toute l'humidité que les pluies de juin y avaient mise; enfouir les mauvaises herbes avec leurs graines mûres ou presque mûres, c'est multiplier mille fois les myriades qui sont déjà dans le sol, et le sol ne s'en trouve pas matériellement enrichi.

ENSEMENCEMENT DE BROME OU DE RAY-GRASS DE L'OUEST POUR EMPÊCHER LE CHARRIAGE DU SOL.

Il n'y a rien eu de plus évident la saison passée à cette ferme que l'avantage qu'il y a à avoir des racines de graminées dans le sol pour empêcher le charriage du sol par les grands vents qui ont régné.

Tandis que le sol superficiel des champs jachérés était de jour en jour emporté, par les vents en nuages et que les plantes cultivées mouraient petit à petit, le terrain qui contenait les racines de graminées n'était aucunement emporté et le dommage aux récoltes a eu lieu seulement par un temps sec.

Un champ qui avait été en brome inerme pendant cinq années, avait été défoncé en juin et les billons avaient été retournés en août 1899. Un autre champ de ray-grass et d'un mélange de trèfle et de luzerne et de brome inerme a été défoncé et les billons retournés pendant les mêmes mois, puis les deux ont été finement pulvérisés avant l'ensemencement.

HAIES ABRIS POUR LE GRAIN.

Les différentes haies à la ferme ont été très utiles en abritant les récoltes contre les vents, bien qu'il se soit rencontré que les cultures de grains étaient principalement dans des champs entourés de jeunes haies; autrement, il n'y aurait eu que peu ou point de dommage au grain, nonobstant la fréquence et la violence des vents du printemps.

Nous avons trouvé en mesurant que pour chaque pied de hauteur une haie abrite une largeur de 50 à 60 pieds de culture. A la distance de 60 à 80 pieds le grain avait plus ou moins souffert, et au delà de cette distance il avait été complètement détruit

REUNIONS D'INSTITUTS.

Pendant le mois de juillet, j'ai eu le plaisir d'assister à une série de réunions d'agriculteurs ou d'instituts dans le Saskatchewan, arrangées par le Commissaire de l'agriculture des territoires du Nord-Ouest.

Le commissaire, M. G. H. V. Bulyea, le Dr Fletcher, entomologiste et botaniste des fermes expérimentales, d'Ottawa, et M. Blakely, représentant le *Nor-West Farmer* de Winnipeg, ont pris la parole aux réunions.

La première réunion eut lieu à Prince-Albert. Delà nous nous dirigeâmes en voiture vers l'est à travers une magnifique contrée à céréales et à bétail laitier. Nous tînmes une réunion à la maison d'école de McDowall, puis fîmes 60 milles jusqu'à Melfort le long de la piste, moitié de la distance à travers une excellente contrée à pâturage, et l'autre moitié à travers l'un des plus beaux districts agricoles que j'aie jamais visités dans aucun des territoires. La réunion à Melfort fut satisfaisante sous tous les rapports.

Revenant 20 milles sur nos pas, nous tînmes une réunion à Kinistino, centre d'un autre beau district, où l'on rencontrait partout de grands troupeaux de bétail on ne peut plus gras. L'assemblée fut nombreuse ; les cultivateurs présents étaient des hommes intelligents, et on pouvait voir que, lorsque ces deux sections du pays auront les avantages d'une voie ferrée, elles ne le cèderont à aucune autre dans les Territoires.

De Kinistino nous voyageâmes vers l'ouest, et après une longue journée de chemin, tînmes tard dans la soirée une réunion à Harper's View. Ce fut probablement la meilleure assemblée de la série—non sous le rapport du nombre, mais en raison de l'empressement des personnes présentes à s'informer de tout ce que ceux qui prirent la parole pouvaient leur dire concernant toutes les branches de l'agriculture. C'est ici que nous vîmes les plus belles récoltes de grains et de légumes de toute notre tournée.

Saint-Louis de Langevin fut l'endroit où eut lieu la réunion suivante. Il est situé sur la branche sud de la rivière Saskatchewan, et nous emportâmes un excellent souvenir de notre agréable visite au grand jardin d'expérimentation que travaille son propriétaire, M. E. Lefebvre, dont les fleurs, les arbrisseaux, les arbres, les fruits, les grains et les légumes attestaient la richesse du sol ainsi que le soin et l'intelligence dans l'exécution des travaux.

Nous tînmes les réunions suivantes à Lindsay, Duck Lake et Rosthern, sur la ligne du chemin de fer.

Suivant instructions de l'honorable ministre de l'agriculture, je fis en septembre une visite à Lethbridge (Alberta) et eus une entrevue avec le gérant de la Compagnie d'irrigation de Lethbridge sur le sujet de la plantation d'arbres en rapport avec leur réseau de canaux d'irrigation.

Je me rendis aussi à Calgary au moment de l'exposition provinciale (Inter-western), dans l'intention de visiter la station expérimentale d'irrigation de cet endroit. Malheureusement, un furieux orage à pluie et à neige qui balaya l'Alberta à ce moment m'empêcha d'aller voir cet établissement.

Cet automne, j'ai assisté à une nombreuse assemblée d'institut agricole à Broadview ; et M. Bulyea fait maintenant des arrangements pour une série de réunions, auxquelles j'ai promis de prendre part.

DISTRIBUTION D'ECHANTILLONS ET D'ARBRES.

Pendant les mois de mars, d'avril et de mai nous avons fait la distribution ci-après d'échantillons à des cultivateurs qui en ont demandé dans tous les territoires de l'Assiniboine, de l'Alberta et du Saskatchewan.

La demande a, comme d'habitude, dépassé de beaucoup notre capacité d'y répondre; et notre approvisionnement d'arbres et d'arbrisseaux de semis, de boutures d'arbustes à fruits, de racines de rhubarbe et de graines d'arbres réuni à cette intention a été loin de satisfaire aux demandes reçues.

Ceci, ainsi que la demande d'arbres plus grande par messageries, fait voir qu'il y a un intérêt bien plus vif pour la culture des arbres forestiers et fruitiers que précédemment, et il est très regrettable que par suite de la sécheresse extraordinaire de la saison notre approvisionnement de semis soit cette année très petit, et ne puisse aucunement répondre aux demandes qui commencent déjà à arriver.

Outre les semis mentionnés ci-après, nous avons donné plusieurs milliers d'érables de 3 à 5 pieds de hauteur à des colons qui sont venus d'un rayon de 50 milles nous prier de leur donner les moyens d'embellir les alentours de leurs demeures.

Grain.—Blé, 190 sacs de 3 livres chacun.
Avoine, 310 " "
Orge, 160 " "
Pois, 140 " "
Lin, 8 " "
Seigle, 20 " "
Pommes de terre, 322 " "
Graines d'arbres (érable), - - 600 sacs de 1 livre chacun.
Graine de brome inerme, - - - 300 " "
" de ray-grass de l'Ouest, 250 " "

Petites graines, 410 envois, contenant 2,631 paquets de graines de plantes à fleurs, 631 de graines d'arbrisseaux, 772 de graines de plantes-racines, et 278 de semence de pois et de haricots.

Racines de rhubarbe, 25 paquets.

Semis d'arbres, 361 paquets: semis d'érables du Manitoba, boutures de liards, semis d'arbre aux pois, de prunier et d'aurone.

Semis d'arbres fruitiers, 186 paquets: semis de pruniers, de pommiers, de cerisiers nains, et semis ou boutures de gadelliers.

CORRESPONDANCE.

Pendant les douze mois écoulés au 31 octobre 1900, il a été reçu à ce bureau 5,389 lettres et il en a été expédié 5,033. Au nombre des lettres reçues nous ne comptons pas les rapports sur échantillons de grains et autres, et le nombre des lettres expédiées ne comprend pas les circulaires d'instructions envoyées avec les échantillons de grains et autres.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température la plus élevée.		Température la plus basse.		Neige.	Chute de pluie.		Heures de soleil.
	Le	Degrés.	Le	Degrés.	Pouces.	Nombre de jours.	Pouces.	
1899.								
Novembre	4	58	21	15	1	1	·2	96·9
Décembre	21	41	29	—26	4	.....	.....	56·9
1900.								
Janvier	19	43	30	—27	2.5	.....	.....	73·3
Février	28	34	8	—37	5	.....	.....	113·5
Mars	29	42	4	—27	4.5	.....	.....	131·6
Avril	22	81	16	18	.....	2	·27	200·4
Mai	12	94	2	21	.....	3	·8	241·4
Juin	22	106	13	33	.....	7	·65	175·3
Juillet	26	97	22	38	.....	5	1·73	231·6
Août	2	98	28	35	.....	15	4·85	171·2
Septembre	3	78	30	25	3	8	2·84	139
Octobre	22	81	28	18	1	6	·4	102·2
Total	.....	.....	.....	.....	21	47	11·74	1733·3

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ANGUS MACKAY,
Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DE LA COLOMBIE-ANGLAISE

RAPPORT DE THOMAS A. SHARPE, RÉGISSEUR.

AGASSIZ (C.-A.), 30 novembre 1900.

A MONSIEUR LE DR WM SAUNDERS,
Directeur des Fermes expérimentales de l'État,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur les travaux exécutés et les expériences faites pendant l'année 1900.

L'hiver de 1899 à 1900 a été tempéré ; la température la plus basse enregistrée a été 9 degrés au-dessus de zéro le 15 février. Janvier a été doux ; le thermomètre a été au point le plus bas, 27 degrés, le 27 ; la plus basse température en mars a été le 17, 29 degrés au-dessus de zéro ; à cette date les pêchers, les abricotiers, les nectarines et un grand nombre de pruniers étaient en fleurs.

L'hiver ayant été peu rigoureux, les boutons se sont développés de bonne heure, de sorte que beaucoup d'arbres ont fleuri pendant la première moitié de mars. Deux ou trois légères gelées au moment de la floraison et après ont empêché les fruits de nouer ; aussi les récoltes d'abricots, de nectarines et de pêches ont-elles été à peu près nulles.

Le printemps a été doux et humide ; il a été favorable pour les graminées fourragères et les céréales dans les terres sèches ou drainées ; jusqu'à l'arrivée de légions de vers gris en juillet il y avait belle promesse d'abondantes récoltes de grains, de plantes-racines et de pommes de terre.

Les plantes-racines, les pommes de terre et les pois ont été surtout dévastés par les vers gris ; dans beaucoup de pièces de pois et de pommes de terre il n'a pas valu la peine de faire la récolte. Il y a eu en juin beaucoup d'averses de pluie : il a plu 21 jours et la chute de pluie a été de 10 pouces $\frac{3}{4}$ pour le mois entier ; il a par suite été difficile de faire sécher le foin de trèfle. Heureusement à Agassiz nous avions commencé la fenaison de bonne heure en juin, et nous avons eu l'avantage de toutes les belles journées de ce mois ; une bonne partie du trèfle a été rentrée en excellente condition et le reste a été ensilé.

Les animaux sont plus friands du trèfle ensilé que du maïs ensilé, et pour ensiler le trèfle il n'y a pas besoin de le hacher ; on peut chaque saison en faucher deux et quelquefois trois pousses ; dans cette province il paraît donc être préférable au maïs. Au premier fauchage il a donné plus de 13 tonnes par acre, au deuxième près de 9 et au troisième plus de 5, ce qui est un bon rendement par acre, et nous l'avons ici ensilé aussi facilement que le maïs.

La récolte de fruits a en somme été pauvre. Les fraisiers ont souffert par une gelée comme ils étaient en fleurs et par de fortes pluies froides comme les fruits mûrissaient. Les framboisiers et les ronces ne s'en sont pas ressentis et ont donné de bonnes récoltes. Les cerises et les prunes se sont pourries sur les arbres, les pluies presque continues du printemps ayant emporté les fongicides presque aussitôt après leur application.

HAIES VIVES.

Les échantillons de haies continuent à croître et à attirer l'attention. Les haies d'arbrisseaux à fleurs sont très belles à la floraison, et les haies toujours vertes sont magnifiques toute l'année. Nous avons eu à répondre à beaucoup de demandes de renseignements sur les haies, et les visiteurs à la ferme les examinent toujours avec soin beaucoup dans le but de choisir l'espèce qu'ils doivent planter sur leur propre terrain.

Plantation d'Arbres forestiers.

Les arbres forestiers plantés dans la ceinture d'abri continuent à pousser vigoureusement. Les chênes, les érables et les autres arbres à bois dur sur la pente de la montagne commencent à dépasser les fougères et autres plantes peu élevées, comme on le voit facilement au commencement de l'automne lorsque les feuilles prennent les teintes d'automne particulièrement frappantes chez les arbres de l'Est.

Arbrisseaux et Arbres d'ornement.

Ces arbrisseaux et arbres ont fait cette saison une très belle pousse, et bien que quelques-uns aient été en très grande partie défeuillés par les vers gris, ils se sont de nouveau feuillés et ne paraissent pas avoir sensiblement souffert. Les hydrangéas du Japon et les rosiers ont continué à fleurir jusqu'aux fortes gelées du commencement de novembre.

Arbres à Fruits nuculaires.

Les noyers cordiformes, ceux du Japon et ceux d'Europe ont tous fructifié cette année, ces derniers pour la première fois, et ils n'ont porté que quelques noix ; ils avaient été plantés très petits en 1893, et sont devenus des arbres de 20 pieds de hauteur à large tête branchue et à tronc de six à sept pouces de diamètre au collet. Les châtaigners d'Espagne et du Japon ont aussi fructifié et mûri leurs fruits. Comme on est très intéressé à l'essai des noyers dans différentes parties de la province, nous avons distribué ces fruits pour être semés.

Les aveliniers ont fait une forte pousse de bois ; mais le pollen commence à mûrir et à tomber déjà au milieu de janvier, et lorsque les fleurs femelles s'épanouissent (ici généralement au commencement d'avril), le pollen a été presque tout emporté par le vent et perdu ; en conséquence, la récolte de fruits est faible. Nous nous proposons de planter quelques noisetiers sauvages sains dans l'espoir qu'ils pourront remédier à la stérilité partielle des variétés cultivées en leur fournissant du pollen.

Les amandiers à coque dure ont de nouveau fructifié cette année-ci, mais aucune des variétes à coque molle n'a produit de fruit.

Creusage de Tranchée.

Nous avons cet automne creusé environ 630 pieds d'un fossé à ciel ouvert, de 4 pieds de largeur en haut, de 3 pieds de profondeur et de 1 pied de largeur au fond, et aboutissant à la tranchée de la municipalité. Le fossé sur sa longueur actuelle est d'une grande, utilité, et quand il sera continué jusqu'au bout, nous espérons être à même de cultiver du terrain qui a jusqu'ici été trop humide pour qu'on pût le travailler.

Défoncement et Défrichement.

Nous avons cette année défoncé environ six acres de terrain et les avons mis en culture ; dix autres acres ont été débarrassés d'arbres et de broussailles et ensemencés de graminées et de trèfle. Nous espérons ainsi faire pousser de l'herbe et en y pâturant du bétail et des moutons donner aux souches de bois dur le temps de se pourrir ; les animaux aideront à tuer les fougères, ce qui réduira sensiblement le coût du défrichechement du terrain, surtout là où il n'y a pas beaucoup de pins ou de cèdres, arbres dont le bois ne pourrit que très lentement.

ANIMAUX DE FERME.

Les six chevaux achetés au commencement des travaux de la ferme sont encore en bonne condition pour le travail.

Nous avons disposé de tout le bétail mentionné dans mon rapport de l'année dernière à l'exception d'une vache Courtes-Cornes, d'une génisse de même race et d'une vache et

d'un veau de race améliorée ; depuis lors nous avons obtenu de la ferme expérimentale d'Indian-Head un jeune taureau Courtes-Cornes et avons acheté 13 têtes de bétail pour l'engraissement, de sorte que nous avons maintenant à la ferme dix-huit têtes de bétail.

Moutons.

Les quatre brebis à cornes Dorset et une agnelle que nous avons hivernées ont produit cette année six agneaux ; nous avons vendu deux agneaux mâles et en avons maintenant un et trois agnelles. Nous avons vendu un jeune bélier et le vieux bélier que nous avons hivernés l'année dernière, ce qui fait qu'il nous reste à présent à la ferme neuf bêtes à laine.

Porcs.

Le troupeau de porcs consiste à présent en un jeune verrat et une truie Berkshire ; un verrat, une truie vieille et une jeune Tamworth et huit porcs Tamworth ; huit jeunes porcs croisés ; en tout 22 porcs. La race Tamworth paraît gagner en faveur à mesure qu'on la connaît mieux.

Abeilles.

Nous avons hiverné trois colonies d'abeilles, qui ont été prêtes à butiner au printemps. Nous n'avons enruché qu'un essaim cette année, mais toutes les ruches, à juger par leur poids, sont bien approvisionnées de miel pour l'hiver.

Volaille.

Il y a maintenant ici quatre races de volaille : Brahma, Wyandotte blanche, Plymouth Rock barrée et Minorque noire.

Nous avons vendu cette année les Leghorn blanches, car elles avaient été essayées pendant plusieurs années et on ne nous faisait guère de questions à leur sujet.

A leur place nous nous sommes procuré cet automne des Plymouth Rock barrées.

Les Brahma, comme les années précédentes, ont été bonnes pondeuses, et on peut facilement faire qu'à quatre mois les poulets pèsent 9 livres, poids vif, la paire.

Les Wyandotte blanches sont bonnes pondeuses, et les poulets s'ils sont bien soignés pèsent à quatre mois environ 8 livres ½, poids vif, la paire. Les Wyandotte blanches sont des volailles à corps rond, à pattes courtes, à plumes serrées, qui sont moins facilement pénétrées par la pluie que les plumes plus ouvertes des Brahma. Leurs pattes nues font aussi, quand elles ont toute leur taille, qu'elles sont un peu mieux adaptées à ce climat que les Brahma.

Les poulets de toutes races ont besoin d'être logés chaudement et d'être abrités contre les pluies froides du printemps.

Les Minorque noires sont ici les meilleures pondeuses et leurs œufs sont gros ; mais les poulets ne font pas des primeurs estimés.

Toutes les volailles sont confortablement logées et reçoivent régulièrement leur nourriture, mais nous ne les forçons jamais soit pour la production des œufs soit pour l'engraissement. Nous les laissons en pleine liberté, sauf quand nous les tenons dans des loges pour la reproduction, depuis janvier à juillet.

Nous changeons chaque année les coqs de chaque race, et avec de bons soins ordinaires nous obtenons des poulets sains et vigoureux.

ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Nous avons essayé cette année 49 variétés de blé. Elles ont toutes été semées le 10 avril dans une terre sableuse dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. La semence pour cet essai venait d'épis choisis l'année dernière. Huit parcelles ont été ensemencées de grain de la récolte de la parcelle d'essai, après le battage et sans qu'il y ait eu de choix. Le sol

était de même nature et a reçu même façon. Les résultats ne présentent pas dans tous les cas un meilleur rendement par la semence choisie, mais il faut se rappeler que la semence pour toutes les parcelles avait été soigneusement criblée et que depuis plusieurs années nous nous efforçons d'avoir pour semence les grains les plus gros et les plus parfaits.

Les parcelles dont la semence venait d'épis choisis présentait une apparence plus uniforme et ont mûri plus également que les autres. Il n'y a eu ni rouille ni carie dans aucune des parcelles.

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.		Grain par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.		pcs.		tonn.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Huron	2 août.	113	46	Raide	2-3	Barbu	3	80	30	20	61½
2	Monarch	10 "	121	50	"	3¼	Nu	2	400	29	30	61
3	Fife rouge	9 "	120	48	"	3¼	"	1	1,560	29	30	62
4	Crown	4 "	115	46	"	3¼	Barbu	2	1,000	28	30	60¾
5	Russie blanc	11 "	122	38	"	3½	Nu	2	1,200	28	10	60
6	Fraser	30 juill.	111	38	"	3	Barbu	2	1,200	27	40	61¼
7	Preston	3 août.	114	44	"	3	"	2	80	27	10	60¼
8	Wellman's Fife	10 "	121	50	"	3	Nu	2	880	26	30	60¾
9	Beauty	10 "	121	40	Mi-raide	3¼	"	2	720	26	30	60½
10	Ladoga	2 "	113	44	Raide	3¼	Barbu	2	600	26	20	60¾
11	Advance	2 "	113	46	"	2½	"	2	400	26	20	63½
12	White Connell (C. blanc)	9 "	120	42	"	3	Nu	2	1,200	26	..	61
13	Progress	11 "	122	48	"	3¼	"	2	1,000	26	..	61½
14	Goose (Kubanka)	9 "	120	44	"	3¼	Barbu	2	1,040	26	..	61
15	Vernon	2 "	113	42	"	2½	"	2	1,680	25	40	62¼
16	Blair	4 "	115	40	Mi-raide	2¼	Nu	2	400	25	40	61¾
17	Pringle's Champlain	10 "	121	46	"	3	Barbu	2	1,680	25	20	60¼
18	Norval	3 "	114	42	Raide	2¼	"	2	600	25	10	60¾
19	Plumper	2 "	114	38	Faible	3	"	2	440	25	..	60¾
20	Red Fern	10 "	121	42	Raide	2½	"	2	1,600	24	40	61¾
21	Alpha	10 "	121	50	"	3¼	Nu	2	1,000	24	30	62¼
22	Hérisson barbu	10 "	121	38	Faible	2¼	Barbu	2	480	24	20	61¼
23	Fife blanc	10 "	121	38	Mi-raide	2½	"	2	400	24	20	61¼
24	Blenheim	3 "	114	44	Raide	3	"	2	1,120	24	10	62
25	Roumanie	10 "	121	48	Mi-raide	3¼	"	2	160	24	10	62
26	Suède rouge	9 "	120	42	Raide	3¼	"	2	1,040	24	10	60¾
27	Dufferin	3 "	114	40	Mi-raide	2½	"	2	980	24	..	61¼
28	Byron	2 "	113	38	Faible	2¾	"	2	400	23	30	61
29	Dion's	9 "	120	40	Raide	3¼	"	2	1,500	23	30	61½
30	Countess	3 "	114	38	Mi-raide	2½	Nu	1	1,800	23	20	61¼
31	Clyde	9 "	120	40	"	3¾	"	2	480	23	20	62
32	Percy	10 "	121	42	"	3	"	2	80	23	10	60¾
33	Rideau	11 "	122	42	Raide	2¾	"	2	80	23	10	61½
34	Dawn	10 "	121	38	"	2¾	"	1	1,760	22	30	61¾
35	Captor	3 "	114	46	"	2¾	"	2	520	22	20	62¼
36	Crawford	3 "	114	36	Faible	2¼	"	1	1,920	22	20	60¾
37	Stanley	4 "	115	42	Raide	3¼	"	2	600	22	20	63
38	Hongrie	9 "	120	46	Mi-raide	3½	Barbu	2	1,220	22	20	62
39	Rio Grande	11 "	122	38	Raide	3	"	2	1,280	22	20	60
40	Colorado	10 "	121	40	Mi-raide	3	"	2	600	21	20	60
41	Laurel	13 "	124	46	Raide	3½	Nu	2	560	21	10	61½
42	Ebert	3 "	114	34	Faible	2¼	"	1	1,560	21	..	60
43	Beaudry	10 "	121	38	Raide	3	Barbu	2	360	20	30	62¼
44	Mason	31 juill.	111	44	Faible	2½	Nu	2	1,600	20	20	61
45	Admiral	10 août.	121	40	Raide	4	"	1	1,920	20	10	61½
46	Rigar précoce	30 juill.	110	34	Faible	2¼	"	2	....	20	..	60
47	Weldon	13 août.	124	36	"	2¾	"	1	1,870	18	20	60
48	Campbell à balle blanche	11 "	122	40	Mi-raide	3	"	1	1,760	17	10	61
49	Harold	30 juill.	110	36	Faible	2¼	Barbu	1	1,960	16	50	60¼

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAI DE VARIÉTÉS: SEMENCE CRIBLÉE.

Variété de blé.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Paille par acre.		Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
			jrs.	pcs.		pcs.		tonn.	lb.	boiss.	lb.	lb.	
Wellman's Fife	11 avril.	13 août.	123	50	Raide, lustrée.	3	Nu.....	2	1,200	29	20	61	Point.
White Connell.	11 " .	11 " .	121	42	" " .	3	"	2	960	27	20	61¼	"
Colorado.....	11 " .	11 " .	121	38	Mi-raide.....	3	"	2	1,200	24	20	60	Un peu.
Preston.	11 " .	5 " .	115	40	Raide, lustrée.	2½	"	1	1,720	24	20	61¼	Point.
Russie blanc..	11 " .	13 " .	123	38	Mi-raide.....	3½	"	1	1,360	21	40	61	Un peu.
Fife blanc....	11 " .	12 " .	122	36	Faible.....	2	"	1	1,120	21	..	60	"
Fife rouge.....	11 " .	10 " .	120	46	Raide, lustrée.	3	"	2	....	21	..	61	"
Percy.	11 " .	12 " .	122	38	Faible.....	2½	"	1	1,800	20	30	60½	"

E SAIS D'AVOINE.

Nous avons semé 61 variétés d'avoine dans les parcelles d'essai uniformes. Toutes ont été semées dans une terre sableuse le 16 avril, excepté la Salzer's Big Four qui n'est pas arrivée à temps pour être semée avec les autres, mais a été semée à côté le 11 mai. Les parcelles étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. La rouille a attaqué assez sérieusement quelques variétés, ce qui en a diminué le rendement et déprécié l'échantillon. Le ver gris a aussi nui aux variétés les plus tardives.

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Paille par acre.		Grain par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jrs.	pcs.		pcs.		tonn.	lb.	boiss.	lb.	lb.	
1	Tartarie noire prolifique.	13 août.	118	48	Raide ...	10	Latérale.	3	1,440	59	14	41	Fortement.
2	Black Beauty.....	6 " .	111	48	" ...	11	Etalée...	3	1,000	58	28	39	Peu.
3	Holstein Prolific.....	13 " .	118	42	" ...	10	" ..	4	80	58	28	35	Fortement.
4	Thousand Dollar.....	8 " .	113	48	" ...	10	" ..	3	800	58	8	34	Peu.
5	Abyssinia.....	13 " .	118	50	" ...	11	" ..	3	920	57	22	35½	"
6	Columbus.....	8 " .	113	48	" ...	10	" ..	3	888	57	12	34	"
7	Golden Giant.....	15 " .	120	50	Mi-raide.	11	Latérale.	3	600	57	12	34	Fortement.
8	Early Blossom.....	10 " .	115	42	" .	8	" .	3	1,600	56	16	33½	Peu.
9	Californie noire prolif. ..	13 " .	118	46	Raide ...	11	" .	3	1,280	56	6	34	"
10	Kendal	14 " .	119	50	" ...	10	" .	3	200	55	20	34	Fortement.
11	Early Golden Prolific...	8 " .	113	48	" ...	9	Etalée ..	3	200	55	20	34	Peu.
12	Mennonite..... ...	8 " .	113	40	" ...	9	" .	3	200	54	24	34	"
13	Black Mesdag.....	7 " .	112	40	" ...	10	" ..	2	1,000	54	24	34	"
14	Américaine améliorée...	11 " .	116	48	" ...	11	" ..	2	1,800	54	14	34	Fortement.
15	Cromwell.....	9 " .	114	50	" ...	11	" ..	3	200	54	4	33	Peu.
16	Oderbruch.....	8 " .	113	46	" ...	9	" .	3	800	53	28	34	Point.
17	Californie noi. prol. imp.	13 " .	118	46	" ...	11	Latérale.	3	940	53	18	34	Peu.
18	American Triumph . ..	13 " .	118	48	Mi-raide.	10	Etalée ...	3	560	53	18	34	Fortement.
19	Holland.....	13 " .	118	46	Raide....	10	Latérale.	2	1,800	53	8	34	Peu.
20	Lincoln	11 " .	116	44	Faible...	9	Etalée...	2	1,200	53	8	33	"
21	Abondance.....	13 " .	118	44	Raide....	10	" ..	2	1,280	52	22	34	"
22	Banner	13 " .	118	48	"	9	" ..	3	1,120	52	22	32	Fortement.
23	Ligowo amél. importée..	9 " .	114	44	"	10	" ..	2	1,200	52	12	34	Peu.
24	Tartarie noire importée.	13 " .	118	42	Mi-raide.	10	Latérale.	2	800	52	12	33	Fortement.
25	Flying Scotchman.....	8 " .	113	46	Raide....	10	Etalée...	3	1,200	51	16	32	"
26	Master.....	15 " .	120	42	Mi-raide.	8	" .	2	1,680	51	16	34	"
27	Olive	11 " .	116	48	" .	10	Latérale.	3	.....	51	16	34	Peu.
28	Sibérie, C.A.O.....	14 " .	119	42	" .	9	" .	2	1,000	51	6	34	Fortement.

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Numéro.	Variété d'avoine.	Mûre.	Mûrit en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Paille par acre.		Grain par acre.		Poids du boisseau	Rouillée.
			jrs.	pcs.		pcs.		tonn.	lb.	boiss.	lb.	lb.	
29	Nouvelle-Zélande	14 août.	119	48	Raide	9	Etalée	3	.....	50	30	34	Fortement.
30	Hazlett's Seizure	13 "	118	50	"	10	"	2	1,360	50	30	34	"
31	Rosedale	15 "	120	48	"	9	"	2	1,280	50	20	34	"
32	Buckbee's Illinois	14 "	119	44	Mi-raide.	9	"	2	1,360	50	10	34	"
33	Salines	13 "	118	44	Raide	10	"	3	400	50	..	34	Peu.
34	American Beauty	15 "	120	46	"	9	"	2	1,280	50	..	34	Fortement.
35	Ligowo améliorée	9 "	114	42	Mi-raide.	9	"	2	1,800	49	24	34	Peu.
36	White Schonen	9 "	114	48	"	9	"	2	1,480	49	14	34	"
37	Early Maine	14 "	119	44	"	9	Latérale.	2	1,360	49	4	32	Fortement.
38	Milford	14 "	119	44	"	9	Etalée	3	1,600	48	28	33	"
39	Tartarie dorée	13 "	118	42	Raide	10	Latérale.	3	.....	48	18	34	Peu.
40	Russie blanche	8 "	113	40	Mi-raide.	9	"	3	1,500	48	18	34	"
41	Early Dawson	4 "	109	50	Raide	11	"	2	1,200	48	18	34¼	Point.
42	Bavarian	13 "	118	46	"	10	"	2	1,360	47	32	33	Fortement.
43	Cream Egyptian	15 "	120	48	Mi-raide.	10	"	2	1,300	46	16	33	"
44	Pense	15 "	120	48	Raide	10	Etalée	2	400	46	16	33	"
45	White Giant	9 "	114	42	"	10	Latérale.	2	400	46	6	34	Peu.
46	Miller	13 "	118	46	Mi-raide.	8	"	2	1,300	45	30	33	"
47	Early Gothland (G. préc.)	9 "	114	48	Raide	9	"	2	1,200	45	30	34	"
48	Golden Beauty	15 "	120	46	"	10	"	2	1,520	45	30	33	Fortement.
49	Arkhangel précoce	13 "	118	42	Mi-raide.	9	"	2	1,680	45	20	33	"
50	Salzer's Big Four	27 "	107	50	Raide	9	Etalée	3	400	45	20	34	Peu.
51	Wallis	13 "	118	44	Mi-raide.	9	Latérale.	3	80	43	18	34	Fortement.
52	Joanette	16 "	119	38	Faible	9	"	2	1,120	43	18	33	"
53	Russell	14 "	119	42	Mi-raide.	10	"	2	1,740	43	18	34	"
54	Brandon	11 "	116	46	Raide	10	"	2	1,200	43	18	34	Peu.
55	Bonanza	10 "	115	48	Mi-raide.	9	"	2	1,200	42	18	33¼	Fortement.
56	King	13 "	118	48	Raide	10	"	2	1,200	42	18	34	"
57	Sensation	8 "	113	38	Faible	9	"	2	800	42	4	33	Peu.
58	Wide Awake	14 "	119	46	Mi-raide.	9	"	2	880	41	18	32½	Fortement.
59	Newmarket	13 "	118	44	"	9	"	2	1,300	40	..	33	Peu.
60	Oxford	14 "	119	42	Raide	10	"	2	400	38	28	34	Fortement.
61	Danish Island	10 "	115	48	"	10	"	2	160	37	22	34	"

ESSAIS D'ORGE.

Nous avons esssayé 45 variétés d'orge, dont 18 à deux rangs et 27 à six rangs. Elles ont toutes été semées le 20 et le 21 avril dans une terre sableuse de nature assez uniforme; les parcelles étaient de $\frac{1}{40}$ d'acre. La semence pour ces parcelles venait d'épis choisis avant la moisson en 1899. Quatre parcelles d'orges à six rangs ont été ensemencées à côté de grain de la récolte générale des parcelles après le battage, criblée comme d'habitude, de sorte que nous avons semé seulement les grains bien nourris. Bien que les résultats ne soient pas uniformes, l'avantage dans la plupart des cas est décidément en faveur de la semence provenant des épis choisis.

Il n'y a point eu de rouille ni de charbon dans aucune des parcelles d'essai de ces variétés.

ORGE À DEUX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Paille par acre.		Grain par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.		pcs.	tonn.	lb.	boiss.	lb.	lb.
1	Jarvis	1 août.	102	44	Raide	3½	4	400	41	32	48½
2	Nepean	1 "	102	47	"	3½	4	800	41	22	49¾
3	Chevalier danoise	9 "	110	44	"	3½	2	1,380	37	4	48¾
4	Prize Prolific	8 "	109	42	Mi-raide	3½	2	1,520	36	12	48½
5	Victor	8 "	109	46	Raide	3½	4	....	34	38	48½
6	Chevalier française	8 "	109	42	"	3½	3	1,000	34	28	48½
7	Beaver	8 "	109	43	Faible	3	3	1,400	34	8	49
8	Harvey	9 "	110	42	Raide	3¼	3	1,200	33	28	49½
9	Chevalier Kinver	7 "	108	38	"	3⅓	3	80	32	24	48½
10	Bolton	1 "	102	44	"	3½	4	80	31	42	48¾
11	Canadian Thorpe	7 "	108	44	"	3½	3	440	31	32	49
12	Newton	7 "	103	41	Mi-raide	3	3	960	31	22	48
13	Sidney	6 "	107	36	Raide	3	3	1,120	30	20	48¼
14	Dunham	3 "	104	50	"	3½	3	1,000	30	10	48
15	Fulton	9 "	110	46	"	3½	3	400	30	10	48
16	Leslie	8 "	109	44	"	4	2	1,600	29	18	48½
17	Logan	3 "	104	48	"	3	3	600	29	18	48¾
18	Clifford	7 "	108	42	"	3	2	320	28	8	48

ORGE À SIX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

1	Mensury	27 juill.	97	48	Raide, lustr.	3	3	800	44	8	49
2	Nugent	27 "	97	44	"	2½	4	80	41	12	49¾
3	Odessa	27 "	97	46	"	3	3	600	40	20	48
4	Claude	8 août.	109	43	"	3½	3	400	40	10	48
5	Yale	8 "	109	44	"	3¼	3	200	40	..	48
6	Petschora	24 juill.	94	40	"	2½	3	120	39	38	47¾
7	Baxter	27 "	97	46	"	2½	3	800	38	42	47½
8	Commune	3 août.	105	40	"	3	2	1,000	38	42	47
9	Trooper	8 "	110	40	"	3	3	1,200	38	32	50
10	Albert	31 juill.	102	38	"	3	3	1,360	38	32	48¼
11	Oderbruch	25 "	96	46	"	2¾	2	1,760	38	16	48¼
12	Blue Long Head (Long épi bl	31 "	102	42	"	2½	2	1,720	37	44	46½
13	Champion	24 "	95	40	"	2½	2	960	37	32	47½
14	Excelsior	31 "	102	42	"	2½	3	1,000	37	4	46
15	Vanguard	31 "	102	40	"	3	3	1,280	36	42	47½
16	Phœnix	28 "	99	44	"	2½	2	1,600	36	22	50
17	Argyle	1 août.	103	38	Mi-raide	2½	3	520	36	22	48¾
18	Pioneer	31 juill.	102	40	Raide, lustr.	2-3	2	1,680	35	40	48
19	Mansfield	1 "	102	34	"	2½	2	1,600	33	40	47½
20	Royale	1 août.	103	44	Mi-raide	2	2	800	32	14	49
21	Garfield	31 juill.	102	40	"	3	3	560	32	10	48
22	Brome	1 août.	103	48	Raide, lustr.	3	3	1,512	32	4	48
23	Summit	8 "	110	42	Faible	4	2	400	29	38	48½
24	Stella	8 "	110	36	Mi-raide	3½	2	200	29	28	46½
25	Empire	31 juill.	102	42	"	3	2	1,600	28	16	47½
26	Success	24 "	95	38	"	2¼	1	1,160	27	34	47½
27	Hulless Black (Nue noire)	3 août.	105	40	"	2	2	100	26	40	56

ORGE À DEUX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS : SEMENCE CRIBLÉE.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids par acre.	Grain par acre.	Poids du boisseau.	Rouillée.
		jours.	pcs.		pcs.	tonn. lb.	boiss. lb.	lb.	
Sidney	8 août.	109	36	Raide	3	2 400	31 12	49	Un peu.
Canadian Thorpe	8 "	109	44	"	3½	2 280	29 16	48	Point.
Chevalier danoise	18 "	118	39	"	3	1 1,920	28 46	48¼	"
Beaver	15 "	115	38	Faible	3	2 600	24 16	48	"

ORGE À SIX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS : SEMENCE CRIBLÉE.

Royale	4 août.	105	40	Mi-raide	2	1 800	30 ..	48	Un peu.
Trooper	8 "	110	40	Raide	3	2 600	28 26	48	Point.
Mensury	27 juillet.	97	44	"	3	1 1,880	27 44	48¼	Un peu.
Champion	26 "	96	36	"	2½	2	27 24	48	"
Odessa	28 "	98	40	Mi-raide	2½	2 800	27 4	47¾	Point.
Petschora	26 "	96	38	"	2½	2	25 20	48	Un peu.

ESSAI DE POIS.

Nous avons cette année essayé 57 variétés de pois. Toutes ont été semées le 3 avril dans une terre sableuse en parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. Le terrain était en bonne condition ; mais peu après le semis ont commencé de fortes pluies qui ont continué bien des jours, et ils ont beaucoup souffert ; beaucoup se sont pourris dans le sol. Comme les variétés les plus hâtives commençaient à mûrir, le vers gris a fait son apparition, et a dans certains cas détruit presque toute la récolte.

POIS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de pois.	Mûrs.	Mûri en	Longueur de la paille.	Pousse.	Longueur de la cosse.	Pois.	Poids par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
			jrs.	pcs.		pcs.		tonn. lb.	boiss. lb.	lb.
1	Early Britain	9 août.	127	66	Moyenne	2½	Gros	3 720	32 10	61½
2	Duke	13 "	131	48	Faible	3½	"	2 800	30 20	61½
3	Fenton	13 "	131	54	Moyenne	2½	"	2 1,560	30 10	60½
4	Daniel O'Rourke	4 "	122	40	"	3	Petit	2 880	29 10	61½
5	White Wonder	15 "	133	40	"	2½	Moyen	2 1,580	29 10	62
6	German White	11 "	129	54	"	3	"	2 1,120	29 ..	62½
7	Bruce	14 "	132	58	"	3½	Gros	2 1,520	29 ..	61½
8	Pride	9 "	127	44	Faible	3	"	1 1,960	28 20	61½
9	Perth	9 "	127	60	"	2½	"	2 1,680	28 .	61
10	Grand gros blanc	15 "	133	50	Moyenne	2	"	2 1,460	27 50	60
11	Wisconsin Blue	11 "	129	52	"	3	Petit	2 1,360	27 30	62½
12	Prince	9 "	127	46	Vigoureuse	2½	Gros	2 400	27 20	61½
13	Lanark	4 "	122	42	"	2½	"	2 960	27 20	62
14	A conserves français	9 "	127	34	Moyenne	2¼	Moyen	2 1,200	27 20	62
15	Crown	7 "	125	52	"	2½	Petit	2 600	26 40	61½
16	Herald	11 "	129	50	"	3	Gros	2 80	26 30	61½

POIS—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Numéro.	Variété de pois.	Mûrs.	Mûri en	Longueur de la paille.	Pousse.	Longueur de la cosse.	Pois.	Paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
			jrs.	pcs.		pcs.		tonn. lb.	boiss. lb.	lb.
17	Arthur	9 août	127	40	Moyenne	3	Gros	1 1,360	26 10	62
18	Harrison's Glory	11 "	129	38	"	2½	"	2 1,200	26 ..	60½
19	Gros à œil noir	10 "	128	56	Faible	3	"	2 600	26 ..	60
20	Victoria	15 "	133	66	"	3	Petit	2 1,000	26 ..	60½
21	Picton	9 "	127	68	Moyenne	3¼	Moyen	2 1,800	26 ..	62¼
22	Macoun	13 "	131	64	Faible	3	Gros	2 1,280	26 ..	60
23	Archer	13 "	131	60	"	2½	Moyen	2 1,920	25 50	60½
24	Elephant Blue	9 "	127	48	Moyenne	2½	"	2 1,000	25 50	61½
25	Canadian Beauty	15 "	133	60	"	3¼	Gros	2 1,920	25 40	61½
26	Trilby	8 "	126	54	"	3	Moyen	2 600	25 20	60¼
27	New Potter	10 "	124	58	Faible	2½	Gros	2 ..	25 10	60
28	Chancellor	15 "	133	60	Moyenne	3¼	Petit	2 1,440	24 40	61½
29	Centennial	13 "	131	54	"	3	Moyen	2 320	24 40	61
30	Agnès	14 "	132	60	"	3¼	Gros	2 1,040	24 40	60½
31	English Gray (Gris anglais)	9 "	127	54	"	3	Moyen	2 1,520	24 30	61½
32	Fergus	13 "	131	60	Faible	3½	Petit	2 1,200	24 30	60½
33	Gregory	14 "	132	60	"	4	Moyen	2 1,600	24 20	60½
34	Mackay	9 "	127	56	"	3	Petit	2 1,340	24 ..	60
35	Elliot	14 "	132	48	Moyenne	2½		2 400	23 30	60¼
36	Carleton	9 "	127	58	Faible	3	Moyen	2 1,240	23 20	60
37	Vincent	9 "	127	50	Moyenne	3	Gros	2 1,240	23 ..	60
38	Prussian Blue	15 "	133	60	"	3	Moyen	2 80	22 40	61½
39	King	10 "	128	50	"	3	Gros	1 1,400	22 20	60
40	Dover	13 "	131	46	Faible	3		2 440	22 20	60¼
41	Bright	14 "	132	60	"	3	Moyen	1 1,960	21 40	60¼
42	Chelsea	15 "	133	48	"	3		2 640	21 20	60
43	Cooper	11 "	129	50	Moyenne	2½	Gros	1 600	21 ..	59¾
44	Oddfellow	8 "	126	48	Faible	2½	Moyen	1 1,520	21 ..	61¼
45	Mummy (Momie)	11 "	129	56	Moyenne	2½	"	2 320	20 30	61½
46	Kent	15 "	133	56	Faible	3	Gros	2 400	19 40	60
47	Pearl	15 "	133	50	"	3		2 400	19 40	60
48	Grass Pea (Gesse cultivée)	2 sept.	141	36	Moyenne	2	Petit	.. ..	19 40	60
49	Nelson	10 août	128	66	Faible	3	Moyen	2 560	19 10	60
50	Golden Vine (Tige dorée)	11 "	129	62	Moyenne	2½	Petit	2 40	19 ..	62
51	Bedford	15 "	133	58	Faible	3	Moyen	2 1,000	18 50	60½
52	Elder	9 "	127	58	"	2½		2 600	18 ..	60
53	Multiplier	6 "	124	50	Vigoureuse	3	Petit	2 1,800	18 ..	60½
54	Prince Albert	15 "	133	54	Faible	2	"	2 80	16 50	60½
55	Creeper	9 "	127	56	"	3	"	1 1,120	15 40	61¼
56	Alma	9 "	127	47	"	3	"	1 200	15 ..	60
57	Paragon	11 "	129	54	"	2	Moyen	1 1,240	15 ..	60

ESSAIS DE MAÏS.

Nous avons pour cet essai semé 32 variétés de maïs, toutes le 29 et le 30 mai. Pendant tout juin et la première moitié de juillet le temps a été si humide et froid que le maïs a très peu poussé ; il avait une couleur jaunâtre et une apparence chétive. Après le milieu de juillet il a un peu repris ; mais la saison a en somme été très défavorable pour le maïs, et très peu de variétés au 3 octobre, où nous l'avons coupé, avaient des épis assez avancés pour la table. Le terrain était une terre sableuse en bonne condition pour le maïs ; au commencement de mai il y avait été enfoui un épais semis de trèfle. Chaque variété a été essayée en rayons et en buttes ; les rayons espacés de 3 pieds et les buttes espacées de 3 pieds en tous sens, comme les années précédentes. Le rendement moyen des rayons est légèrement supérieur. Les rendements ont été calculés d'après le poids de fourrage vert coupé dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

MAÏS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de maïs.	Pousse.	Type.	Hauteur.	Tiges.	Barbes (épis mâles).	Soies (épis femelles).	Laiteux aqueux.	Condition à la coupe.	Poids par acre. En rayons.		Poids par acre. En buttes.	
				pouces.						tonn.	lb.	tonn.	lb.
1	Superior Fodder	Très vigour...	Dent....	100-120	Très feuil.	4 sept. ..	18 sept ...	3 oct. ..	Lait.-aqueux..	26	800	25	1480
2	Mammoth Cuban	" ...	" ...	96-112	" .	1 " ..	16 " ..	3 " ..	" ..	26	680	25	820
3	Pride of the North	" ...	" ...	112-120	" .	8 " ..	1 oct....	.....	Soies.....	26	360	22	1430
4	Red Cob Ensilage	" ...	" ...	115-120	" .	1 " ..	22 sept ...	3 oct. ..	Lait.-aqueux..	26	360	24	1280
5	Cloud's Early Yellow	Vigoureuse....	" ...	108-115	" .	1 " .	22 " ..	3 " ...	" ..	25	1040	25	600
6	Extra Early Huron	"	" ...	108-120	" .	21 août...	10 " ..	20 sept ...	Lait avancé ..	24	1720	20	1250
7	Early Mastodon	Assez vigour..	" ...	90-100	" .	21 " ...	10 " ..	20 " ...	" ..	24	1500	25	820
8	Champion White Pearl	" ..	" ...	100-120	" .	3 sept. ..	24 " .	3 oct. ...	Lait.-aqueux..	23	530	22	100
9	Early Yellow Long Eared	" ..	" ...	70- 76	" .	1 " ..	22 " ..	3 " .	" ..	21	680	18	520
10	Giaut Prolific Ensilage	Vigoureuse....	" ...	110-120	" .	1 " ..	15 " ..	3 " ..	" ..	21	570	20	1800
11	King of the Earliest	Moyenne.....	" ...	100-108	Feuillues..	16 août ...	3 " ..	3 " ..	" ..	21	1580	20	40
12	Salzer's All Gold	"	" ...	72- 80	Très feuil.	14 " ...	1 " ..	14 sept. ..	Lustré.....	20	1360	18	1070
13	Country Gentleman	Assez vigour..	.....	80- 90	Feuillues..	20 sept. ..	3 oct. ..	.....	Barbes	19	280	17	1530
14	Mammoth 8 Rowed Flint	Vigoureuse....	.....	95-110	Très feuil.	16 août...	.....	.....	Prêt à rôtir...	18	1620	14	1810
15	Thoroughbred White Flint	"	Glacé...	100-115	" .	1 " ...	22 sept ...	....	Lait.-aqueux..	18	1180	17	980
16	Evergreen Sugar	Assez vigour..	.....	85- 90	" .	1 " ...	24 " ...	.....	Soies.....	18	960	13	1060
17	Pearce's Prolific	Vigoureuse....	.....	..110	" .	28 " ...	20 " ...	....	Lait. avancé..	18	630	17	540
18	Angel of Midnight	Assez vigour..	... .	86- 96	" .	30 " ...	18 " ...	.....	Lait. aqueux..	17	760	16	780
19	Yellow 6 Weeks Extra	" ..	.....	96-110	Assez feuil	14 " ...	1 " ...	.....	Lustré.....	17	760	16	1440
20	Early Butler	Vigoureuse....	.....	110-120	Très feuil.	18 " ...	10 " ...	.....	Prêt à rôtir...	17	320	18	300
21	White Cap Yellow Dent	"	Dent...	105-110	" .	20 " ...	15 " ...	.....	" " ...	17	320	16	780
22	Selected Leaming	Moyenne.....	.....	100-110	Feuillues..	28 " ...	15 " ...	.....	Lait.-aqueux..	16	670	14	1480
23	Kendall's Early Giant	Assez vigour..	.....	90-100	Très feuil.	1 sept...	.....	.....	" ..	26	10	13	1720
24	North Dakota White	Vigoureuse....	.....	84- 90	Feuillues..	20 août...	8 sept ...	.....	Lait.-avancé..	15	800	14	1040
25	Sanford	"	.....	100-108	Très feuil.	1 sept. ..	.....	.....	Lait.-aqueux..	15	690	13	12-0
26	Canada White Flint	"	Flint...	80- 90	Feuillues..	6 " ..	22 sept. ..	.....	Prêt à rôtir...	15	580	14	930
27	Compton's Early	"	.....	100-106	Très feuil.	15 " ..	.....	.....	Lait.-aqueux..	15	360	14	930
28	Longfellow	"	.....	90-100	" .	3 " ..	.....	.....	Lait.-avancé..	15	360	14	1700
29	Salzer's Earliest Ripe	Assez vigour..	.....	48- 54	Feuillues..	11 août...	1 sept...	15 sept. ..	Lustré..	14	1810	13	1610
30	North Dakota Yellow	Faible..	Flint...	48- 60	" .	.....	1 " ..	....	"	14	1480	13	1390
31	Extra Early Szekely	Assez vigour..	.....	50- 60	" .	28 août...	10 " ..	.....	Lait avancé...	13	1280	13	730
32	Mitchell's Extra Early	" ..	.....	48- 60	" .	21 juillet..	2 " ..	1 sept. ..	Mûr..... ..	11	1210	11	110

MAÏS EN RAYONS DIFFÉREMMENT ESPACÉS.

Nous avons pour cet essai choisi trois variétés de maïs et avons espacé les rangs de 21 pouces à 3 pieds ½. Les plantes ont été éclaircies de manière à ce qu'elles fussent à intervalles de 6 pouces dans les rangs. Les rangs les moins espacés ont dans chaque cas produit le rendement le plus élevé en fourrage vert, mais ils avaient moins d'épis qui étaient moins bien remplis et moins avancés que ceux des rangs plus espacés. Les buttes étaient à distance égale les unes des autres, et les plantes y ont été éclaircies de manière à ce qu'il y eût 3 ou 4 plantes vigoureuses à chaque butte. Le sol était une terre sableuse, et les rendements par acre ont été calculés d'après le poids de maïs vert coupé dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

MAÏS—En rayons différemment espacés.

Variété de maïs.	Semé.	Rayons espacés de	Buttes espacées de	Condition à la coupe.	Poids par acre.	
					En rangs.	En buttes.
					tonn. lb.	tonn. lb.
Longfellow	23 mai	21 pouces	21 pouces	Lait.-aqueux	19 228	21 581
"	23 "	28 "	28 "	"	21 145	21 1843
"	23 "	35 "	35 "	"	17 1074	15 1228
"	23 "	42 "	42 "	"	18 1528	17 1384
Champion White Pearl	23 "	21 "	21 "	"	32 1820	31 1206
" "	23 "	28 "	28 "	"	25 1055	26 244
" "	23 "	35 "	35 "	"	24 428	23 499
" "	23 "	42 "	42 "	"	18 1714	18 1431
Selected Leaming	23 "	21 "	21 "	"	30 1166	30 852
" "	23 "	28 "	28 "	"	23 671	22 1822
" "	23 "	35 "	35 "	"	22 1962	22 1030
" "	23 "	42 "	42 "	"	17 1263	16 246

ESSAIS DE NAVETS.

Nous avons essayé 28 variétés de navets et avons fait deux semis de chacune, le premier le 18 mai et le second le 1er juin ; toutes les racines ont été arrachées le 23 octobre. Le terrain était de nature semblable et avait reçu même préparation que celui où les betteraves fourragères ont été semées, et, n'eût été le dommage causé par les vers gris, la récolte aurait été très abondante car les plantes avaient levé uniformément et étaient très promettantes. Les racines étaient en général petites mais de grosseur uniforme, et la qualité en est excellente. Nous avons à chaque semis ensemencé de chaque variété quatre rangs de 100 pieds chacun, et nous avons calculé les rendements par acre d'après le produit de 66 pieds des deux rangs intérieurs dans chaque cas.

NAVETS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numero.	Variété de navet.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Perfection Swede.....Rutabago Perfection	36	160	1,202	40	31	920	1,048	40
2	West Norfolk Red Top. Collet rouge Norfolk ouest	28	1,200	953	20	22	....	733	20
3	Bangholm Selected.....Bangholm choisi	26	1,680	894	40	25	820	847	
4	Elephant's Master	26	800	880	....	22	220	737	
5	Mammoth Clyde.....	25	1,920	865	20	25	1,040	850	40
6	Imperial Swede.....Rutabago impérial	25	1,920	865	20	22	1,020	753	20
7	Champion Purple Top...Collet violet champion...	24	1,280	821	20	26	1,680	894	40
8	Selected Purple Top....Collet violet choisi	24	1,280	821	20	18	80	601	20
9	Drummond Purple Top..	20	1,580	693	...	19	1,600	660	
10	Prize Winner.....Primé	19	1,380	656	20	19	620	660	20
11	Hartley's Bronze.....Bronzé de Hartley	19	1,160	652	40	19	620	660	20
12	Shamrock Purple Top.....	19	280	638	....	15	800	513	20
13	Halewood's Bronze Top..	18	1,400	623	20	14	1,040	484	
14	New Arctic.....	18	520	608	40	16	1,880	564	40
15	Hall's Westbury.....	18	80	601	20	20	700	678	20
16	Prize Purple Top	18	80	601	20	16	560	542	40
17	Monarch.....	17	1,970	597	50	16	120	535	20
18	Giant King.....Roi géant.....	17	1,860	597	40	15	360	506	
19	Kangaroo	17	1,860	597	40	13	400	440	
20	Carter's Elephant.....	17	1,200	586	40	16	560	542	40
21	Sutton's Champion.....	17	1,080	584	40	15	1,240	520	40
22	Selected Champion.....	17	320	572	....	16	560	542	40
23	Jumbo.....	17	320	572	....	15	1,680	528	
24	East Lothian.....	16	1,000	550	....	11	1,760	396	
25	Marquis of Lorne.....	16	780	546	20	16	1,660	561	
26	Skirvings.....	16	560	542	40	18	80	601	20
27	Magnum Bonum.....	15	1,680	528	....	19	280	638	
28	Webb's New Renown....Nouveau renom de Webb.	15	1,680	528	...	11	1,980	399	40

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Nous avons cette année essayé 22 variétés de betteraves fourragères. Le sol était une terre sableuse qui avait été en trèfle en 1899, et avait reçu une application de fumier de ferme ensuite bien incorporé au sol avec la pulvérisateur à bêches et la herse. Le terrain était en bonne condition pour les premiers semis, le 25 avril. Avant le second semis, le 12 mai, le temps est devenu froid et humide et l'a été pendant le reste de mai et la plus grande partie de juin; en conséquence, la graine n'a pas bien germé et la levée a été très peu uniforme. La pousse avait été seulement assez bonne lorsque les vers gris ont attaqué les betteraves en juillet et ont presque anéanti la récolte; quelques variétés ont assez bien rapporté, mais le temps défavorable et les vers gris ont matériellement diminué le rendement. Nous avons fait deux semis de chaque variété et avons dans chaque cas ensemencé de chacune quatre rangs de 100 pieds de longueur; nous avons estimé les rendements d'après le produit de 66 pieds de longueur des deux rangs intérieurs. Les racines des deux semis ont été arrachées le 23 octobre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de betterave fourragère.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Giant Yellow Intermediate..Interm. jaune géante	28	1,960	966	..	21	1,120	718	40
2	Giant Yellow Half Long.. .Mi-longue " "	26	800	880	..	19	1,380	656	20
3	Half Long Sugar Rosy..... " sucrée rose	22	1,760	762	40	18	80	601	20
4	Champion Yellow Globe ...Globe jaune ch.....	20	480	674	40	11	880	381	20
5	Mam. Yellow Intermediate..Interm. jaune mam..	18	1,620	627	..	22	880	748	..
6	Norbiton Giant..... Norbiton géante	18	960	616	..	15	1,460	524	20
7	Canadian Giant.....Géante du Canada ..	18	740	612	20	20	1,580	693	..
8	Mammoth Oval Shaped .....Ovale mammouth. ..	18	80	601	20	17	1,640	594	..
9	Yellow Fleshed Tankard ....Gobelet à chair jaune	18	80	601	20	13	400	440	..
10	Half Long Sugar White.....Mi-longue sucrée bl..	16	560	542	40	12	640	410	40
11	Gate Post.....Poteau de barrière ..	16	120	535	20	14	600	476	40
12	Sutton's Prize Winner.....Primée de Sutton ...	15	800	513	20	14	1,920	498	40
13	Golden Fleshed Tankard....Gobelet chair dorée..	15	800	513	20	14	820	480	20
14	Yellow Intermediate... ...Interm. jaune.....	14	1,920	498	40	14	1,040	484	..
15	Prize Mammoth Long Red..Lougue r. m. primée.	14	1,040	484	..	17	1,200	586	40
16	Mammoth Long Red..... " " ..	14	1,040	484	..	12	640	410	40
17	Gate Post Yellow..... ...Poteau jaune	14	820	480	20	13	180	436	20
18	Selected Mammoth Long Red.Longue r. m. choisie.	13	1,720	462	..	15	360	506	..
19	Wards Large Oval Shaped...Grosse ovale de W...	13	1,720	462	..	11	1,760	396	..
20	Lion Yellow Intermediate ..Interm. jaune.....	11	880	381	20	14	160	469	20
21	Giant Yellow Globe.....Globe jaune géante..	10	240	337	20	11	440	374	..
22	Warden Orange Globe .. ...Globe orange Warden	9	1,560	326	20	10	1,340	355	40

ESSAIS DE CAROTTES.

Nous avons cette année essayé 19 variétés de carottes, faisant deux semis de chaque variété, le premier le 4 avril, le second le 11 mai. Le terrain était de qualité semblable à celui consacré aux betteraves fourragères et avait reçu même préparation. La levée ayant été partout uniforme, nous attendions une forte récolte ; mais les vers gris ont attaqué les plantes et quelque peu diminué le rendement. Nous avons à chaque semis ensemencé de chaque variété quatre rangs de 100 pieds de longueur et avons estimé le rendement d'après le produit de 66 pieds de longueur des deux rangs intérieurs. Les racines des deux semis ont été arrachées le 23 octobre.

CAROTTES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de carottes.	Rendement par acre.							
		1e parcelle.				2e parcelle.			
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
1	Giant White Vosges .....V. blanche géante...	36	160	1,202	40	31	920	1,048	40
2	Improved Short White.....Bl. courte améliorée.	35	400	1,173	20	29	740	979	..
3	Half Long White.....Blanche mi-longue...	33	....	1,100	..	27	120	902	..
4	New White Intermediate....Bl. interm. nouvelle.	31	480	1,041	20	24	400	806	40
5	Ontario Champion.....	30	1,660	1,026	40	35	400	1,173	20
6	Early Gem.....Joyau hâtive.....	28	1,200	953	20	23	1,520	792	..
7	Carter's Orange Giant... .. Géante orange de C..	27	1,440	924	..	23	1,300	788	20
8	Mam. White Intermediate...Interm. blanche m..	27	120	902	..	20	1,580	693	..
9	Green Top White Orthe.... .O. bl. collet vert....	26	800	880	..	25	1,480	858	..
10	Guérande ou Ox-Heart.....Cœur de bœuf	26	800	880	..	23	420	773	40
11	White Belgian... .....Belgique blanche....	25	600	843	20	23	640	777	20
12	Iverson's Champion.....	25	160	836	..	18	960	616	..
13	White Vosges Large Short...V. bl. grosse courte .	23	420	773	40	21	1,560	726	..
14	Half Long Chantenay..... Ch. mi-longue.....	20	1,580	693	.	23	1,960	782	40
15	Giant Yellow Intermediate..Interm. jaune géante	20	1,360	672	40	16	780	546	20
16	Scarlet Intermediate.... ... " écarlate.....	17	1,200	586	40	12	640	410	40
17	Scarlet Altringham.....Alt. écarlate.....	16	560	542	40	19	1,380	656	20
18	Scarlet Nantes.....Nantes écarlate.....	13	400	440	..	11	880	381	20
19	Long Orange ou Surrey.....	13	400	440	..	11	660	377	40

ESSAI DE BETTERAVES À SUCRE.

Nous avons cette année essayé six variétés de betteraves à sucre. Le terrain avait été labouré en automne 1899, et avait reçu une application de fumier de ferme ensuite bien incorporé au sol avec le pulvérisateur à bêches et la herse. Le premier semis a été fait le 23 avril et le second le 10 mai. La germination de la graine a été très pauvre en conséquence du temps humide et froid, et les quelques plantes qui ont levé ont été tellement maltraitées par les vers gris que nous avons labouré le terrain.

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Nous avons le 17 et le 18 mai planté 95 variétés de pommes de terre dans une terre sableuse, où une pousse de trèfle avait été enfouie au printemps et qui avait été bien préparée par plusieurs hersages. Le temps a été si froid et humide après le plantage qu'elles ont levé très inégalement et que la pousse en a été faible. Moitié au plus de certaines variétés ont levé ; par suite la récolte en a été faible. Nous avons calculé les rendements d'après le produit de deux rangs de 66 pieds de longueur, et comme nous avons pris pour cela des rangs ordinaires, les résultats sont pauvres. La qualité toutefois est excellente ; seulement quelques variétés ont présenté un peu de maladie.

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Variété de pomme de terre.	Rendement par acre.										Tubercule : forme et couleur.
		Total.		Semées.		Pourries.		Vendables.		Non vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
1	Reading Giant	297	..	297	..	..	..	239	..	58	..	Long, blanc.
2	Semis n° 230	292	36	292	36	..	..	204	48	87	48	Rond, "
3	Lizzie's Pride	292	36	292	36	..	..	234	..	58	36	Long, rose.
4	Early Market	280	30	280	30	..	..	210	30	70	..	Ovale, "
5	Hale's Champion	268	24	268	24	..	..	201	24	67	..	Rond, blanc.
6	Prolific Rose	250	48	250	48	..	..	211	48	39	..	Long, rose.
7	Quaker City	245	18	233	..	12	18	139	..	94	..	" blanc.
8	Northern Spy	237	36	237	36	..	..	201	48	35	48	" rouge.
9	Rose n° 9	235	24	235	24	..	..	211	34	23	50	" "
10	Uncle Sam	232	16	232	16	..	..	174	16	58	..	Ovale, blanc.
11	Dakota Red	232	16	232	16	..	..	209	..	23	16	Long, rouge.
12	Rural Blush	232	16	232	16	..	..	185	46	46	30	" blanc.
13	Pride of the Market	223	53	223	53	..	..	160	53	63	..	" "
14	Vanier	212	18	212	18	..	..	180	28	31	50	" rouge.
15	McIntyre	212	8	212	8	..	..	169	35	42	33	" rose.
16	Seattle	211	12	211	12	..	..	168	58	42	14	" blanc.
17	Brownell's Winner	211	12	211	12	..	..	158	12	53	..	" rouge.
18	Hopeful	209	..	209	..	..	..	166	30	42	30	Ovale, blanc.
19	Vigorosa	204	38	204	38	..	..	173	58	30	40	Rose.
20	American Beauty	204	38	204	38	..	..	153	..	51	38	Long, blanc.
21	Clay Rose	198	..	198	..	..	..	118	45	79	15	" rose.
22	Swiss Snow Flake	197	17	197	17	..	..	138	6	59	11	" blanc.
23	Carman n° 1	184	48	184	48	..	..	120	..	64	48	Ovale, "
24	Houlton Rose	184	48	184	48	..	..	147	48	37	..	Long, rose.
25	Bovee	180	24	170	54	9	30	140	54	30	..	" "
26	Green Mountain	180	24	170	24	10	..	153	..	17	24	Ovale, blanc.
27	Early Harvest	174	54	174	54	..	..	139	54	35	..	Long, "
28	Everett	173	48	173	48	..	..	130	18	43	30	" rose.
29	Early Pride	173	48	173	48	..	..	113	..	60	48	Blanc.
30	Irish Daisy	173	48	173	48	..	..	138	48	35	..	"
31	Great Divide	173	48	173	48	..	..	87	..	86	48	"
32	Early Six Weeks	171	36	171	36	..	..	86	36	85	..	Rose.
33	Troy Seedling	171	36	171	36	..	..	126	12	45	24	Rouge.
34	Ideal	169	24	135	24	34	..	101	..	34	24	Ovale, rose.
35	American Wonder	169	24	169	24	..	..	67	45	101	39	Long, blanc.
36	Early Puritan	169	24	169	24	..	..	135	..	34	24	" "
37	Polaris	169	24	169	24	..	..	126	54	42	30	" "

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin.*

Numéro.	Variété de pommes de terre.	Rendement par acre.										Tubercule.
		Total.		Saines.		Pourries.		Vendables.		Non vendables.		
		boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
38	Sharpe's Seedling	168	18	168	18	..	..	117	48	50	30	Long, rouge.
39	Penn Manor	167	12	167	12	..	..	125	12	42	..	" "
40	Country Gentleman	165	..	156	30	8	30	115	30	41	..	" rose.
41	Semis n° 7	165	..	165	..	..	..	132	..	33	..	" rouge.
42	Livingston's Banner	165	..	156	..	9	..	100	20	55	40	" "
43	Lee's Favourite	162	48	162	48	..	..	97	24	65	24	" rose.
44	Early St. George	158	24	158	24	..	..	95	..	63	24	" "
45	Early Rose (Rose hâtive)	158	24	158	24	..	..	102	50	55	34	" "
46	Clarke n° 1	158	..	158	..	..	..	108	..	50	..	Rose.
47	Prize Taker	157	27	157	27	..	..	110	7	47	20	Rouge.
48	Early Sunrise	157	27	157	27	..	..	125	27	32	..	Long, rouge.
49	Irish Cobbler	156	54	148	54	8	00	109	54	39	..	Blanc.
50	Carman n° 3	156	12	156	12	..	..	117	..	39	..	Long, blanc.
51	Maule's Thoroughbred	155	..	155	..	..	..	109	..	46	..	" rose.
52	Ohio Junior	155	..	146	30	8	30	124	..	22	30	" "
53	Lopas White	155	..	155	..	..	..	93	..	62	..	Ovale, blanc.
54	State of Maine	154	..	154	..	..	..	92	24	61	36	
55	Bill Nye	153	27	153	27	..	..	112	..	41	27	Blanc.
56	Brown's Rot Proof	153	12	153	12	..	..	91	42	61	30	Long, rouge.
57	Pearce's Extra Early	153	..	153	..	..	..	107	10	45	50	" rose.
58	Rochester Rose	153	..	153	..	..	..	99	27	53	33	" "
59	Dreer's Standard	152	30	152	30	..	..	99	..	53	30	Blanc.
60	King of the Roses	152	30	152	30	..	..	106	45	45	45	Rose.
61	Cambridge Russet	152	..	136	40	15	20	98	48	37	52	Blanc.
62	Delaware	152	..	143	30	8	30	107	30	36	..	"
63	Enormous	151	40	151	40	..	..	118	40	33	..	"
64	Money Maker	151	10	151	10	..	..	112	40	38	30	Long, blanc.
65	Honeoye Rose	151	10	143	40	7	30	90	40	53	..	" rose.
66	Rural n° 2	150	30	150	30	..	..	138	..	22	30	" blanc.
67	Thorburn	150	30	150	30	..	..	119	30	31	..	Rose.
68	Vick's Extra Early	150	15	150	15	..	..	118	45	31	30	"
69	Early Norther	150	15	134	40	15	35	90	..	44	40	" et blanc.
70	Late Puritan	150	..	150	..	..	..	112	..	38	..	Blanc.
71	Reeve's Rose	148	30	148	30	..	..	89	..	59	30	Rose.
72	White Beauty	148	30	148	30	..	..	89	..	59	30	Blanc.
73	Soudan	146	..	146	..	..	..	75	..	71	..	Roux.
74	Twentieth Century	146	..	146	..	..	..	98	40	47	20	
75	Chicago Market	145	30	145	30	..	..	114	30	31	..	Rouge.
76	General Gordon	145	..	137	45	7	15	82	20	55	25	"
77	Sir Walter Raleigh	143	45	143	45	..	..	120	45	23	..	Blanc.
78	Flemish Beauty	143	45	143	45	..	..	100	30	43	15	Rose.
79	Harvest King	142	30	134	40	7	50	85	30	57	10	
80	Beauty of Hebron	142	..	142	..	..	..	85	12	66	48	Rose.
81	Wonder of the World	142	..	127	30	14	30	73	..	54	30	"
82	Earliest of All	141	45	126	45	15	..	85	..	41	45	Blanc.
83	Gem of Aroostook	143	..	143	..	..	..	84	30	58	30	Rose.
84	Early Ohio	143	..	143	..	..	..	83	..	60	..	"
85	Pearce's Prize Winner	142	30	128	..	14	30	96	..	32	..	"
86	Seneca Beauty	142	30	135	30	7	30	74	30	61	..	"
87	Burnaby Seedling	142	..	126	..	16	..	62	..	62	..	"
88	Columbus	141	30	141	30	..	..	99	30	42	..	"
89	Holborn Abundance	141	..	141	..	..	..	105	30	35	30	Blanc.
90	American Giant	140	..	127	..	13	..	84	..	43	..	"
91	Daisy	140	..	140	..	..	..	75	..	65	..	Rose.
92	I. X. L.	138	30	138	30	..	..	82	48	55	42	"
93	Burpee's Extra Early	138	..	138	..	..	..	82	..	56	..	"
94	Empire State	136	..	136	..	..	..	78	..	58	..	" et blanc.
95	Variété nouvelle n° 1	131	30	117	45	13	45	67	..	50	45	Blanc.
96	New Queen	130	..	117	30	12	30	78	..	39	30	Rose.
97	Maggie Murphy	127	..	121	..	6	..	63	30	58	30	"
98	Early White Prize	127	..	119	30	7	30	70	12	49	18	Blanc.

ESSAIS DE PLANTES FOURRAGÈRES.

Nous avons cette année de nouveau fait l'essai des plantes fourragères suivantes. Comme le millet du Japon est à pousse vigoureuse et que les tiges sont très feuillues, nous l'avons semé en rayons espacés de 9 pouces ; toutes les autres plantes ont été semées en rayons espacés de 7 pouces. Le sol était une terre franche chaude, qui en 1899 avait produit une récolte de pommes de terre et qui était en bonne condition. Le temps était si humide quand les récoltes ont été fauchées qu'il a été impossible de les faire sécher et nous les avons mises dans le silo. Le millet du Japon est la meilleure et la plus utile de ces plantes que nous ayons essayées jusqu'ici ; elle est à pousse vigoureuse, à longs épis bien chargés et à tiges très feuillues, que toute espèce d'animaux mangent volontiers.

Le soja est aussi une plante fourragère très utile.

Toutes ont été semées le 15 mai et récoltées le 11 octobre.

Millets.

Parcelle 1—Millet du Japon (Japanese) :—
Longueur de la tige, 40 à 48 pouces.
" de l'épi, 3½ à 8 "
Rendement par acre, fauché vert, 7 tonnes.

Parcelle 2—Millet doré (Golden) :—
Longueur de la tige, 26 à 30 pouces.
" de l'épi, 2½ à 6 "
Poids par acre, fauché vert, 5 tonnes 1,120 lb.

Parcelle 3—Millet d'Italie (Italian) :—
Longueur de la tige, 30 à 36 pouces.
" de l'épi, 6 à 8 "
Poids par acre, fauché vert, 5 tonnes 1,600 lb.

Parcelle 4—Extra de France blanc rond (White Round Extra French) :—
Longueur de la tige, 24 à 28 pouces.
" de l'épi, 2½ à 3 "
Poids par acre, fauché vert, 3 tonnes 1,600 lb.

Parcelle 5—Perle hâtif (Early Pearl) :—
Longueur de la tige, 32 à 36 pouces.
" de l'épi, 4 à 6 "
Poids par acre, fauché vert, 3 tonnes 1,440 lb.

Parcelle 6—Millet Perle (Pearl) :—
Longueur de la tige, 32 à 36 pouces.
" de l'épi, 3½ à 6 "
Poids par acre, fauché vert, 4 tonnes 800 lb.

Parcelle 7—Moha de Hongrie (Hungarian Grass) :—
Longueur de la tige, 34 à 36 pouces.
" de l'épi, 3 à 5 "
Poids par acre, fauché vert, 5 tonnes 120 lb.

Sojas.

Nous avons ensemencé trois parcelles de sojas en rayons espacés dans l'une de 21 pouces, dans la suivante de 28 pouces et dans la troisième de 35 pouces

L'espacement moyen, ou de 28 pouces, paraît être le meilleur ici, à moins que le terrain ne soit très fertile, où alors il vaudrait mieux semer en rayons espacés de 35

AGASSIZ, C. B.—NOYER NOIR, DE DEUX ANS LORSQUE PLANTÉ AU PRINTEMPS DE 1890.

pouces. Comme cette plante est très feuillue, si on la sème en rapport avec les conditions du sol, elle ombrage bientôt le sol, et, si on la maintient nette de mauvaises herbes jusqu'à ce qu'il en soit ainsi, les mauvaises herbes lui nuiront très peu jusqu'au moment où elle sera prête à être coupée. Si on la coupe quand le pois vient d'atteindre toute sa grosseur, elle fait un fourrage très riche. Les trois parcelles ont été coupées le 11 octobre.

Parcelle 1. Rayons espacés de 21 pouces.—Semé le 1er mai. Longueur des tiges, 28 à 32 pouces ; très feuillues, à nombreuses cosses. Poids à la coupe, 3 tonnes 360 lb.

Parcelle 2. Rayons espacés de 28 pouces.—Semé le 1er mai. Longueur des tiges, 28 à 34 pouces ; cosses assez nombreuses. Poids à la coupe, 3 tonnes 1,440 lb.

Parcelle 3. Rayons espacés de 35 pouces.—Semé le 1er mai. Longueur des tiges, 28 à 34 pouces ; assez bon nombre de cosses. Poids à la coupe, 2 tonnes 1,540 lb.

Fèves à cheval.

Parcelle 4. Fèves à cheval d'Angleterre.—Semé le 1er mai, en rayons espacés de 21 pouces. Hauteur des tiges, 28 à 32 pouces. Rendement par acre, 1 tonne 880 lb. Pousse faible inégale ; ont beaucoup souffert des vers gris qui ont dévoré les feuilles et beaucoup des fleurs.

Parcelle 5. Fèves à cheval.—Rayons espacés de 28 pouces. Semé le 1er mai. Hauteur, 28 à 39 pouces. Rendement par acre, 1 tonne 1,285 lb.

Parcelle 6. Fèves à cheval.—Rayons espacés de 35 pouces. Semé le 1er mai. Hauteur, 30 à 36 pouces. Rendement par acre, 1 tonne 1,440 lb. Toutes ces parcelles de fèves à cheval ont souffert des vers gris.

Sorgho sucré (Sorghum).

Early Amber Sugar Cane (Ambré hâtif).—Semé le 29 mai en rayons espacés de 28 pouces. La graine n'a pas germé, et le terrain a ensuite été ensemencé de grains mêlés pour fourrage.

Early Orange Sugar Cane (Orange hâtif).—Semé à la même date que l'Ambré hâtif, mais n'a pas non plus germé. Le terrain a été ensuite labouré et ensemencé d'autres graines.

Sorgho à balais (Broom Corn).

Nous avons le 1er juin ensemencé 2 parcelles de Sorgho à balais, dont l'une en rayons espacés de 21 pouces et l'autre en rayons espacés de 28 pouces. Sol, une terre franche chaude, mais les pluies continues de juin ont empêché la germination de la graine. Seulement quelques plantes chétives ont levé, le terrain a ensuite été labouré et ensemencé d'autres graines.

Paspalum dilatatum.

Cette graminée de l'Australie a été semée le 31 mai dans une petite parcelle avec une récolte nourricière. A ce moment elle a fait une pousse assez épaisse et paraît promettante.

Vesce des sables (Sand Vetch).

Nous avons le 11 mai ensemencé une parcelle de cette plante fourragère dans une terre franche riche bien préparée, en rayons, à raison de 90 lb. de semence à l'acre. La graine a bien germé, et les plantes ont fait une assez bonne pousse, mais les tiges étaient très grêles et les feuilles petites, et, après avoir été fanée, cette vesce était très légère et comme de la mousse. Le bétail ne l'aimait ni verte ni séchée.

	tonnes.	lb.
Rendement par acre, verte	5	640
" " séchée	1	1,580

Sarrasin.

Nous avons le 19 mai ensemencé des parcelles de $\frac{1}{10}$ d'acre chacune, de sarrasin Silver Hull (Enveloppe argentée), Japanese (Du Japon), et Grey (Gris). Les trois variétés ont bien poussé et était très promettantes, ayant fleuri profusément, et le grain se formait quand les vers gris l'ont attaqué ; en deux jours il n'est plus resté une seule feuille ou une seule fleur.

Grains mêlés pour fourrage.

Nous avons le 11 mai ensemencé des parcelles de $\frac{1}{4}$ d'acre chacune des mélanges suivants qui ont été fauchés quand l'avoine était à l'état pâteux-aqueux :—

Mélange n° 1.—Avoine, pois et orge, 1 boisseau de chaque grain.
" n° 2.—Avoine, pois et blé, " "
" n° 3.—Pois, avoine et orge, " "

	tonnes.	lb.
Mélange n° 1.—Rendement par acre au fauchage.	8	320
" " séché.....	3	1,560
Mélange n° 2.—Rendement par acre au fauchage..	7	1,880
" " séché	3	1,120
Mélange n° 3.—Rendement par acre au fauchage..	7	1,440
" " séché	3	1,360

Graminées fourragères.

Les parcelles ensemencées au printemps 1899 de différentes variétés de brome n'ont pas été de grande valeur cette saison. Le printemps humide qui a été favorable aux autres graminées et aux trèfles n'a pas paru leur convenir.

Comme nous disions dans notre rapport pour 1899, le brome inerme a formé un épais gazon, mais au printemps plusieurs plantes étaient mortes, et il y a poussé du trèfle, de sorte que la récolte quoique faible était davantage de trèfle que de brome inerme.

Bromus Schrœderi.—Cette graminée était presque toute morte quand la végétation a commencé au printemps et la récolte fauchée dans cette parcelle était plus d'aux trois quart de trèfle.

Bromus giganteus.—Un très petit nombre de plantes tallées ont survécu à l'hiver; mais il y a poussé beaucoup de trèfle et nous avons pu y faucher une petite récolte de foin.

Graine de Trèfle inoculée de Nitragine.

Nous avons au printemps 1899 ensemencé un acre de trèfle dont la graine avait été traitée à la nitragine et le resté du champ sur les trois côtés de trèfle ordinaire. La nitragine ne paraît pas augmenter la récolte ni être nécessaire dans la partie inférieure de la terre ferme de la Colombie-Anglaise. Nous avons fauché et pesé un acre de la première récolte de semence traitée et un acre à côté de semence non traitée. Le temps était tellement pluvieux que nous n'avons pas essayé de faner le trèfle, mais nous l'avons tout mis dans le silo.

	tonnes.	lb.
Poids d'un acre, semence non traitée.....	9	1,870
" " " traitée.....	9	1,980

Le terrain était une terre graveleuse qui a été quelques années en culture ; il est pratiquement tout semblable et on peut considérer la comparaison comme exacte.

Graine d'oiseau.

Nous avons le 24 avril ensemencé une parcelle de cette graminée. La semence n'a pas bien germé, la pousse a été claire et la récolte pauvre.

Longueur des tiges, 24 à 30 pouces ; longueur de l'épi, 1 à 1 pouce ¼.

Fauché le 27 août—Poids vert, 1 tonne 160 lb. ; rendement en graine par acre, 420 lb.

ESSAI D'EPEAUTRE.

Nous avons le 11 mai ensemencé une parcelle d'essai de ce grain. Il a poussé vigoureusement et ne paraît être sujet ni à la rouille ni à la carie. Mûr le 18 août.

Mûri en jours.	Longueur de paille, pouces.	Epi, pouces.	Poids brut. tonnes.	lb.	Grain. lb.
99	48	2½	2	80	1,340

DISTRIBUTION D'ÉCHANTILLONS.

Les nombres suivants de paquets ont été distribués au printemps sur demande :—

Arbres et arbrisseaux, paquets		280
Blé,	paquets de 3 lb	41
Avoine,	" "	68
Pois,	" "	73
Orge,	" "	36
Pommes de terre,	" "	284
Graines d'arbres et fruits nuculaires, paquets		83
Ognons à fleurs, paquets		106

Résumé des récoltes de fourrages.

	tonnes.	lb.
Foin de trèfle	63	265
Grains mêlés fanés	37	1,000
Trèfle ensilé	75	
Maïs ensilé	15	1,600
Navets	18	1,700
Betteraves fourragères	8	600
Carottes	9	325
Total	227	1,140

AVOINE FUMÉE AVEC DES ENGRAIS INDUSTRIELS.

Ces parcelles étaient dans une terre argileuse assez forte, qui avait produit en 1899 une récolte de pois, succédant à du trèfle, et évidemment n'avait pas beaucoup profité du nitrate de soude. L'application de superphosphate à la parcelle n° 3 a été un peu trop forte, car la récolte a beaucoup versé et a été difficile à moissonner. Le muriate de potasse n'a pas eu le temps de faire le bien qu'il aurait fait si l'application avait été faite plus tôt dans la saison, mais la paille de la parcelle 5 a été très raide et lustrée et le grain bien nourri, comme l'a été aussi celui de la parcelle 6, où il avait été appliqué une petite couche de chacun des engrais. Il n'y a pas eu de rouille ni de carie dans aucune des parcelles.

AVOINE—ESSAIS D'ENGRAIS.

Variété d'avoine.	Parcelle.	Engrais appliqué à l'acre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Paille par acre.		Grain par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.		pcs.	tonn.	lb.	boiss.	lb.	lb.
Lincoln	1	100 lb. nitrate de soude	111	38	Mi-raide	8	2	1000	46	16	35
"	2	200 " "	113	40	Faible	8	3	800	60	00	34¾
"	3	400 " superphosphate	113	48	Mi-raide	10	4	240	97	2	35½
"	4	Aucun engrais	113	40	Faible	8	2	600	44	14	34¼
"	5	200 lb. muriate de potasse	113	42	Mi-raide	10	2	1800	53	8	35¾
"	6	100 " mur. de pot., 100 lb. nit. de soude, 200 lb. superphosph.	113	46	Raide	10	3	1800	71	6	36¾

LE FORMOL ET LA POUDRE MASSEL COMME PRÉVENTIFS DU CHARBON.

Nous avons employé une variété d'avoine et deux variétés d'orge pour les essais de formol. La semence de chaque espèce pour 5 parcelles a été traitée avec une solution de formol de différentes manières et à différentes doses, mais la semence de la parcelle 6 a été laissée non traitée comme témoin.

Dans l'essai de la poudre Massel nous avons employé seulement une variété d'avoine dont la semence a été semée dans la parcelle n° 7. Celle pour la parcelle n° 8 a été laissée non traitée comme témoin. La semence employée dans chaque cas était très charbonnée. Les résultats suivants ont été obtenus :—

AVOINE—ESSAI DE PRÉVENTIFS DU CHARBON.

Parcelle.	Variété d'avoine.	Traitement.	Fongicide employé.	Pour cent d'épis.	
				Sains.	Charbonnés.
1	Doncaster Prize	Trempé 1 heure	Formol 4½ onces, eau 10 gallons	21½	78½
2	"	" 15 minutes	" " " " "	20	78
3	"	" 5 "	" " " " "	20	80
4	"	Aspergé	" " " " "	23½	76½
5	"	"	" 9 " " "	21	79
6	"	Non traité		27½	72½
7	Wide Awake	Aspergé	Poudre Massel 4 onces, chaux 2 lb., eau 2 gallons	10¾	89¼
8	"	Non traité		26½	73½

ORGE—ESSAI DE PRÉVENTIFS.

Parcelle.	Variété d'orge.	Traitement.	Fongicide employé.	Pour cent d'épis	
				Sains.	Charbonnés.
1	Odessa	Trempé 1 heure	Formol 4½ onces, eau 10 gallons	21¼	87¾
2	"	" 15 minutes	" " " "	11½	88½
3	"	" 5 "	" " " "	12	88
4	"	Aspergé	" " " "	14	86
5	"	"	" 9 " "	12	88
6	"	Non traité		18	82
7	Canadian Thorpe	Trempé 1 heure	Formol 4½ onces, eau 10 gallons	13	87
8	"	" 15 minutes	" " " "	19	81
9	"	" 5 "	" " " "	17½	82½
10	"	Aspergé	" " " "	21	79
11	"	"	" 9 " "	20	80
12	"	Non traité		25	75

HARICOTS (FÈVES) EN CHAMPS.

Nous avons le 30 avril semé 4 variétés de haricots en rayons espacés de 2 pieds dans des parcelles de $\frac{1}{40}$ d'acre chacune. Le sol était une terre franche chaude, la graine a bien germé et, à l'exception de la variété Mexican tree, elles étaient toutes promettantes jusqu'à ce qu'elles ont été attaquées par les vers gris qui ont détruit les feuilles et les cosses vertes faisant un dommage sérieux à la récolte.

HARICOTS EN CHAMPS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété de haricot.	Semé.	Mûrs.	Mûri en	Rendement par acre.	
			jours.	boiss.	lb.
White Marrowfat.....(Gros blanc)	30 avril	25 sept.	148	17	20
White Field Medium ..(Des champs moyen blanc)	30 "	28 "	151	19	
Mexican Tree.....(Arbre du Mexique)	30 "	Pas de cosses formées.			
California Pea.....(Pois de Californie)	30 "	27 sept.	150	15	30

ESSAIS DE LIN.

Les essais de lin ont été faits de la même manière que ceux de l'année dernière. Huit parcelles ont été ensemencées en séries de deux parcelles chacune ; une parcelle dans chaque cas a été ensemencée à raison de 40 lb. à l'acre et l'autre à raison de double cette quantité ou de 80 lb. à l'acre.

La première série a été ensemencée le 24 avril et les autres séries ensuite à intervalles d'une semaine. Le but de cet essai est d'obtenir des renseignements sur le meilleur moment pour semer et sur la quantité de semence à semer pour obtenir les meilleurs résultats. Le terrain était d'une assez bonne qualité et en bonne condition. La récolte a été fauchée à la faux et par conséquent le poids total est moins élevé que s elle avait été arrachée.

ESSAIS DE LIN.

—	Graine semée à l'acre.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille.		Graine par acre.	
					Longueur.	Poids par acre.		
				jours.	pouces.	lb.	boiss.	lb.
Parcelle 1	40	24 avril	9 août	107	30 à 36	1,920	8	32
" 2	80	24 "	9 "	107	28 " 32	1,600	11	4
" 3	40	1 mai	13 "	104	30 " 36	1,840	7	8
" 4	80	1 "	13 "	104	28 " 32	1,680	9	16
" 5	40	8 "	18 "	102	30 " 00	1,360	7	18
" 6	80	8 "	18 "	102	26 " 28	1,160	7	48
" 7	40	15 "	21	98	30 " 00	1,440	6	54
" 8	80	15 "	21	98	28 " 00	1,240	7	38

ARBRES FRUITIERS.

POMMIERS.

Comme en 1899 presque tous les pommiers sans exception avaient fait une belle pousse vigoureuse et avaient produit une très faible récolte, et l'hiver ayant été doux et favorable, nous attendions cette année une abondante récolte sur tous les arbres qui avaient fructifié précédemment et quelques fruits sur beaucoup d'arbres des variétés qui n'avaient pas encore fructifié. Les arbres les plus anciens, ainsi que beaucoup des jeunes, ont fleuri profusément ; mais les vents froids du nord et du nord-ouest, les pluies froides et plusieurs légères gelées ont empêché la fécondation de se faire convenablement ; en conséquence, une grande partie des fleurs sont tombées et la récolte a en somme été très faible et inégale. Les pluies continues d'avril, de mai et de juin ont empêché le bon effet des pulvérisations ; par suite, les maladies fongueuses ont sévi d'une manière exceptionnelle et il y a eu beaucoup de pommes tavelées

Les variétés suivantes ont fructifié cette année pour la première fois et quelques-unes d'entre elles sont promettantes :—

Comme tous les autres fruits, les pommes ont mûri cette année deux ou trois semaines plus tôt que d'ordinaire, sont de qualité inférieure et n'ont pas bonne couleur. Dans quelques cas, les pommes sont tombées des arbres avant d'être entièrement mûres.

Alant.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, oblong, en pointe vers l'œil ; peau verte avec quelques éclaboussures rouge terne. Chair croquante, juteuse, douce, acide agréable. Saison, hiver.

Aport, 252.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, oblong, sphérique ; peau jaune clair. Chair blanche, croquante, juteuse, légèrement acide, de saveur agréable. Saison, septembre.

Beauty of Pontoise (Beauté de Pontoise).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, arrondi aplati et quelquefois côtelé ; peau verte, semée de petits points blanchâtres et éclaboussée de rouge terne. Chair blanchâtre, croquante, juteuse, agréablement acidule. Saison, hiver.

Belmont.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, arrondi, conique ; peau jaune verdâtre légèrement rosée. Chair blanche, croquante, acidule, de saveur agréable. Saison, novembre et décembre.

Berk's Reinette.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit petit et sujet à la tavelure ; peau jaune, semée de points gris et à joue rouge. Chair blanche, moyennement juteuse, croquante, acidule agréable. Saison, hiver.

Bohemian Favourite (Favorite de Bohême).—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, oblong conique ; peau lisse, blanc jaunâtre, à joue rouge vif. Chair blanche, juteuse, croquante, presque sucrée, de saveur agréable. Saison, hiver.

Boskoop Calville,—Arbre à pousse forte et vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne, aplati, en pointe vers l'œil ; peau vert pâle, presque couverte d'orange rougeâtre. Chair jaunâtre, non juteuse, acidule agréable, de pauvre qualité. Saison, septembre.

Carmelite Reinette.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit gros, irrégulièrement conique ; peau vert jaunâtre pâle. Chair tendre, blanche, non juteuse, presque sucrée. Saison, commencement d'août.

Charlemoff.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, sphérique, légèrement en pointe vers l'œil ; peau jaune verdâtre, à nombreuses éclaboussures de deux nuances de rouge. Chair blanche, non juteuse, ferme, acidule. Saison, septembre.

Clayton.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur au dessous de la moyenne, aplati. Peau verte, à teinte rougeâtre, un peu tavelée. Chair blanche, non juteuse, assez bonne qualité. Saison, hiver.

Colfax.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, arrondi, conique ; peau jaune, presque couverte de rouge clair, éclaboussée et marbrée de cramoisi. Chair blanche, juteuse, croquante, acidule, de saveur agréable. Saison, commencement de l'hiver.

Cox's Pomona.—Arbre à pousse moyenne. Fruit gros, aplati, légèrement en pointe vers l'œil, côtelé ; peau jaunâtre, striée et éclaboussée de rouge de deux nuances. Chair blanche, grossière, juteuse, acidule. Saison, septembre.

Cross, Voronesh.—Arbre robuste. Fruit de grosseur moyenne, oblong, sphérique, irrégulièrement côtelé ; peau blanc verdâtre à taches roussâtres. Chair blanche, croquante, grossière, acidule, de qualité moyenne. Saison, octobre.

Crown Prince Rudolph (Prince héréditaire Rodolphe d'Autriche).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, aplati ; peau vert roussâtre, presque couverte de rouge terne. Chair jaunâtre, ferme, moyennement juteuse, agréablement acide. Qualité bonne. Saison, octobre.

Dantzic Kant.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, arrondi, irrégulier ; peau verte, éclaboussée de bronzé rougeâtre et d'un peu de roux. Chair blanche, croquante, juteuse, acidule, de saveur agréable. Saison, septembre.

Duchovoe.—Arbre à pousse vigoureuse dressée. Fruit gros, oblong ; peau jaune clair, éclaboussée et marbrée de rouge clair et de rouge foncé. Chair croquante, juteuse, blanche, un peu grossière, acidule agréable. Saison, commencement de septembre.

Early Sweet (Sucrée précoce).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, conique ; peau jaune avec un peu de roux autour du pédoncule. Chair jaune, molle, sucrée, pas très juteuse, mais d'une très bonne saveur. Saison, commencement d'août.

Ecklinville Seedling (Semis d'Ecklinville).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit très gros, plat rond ; peau verte à joue rouge roussâtre et semée de points roux. Chair blanche, juteuse, croquante, acidule, d'excellente saveur ; qualité bonne. Saison, septembre.

English Winter Calville (Calville d'hiver d'Angleterre).—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne ou au-dessous de la moyenne, sphérique ; peau lisse, propre, jaune verdâtre, à joue rouge terne. Chair blanche, moyennement juteuse, croquante, acidule, de saveur agréable. Saison, hiver.

Fraser River Beauty.—Cette variété est dans tous les rapports identique avec la Striped Astrachan (Astrakhan striée) et il faudrait l'omettre de la liste.

Frogmore Prolific.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, arrondi, conique; peau verdâtre, à teinte rouge terne. Chair ferme, croquante, blanche juteuse, un peu grossière, acidule. Saison commencement de septembre.

Gœsdonker Gold Reinette.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit de grosseur moyenne, sphérique un peu oblique; peau jaune verdâtre à joue rouge terne, semée de points gris. Chair blanchâtre, moyennement juteuse, croquante, acidule, saveur agréable. Point de tavelure. Saison, hiver.

Gano.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, un peu conique; peau verte, presque couverte de rouge terne. Chair blanche, ferme, moyennement juteuse, acidule agréable. Saison, hiver.

Garfield.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, sphérique, conique; peau vert jaunâtre, à joue rougeâtre orange. Chair blanche, juteuse, acidule, ferme, de saveur agréable. Saison, octobre.

Golden Merienwerder.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit moyen à gros, oblong, légèrement côtelé; peau jaune verdâtre. Chair blanche, juteuse, croquante, acidule. Saison, septembre.

Golden White (Blanche dorée). — Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, sphérique, en pointe vers l'œil; peau jaune verdâtre, à joue un peu rouge. Chair blanche, croquante, pas juteuse, de saveur douce, acide agréable. Saison, septembre.

Gruschovka. — Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, aplati, conique; peau jaune verdâtre pâle avec quelques petites stries rouges. Chair blanche, juteuse, croquante, acidule et agréable. Saison, commencement d'août.

Harbert's Reinette —Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, arrondi, conique; peau jaune verdâtre, éclaboussée de roux. Chair blanche, croquante, juteuse, acidule, de saveur agréable. Saison, octobre.

Hare Pipka.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit moyen à gros, sphérique; peau jaune verdâtre, à teinte rouge terne. Chair blanche, croquante, juteuse, acidule. Saison, novembre.

Heatherbell.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, aplati; peau jaune verdâtre, à teinte rose éclaboussée et striée. Chair croquante, blanche, juteuse, de saveur agréablement piquante. Saison, hiver.

Hebble White.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne, aplati; peau verte, presque couverte de roux Chair blanc verdâtre, croquante, moyennement juteuse, de saveur agréable. Saison, hiver.

Kentish Codlin.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit gros, oblong, conique, irrégulièrement côtelé; peau jaune verdâtre. Chair grossière, blanche, croquante, moyennement juteuse et acide. Saison, septembre.

Kirkbridge.—Arbre à pousse moyenne. Fruit petit, conique; peau blanc verdâtre. Chair blanche, acidule, juteuse, de saveur agréable. Saison, septembre.

Knevskoe.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, irrégulièrement sphérique; peau blanc jaunâtre, légèrement rosée du côté du soleil. Chair blanche, moyennement juteuse, croquante, acidule. Saison, septembre.

Kossuth.—Arbre à pousse moyenne. Fruit petit, aplati; peau vert roussâtre, semée de points gris, à joue bronzée. Chair blanche, ferme, moyennement juteuse, aromatique, d'une saveur douce acide agréable. Saison, hiver.

Kremer Glass.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, sphérique ; peau claire, jaune cireux, à joue avec nombreuses petites taches rouge vif. Chair blanche, acide piquant, juteuse, de saveur agréable. Saison, août.

Kursk Reinette.—Arbre à pousse moyenne. Fruit gros, oblong, de forme irrégulière ; peau verte, presque couverte de roux. Chair blanche, croquante, juteuse, un peu grossière, ayant la tendance à avoir de l'eau au cœur. Saison, septembre.

Lady Elgin.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, plat ; peau verte, avec un peu de roux, à joue bronzée, lisse et propre. Chair blanche, croquante, juteuse, acidule. Saison, décembre et janvier.

Langton's.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, sphérique ; peau verte, à nombreuses éclaboussures rouges. Chair blanche, croquante, acidule, de saveur agréable. Saison, septembre.

Lebedka.—Arbre à pousse forte et vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne, arrondi, conique ; peau jaune verdâtre, avec éclaboussures de rouge du côté du soleil. Chair jaunâtre, juteuse, légèrement acide, qualité pauvre. Saison, fin de juin.

Lichtenwalder.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, sphérique ; peau jaune verdâtre, à joue rougeâtre bronzé. Chair jaune verdâtre, ferme, croquante, moyennement juteuse, de saveur acidule agréable. Saison, hiver.

Lincolnshire Red Coat.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit gros, conique ; peau jaune verdâtre, à joue rouge vif, un peu de roux près du pédoncule et quelques points gris. Chair blanche, croquante, juteuse, sucrée, de saveur délicate. Saison, hiver.

London Pippin.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit de grosseur moyenne, un peu plat, irrégulier ; peau jaune clair, à teinte rouge foncé du côté du soleil. Chair jaune, juteuse, croquante, acide agréable. Saison, hiver.

Lyman's Seedling (Semis de Lyman).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, conique ; peau vert jaunâtre, à joue rouge vif. Chair blanche, juteuse acidule, de pauvre qualité. Saison, septembre.

Marshall's Seedling.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, conique ; peau blanc jaunâtre, avec quelques points gris et une teinte rosée. Chair blanche, ferme, croquante, juteuse, acidule agréable. Saison, hiver.

McEwen's Sweet (Sucrée de McEwen).—Arbre à pousse rapide. Fruit petit à moyen, oblong ; peau jaune à points grisâtres. Chair blanche, croquante, juteuse, de saveur agréable, sucrée Saison, novembre à janvier.

Minister.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne, sphérique ; peau verte, presque couverte de petites éclaboussures et stries rouges Chair juteuse, ferme, blanche. Saison, hiver.

No. 569.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, oblong, légèrement conique, côtelé ; peau verte, à joue rouge, terne. Chair blanche, juteuse, acidule, de saveur agréable. Saison, octobre.

Okabena.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, aplati ; peau blanc verdâtre, presque couverte de rouge foncé. Chair blanche, croquante, juteuse, de saveur douce, acidule agréable. Saison, septembre.

Owen Jones.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit de grosseur au dessus de la moyenne, oblong arrondi, légèrement en pointe vers l'œil ; peau vert terne, éclaboussée de rouge terne. Chair jaune, ferme, moyennement juteuse, de qualité moyenne. Saison, novembre et décembre.

Oxford Peach.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne, arrondi, légèrement conique; peau verte, à joue terne. Chair jaunâtre, croquante, acidule agréable. Saison, hiver.

Ozark.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, sphérique oblong; peau roux verdâtre, à joue rougeâtre terne. Chair blanc verdâtre, ferme, pas très juteuse, acidule agréable. Saison, hiver.

Pound Sweet.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, oblong, côtelé; peau jaune verdâtre, avec un peu de rouge du côté du soleil. Chair blanc verdâtre, pas très juteuse, sucrée. Saison, hiver.

Prince Albert of Prussia.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, aplati, sphérique; peau jaune verdâtre, presque couverte de rouge vif et un peu de roux. Chair blanc verdâtre, croquante, juteuse, acidule, de bonne saveur. Saison, septembre.

Queter.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, aplati; peau blanc verdâtre avec une légère teinte rosée et un peu de roux autour du pédoncule. Chair un peu grossière; blanche, non juteuse, acidule. Qualité pauvre. Saison, commencement d'octobre.

Ragan's Yellow (Jaune de Ragan).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, conique arrondi; peau jaune verdâtre, avec éclaboussures de roux et joue orange terne. Chair jaunâtre, ferme, moyennement juteuse, agréable, acidule, bonne qualité. Saison, novembre.

Red Aberdeen (Aberdeen rouge).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, conique; peau jaune verdâtre, presque couverte de rouge foncé. Chair blanche, croquante, juteuse, acidule, de saveur agréable. Saison, hiver.

Red Stettin.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit gros, aplati, côtelé; peau jaune verdâtre, à joue terne. Chair jaune verdâtre, ferme, pas très juteuse, acidule agréable. Saison, hiver.

Reinette Ananas.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit de grosseur moyenne, sphérique, un peu en pointe vers l'œil; peau jaune à nombreux points verts. Chair blanche, croquante, juteuse, agréablement acidule; qualité bonne. Saison, hiver.

Romenskoe.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, aplati, un peu en pointe vers l'œil, de forme irrégulière; peau jaune verdâtre, à joue rouge. Chair blanche, croquante, moyennement juteuse, de saveur acidule agréable. Saison, octobre.

Simbirsk n° 10.—Arbre vigoureux et productif. Fruit de grosseur moyenne, conique arrondi; peau jaune, éclaboussée et striée de rouge vif. Chair jaunâtre, croquante, pas juteuse, acidule, de saveur agréable. Saison, septembre.

Sklanka.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, conique. Peau verte, à légère teinte rosée au soleil. Chair blanche, croquante, juteuse, acidule agréable. Saison, octobre.

Steward's Golden (Dorée de Steward).—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, aplati; peau lisse, jaune verdâtre, à joue rouge terne. Chair blanche, croquante, juteuse, de saveur douce, acide agréable. Saison, hiver.

Stone Antonovka.—Arbre à pousse moyenne. Fruit gros, conique oblong; peau jaune verdâtre. Chair blanc jaunâtre, croquante, juteuse, acidule agréable. Saison, octobre.

Stone's Eureka.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, aplati conique; peau jaune verdâtre avec taches rousses. Chair blanche, juteuse, croquante acidule agréable. Saison, août.

Striefling.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur petite à moyenne, sphérique ; peau verte, presque couverte de stries et d'éclaboussures en deux nuances de rouge. Chair blanche, croquante, juteuse, de saveur agréable. Saison, hiver.

Summer Pearmain (Pearmain d'été).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit petit, oblong, en pointe ; peau vert terne à teinte rouge foncé. Chair blanc verdâtre, ferme, pas juteuse, de pauvre qualité. Saison, septembre.

Tuft's Baldwin.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, sphérique ; peau presque couverte de rouge terne et à nombreux points blancs. Chair blanc jaunâtre, croquante, acidule, de saveur agréable. Saison, commencement de l'hiver.

Tyrrestrup.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, oblong, sphérique ; peau verte avec quelquefois une faible teinte rosée. Chair blanche, juteuse, acidule agréable. Saison, octobre.

Voronesh Reinette.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, conique arrondi ; peau blanc jaunâtre, à teinte rouge foncé presque sur toute la surface. Chair blanche, juteuse, de saveur douce, acide agréable. Saison, septembre.

Walworth Pippin.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, arrondi, en pointe irrégulière ; peau vert jaunâtre, à joue rougeâtre terne, et parsemée de petits points blancs. Chair blanche, croquante, juteuse, acidule. Saison, septembre.

William's Early (Précoce de William).—Cette variété sous le rapport de la pousse de l'arbre, de l'apparence du fruit, de la période de maturation et de la qualité est identique avec le pommier Yellow Transparent (Jaune transparente) et l'on peut omettre de la liste le nom William's Early.

Zuccalmaglio's Reinette.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, oblong, un peu en pointe vers l'œil ; peau verte, semée de nombreux petits points blancs et à faible teinte rosée du côté du soleil. Chair blanche, ferme, juteuse, acidule. Saison, hiver.

Poiriers.

Tous les poiriers les plus vieux ou le plus longtemps plantés ont fleuri abondamment cette année, mais un très petit nombre ont noué des fruits. Les variétés Bartlett, Dr Jules Guyot, Rivers Princess et Vicar of Winkfield ont produit d'assez bonnes récoltes, mais un très petit nombre des autres arbres ont produit plus d'une ou deux douzaines d'échantillons inférieurs.

Les variétés suivantes ont fructifié cette année pour la première fois :—

Bergamot d'Esperen.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, aplati, sphérique ; peau jaune verdâtre, avec taches rousses et à nombreux points roux. Chair jaune verdâtre, juteuse, beurrée, sucrée ; qualité très bonne. Saison, décembre.

Beurre d'Aremberg.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, obové ; peau jaune verdâtre pâle avec marques et taches rousses. Chair blanche, beurrée, juteuse, de saveur riche vineuse. Saison, novembre.

Beurre Rance.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, obtus, piriforme ; peau verte terne, à nombreux points roux. Chair blanc verdâtre, fondante, juteuse et riche ; qualité bonne. Saison, décembre.

Beurre Six.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit petit, piriforme ; peau jaune pâle avec quelques points verts. Chair blanchâtre, juteuse, fondante, vineuse. Saison, septembre.

Brockworth Park.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, obtus, piriforme; peau lisse, jaune pâle, avec une faible teinte rosée. Chair blanche, juteuse, beurrée, vineuse, riche. Saison, fin d'octobre.

Cole's Seedless.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur petite à moyenne, obtus, pir forme; peau jaune, avec taches rousses et quelques points bruns. Chair à grain fin, blanchâtre, juteuse, sucrée et agréable. Saison, octobre.

Dana's Honey.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit petit, élevé, obtus, piriforme; peau jaune pâle, avec petites taches rousses et de nombreux points roux. Chair jaunâtre, juteuse, à grain fin, à saveur riche sucrée. Saison, décembre.

Douillard —Arbre à pousse moyenne. Fruit gros, obové, obtus, piriforme; peau jaune pâle, à lignes rousses. Chair blanche, à grain fin, juteuse, légèrement vineuse. Saison, octobre.

Early Duchess (Duchesse précoce.)—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, obtus, piriforme; peau jaune verdâtre, à joue rougeâtre bronzée et à quelques points gris. Chair grossière, pas juteuse, sucrée, de saveur agréable. Saison, commencement de septembre.

Epine d'Eté.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, piriforme; peau jaune pâle. Chair tendre, sucrée, musquée. Saison, septembre.

Figue d'Alençon.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, oblong, piriforme; peau jaune verdâtre, à joue rouge brunâtre et à nombreux points roux. Chair blanc verdâtre, juteuse, fondante, sucrée, légèrement vineuse. Saison, octobre et novembre.

Forelle.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur petite à moyenne, obové, piriforme; peau jaune, à joue rouge et quelques points écarlates. Chair blanche, à grain fin, beurrée, légèrement vineuse; qualité bonne. Saison, novembre.

Frederick Clapp.—Arbre à pousse vigoureuse et étalée. Fruit de grosseur moyenne, piriforme arrondi; peau lisse, jaune, avec quelques points bruns. Chair jaunâtre, juteuse, de saveur riche délicate. Saison, octobre.

Garber.—Arbre à pousse vigoureuse et productif. Fruit de grosseur moyenne, piriforme, obtus; peau jaune verdâtre, à points gris; très semblable à Heiffer par la qualité et la saison.

Hohensaten.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, piriforme, obtus; peau jaune, à faible teinte rosée et toute semée de points gris. Chair blanche, juteuse, beurrée, presque sucrée, à saveur très délicate. Saison, fin de septembre.

Hoosie.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, arrondi, piriforme; peau jaune clair, avec un peu de roux et semée de points roux. Chair blanchâtre, juteuse, fondante, riche, aromatique, qualité bonne. Saison, octobre.

Jones' Seedling.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne, piriforme; peau jaune foncé, à macules rousses et quelques points. Chair granuleuse, sucrée, vineuse. Saison, octobre.

Louise Vilmorin.—Arbre à pousse vigoureuse et précoce au rapport. Fruit de grosseur moyenne, piriforme, obtus; peau jaune, avec beaucoup de roux et à nombreux points roux et à joue rouge terne. Chair blanche, à grain fin, juteuse, fondante et sucrée; qualité bonne. Saison, novembre.

Lucy Duke.—Arbre à pousse moyenne. Fruit gros, piriforme; peau roux rougeâtre. Chair blanchâtre, juteuse, sucrée et agréable. Saison, octobre.

Marie Benoist.—Arbre à pousse moyenne. Fruit gros, obtus piriforme; peau jaune terne, presque couverte de roux. Saison, décembre.

P. Barry.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, long, piriforme, légèrement obtus ; peau jaune foncé, presque couverte de roux doré. Chair blanchâtre, à grain fin, juteuse, fondante, sucrée et de saveur excellante. Saison, décembre.

Prevost.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, obové piriforme ; peau jaune pâle, à faible teinte au soleil et semée de petits points bruns. Chair blanche, juteuse, un peu grossière, mais sucrée et de saveur agréable. Saison, hiver.

Reeder.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit petit, piriforme ; peau jaune, à taches rousses et à nombreux points roux. Chair blanchâtre, à grain fin, juteuse, fondante, sucrée et agréable, aromatique. Saison, novembre.

René Dunan.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, piriforme, obtus ; peau vert jaunâtre, semée de points gris et éclaboussée de roux. Chair un peu grossière, blanchâtre, juteuse, sucrée, de saveur agréable. Saison, fin de septembre.

Soldat Laboureur.—Arbre à pousse moyenne. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, piriforme ; peau jaune, à taches et points roux ; chair jaunâtre, granuleuse, moyennement juteuse, sucrée et parfumée ; qualité bonne. Saison, octobre.

PRUNIERS.

Cette année les pruniers ont commencé à fleurir au commencement de mars, et ceux qui étaient en fleurs les premiers, ont été atteints par les gelées qui ont eu lieu de temps en temps depuis le premier mars jusqu'à la fin du mois. Les pruniers du Japon sont ceux qui ont le plus souffert, car ils fleurissent de très bonne heure, et, même quand il n'y a pas de gelée, le temps, qui est fréquemment humide et froid, semble empêcher la fécondation des fleurs. Ces variétés ont rarement produit plus qu'une très faible récolte de fruits, bien que les arbres fassent une pousse saine et fleurissent profusément. Les quelques fruits qu'ils produisent sont généralement de grosseur très irrégulière, variant de très petit à très gros.

La pourriture de la prune a beaucoup sévi, et le verger à Agassiz a passablement souffert ; il n'y a eu qu'un petit nombre de variétés qui aient été entièrement ou presque entièrement exempts de cette maladie. Les variétés suivantes sont au nombre des plus promettantes de la classe des pruniers qui résistent à la pourriture ; elles ont échappé entièrement ou presque entièrement à cette maladie: Belgian Purple (Pourpre de Belgique), Diamond, Goliath, Sultan, Mallard, Lincoln, Cochet, Clyman, Grand Duke et Monarch.

Les variétés suivantes ont fructifié cette année pour la première fois :—

Bijonnier.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit petit, ovale, à large suture ; peau jaune pâle, à pruine peu épaisse. Chair jaune verdâtre, sucrée et juteuse, de saveur agréable ; noyau non adhérent. Saison, fin d'août.

Blue Apricot (Abricot bleu).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, sphérique ; peau pourpre rougeâtre, à nombreux points dorés et à pruine bleue épaisse. Chair vert jaunâtre, ferme, moyennement juteuse, sucrée et de saveur excellente ; noyau petit et non adhérent. Saison, commencement d'août.

Boddært's Reine Claude.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, oblong arrondi ; peau jaune verdâtre pâle, marbrée de taches vertes. Chair jaune blanchâtre, juteuse et sucrée, de saveur agréable. Saison, fin d'août.

Bullman.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, ovale, à suture profonde, et un côté plus gros que l'autre ; peau jaune verdâtre, semée de petits points rouge clair. Chair jaune verdâtre, juteuse, sucrée, de saveur agréable ; noyau non adhérent. Saison, août.

Caddo Chief.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, ovale, à suture profonde, un côté plus gros que l'autre ; peau jaunâtre, à pruine blanche. Chair jaunâtre, non juteuse, sucrée, de saveur agréable ; noyau adhérent. Saison, fin d'août.

Chabot.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, arrondi ; peau rouge. Chair jaunâtre, pas juteuse, moyennement sucrée, de saveur agréable. Saison, fin d'août.

Diaprée Violette (—Cheston).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit petit, oblong ; peau pourpre foncé, à pruine bleuâtre. Chair jaune, ferme, sucrée et de bonne saveur ; noyau non adhérent. Saison, commencement d'août.

Early Tours (Précoce de Tours).—Arbre à pousse vigoureuse, mais grêle. Fruit de grosseur moyenne, ovale ; peau pourpre foncé, à pruine épaisse. Chair jaune verdâtre, juteuse, sucrée, de saveur agréable. Saison, commencement d'août.

Giant Prune (Pruneau géant).—Arbre à pousse vigoureuse et productif. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, oblong ovale. Peau pourpre rougeâtre clair, à pruine légère. Chair jaune, moyennement juteuse et sucrée, de saveur agréable ; noyau tant soit peu adhérent. Saison septembre.

Golden Beauty (Beauté dorée).—Arbre à pousse rapide mais à faible rapport. Fruit petit, cordiforme. Peau rouge dorée. Chair orange foncé, pas très juteuse, de saveur agréable. Saison, septembre.

Guthrie's Topaz.—Arbre à pousse vigeureuse. Fruit de grosseur moyenne, avec une légère constriction et un côté plus gros que l'autre ; peau jaune doré, à pruine légère. Chair jaune, juteuse, sucrée ; noyau adhérent. Saison, août.

Jérusalem.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, ovale oblong. Peau pourpre foncé, à pruine bleue épaisse. Chair ferme, sucrée, moyennement juteuse, de saveur agréable ; noyau non adhérent. Saison, commencement de septembre.

Mason.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur petite à moyenne ; cordiforme ; peau rouge jaunâtre. Chair tendre, pas juteuse, agréable et sucrée ; noyau adhérent. Saison, fin d'août.

Mirabelle Double.—Abre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, arrondi, aplati ; peau claire, jaune avec quelques petits points rouge vif. Chair jaune, très sucrée et riche ; noyau non adhérent. Saison août.

Norbert.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit petit, sphérique, aplati ; peau pourpre foncé, à pruine bleu clair épaisse. Chair vert jaunâtre ; ferme, sucrée, de saveur agréable. Saison, août.

Prince's Red Gage.—Arbre à pousse vigoureuse et très productif. Fruit de gros seur au-dessous de la moyenne ; peau rouge foncé, à pruine légère. Chair verdâtre, juteuse, tendre, sucrée, à saveur riche. Saison, commencement d'août.

Queen of Mirabelles (Reine des Mirabelles).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit petit, sphérique ; peau jaune, à légère pruine blanchâtre et quelques points et taches rougâtres vers le pédoncule. Chair jaunâtre, juteuse et sucrée, de saveur agréable ; noyau adhérent. Saison, fin de septembre.

Rangheri's Mirabelle.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne, arrondi, à suture peu profonde ; peau, jaune pâle. Chair jaune, juteuse, sucrée, de saveur riche : noyau non adhérent. Saison, commencement de septembre.

Royal Tours.—Arbre à pousse vigoureusse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, sphérique, à suture profonde ; un côté plus gros que l'autre ; peau rouge terne semée de points dorés, et à pruine épaisse. Chair verdâtre, juteuse, de saveur agréable. Saison, commencement d'août.

Stanton.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, ovale ; peau pourpre foncé, à pruine rougeâtre. Chair vert jaunâtre, sucrée et juteuse, de saveur délicate. Saison, septembre.

Tatge.—Arbre à pousse vigoureuse et productif. Fruit de grosseur moyenne, ovale, un peu aplati à chaque bout ; peau rouge pourpre, à légère pruine blanchâtre. Chair jaune, juteuse, de saveur agréable, moyennement sucrée. Saison, commencement d'août.

Throop n° 1.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, oblong, gros au milieu et en pointe aux deux bouts, à large suture ; peau rose rougeâtre à pruine blanchâtre. Chair jaunâtre, juteuse, sucrée, de saveur délicate ; noyau non adhérent. Saison, août.

White Honey Damson (Damson miel blanche).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit petit, ovale ; peau blanc jaunâtre pâle. Chair blanc jaunâtre, juteuse, et sucrée, de saveur agréable. Saison, au commencement de septembre.

Cerisiers.

Les cerisiers ont fleuri très profusément ce printemps, ils ont bien noué leurs fruits, et ils donnaient promesse d'une récolte abondante. Quand les fruits avaient atteint environ la moitié de leur grosseur, nous comptions que la récolte totale pèserait à peu près sinon tout à fait une tonne et demie ; mais comme les variétés les plus précoces commençaient à se colorer, elles ont été attaquées par la pourriture, et les pluies continues ont favorisé le développement rapide de cette maladie ; les arbres qui promettaient une si belle récolte, ont ainsi produit très peu de fruits vendables. Les variétés suivantes ont fructifié cette année pour la première fois :—

Crown Prince.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne ou presque gros, cordiforme. Peau jaune, légèrement lavée de rouge. Chair blanchâtre, juteuse, tendre, rafraîchissante. Qualité bonne. Mûre fin de mai.

Duchesse d'Angoulême.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit petit, rond. Peau rouge foncé lustré. Chair jaune, tendre, juteuse, de saveur agréable, piquante. Mûr commencement de juin.

Gros Gobet.—Arbre à pousse faible. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, rond et aplati aux deux bouts. Peau rouge vif lustré. Chair jaunâtre, juteuse, légèrement acide. Mûre fin de juin.

Kassin's Early (Précoce de Kassin).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, cordiforme arrondi. Peau rouge foncé lustré. Chair ferme juteuse et sucrée, de saveur agréable. Mûre au milieu de mai.

Ox-Heart (Cœur de bœuf).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, obtus, cordiforme. Peau rouge foncé. Chair tendre, juteuse, de saveur agréable. Mûre commencement de juin.

Spanish Black (Noire d'Espagne).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, cordiforme irrégulier. Peau pourpre foncé lustré. Chair rouge foncé, tendre, juteuse, riche et sucrée. Mûre milieu de juin.

Tradescant's Black Heart (Cœur noir de Tradescant).—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, cordiforme, à surface irrégulière. Peau noire, lustrée. Chair ferme, moyennement juteuse, rouge foncé, à saveur agréable. Qualité bonne. Mûre à la fin de juin.

Von der Natte.—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit moyen à gros, arrondi. Peau rouge lustré. Chair rouge, juteuse, piquante, de saveur agréable. Mûre à la fin de juin.

Werder's Early Black Heart (Cœur noir précoce de Werder). — Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, arrondi, cordiforme. Peau noire. Chair rouge foncé, tendre juteuse, sucrée et bonne. Mûre commencement de juin.

Willis' Early (Précoce de Willis).—Arbre à pousse forte et vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, obtus, cordiforme. Peau jaune, maculée de rouge clair, quelques points dorés. Chair blanc jaunâtre, juteuse, tendre et sucrée. Mûre au commencement de mai.

Pêchers.

La récolte de pêches, à l'exception de la variété Amsden June, a cette année complètement manqué. Les arbres ont été soigneusement traités à la bouillie bordelaise avant l'épanouissement des boutons et encore deux fois après la chute des fleurs; ils ont néanmoins tous été considérablement affectés par la cloque. Les pluies continues pendant tout le printemps et le commencement de l'été ont été favorables au développement des maladies fongueuses, et la plupart des pêchers et des nectarines ont été ruinés par la cloque ; à mesure que le feuillage tombait et qu'il se formait de nouvelles feuilles, celles ci à leur tour étaient attaquées par la maladie et tombaient.

Nectarines.

Les nectarines ont encore plus souffert que les pêchers. Elles n'ont jamais porté de grosses récoltes ; elles ont tout au plus produit quelques spécimens de pauvres fruits.

Abricotiers.

La variété Acmé est la seule variété entre celles essayées qui ait jamais porté plus que quelques spécimens. Ce fruit est assez bon, et il a produit trois petites récoltes, mais l'arbre est peu rustique, de temps en temps il mourait de grosses branches, et cette année l'arbre est mort jusqu'aux racines. Presque toutes les autres variétés d'abricotier ont été affectées de la même manière, quoiqu'elles n'aient pas produit du fruit, et toute une collection de semis qui avaient bien poussé une année ou deux sont morts les uns après les autres. Le poirier, l'abricotier et la nectarine ne sont pas propres pour les parties exposées de cette localité.

Néfliers.

Toutes les variétés de néfliers, sept en tout, ont fructifié cette année. La fleur ne s'épanouit que tard, généralement vers le milieu de mai, elle échappe ainsi à la gelée et noue toujours son fruit. Depuis que ces arbres ont commencé de fructifier aucun n'a manqué une récolte. La variété nommée Giant (Géante) est celle dont le fruit est le plus gros, la Nottingham celle dont le fruit est le plus petit, mais la différence n'est pas grande, et sous les autres rapports il y a très peu à choisir entre les différentes variétés en fait de qualité ou de mérite.

Cognassiers.

Aucun des cognassiers n'a fructifié cette année. Plusieurs des arbres ont fleuri et paraissent sains, mais ils ne nouent point de fruits.

MÛRIERS.

Toutes les variétés nommées de mûriers ont fructifié abondamment cette année, comme d'habitude. Plusieurs arbres de semis ont beaucoup poussé mais n'ont pas fructifiés. Cet arbre ne paraît avoir aucun insecte ou champignon ennemis. Le fruit est trop mou pour le transport, mais il est agréable à manger quand on le cueille sur l'arbre, et on peut l'utiliser de plusieurs manières. Comme les fruits commencent à mûrir au commencement de juillet et continuent jusqu'à la fin de septembre, un ou deux arbres sont une addition utile à l'approvisionnement de fruits pour la maison. D'après l'essai fait ici il y a peu à choisir entre les variétés Downing, Hicks ou New American (Nouveau d'Amérique) ; toutes sont méritantes.

ARBUSTES À FRUITS ET FRAISIERS.

VIGNE.

La vigne n'a presque rien produit cette année. Un petit nombre de variétés ont fructifié, mais dans tous les cas les grappes étaient lâches, beaucoup des baies étaient petites, et les vers gris avaient plus ou moins dévoré beaucoup de baies. Les variétés qui ont produit quelques grappes de baies mûres, ont mûri dans l'ordre où elles sont nommées : Jessica, Saunders' n° 4, Delaware et Moyer.

GROSEILLIERS.

Au commencement du printemps et avant le bourgeonnement nous avons traité les groseilliers à la bouillie bordelaise, puis juste après que les feuilles ont commencé à se former, de nouveau après la floraison et une fois plus tard pendant le printemps ; mais peut-être en partie par suite de fréquentes averses qui ont si souvent enlevé le mélange avant qu'il ait eu le temps de remplir le but pour lequel il avait été appliqué ou à quelque autre cause, nous n'avons pu cette saison maîtriser le mildiou.

Les quelques groseilliers plantés sur les terrasses élevées n'ont pratiquement pas été attaqués par la maladie et n'ont jamais été traités.

FRAISIERS.

La récolte de fraises n'a pas été aussi bonne que d'habitude. Deux fois pendant l'hiver les plantes ont été fortement soulevées par la gelée immédiatement après une forte pluie qui avait rempli le sol d'eau. Ensuite pendant la période de floraison une légère gelée et une quantité de pluie froide ont empêché la fécondation des fleurs, et pendant la maturation de fortes pluies continues ont nui à la récolte.

FRAISIERS.

Variété de fraisier.	Maturité.	Pousse.	Fruit.	Qualité.	Productivité.
Arrow	2 juin.	Vigoureuse.	Moyen	Ferme ; long, en forme de dé ; rouge lustré ; un peu acide ; saveur bonne.	Productif.
Dayton	2 "	"	Assez gros.	Ferme ; rouge foncé, sucré, saveur bonne.	"
Chairs	2 "	"	"	Ferme ; sucré, saveur bonne	"
Omega	3 "	"	"	Ferme ; conique, rouge vif, sucré, saveur bonne ; l'un des meilleurs.	"
Weston	3 "	Moyennemt vigoureuse.	Petit	Assez ferme ; conique, rouge foncé ; un peu acide ; saveur assez bonne.	Moyennement productif.
Tennessee Prolific.	4 "	Vigoureuse.	Gros	Ferme ; long, conique, rouge vif lustré ; un peu acide ; saveur bonne.	Productif.
Anna Kennedy.	4 "	"	Assez gros.	Ferme ; conique arrondi, rouge lustré, sucré ; saveur bonne.	"
Bissel	4 "	"	Très gros.	Un peu mou ; de forme irrégulière ; rouge vif ; saveur bonne.	"
H. W. Becher.	4 "	"	Gros	Ferme ; rouge clair ; sucré, saveur bonne.	"
Eleanor.	5 "	Moyennemt vigoureuse.	Petit	Moyennement ferme ; rond, rouge foncé, sucré ; saveur délicate.	Moyennement productif.
Iowa Beauty	5 "	Vigoureuse.	Gros	Ferme ; qualité très bonne.	Productif.
Van Deman	5 "	"	Assez gros.	" conique, rouge foncé ; un peu acide, saveur bonne.	"
Maxwell	5 "	"	Moyen	Ferme ; conique rond, rouge vif, sucré ; saveur bonne.	"
Greenville	5 "	"	Assez gros.	Ferme ; rond, rouge vif, grosseur uniforme ; très bon.	"
Alpha	5 "	Moyennemt vigoureuse.	"	Ferme ; qualité assez bonne	Moyennement productif.
Mary	5 "	Vigoureuse.	"	Ferme ; rouge pâle, sucré, saveur bonne.	"
Timbrell	6 "	"	Moyen	Ferme ; qualité bonne	Pas productif.
Empress Eugenie.	6 "	Moyennemt vigoureuse.	"	" sucré ; saveur bonne	Moyennement productif.
Bonny Lass	6 "	"	"	" " "	"
Warfield	6 "	Vigoureuse.	"	" rouge foncé, sucré ; qualité très bonne.	Productif.
Crockett's Choice.	6 "	"	Petit	Ferme ; long, conique, rouge foncé, juteux ; sucré ; saveur délicate.	Pas productif.
Brandywine	7 "	Moyennemt vigoureuse.	Assez gros.	Ferme ; conique, rouge foncé ; saveur délicate.	Moyennement productif.
Laxford Hall	8 "	Vigoureuse.	Moyen	Ferme ; long, conique, rouge clair ; saveur bonne.	Pas productif.
Windsor Chief.	8 "	"	Assez gros.	Ferme ; un peu acide ; saveur très bonne.	Productif.
Sir Joseph Paxton.	8 "	Moyennemt vigoureuse.	Moyen	Ferme ; qualité assez bonne	Moyennement productif.
Dr. Hogg	9 "	Vigoureuse.	"	Ferme ; sucré ; saveur bonne	"
Imp. Jucunda	10 "	"	Assez gros.	Ferme ; rouge vif ; sucré ; saveur bonne.	Productif.
British Queen.	11 "	"	Gros	Ferme ; conique arrondi, rouge foncé lustré ; saveur délicate.	"
Michigan	14 "	"	Très gros	Ferme ; forme irrégulière et maturation inégale ; saveur assez bonne.	Pas productif.
Arkansas Traveller	14 "	"	Gros	Ferme ; conique, rouge foncé ; sucré, saveur délicate.	Productif.
Magoon	15 "	"	"	Ferme ; rouge vif ; sucré, saveur bonne.	Moyennement productif.

GADELLIERS ROUGES ET BLANCS.

Variété de gadellier.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Grappe, qualité.	Productivité.
La Turinese (rouge)	21 juin	Vigoureuse	Moyen	Moyenne. bien fournie ; qualité bonne.	Productif.
Fay's Prolific (rouge)	21 "	"	Gros	Longue, bien fournie ; qualité bonne.	"
Grosse blanche Brandenburg.	21 "	"	"	Longue, bien fournie ; fruit sucré ; saveur bonne ; très délicate.	"
White Kaiser (blanche)	21 "	"	Assez gros	Longue, mais pas très bien fournie ; qualité bonne.	"
New Red Dutch (rouge)	21 "	"	"	Moyenne, bien fournie ; qualité bonne.	"
White Pearl (blanche)	21 "	"	Moyen	Moyenne, pas très bien fournie ; saveur bonne.	"
Victoria (rouge)	22 "	"	Gros	Longue, moyennement bien fournie ; saveur bonne.	"
Knight's Early Red.	22 "	"	Petit	Courte, assez bien fournie ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Prince Albert (rouge)	22 "	"	Assez gros	Longue, moyennement bien fournie ; saveur bonne.	"
Chenonceau (rouge)	22 "	"	Très gros	Longue, bien fournie ; fruit sucré ; saveur délicate.	Productif.
Beauty of St. Giles (rouge).	22 "	Moyennemt vigoureuse	Gros	Longue, bien fournie ; saveur bonne.	"
Moore's Ruby	23 "	"	Petit	Moyenne, pas bien fournie ; fruit acide ; saveur bonne.	Pas productif.
Versailles (rouge)	23 "	Vigoureuse	Moyen	Moyenne, bien fournie ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Evatt's New White (jaunâtre)	23 "	"	Assez gros	Longue à moyenne, assez bien fournie ; saveur bonne.	Productif.
White Cherry (jaunâtre)	23 "	"	"	Longue, bien fournie ; fruit sucré ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Large Red (Rouge grosse)	23 "	"	Moyen	Longue, moyennement bien fournie ; saveur bonne.	"
White Grape (Raisin blanc)	23 "	"	Assez gros	Longue, bien fournie ; qualité bonne.	"
Admirable (rouge)	23 "	Moyennemt vigoureuse	Gros	" " "	"
English Red (rouge)	24 "	Vigoureuse	Assez gros	" " "	Productif.
Ringen's Red	24 "	"	Petit	Moyenne, assez bien fournie ; saveur bonne.	"
Verrier's White (blanc)	24 "	"	Assez gros	Longue, pas très bien fournie ; saveur bonne.	Moyennement productif.
White Champaigner.	24 "	"	Petit	Moyenne, assez bien remplie ; saveur bonne.	"
Frauendorfer (rouge)	25 "	"	Gros	Longue, bien fournie ; saveur bonne.	"
Red Gondoin	25 "	"	Petit	Courte, pas bien fournie ; qualité pauvre.	Pas productif.
Large White Dessert.	25 "	"	Gros	Longue, bien fournie ; fruit acide ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Raby Castle (rouge)	26 "	"	"	Longue, bien fournie ; saveur bonne.	Productif.
London Red	26 "	"	Assez gros	Longue, assez bien fournie ; saveur bonne.	"
La Hâtive (rouge)	26 "	"	Moyen	Moyenne, assez bien fournie ; fruit sucré ; saveur bonne.	"
Red Cherry	26 "	"	Gros	Longue, moyennement bien fournie ; qualité assez bonne.	"
Large White	26 "	"	Assez gros	Moyenne, bien fournie ; saveur bonne.	"
Red Dutch	26 "	"	Moyen	Moyenne, bien fournie ; fruit acide, mais de saveur bonne.	"
White Dutch	26 "	"		Moyenne, bien fournie ; fruit acide, mais de saveur bonne.	Pas productif.

GADELLIERS ROUGES ET BLANCS—*Fin.*

Nom.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Grappe, qualité.	Productif.
North Star (rouge)	26 juin	Vigoureuse	Moyen	Longue à moyenne, pas bien fournie, saveur bonne.	Productif.
White English (jaunâtre)	26 "	Moyennemt vigoureuse	"	Moyenne, pas bien fournie ; saveur bonne.	Pas productif.
Red Champaigner.	28 "	Vigoureuse	"	Longue, assez bien fournie ; fruit acide, mais de saveur bonne.	Productif.
La Conde	29 "	"	"	Moyenne, pas bien fournie ; saveur bonne.	Moyennement productif.
White Gondoin.	29 "	"	Petit	Courte, assez bien fournie ; fruit sucré ; saveur bonne.	Pas productif.
Red Langtraubige.	29 "	"	Gros	Longue, bien fournie ; saveur bonne.	Productif.

CASSIS (GADELLIERS NOIRS).

Ruler	20 juin	Vigoureuse	Moyen	Moyenne, fruit sucré, doux ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Sterling	20 "	"	"	Moyenne ; saveur un peu forte	"
Gewohnliche	21 "	"	Gros	Courte ; fruit doux, sucré ; saveur bonne.	Productif.
Victoria	22 "	"	"	Longue à moyenne ; fruit sucré ; saveur délicate.	Moyennement productif.
Ambrafarbige	22 "	"	"	Moyenne ; fruit doux ; saveur bonne.	"
Lennox	22 "	"	Moyen	Longue à moyenne ; saveur assez bonne.	"
Star	22 "	"	"	Moyenne ; fruit agréable, sucré ; saveur bonne.	Pas productif.
London	22 "	"	"	Moyenne ; qualité bonne	Moyennement productif.
Success	22 "	"	"	Longue ; fruit sucré ; saveur douce.	"
Beauty	22 "	"	"	Courte ; fruit sucré ; saveur assez bonne.	"
Parker	22 "	"	Petit	Moyenne ; saveur forte.	"
Eclipse	22 "	"	Moyen	Moyenne ; qualité assez bonne	"
Louise	23 "	"	"	Moyenne ; fruit délicat, sucré ; saveur bonne.	"
Bang Up	23 "	"	Très gros	Longue à moyenne ; fruit doux, sucré ; saveur bonne	"
Dominion	23 "	"	Moyen	Courte ; fruit doux ; saveur bonne.	"
Ethel	23 "	Moyennemt vigoureuse	"	Moyenne ; fruit acide ; saveur bonne.	"
Black Naples	23 "	Vigoureuse	Assez gros	Longue ; fruit sucré ; saveur douce.	"
Eagle	24 "	"	"	Longue ; peau épaisse ; saveur un peu forte.	"
Lanark	24 "	"	Moyen	Courte ; saveur un peu forte	"
Wood	24 "	"	"	Moyenne ; qualité assez bonne	"
Stewart	24 "	"	"	Moyenne ; saveur un peu forte	"
Kentish Hero	24 "	"	"	Moyenne ; fruit acide ; saveur bonne.	"
Merveille de la Gironde.	24 "	"	"	Longue à moyenne ; saveur bonne.	"
Middlesex	24 "	Moyennemt vigoureuse	"	Moyenne ; qualité assez bonne	Moyennement productif.
Pearce	25 "	"	"	Moyenne ; fruit sucré ; saveur douce.	"

CASSIS—*Fin.*

Nom.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Grappe, qualité.	Productivité.
Clarence	26 juin.	Vigoureuse.	Petit	Courte ; saveur assez bonne	Pas productif.
Oxford	26 "	"	Moyen	Moyenne ; qualité assez bonne	"
Norton	26 "	"	Assez gros.	Longue ; fruit doux ; saveur sucrée.	Productif.
Bella	26 "	"	Petit	Courte ; saveur forte	Pas productif.
Monarch	26 "	"	Assez gros.	Longue ; saveur bonne	Productif.
Lee's Prolific	26 "	"	"	Moyenne ; saveur assez bonne	"
Kentville	27 "	"	Moyen	Courte ; saveur forte	Moyennement productif.
Ontario	28 "	"	Gros	Longue ; saveur un peu forte	"
Ogden's Black	28 "	"	Assez gros.	Courte ; saveur un peu forte	Productif.
Henry	28 "	"	Moyen	Longue ; fruit sucré ; saveur bonne.	"
Climax	28 "	"	Gros	Longue ; qualité assez bonne	"
Lewis	2 juill.	"	Petit	Moyenne ; saveur bonne	Moyennement productif.
Pomona	4 "	"	Très gros.	Longue ; fruit sucré ; qualité bonne, très délicate.	Productif.
Prince of Wales	4 "	"	Gros	Longue ; fruit sucré ; saveur bonne.	"
Baldwin	4 "	Pas vigoureuse.	Petit	Courte ; qualité assez bonne	Moyennement productif.
Manitoba Wild	4 "	Vigoureuse.	"	Courte ; saveur forte	Pas productif.

RONCES.

Early King	16 juil.	Vigoureuse.	Assez gros.	Qualité bonne	Productif.
Minnewaska	17 "	"	Gros	" " sucrée	Assez productif.
Early Harvest	18 "	Moyennement vigoureuse.	Petit à moy.	" assez bonne	Pas très productif.
Hansel	19 "	Vigoureuse.	Gros	" très bonne	Productif.
Early Cluster	21 "	"	Moyen	Sucré ; qualité bonne	"
Snyder	21 "	"	Assez gros.	Qualité très bonne	"
Agawam	22 "	"	"	" "	"
Stone's Hardy	23 "	"	"	" bonne	"
Erie	23 "	"	Gros	Un peu acide, mais de bonne qualité	"
Taylor's Prolific	23 "	"	"	Sucré ; qualité bonne	"
Lawton	25 "	"	Assez gros.	Qualité bonne	"
Eldorado	23 "	"	Très gros.	Sucré ; saveur très délicate ; qualité bonne.	"
Wilson's Early	25 "	"	Assez gros.	Qualité bonne	"
Tecumseh	25 "	Moyennement vigoureuse.	Petit	" pas très bonne	Pas productif.
Thompson's Early Mammoth.	27 "	Vigoureuse.	Moyen	" "	"
Kittatinny	27 "	"	Gros	Acide, mais de qualité bonne	Productif.
Ohmer	27 "	"	"	Qualité assez bonne	"
Wilson Junior	29 "	"	Moyen	" bonne	Assez productif.
Maxwell	29 "	Moyennement vigoureuse.	"	" assez bonne	Productif.
Oregon Everbearing.	29 juill. au 1 oct.	Très vigoureuse.	Assez gros.	" très bonne à parfaite maturation.	Très productif.

FRAMBOISIERS ROUGES ET JAUNES.

Variété de framboisier.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Qualité.	Productivité.
Hansell	10 juin	Vigoureuse	Moyen	Rouge ; s'émiette un peu ; sucré ; saveur bonne.	Productif.
Thompson	12 "	"	"	Rouge vif, ferme ; saveur bonne	"
Crimson Beauty	12 "	"	"	" " " "	"
Champion	12 "	"	"	Rouge, mou, sucré ; saveur assez bonne.	Moyennement productif.
Northumberland Fill Basket	14 "	"	Gros	Rouge foncé, ferme, sucré ; saveur bonne.	Productif.
Turner	14 "	"	Petit	Rouge, s'émiette, mou, sucré	"
Battler's Giant	14 "	"	Gros	Rouge foncé, ferme, sucré ; saveur délicate.	"
Marlboro	16 "	"	Petit	Rouge, mou, sucré ; saveur bonne : trop petit pour être de valeur pour le commerce.	Très productif.
Carter's Prolific	17 "	"	Moyen	Rouge, ferme, sucré ; saveur bonne.	Productif.
Kenyon	18 "	"	Moyen à gros	Rouge foncé, ferme, sucré ; saveur délicate.	"
Fastollf	18 "	"	Assez gros	Rouge vif, ferme, sucré ; qualité bonne ; continue longtemps à porter.	"
New Fastollf	18 "	"	Gros	Rouge foncé, ferme, sucré ; saveur bonne ; continue longtemps à porter.	"
Empire	18 "	"	Petit	Rouge foncé, sucré ; saveur assez bonne.	Moyennement productif.
Carleton	18 "	"	Moyen	Rouge, ferme, sucré ; saveur bonne.	Productif.
Sir John	18 "	"	"	Rouge vif, s'émiette, sucré ; saveur bonne.	Très productif.
Paragon	18 "	"	Gros	Rouge vif, ferme ; qualité assez bonne.	Moyennement productif.
Miller	18 "	"	Assez gros	Rouge vif, ferme ; saveur bonne	Productif.
Nonpareil	19 "	"	Moyen	Rouge, s'émiette, sucré ; saveur bonne.	Moyennement productif.
White Antwerp	20 "	"	Gros	Blanc jaunâtre, mou, sucré	Productif.
Franconia	20 "	"	Moyen	Rouge pourpre foncé, acide ; saveur assez bonne.	"
Cariboo Wild	20 "	"	"	Quelques-unes des plantes produisent des fruits rouges et d'autres des fruits jaunes ; mou, s'émiette, âcre, saveur bonne.	Pas productif.
All Summer	20 "	"	Assez gros	Rouge, ferme ; saveur riche ; continue longtemps à porter.	Productif.
Belle de Fontenay	20 "	"	Gros	Rouge foncé, ferme ; qualité bonne.	"
Billard's Perpetual	20 "	"	"	Rouge clair, s'émiette ; saveur sucrée agréable.	"
Lord Beaconsfield	20 "	"	"	Rouge, ferme, sucré ; qualité très bonne.	"
Baumforth Seedling	20 "	"	Moyen	Rouge foncé, s'émiette ; saveur assez bonne.	"
Arnold's Hybrid	20 "	"	"	Rouge foncé, mou, s'émiette, saveur assez bonne.	Moyennement productif.
Duke of Brabant	20 "	"	Gros	Rouge vif, ferme, sucré ; qualité très bonne.	Productif.
Sugar of Metz	20 "	Moyennement vigoureuse.	Moyen	Jaune, mou, s'émiette, sucré ; pas de grande valeur.	"
Pauline	20 "	Vigoureuse	"	Rouge, ferme ; qualité bonne	"
Large Yellow	21 "	"	Gros	Jaune pâle, mou, acide	"
Garfield	21 "	Moyennement vigoureuse.	Moyen	Rouge vif, ferme, saveur bonne	"
R. B. Whyte	21 "	Vigoureuse	Gros	Rouge foncé, un peu mou ; qualité bonne.	"
Muskinguin	22 "	"	Assez gros	Rouge foncé, sucré ; saveur bonne.	Très productif.

FRAMBOISIERS ROUGES ET JAUNES—*Fin.*

Variété de framboisier.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Qualité.	Productivité.
Brinckle's Orange.	22 juin..	Vigoureuse..	Gros	Ferme, sucré, qualité bonne	Productif.
Craig.....	22 " ..	" ..	Petit.....	Rouge clair, un peu mou ; saveur bonne.	"
Sharpe	22 " ..	" ..	Assez gros..	Rouge vif, ferme, sucré ; saveur bonne.	"
Malta	22 " ..	" ..	Petit.....	Jaune, mou, s'émiette, sucré, saveur agréable.	"
Yellow Antwerp (jaune).	22 " ..	" ..	Moyen	Mou, sujet à se gâter sur la plante aussitôt qu'il est mûr.	"
Spineless Yellow (jaune).	22 " ..	" ..	Gros	Mou, sucré, bon pour usage de la maison.	"
Autumn Surprise.	22 " ..	Moyennemt vigoureuse	Petit à moy.	Jaune, un peu mou, sucré ; saveur assez bonne.	"
Muriel	23 " ..	Vigoureuse..	Assez gros..	Rouge foncé, ferme ; saveur bonne.	Moyennement productif.
Percy	23 " ..	" ..	Gros	Pourpre foncé, ferme ; saveur bonne.	Productif.
Lady Anne	23 " ..	" ..	Moyen	Jaune, s'émiette ; saveur assez bonne	"
Golden Queen (Reine dorée).	25 " ..	" ..	Gros	Ferme, sucré, qualité bonne ; la meilleure framboise jaune que nous ayons.	"
Hornet.....	25 " ..	" ..	"	Rouge foncé, ferme, sucré ; qualité très bonne.	"
Prince of Wales	25 " ..	Moyennemt vigoureuse.	Moyen	Rouge, ferme, sucré ; saveur assez bonne.	Moyennement vigoureux.
Loudon.....	26 " ..	Vigoureuse..	Gros	Rouge vif, ferme, sucré ; qualité très bonne.	Productif.
Goliath.....	26 " ..	" ..	Moyen	Rouge foncé, mou ; saveur bonne..	"
Heebner	28 " ..	" ..	Assez gros..	Rouge, ferme, sucré ; saveur bonne.	"
French Vice-President.	28 " ..	" ..	Très gros...	Rouge foncé, ferme ; saveur riche ; très bonne framboise.	"
Sarah	30 " ..	" ..	Moyen	Rouge, ferme, sucré ; saveur bonne ; continue longtemps à porter.	Très productif.
Clarke	30 " ..	" ..	"	Rouge, ferme, sucré ; assez bonne framboise.	Productif.
Col. Wilder....	30 " ..	" ..	Assez gros..	Jaune pâle, mou, sucré ; saveur agréable.	Moyennement productif.
Knevit's Giant.	30 " ..	" ..	Gros	Rouge vif, ferme ; saveur bonne..	Productif.
Chili	30 " ..	" ..	"	Rouge clair ; qualité bonne.....	Moyennement productif.
La Mercier	30 " ..	Moyennemt vigoureuse	Assez gros..	Rouge ; qualité bonne.....	Moyennement productif.
Garnet.....	30 juin..	Vigoureuse..	Petit.	Pourpre foncé, ferme ; saveur assez bonne.	Productif.
Red Herrenhauser.	30 " ..	" ..	Moyen	Ferme, sucré ; saveur assez bonne.	"
Queen of the Market.	30 " ..	" ..	Gros	Rouge foncé, sucré, ferme ; qualité bonne ; identique avec Cuthbert.	"
Beehive.	30 " ..	" ..	Moyen	Rouge foncé, ferme, sucré, saveur bonne.	Moyennement productif.
Barnett.	30 " ..	Moyennemt vigoureuse.	Petit.	S'émiette ; qualité pauvre	Pas productif.
Cuthbert	30 " .	Vigoureuse..	Gros	Rouge foncé, ferme, sucré ; qualité très bonne.	Productif.
Shaffer's Colossal.	31 " ..	" ..	"	Rouge pourpre foncé, ferme, acide ; saveur bonne à pleine maturité.	Très productif.
Queen Victoria.	1 juill..	" ..	Moyen	Rouge, mou, s'émiette ; qualité pauvre.	Productif.
Conrath.	4 " .	" ..	Gros	Rouge, ferme, acide ; saveur délicate	"
American Yellow.	4 " .	" ..	Petit. .. .	Sucré ; saveur agréable.	"
Minnie.....	8 " .	" ..	Moyen	Pourpre, s'émiette, acide.....	"
Hudson River Antwerp.	8 " .	" ..	Petit à moy.	Rouge foncé, mou, sucré ; qualité pas très bonne.	"

FRAMBOISIERS NOIRS.

Variété de framboisier noir.	Fruit mûr.	Pousse.	Fruit.	Qualité.	Productivité.
Smith's Prolific	30 juin..	Vigoureuse..	Moyen	Assez bonne.....	Productif.
Early Ohio ...	30 " .	" ..	"	Pas très bonne	"
Nemaha	5 juill..	" ..	Gros	Bonne, saveur délicate.....	"
Conrath.	5 " .	" ..	"	Bonne	"
Lovett	6 " .	Moyennemt vigoureuse.	Moyen.....	"	"
Older.....	6 " .	Vigoureuse..	Assez gros..	"	"
Cromwell.....	7 " .	" ..	Moyen	Assez bonne.....	"
Kansas.	7 " .	" ..	"	Sucré ; qualité bonne.....	"
Palmer.	7 " .	" ..	"	Assez bonne.....	"
American Yellow Cap.	8 " .	" ..	"	Saveur sucrée, agréable.....	"
Ada..... ..	10 " .	" ..	"	Très bonne	"
Gregg..... ...	11 " .	" ..	Gros	"	"
Progress	11 " .	" ..	"	Sucré, qualité bonne..	"
Jackson's May King.....	13 " .	" ..	Petit à moy.	Pauvre.....	Pas productif.
Hopkins.....	13 " .	" ..	Moyen	Bonne.	Productif.

ADDITIONS AUX COLLECTIONS D'ARBRES ET PLANTES À FRUITS.

Les additions suivantes ont été faites cette année aux collections à la ferme d'Agassiz ; elles ont été reçues de la ferme expérimentale centrale ou de pépinières d'Europe :—

Pommiers.....	36 variétés.
Poiriers.....	7 "
Pruniers.....	19 "
Cerisiers.....	9 "
Fraisiers	7 "

Presque toutes ont bien poussé et sont en excellente condition.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température maximum.		Température minimum.		Chute de pluie.	Chute de neige.	Insolation.
	Date.	Degrés.	Date.	Degrés.			
1899.					pouces.	pouces.	heures. m.
Décembre.....	le 31	53	le 17	16	9·90	2½	26 30
1900.							
Janvier	le 27	62	le 27 et le 29	27	13·00	4	55 48
Février.....	le 28	58	le 15	9	3·01	8	61 42
Mars.....	le 31	77	le 17	29	6·19	....	100 24
Avril.....	le 29	90	le 25	30	3·40	....	139 27
Mai.....	le 1	86	le 26	37	7·60	....	145 54
Juin.....	le 27	84	le 7	40	10·76	....	169 42
Juillet,.....	le 21	97	le 9	45	1·21	....	238 03
Août.....	le 19	19	le 22	40	5·65	....	136 24
Septembre.....	le 13	87	le 30	34	2·77	....	135 54
Octobre.....	le 8	70	le 27	34	5·13	....	73 12
Novembre	le 13	65	le 20	12	3·39	16	81 12
Totaux.....	.....	.....	.....	.....	72·01	30½	1,364 12

1899.	Température maximum.	1899.	Température minimum.	Chute de pluie.	Chute de neige.	Insolation.
juillet.....	96	Février 3 et 4.....	5	58·17	41	1,110 42
1898.		1898.				
août	103	Janvier 23.....	20	46·55	20	1,506 54
1897.		1897.				
août.....	97	Novembre 28	10	65·95	45½	1,474 00
1896.		1896.				
26 juin.....	95	Novembre 27	9	63·47	75½	1,417 27

Le registre de l'insolation pendant les douze mois jusqu'au 30 novembre fait voir que l'insolation totale et la chute de neige ont été ordinaires, mais la chute de pluie a été la plus forte depuis que cette station météorologique a été ouverte.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

THOS. A. SHARPE,
Régisseur.

ETAT DES DÉPENSES SUR LES FERMES EXPÉRIMENTALES DE L'ÉTAT PENDANT L'ANNÉE ÉCOULÉE AU 30 JUIN 1900.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.—DÉPENSES, 1899-1900.

Animaux de ferme	$	1,16[illegible] 36
Nourriture des animaux et services des vétérinaires		306 72
Grain de semence, graines, arbres, etc		856 00
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer et autres		884 60
Drainage et drains en poterie		2,155 81
Fumier et engrais pour parcelles d'essai et Division de l'horticulture		209 46
Frais de voyages		1,410 91
Dépenses pour exposition		294 28
Travail et fournitures de forge et de sellerie		335 40
Fournitures d'apiaire		258 84
Salaires		1,920 00
Gages, travaux agricoles, y compris les essais de grains et autres plantes agricoles; ainsi que les salaires des officiers chargés de ce travail		6,788 03
Gages, soin des animaux		2,153 94
Division de la chimie, quote-part de la ferme centrale		1,285 40
" de l'entomologie et de la botanique, quote-part de la ferme centrale		1,369 11
" de l'horticulture, y compris salaire de l'horticulteur		4,049 79
" de la basse-cour, " du régisseur		1,753 95
" de la sylviculture et soin des terrains		1,057 52
Arboretum		783 25
Distribution d'arbres et de graines d'arbres		89 54
Service du bureau et des écritures, messagers		3,964 93
Impressions et papeterie		704 02
Essais de semences et soin des serres		977 98
Département de la laiterie		817 42
Dépenses contingentes		511 66
Livres et journaux		145 57
Télégrammes et téléphones		156 74
Bœufs achetés pour expériences d'alimentation		2,464 00
Porcs " " "		1,402 23
	$	40,268 46
A DÉDUIRE—Prix retiré des bœufs des expériences d'alimentation		3,842 97
	$	36,425 49

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.—DÉPENSES, 1899-1900.

Animaux de ferme	$	85 30
Nourriture des animaux et services de vétérinaires		2,241 56
Grain de semence, graines, arbres, etc		360 49
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer et autres		344 65
Fumier et engrais		471 21
Dépenses de voyages		274 95
" pour expositions		167 23
Travail et fournitures de forge et de sellerie		111 77
Salaire du régisseur et quote-part des salaires pour travaux généraux à Ottawa		2,520 00
Gages, travaux agricoles, y compris les essais de plantes agricoles, etc		2,847 18
Gages, soin des animaux		1,265 38
Division de la chimie, quote-part de chaque ferme succursale		749 83
" de l'entomologie et de la botanique, quote-part de chaque ferme succursale		525 00
" de la basse-cour		97 85
" de l'horticulture, y compris le salaire de l'horticulteur		1,172 81
" de la sylviculture et soin des terrains		154 96
Distribution de grain de semence		142 50
Dépenses contingentes, y compris affranchissements postaux, $33.00; service postal, $97.50		210 90
Impressions et papeterie		31 41
Livres et journaux		27 30
Télégrammes et téléphone		39 43
Bœufs achetés pour expériences d'alimentation		1,485 00
	$	15,326 66
A DÉDUIRE—Prix retiré des bœufs des expériences d'alimentation		2,315 02
	$	13,011 64

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MANITOBA—DÉPENSES, 1899-1900.

Animaux de ferme	$	461 98
Nourriture des animaux et services de vétérinaires		110 75
Grain de semence, graines, arbres, etc		89 56
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer et autres		403 06
Dépenses de voyages		114 05
" pour expositions		145 04
Travail et fournitures de forge et de sellerie		328 08
Fournitures d'apiaire		8 52
Salaire du régisseur et quote-part des salaires pour travaux généraux à Ottawa		2,520 00
Gages, travaux agricoles, y compris les essais de plantes agricoles, etc		3,320 98
Gages, soin des animaux		815 25
Division de la chimie, quote-part de chaque ferme succursale		749 83
" de l'entomologie et de la botanique, quote-part de chaque ferme succursale		525 00
" de l'horticulture		553 14
" de la sylviculture, y compris soin des terrains		934 00
" de la basse-cour		74 75
Service du bureau, y compris service postal, $143.00		575 86
Distribution de grain de semence		355 72
" d'arbres		403 46
Dépenses contingentes, y compris affranchissements postaux, $53.63		133 72
Impressions et papeterie		162 18
Livres et journaux		23 00
Télégrammes et téléphones		40 69
Bœufs achetés pour expériences d'alimentation		586 00
	$	13,434 62
A DÉDUIRE—Prix retiré des bœufs des expériences d'alimentation		731 02
	$	12,703 60

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN-HEAD, T.N.-O.—DÉPENSES, 1899-1900.

Animaux de ferme	$	40 25
Nourriture des animaux et services de vétérinaire		67 63
Grain de semence, graines, arbres, etc		40 88
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer et autres		809 03
Dépenses de voyages		119 85
" pour expositions		73 00
Travail et fournitures de forge et de sellerie		219 21
Salaire du régisseur et quote-part des salaires pour travaux généraux à Ottawa		2,520 00
Gages, travaux agricoles, y compris les essais de plantes agricoles, arbres fruitiers, vignes, etc		4,040 87
Gages, soin des animaux		865 75
Division de la chimie, quote-part de chaque ferme succursale		749 73
" de l'entomologie et de la botanique, quote-part de chaque ferme succursale		525 00
" de l'horticulture		189 37
" de la basse-cour		77 80
" de la sylviculture et soin des terrains		346 90
Service de bureau		623 40
Distribution de grain de semence		354 14
" d'arbres		200 03
Dépenses contingentes, y compris affranchissements postaux, $106.01		172 48
Impressions et papeterie		27 45
Télégrammes		12 34
Livres et journaux		6 50
Fournitures de rucher		2 25
	$	12,083 96
A DÉDUIRE—Prix retiré des bœufs vendus		385 00
	$	11,698 96

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-A.—DÉPENSES, 1889-1900.

Animaux de ferme—droits d'inscription	$	75
Nourriture des animaux et services de vétérinaire		7 76
Grain de semence, graines, arbres, etc		404 46
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer et autres		313 61
Fumier et engrais		81 45
Dépenses de voyage		201 45
" pour expositions		244 84
Travail et fournitures de forge et de sellerie		108 65
Salaire du régisseur et quote-part des salaires pour travaux généraux à Ottawa		2,520 00
Gages, travaux agricoles, y compris les essais de plantes agricoles, arbres fruitiers, vignes, etc.		2,595 82
Gages, soin des animaux		439 50
Division de la chimie, quote-part de chaque ferme succursale		749 83
" de l'entomologie et de la botanique, quote-part de chaque ferme succursale		525 00
" de la basse-cour		111 25
" de la sylviculture		263 95
Service du bureau		130 00
Distribution de grain de semence		111 32
" d'arbres		21 61
Défrichements		892 25
Dépenses contingentes, y compris affranchissements postaux, $52.96		188 62
Impressions et papeterie		7 80
Livres et journaux		22 00
Télégrammes		1 45
	$	9,943 37

RÉSUMÉ.

Ferme expérimentale centrale		$	36,425 49
" de Nappan			13,011 04
" de Brandon			12,703 60
" d'Indian-Head			11,698 96
" d'Agassiz			9,943 37
Distribution de grain de semence à la ferme expérimentale centrale			4,216 94
Impression de bulletins et distribution de bulletins et rapports	$ 4,000 00		
Moins somme spéciale allouée pour ces fins	4,000 00		
		$	88,000 00

INVENTAIRE: ANIMAUX DE FERME, MACHINERIE, ETC.,

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA.

15 chevaux	$	1,360 00
Têtes de bétail—4 Ayrshire		340 00
4 Guernesey		325 00
25 de améliorée		677 00
Porcs—10 Yorkshire		147 00
3 Berkshire		67 00
6 Tamworth		53 00
40 de race améliorée		240 00
Moutons—9 Shropshire		210 00
13 Leicester		226 00
13 de race améliorée		43 00
Machinerie de ferme et instruments aratoires		2,763 50
Voitures, charrettes, traîneaux		1,058 00
Outils, quincaillerie et divers		1,068 35
Harnais		302 90
Division de la laiterie, machinerie, etc.		625 00
" horticulture et sylviculture, instruments, outils, etc.		589 65
" de la botanique, instruments, outils, etc.		11 00
" de la basse-cour, 236 volailles		223 00
" " outils, fournitures, etc		115 45
Abeilles et fournitures d'apiaire		413 95
Division de la chimie, appareils et produits chimiques		2,100 00
Livres dans les différents départements		495 85
Plantes, fournitures de serre, etc		1,482 00
Meubles dans l'habitation du directeur		1,253 85
" du bureau et papeterie		1,529 00
	$	17,719 50

FERME EXPÉRIMENTALE, NAPPAN, N.-E.

7 chevaux	$	765 00
Têtes de bétail—4 Guernesey		450 00
4 Holstein		450 00
6 Ayrshire		350 00
32 de race améliorée		1,124 00
Porcs—2 Yorkshire		35 00
2 Berkshire		40 00
3 Tamworth		38 00
63 de race améliorée		270 00
49 moutons		201 00
41 volailles		23 75
Abeilles et fournitures d'apiaire		37 95
Voitures, charrettes et traîneaux		365 00
Machinerie de ferme		510 00
Instruments aratoires		223 00
Outils, quincaillerie et divers		474 60
Harnais		219 00
Meubles du bureau, de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite		173 50
Fournitures et livres du bureau		92 00
	$	5,571 80

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MANITOBA.

12 chevaux	$	1,035 00
Têtes de bétail—5 Ayrshire		240 00
6 Durham		720 00
1 Guernesey, taureau		100 00
Holstein		125 00
6 de race améliorée		115 00
Porcs— 1 Chester blanc		15 00
10 Tamworth		85 00
6 Berkshire		50 00
2 Yorkshire		22 00
7 de race améliorée		14 00
50 volailles		50 00
Abeilles et fournitures d'apiaire		105 05
Voitures, charrettes et traîneaux		497 00
Machinerie de ferme		927 00
Instruments aratoires		630 00
Outils, quincaillerie et divers		585 27
Harnais		213 50
Meubles de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite		161 55
Fournitures et livres du bureau		282 40
	$	5'972 77

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN-HEAD, T.N.-O.

13 chevaux	$	1,230 00
Têtes de bétail— 1 Ayrshire, taureau		75 00
12 Durham		945 00
1 Guernsey, taureau		70 00
18 de race améliorée		465 00
Porcs—4 Berkshire		60 00
2 Tamworth		30 00
62 volailles		36 50
Abeilles et fournitures d'apiaire		33 75
Voitures, charrettes et traîneaux		475 00
Machinerie de ferme		1,191 00
Instruments aratoires		685 00
Outils, quincaillerie et divers		414 50
Harnais		178 00
Meubles de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite		168 50
Fournitures et livres du bureau		219 90
	$	6,277 15

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-A.

6 chevaux	$	520 00
Têtes de bétail— 3 Durham		240 00
17 de race améliorée		464 00
Moutons—9 Dorset à cornes		75 00
Porcs— 2 Berkshire		45 00
12 Tamworth		85 00
8 de race améliorée		30 00
39 volailles		37 00
Abeilles et fournitures d'apiaire		35 00
Voitures et charrettes		230 00
Machinerie de ferme		558 00
Instruments aratoires		156 00
Outils, quincaillerie et divers		167 85
Harnais		45 05
Meubles de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite		188 90
Fournitures et livres du bureau		156 25
	$	3,034 00

W. H. HAY,
Comptable.

INDEX

PAGE.

AGRICULTEUR, Ferme expérimentale centrale, —Rapport de l' 67-95
Aides dans les travaux 67
Avoine, champs d' 82
American Beauty 82
Banner 82
Ligowo améliorée 82
Sibérie 82
coût de la culture 83
Bétail 69
Ayrshire 69
Guernesey 69
laitier 69
vaches croisées d'Ayrshire, etc 69, 71
croisées de Canadiennes 69, 71
croisées de Courtes-Cornes 71
croisées de Guernesey 71
Betteraves à sucre 90
coût de production pour fourrage 91
pour sucre 90
Betteraves fourragères 87
Gate Post Red 87
Giant Yellow Globe 87
Golden Tankard 87
coût de production 87
Bœufs, expériences d'alimentation 73
décornés ou non 75
attachés ou non 75
d'un an 75
de deux ans 76
de trois ans 76
Carottes 89
Blanche courte améliorée 89
Guérande ou Cœur de bœuf 89
Mi-longue blanche Mammouth 89
coût de production 89
Chevaux 67
alimentation de 68
Foin 85
mêlé, coût de production 85
de trèfle, coût de production 85
Grains mêlés 84
Laitières, vaches 69
aliments donnés aux 70
lait produit 71
état financier 71
traites à différents intervalles 72
Maïs en champ pour ensilage 86
Canada White Flint 86
Cloud's Early Yellow 86
Early Mastodon 86
Giant Prolific Ensilage Sweet 86
King of the Earliest 86
Mammoth Cuban 86
Selected Leaming 86
White Cap Yellow Dent 86
coût de production 87
Moutons, les troupeaux de 81
soin des brebis reproductrices 81
Navets (Rutabagas) 88
Skirving's Purple Top 88
Champion Purple Top 88
Rennie's Prize Purple Top 88
coût de production 88

PAGE.

AGRICULTEUR, Rapport de l'—*Fin.*
Navette, culture, rendement, etc 91
coût de culture 93
pâturage de, pour porcs 92
Orge Mensury 83
coût de production 83
Pois Prussian Blue 86
coût de production 86
Porcs 79
Berkshire améliorés 79
Tamworth 79
Yorkshire améliorés 79
alimentation expérimentale 79
nourris de pâturage de trèfle 79
de trèfle cuit a la vapeur 79
de betteraves fourragères 80
de grain seul 80
de grain et de lait 80
de grain au nourrisseur automatique 81
de pâturage de navette 92
de potirons crus et cuits 93
de topinambours 94
Potirons 93
pour alimentation de bétail laitier 93
de porcs 93
coût de production 94
Récoltes de la ferme 82
prix de revient des 95
Rotation 82
Topinambours 94
pour alimentation de porcs 94
Veaux mâles, alimentation expérimentale 76
avec ration de croissance 77, 78
avec ration engraissante 77, 78

BASSE-COUR, Ferme expérimentale centrale,— Rapport du régisseur 251-277
Age des volailles 265
Aide dans les travaux 251
Alimentation des poussins 256
des poulets 265
des poules en hiver 263
Andalouse, race 277
Brahma, race 275
Canards 271
Cochinchinoise, race 275
Combat indienne, race de 277
Conditions de succès 261
Conservation des œufs, expériences de 260
Couveuses, soins des 255
Cultivateurs, incubation artificielle par les 252
les bonnes races et les bonnes rations pour 263
engraissement de poulets par des 266
Dindes 268
Engraissement des poulets 266
Forçage 267
Incubation artificielle en hiver 252, 253
au printemps 252
artificielle et incubation naturelle comparées 254
Langshan, race 275
Leghorn, race 276
Maladies de la volaille 259

PAGE.

BASSE-COUR, Rapport du régisseur—*Fin.*
Minorque, race ... 276
Mites rouges de la volaille ... 259
Œufs, pondus pendant l'année ... 258
pondus par poules et poulettes ... 258
mis à couver et poussins éclos ... 256
prix des, pendant l'année ... 259
conservation des ... 260
Oies ... 272
Plymouth Rock, race ... 273
Ponte d'hiver, commencement de la ... 258
des poulettes, " " ... 258
Poulailler, ce qu'il faut dans un ... 262
Poulets, poids des ... 257
préparation des, pour le marché ... 267
Poussins, soin des ... 256
Poux de la volaille ... 259
Races ... 263, 273
Rations diverses ... 263
Renseignements généraux ... 261
Reproducteurs, troupeaux de, formation des 255
Volailles, liste des ... 259
Wyandotte, race ... 274

Bedford, S. A., régisseur, Ferme expérimentale de Brandon,—Rapport de ... 337-388

Blair, W. S., horticulteur, Ferme expérimentale de Nappan,—Rapport de ... 313-336

CHIMISTE,—Rapport du ... 145-193
Aides dans les travaux ... 147
aides-chimistes ... 147
Arborine de Glen, analyse d' ... 185
Betteraves à sucre, analyses de ... 171, 172, 176
du Manitoba ... 176
des territoires du Nord-Ouest ... 179
de l'île du Prince-Edouard ... 180
Betteraves fourragères, analyses de ... 171, 172
Gate Post ... 171
Giant Yellow Globe ... 171
Golden Fleshed Tankard ... 171
Beurre, procédé Cole de fabrication du ... 187
méthodes frauduleuses de fabrication du 189
Blés du Manitoba, analyses de ... 181
de l'Ouest, taux de l'humidité dans ... 182
Carottes, analyses de ... 171, 172
Guérande ... 171
Improved Short White ... 171
Cendre de bois, (analyse) ... 164
Chicago, nourriture à bétail de ... 175
Coco, farine de noix de, (analyse) ... 174
Cole, procédé, de fabrication du beurre ... 186
Conservation de l'humidité du sol ... 154
Correspondance ... 146
Coton, farine de graine de, (analyse) ... 173
Eaux de puits de fermes ... 190
analyses d' ... 192
Echantillons reçus pour analyse ... 147
classification des ... 147
Fertilisantes, matières ... 145, 161
marne ... 161
gypse ou plâtre à amendement ... 163
cendre de bois ... 164
déchets de laine ... 165
Farines (analyses) ... 173, 174
Fourrages ... 165
constituants des ... 165
navette, (composition) ... 166
légumineuses, (analyses) ... 170
plantes-racines, (analyses) ... 171
farine de graine de coton ... 173
son ... 173
farine de noix de coco ... 174
farine de maïs ... 174
farine grossière ... 174
nourriture à bétail de Chicago ... 175

PAGE

CHIMISTE, Rapport du—*Fin.*
Gesse cultivée ... 170
des bois de Wagner ... 170
maritime ... 170
Gypse ou plâtre à amendement ... 163
Harvesta, composition, contre mauvaises herbes ... 186
Insecticides et fongicides ... 184
savon à l'huile de baleine ... 184
arborine de Glen ... 185
Laine, déchets de ... 165
Légumineuses, analyses de ... 170
gesse cultivée ... 170
gesse des bois de Wagner ... 170
gesse maritime ... 170
vesce multiflore ... 170
Lettre de transmission ... 145
Maïs, farine de, (analyse) ... 174
Marne ... 161
valeur et emploi ... 161
du Nouveau-Brunswick ... 161
de la Nouvelle-Ecosse ... 162
de l'île d'Anticosti ... 162
Mauvaises herbes, composition pour la destruction des ... 186
Navets, Skirving's ... 171, 172
Champion Purple Top ... 171, 172
Rennie's Prize Purple Top ... 171, 172
Navette, (composition) ... 166
Nitrification dans les sols du Nord-Ouest ... 159
Plâtre à amendement ... 163
Porc mou, investigation sur la cause du ... 146
Remerciements ... 147
Savons à l'huile de baleine (analyses) ... 184
mous (analyses) ... 184
Sols canadiens ... 145, 148
de la Colombie-Anglaise ... 148
des territoires du Nord-Ouest ... 151
vierge et cultivé ... 152
irrigué et non irrigué ... 153
de la Nouvelle-Ecosse ... 153
Son, (analyse) ... 173
Tuberculine fournie aux vétérinaires ... 146
Vesce multiflore ... 170

DIRECTEUR,—Rapport du ... 5-65
Agriculture expérimentale en Angleterre ... 45, 58
en Canada ... 50, 58
Aides dans les travaux ... 65
Arbres et arbrisseaux d'ornement ... 25
Avoine, essais d' ... 7
essai de variétés d' ... 7
cultivée après différentes récoltes ... 9
préventifs du charbon de l' ... 12
après trèfle ... 30
Abundance ... 8
Abyssinie ... 8
Américaine améliorée ... 8
American Beauty ... 7
American Triump ... 8
Anderbecker ... 7, 8
Arkhangel précoce ... 8
Banner ... 8
Bavière ... 8
Bayonet ... 8
Black Beauty ... 7
Black Mesdag ... 8
Bonanza ... 8
Brandon ... 7, 8
Buckbee's Illinois ... 7
Californie noire prolifique ... 7, 8
Columbus ... 8
Coulounmiers ... 8
Cream Egyptian ... 8
Cromwell ... 7
Danish Island ... 8
Doncaster Prize ... 8, 12

DIRECTEUR, Rapport du—*Suite.*
Avoine, Essai d'—*Fin.*
Early Dawson 8
Early Golden Prolific 8
Early Maine 8
Eureka 7
Flying Scotchman 8
Golden Beauty 8
Golden Giant 7
Gothland précoce 8
Great Northern 8
Grise d'hiver 8
Hazlett's Seizure 7
Holland 7
Holstein Prolific 7
Irlandaise importée 8
Joanette 7
Kendal 7, 8
King 7, 8
Leutewitzer 7, 8
Liberty 8
Ligowo améliorée 8
Lincoln 8
Longhougton 7, 8
Master 7, 8
Medal 7, 8
Mennonite 8
Milford 7, 8
Miller 7, 8
Mortgage Lifter 8
Newmarket 8
Nouvelle-Zélande 8
Oderbruch 7
Olive 7
Oxford 7
Pense 7, 8
Pologne 8
Prize Cluster 8
Rosedale 8
Russell 7, 8
Russie blanche 8
Salines 8
Selchower 7, 8
Sensation 8, 9
Sibérie 8
Tartar King 7, 8
Tartarie dorée 7
Tartarie noire 8
Tartarie noire prolifique 7, 8
Thousand Dollar 8
Uberfluss 7, 8
Victoria Prize 8
Wallis 8
Waverley 7
Welcome 8
White Giant 7
White Schonen 8
White Wonder 8
Wide-Awake 8
Betteraves à sucre, essais de 22
essai de variétés 22
Betteraves fourragères, essais de 20
essai de variétés 20
Blé d'automne, essais de 12
Blé de printemps, essais de 12
essai de variétés 12
essai de semence criblée 15
Admiral 13, 14
Advance 14
Alpha 14
Angus 14
Australie n° 9 13
" n° 10 14
" n° 13, Duff 14
" n° 19 13
" n° 23 14
" n° 25 14
" n° 27 14

PAGE.
DIRECTEUR, Rapport du—*Suite.*
Blé de printemps, Essai de—*Fin.*
Beaudry 14
Beauty 13, 14
Benton 14
Bishop 14
Blair 14
Blenheim 13, 14
Boyle 14
Byron 13, 14
Campbell à balle blanche 14
Captor 13, 14
Cartier 14
Cassell 14
Chester 13, 14
Clyde 13, 14
Colorado 13, 15
Connell blanc 14
Countess 14
Crawford 13, 14
Crown 13, 14
Dawn 14
Dawson 14
Dion's 13
Dufferin 14
Ebert 14
Essex 14
Fife blanc 14, 15
Fife rouge 13, 15
Fife de Wellman 13, 15
Florence 14
Fraser 14
Goose 14
Harold 13, 14
Hastings 14
Hérisson barbu 14
Hongrie 14
Huron 13, 14
Japon 14
Ladoga 14
Laurel 13, 14
Mason 14
Mer Noire 14
Monarch 13
Norval 14
Percy 13, 14, 15
Plumper 13, 14
Pologne 14
Powell 14
Preston 13, 14, 15
Pringle's Champlain 13
Progress 14
Red Fern 13
Rideau 14
Riga précoce 14
Rio Grande 14
Roumanie 13
Russie blanc 13, 15
Stanley 13, 14, 15
Suède rouge 14
Vernon 14
Weldon 13, 14
Bretagne, visite en 63
Britannique, Association, session 50
Britannique, institut de laiterie, visite à l' 46
Cambridge, visite à 47
Carottes, essais de 21
essais de variétés 21
Champignons, caves à, Paris 64
Cockle Park, visite à 45
Correspondance 65
Dalmeny, terrains d'expérimentation de, visite aux 49
Distribution de grain de semence 25, 26
spéciale nouvelle 27
Ecosse, visite en 48
Ellis, Wm, rapports par 27, 43

PAGE.

DIRECTEUR, Rapport du—*Suite.*
Engrais, effets d', sur le blé de printemps et l'avoine 31
expériences spéciales avec 33
parcelles de blé 36
parcelles d'orge 38
parcelles d'avoine 40
vert, trèfle comme 30
Epreuves de vitalité de graines 27
de grain pour chaque province 29
Exposition de Paris, produits du Canada à l' 59
Fèves à cheval, essais de 24
Financier, état 475
France, visite en 59
Galles, pays de, visite au 48
Garton frères, visite à 44
Grande-Bretagne, visite en 44
Grignon, collège d'agriculture de, visite au 60
Hay, W. H., rapport par 475-479
Inventaire des animaux de ferme, etc 478
Kew, jardins de, visite aux 47
Launceston (Cornouailles), visite à 46
Lettre de transmission 3
Maïs, essais de 17
essai de variétés 17
en rangs différemment espacés 18
après trèfle 30
Angel of Midnight 17
Canada White Flint 17
Champion White Pearl 17, 18
Cloud's Early Yellow 17
Compton's Early 17
Country Gentleman 17
Early Butler 17
Early Giant 17
Early Mastodon 17
Early Yellow Long-eared 17
Evergreen Sugar 17
Extra Early Cory 17
Extra Early Huron 17
Extra Early Szekley 17
Giant Prolific Ensilage 17
Kendall's Giant 17
King of the Earliest 17
Longfellow 17, 18
Mammoth Cuban 17
Mammoth Eight-rowed Flint 17
Mitchell's Extra Early 17
North Dakota White 17
Pearce's Prolific 17
Pride of the North 17
Red Cob Ensilage 17
Rural Thoroughbred White Flint 17
Sanford 17
Selected Leaming 17, 18
Salzer's All Gold 17
Salzer's Earliest Ripe 17
Superior Fodder 17
White Cap Yellow Dent 17
Yellow Dakota Flint 17
Yellow Six Weeks Extra 17
Météorologiques, observations 43
Millets, essais de 24
Navets, essais de 18
essais de variétés 19
arrachés tard, rendements de 19
Orge, essais d' 9
essai de semence criblée 11
préventifs du charbon de l' 12
à deux rangs, essai de variétés 9
Beaver 10, 12
Bolton 9, 10
Canadian Thrope 10, 12
Chevalier danoise 10, 11, 12
Chevalier française 10
Chevalier Kinver 10
Clifford 9, 10

PAGE.

DIRECTEUR, Rapport du—*Fin.*
Orge, essais d'—*Fin.*
à deux rangs, essai de variétés—*Fin.*
Dunham 9, 10
Fulton 9, 10
Gordon 9, 10
Harvey 9, 10
Jarvis 9, 10
Leslie 9, 10
Logan 9, 10
Monck 9, 10
Nepean 9, 10
Newton 10
Pacer 9, 10
Pelham 9, 10
Prize Prolific 10
Rigid 9, 10
Sidney 9, 10
Thanet 10
Victor 9, 10
à six rangs, essai de variétés 11
Albert 9, 11
Argyle 9, 11
Baxter 11
Brome 9, 11
Champion 11, 12
Claude 9, 11
Commune 11
Court épi blanc 11
Empire 9, 11
Excelsior 11
Garfield 9, 11
Long épi bleue 11
Lytton 9, 11
Mansfield 9, 11
Mensury 11, 12
Munro 9, 11
Noire nue 11
Nugent 9, 11
Oderbruch 9, 11
Odessa 11, 12
Parkin 9, 11
Petschora 11, 12
Phœnix 9, 11
Pioneer 9, 11
Rennie améliorée 11
Royale 9, 11, 12
Salzer 10
Silver King 11
Stella 9, 11
Success 9, 11
Summit 9, 11
Suprise 9, 11
Trooper 9, 12
Vanguard 9, 11
Yale 9, 11
Pois, essais de 15
Pommes de terre, parcelles-champs de 22
après trèfle 30
Pomologique, congrès 60
Reading, collège de, visite au 46
Remerciements 64
Rothamsted, visite à 47
Rothschild, domaine, visite au 62
Sojas, essais de 24
Tournesols, essais de 23
Trèfle, comme engrais vert, essais de 30
effet sur l'avoine 30
sur le maïs 30
sur les pommes de terre 31
Vilmorin, domaine de M. de, visite au 62

ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE,—Rapport de l' 195-249
Aides dans les travaux 196
Anarsia lineatella 240
Anasa tristis 242

PAGE.

ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE—*Suite.*

Anderson, J. R., notes sur le ver gris panaché 215, 217, 221, 226
Apiaire, rapport sur l' 243
saison de 1900 243
de maison 246
production en 1900 246
expériences avec fondations de rayons .. 246
nourrissage au sirop de sucre pour hiver 246
mort de couvain attribuée à la loque ... 247
Anthomyia, larves d', dans racines 238
Aphis brassicæ 238
Argyresthia conjugella 241
Asperge, criocère de l' 241
rouille de l' 241
Aspidiotus perniciosus 230
Barbeau rouge du navet 241
Bisulfure de carbone, contre la bruche des pois 210
Blé, dommage au, par les intempéries 203
par la mouche de Hesse 197
par les vers blancs 208
par les vers gris 204
mouche-à-scie du chaume du 202
ver du chaume du 202
Botis harveyana 235
Brassica campestris 249
" *Sinapistrum* 249
Bruche du pois 208
Bruchus pisorum 208
Cacœcia parallela 236
Camnula pellucida 206, 207
Cantharides 243
Cantharis cyanipennis? 243
Carneades ochrogaster 205
Carpocapsa pomonella 239
Cecidomyia destructor 197
Cephus pygmæus 202
Charançon de la prune, dans les pommes ... 239
Charançon, gros, du trèfle 238
Charançon noir de la vigne 240
Charançon vert du trèfle 238
Chenille à bosse rouge du pommier 240
Chenille du chou 238
Chou, chenille du 238
pionea du 238
plusie du 238
teigne du 238
Collections, additions aux 195
Conférences, tournée de, dans l'Ouest 196
Conotrachelus nenuphar 239
Correspondance 195
Cosmopepla carnifex 241
Criddle, Norman, notes sur locustes 206
Criocère de l'asperge 241
Crioceris asparagi 241
Diplosis détruisant pucerons 212
Empusa aphidis 212
aulicæ 226
Entomoscelis adonidis 241
Entomopthora phytonomi 238
Ephestia kühniella 241
Epicauta pennsylvanica 243
Euplectrus frontalis 228
Farines, teigne des, de la Méditerranée 241
Faux-puceron du poirier 239
Fisher, George E., travail de 231
Fixter, John, rapport par 243
Fraisier, rongeur de la racine du 240
Fumigation de plants de pépinière 232
des pois 210
Hyalopterus pruni 241
Hydrocyanique, acide, fumigations à l' 232
Hylastinus obscurus 238
Hylesinus trifolii 238
Idechthis ephestiæ 241
Insectes nuisibles 197

PAGE.

ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE—*Suite.*

Intempéries, dommage au b'é par les 203
Johnson, Prof. W., cité sur le puceron destructeur du pois 213
Kermès-coquille d'huître 239
Kermès de San-José 230
Lachnosterna 208
Légionnaires, en hiver 242
Lieuse de feuilles des serres 235
Lochhead, Prof. W., note sur la mouche de Hesse 197
note sur le kermès de San-José 233
Locuste à deux bandes 206
Locuste des monts Rocheux 206
Locuste pellucide 207
Locuste voyageuse, petite 207
Mauvaises herbes 248
McKellar, Hugh, travail de 205
Melanoplus atlanis 206, 207
packardii 206
spretus 206, 207
Meromyza americana 202
Meteorus vulgaris 227
Mellifères, plantes 345
Micropteryx pomivorella 240
Mineuse 241
Mite des feuilles du poirier 240
Mouche de Hesse 197
Mouche des étables, parasite de vers gris ... 225
Mouche-à-scie du chaume du blé 202
Moutarde des champs, pulvérisations pour destruction de la 248
Muscina stabulans 225
Mytilaspis pomorum 239
Navet, barbeau rouge du 241
puceron du 238
Navette d'été 249
Nectarophora destructor 211
Nepticula pomivorella 240
Noctua c-nigrum 227
Noctuelle rubiconde 215, 222
Œdemasia concinna 240
Otiorhynchus sulcatus 240
Palmer, R. M., note sur le ver gris panaché 220
Peridroma saucia 215
Phlyctenia ferrugalis 235
Phytonomus nigrirostris 238
punctatus 238
Phytoptus pyri 240
Pieris rapæ 238
Pionea du chou 238
Pionea rimosalis 238
Plantes visitées par les abeilles 245
Plusia brassicæ 229
Plusie du chou 229
Plutella cruciferarum 238
Poirier, faux-puceron du 239
mites des feuilles du 240
Pois, bruche du 208
remèdes 210
puceron destructeur du 211
remèdes 213
teigne du 214
Pomme, mineuse de la 241
petit ver de la 240
ver ou pyrale de la 238
Pommes, charançon du prunier dans les 239
Pommier, chenille à bosse rouge du 240
Psylla pyricola 239
Puccinia asparagi 241
Puceron destructeur du pois 211
remèdes 213
Puceron du navet 238
remèdes 238
Puceron glauque du prunier 241
Punaise de la courge 242
Pyrale de la pomme 238

PAGE.

ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE—*Fin.*
- Racines, vers des ... 238
- Remerciements ... 196
- Réunions ... 195
- Rongeur de la racine du fraisier ... 240
- Rubiconde, la ... 215, 222
- Sauterelles au Manitoba ... 205
- Savon à l'huile de baleine contre le kermès de San-José ... 230
- *Semasia nigricana* ... 214
- *pruivora* ... 240
- Senevé, pulvérisations pour la destruction du ... 248
- Son empoisonné, contre les sauterelles ... 207
- contre les vers gris ... 224
- Syrphides, mouches ... 212
- Tachines, mouches ... 206
- Teigne des farines de la Méditerranée ... 241
- Teigne des vergers ... 234
- Teigne du chou ... 238
- Teigne du pois ... 214
- Tigre sur bois ... 239
- Tordeuse de feuilles des serres ... 236
- remèdes ... 237
- Ver de la pomme ... 238
- Ver de la pomme, petit ... 240
- Ver du chaume du blé ... 202
- Ver gris panaché ... 215
- description du papillon ... 222
- de la chenille ... 222
- remèdes ... 224
- parasites ... 225
- ennemis ravisseurs ... 226
- Ver gris tacheté ... 227
- remèdes et parasites ... 228
- Vers blancs, attaquant le blé ... 208
- Vers gris, " " ... 204
- Vers des racines ... 238
- Webster, Prof. F. M., cité sur le kermès de San-José ... 233
- note sur la mouche de Hesse ... 200
- *Ypsolophus pometellus* ... 232

FERME EXPÉRIMENTALE, AGASSIZ, — Rapport du régisseur ... 433-473
- Abeilles, rapport sur les ... 435
- Abricotiers, rapport sur les ... 464
- Additions à la collection d'arbres fruitiers ... 472
- Animaux de ferme ... 434
- Arbres et arbrisseaux d'ornement ... 434
- à fruits nuculaires ... 434
- forestiers ... 434
- fruitiers ... 454
- Avoine, essais d' ... 437
- rendements de variétés ... 438
- fumée avec engrais industriels ... 451
- essais de préventifs du charbon ... 452
- Bétail ...
- Betteraves à sucre, essais de ... 446
- fourragères, " ... 444
- Blé de printemps, essais de ... 435
- rendements de variétés ... 436
- semence criblée ... 437
- *Bromus giganteus* ... 450
- *schraederi* ... 450
- Brugnons, rapport sur les ... 437
- Carottes, essais de ... 444
- Cerisiers, rapports sur les ... 463
- Crown Prince ... 463
- Duchesse d'Angoulême ... 463
- Gros Gobet ... 463
- Kassin's Early ... 463
- Ox-heart ... 463
- Spanish Black ... 463
- Tradescant's Black Heart ... 463
- Von der Natte ... 464
- Waerder's Early Black Heart ... 454
- Willis' Early ... 464

PAGE.

FERME EXPÉRIMENTALE, AGASSIZ—*Suite.*
- Charbon, essais de préventifs du ... 452
- Cognassiers, rapport sur les ... 464
- Défrichement ... 434
- Distribution de grain de semence, de pommes de terre, etc ... 451
- Engrais industriels, avoine avec ... 451
- Fèves à cheval, essais de ... 449
- Forestiers, arbres ... 434
- Fourragères, cultures ... 448
- Fraisiers, rapport sur les ... 465
- Alpha ... 466
- Anna Kennedy ... 466
- Arkansas Traveller ... 466
- Arrow ... 466
- Bissel ... 466
- Bonny Lass ... 466
- Brandywine ... 466
- British Queen ... 466
- Chairs ... 466
- Crockett's Choice ... 466
- Dr. Hogg ... 466
- Dayton ... 466
- Eleanor ... 466
- Empress Eugénie ... 466
- Greenville ... 466
- H. W. Beecher ... 466
- Imp. Jucunda ... 466
- Iowa Beauty ... 466
- Laxford Hall ... 466
- Mary ... 466
- Magoon ... 466
- Maxwell ... 466
- Michigan ... 466
- Oméga ... 466
- Sir Joseph Paxton ... 466
- Tennessee Prolific ... 466
- Timbrell ... 466
- Van Deman ... 466
- Warfield ... 466
- Weston ... 466
- Windsor Chief ... 466
- Framboisiers noirs, rapport sur les ... 472
- Ada ... 472
- American Yellow Cap ... 472
- Conrath ... 472
- Cromwell ... 472
- Early Ohio ... 472
- Gregg ... 472
- Hopkins ... 472
- Jackson's May King ... 472
- Kansas ... 472
- Lovett ... 472
- Nemaha ... 472
- Older ... 472
- Palmer ... 472
- Progress ... 472
- Smith's Prolific ... 472
- Framboisiers rouges et jaunes, rapport sur les ... 470
- All summer ... 470
- American Yellow ... 471
- Arnold's Hybrid ... 470
- Autumn Surprise ... 471
- Barnett ... 471
- Battler's Giant ... 470
- Baumforth's Seedling ... 470
- Beehive ... 471
- Belle de Fontenay ... 470
- Billard's Perpetual ... 470
- Brinckle's Orange ... 471
- Cariboo Wild ... 470
- Carleton ... 470
- Carter's Prolific ... 470
- Champion ... 470
- Chili ... 471
- Clarke ... 471
- Col. Wilder ... 471

PAGE.

FERME EXPÉRIMENTALE, AGASSIZ—*Suite.*
Framboisiers rouge et noirs—*Fin.*
Conrath 471
Craig 471
Crimson Beauty 470
Cuthbert 471
Duke of Brahant 470
Empire 470
Fastollif 470
Franconia 470
French Vice-President 471
Garfield 470
Garnet 471
Golden Queen 471
Goliath 471
Hansel 470
Heebner 471
Hornet 471
Hudson River Antwerp 471
Kenyon 470
Knevit's Giant 471
Lady Anne 471
Large Yellow 470
La Mercier 471
Lord Beaconsfield 470
London 471
Malta 471
Marlboro 470
Miller 470
Minnie 471
Muriel 471
Muskingum 470
New Fastollf 470
Nonpareil 470
Northumberland Fillbasket 470
Paragon 470
Pauline 470
Percy 471
Prince of Wales 471
Queen of the Market 471
Queen Victoria 471
R. B. Whyte 470
Red Herrenhauser 471
Sarah 471
Shaffer's Colossal 471
Sharpe 471
Sir John 470
Spineless Yellow 471
Sugar of Metz 470
Thompson 470
Turner 470
White Antwerp 470
Yellow Antwerp 471
Fruitiers, arbres 454
" arbustes 465
Gadelliers noirs, rapport sur les 468
Ambrafarbige 468
Baldwin 469
Bang up 468
Beauty 468
Bella 469
Black Naples 468
Clarence 469
Climax 469
Dominion 468
Eagle 468
Eclipse 468
Ethel 468
Gewohnliche 468
Henry 469
Kentish Hero 468
Kentville 469
Lanark 468
Lee's Prolific 469
Lennox 468
Lewis 469
London 468

PAGE.

FERME EXPÉRIMENTALE, AGASSIZ—*Suite.*
Gadeliers noirs—*Fin.*
Louise 468
Manitoba Wild 469
Merveille de la Gironde 468
Middlesex 468
Monarch 469
Norton 469
Ogden's Black 469
Ontario 469
Oxford 469
Parker 468
Pearce 468
Pomona 469
Prince of Wales 469
Ruler 468
Star 468
Sterling 468
Stewart 468
Success 468
Victoria 468
Wood 468
Gadelliers rouges et blancs, rapport sur les 467
Admirable 467
Beauty of St. Giles 467
Brandenburg 467
Champaigner, Red 468
Champaigner, White 467
Chenonceau 467
English Red 467
Eyatt's New White 467
Fay's Prolific 467
Frauendorfer 467
Gondoin, Red 467
Gondoin White 468
Knight's Early Red 467
La Conde 468
La Hâtive 467
La Turinese 467
Larve Red 467
Large White 467
Large White Dessert 467
London Red 467
Moore's Ruby 467
New Red Dutch 467
North Star 468
Prince Albert 467
Raby Castle 467
Red Cherry 467
Red Dutch 467
Red Langtraubige 468
Ringen's Red 467
Verrier's White 467
Versailles 467
Victoria 467
White Cherry 467
" Dutch 467
" English 468
" Grape 467
" Gondoin 468
" Kaiser 467
" Pearl 467
Grains mêlés, essais de 450
Graine d'oiseau, " 451
Graminées fourragères, essais de 450
Groseilliers, rapport sur les 465
Haies vives 433
Haricots en champs 453
Lin, essais de 453
Maïs, " 441
rendements de variétés 442
différemment espacé 443
Météorologie 433
Météorologiques, observations 473
Millets, essais de 448
Moutons 435
Mûriers, rapport sur les 465

PAGE.

FERME EXPÉRIMENTALE, AGASSIZ—*Suite.*

Navets, essais de ... 443
Nectarines, rapport sur les ... 464
Néfliers, rapport sur les ... 464
Orge, essais d' ... 438
rendements de variétés ... 439
rendements de semence criblée ... 439
essais de préventifs du charbon ... 453
Paspalum dilatatum ... 449
Pêchers, rapport sur les ... 464
Amsden June ... 464
Poiriers, rapport sur les ... 459
Bergamot d'Esperen ... 459
Beurre d'Aremberg ... 459
Beurre Rance ... 459
Beurre Six ... 459
Brockworth Park ... 460
Cole's Seedless ... 460
Dana's Hovey ... 460
Douillard ... 460
Dr Jules Guyot ... 460
Early Duchess ... 460
Epine d'Eté ... 460
Figue d'Alençon ... 460
Forelle ... 460
Frederick Clapp ... 460
Garber ... 460
Hohensaten ... 460
Hoosie ... 460
Jones' Seedling ... 460
Kieffer ... 460
Louise Vilmorin ... 460
Lucy Duke ... 460
Marie Benoist ... 461
P. Barry ... 461
Prevost ... 461
Reeder ... 461
René Dunan ... 461
River's Progress ... 461
Soldat Laboureur ... 461
Pois, essais de ... 440
rendements de variétés ... 440
Pommes de terre, essais de ... 446
rendements de variétés ... 446
Pommiers, rapport sur les ... 454
Alant ... 454
Aport 252 ... 454
Beauty of Pontoise ... 454
Belmont ... 454
Berk's Reinette ... 454
Bohemian Favourite ... 455
Boskoop Calville ... 455
Carmelite Reinette ... 455
Charlemoff ... 455
Clayton ... 455
Colfax ... 455
Cox's Pomona ... 455
Cross Voronesh ... 455
Crown Prince Rudolph of Austria ... 455
Dantzic Kant ... 455
Duchovoe ... 455
Early Sweet ... 455
Ecklinville Seedling ... 455
English Winter Calville ... 455
Fraser River Beauty ... 456
Frogmore Prolific ... 456
Gaesdonker Gold Reinette ... 456
Gano ... 456
Garfield ... 456
Golden Merianwerder ... 456
Golden White ... 456
Gruschovka ... 456
Harbert's Reinette ... 456
Hare Pipka ... 456
Heatherbell ... 456
Hebble White ... 456
Kentish Codlin ... 456

PAGE.

FERME EXPÉRIMENTALE, AGASSIZ—*Suite.*

Pommiers—*Suite.*
Kirkbridge ... 456
Knevskoe ... 456
Kossuth ... 456
Kremer Glass ... 457
Kurk Reinette ... 457
Lady Elgin ... 457
Langton's ... 457
Lebedka ... 457
Lichtenwalder ... 457
Lincolnshire Red Coat ... 457
London Pippin ... 457
Lyman's Seedling ... 457
Marshall's Seedling ... 457
McEwen's Sweet ... 457
Minister ... 457
N° 569 ... 457
Okabena ... 457
Owen Jones ... 458
Oxford Peach ... 458
Ozark ... 458
Pound Sweet ... 458
Prince Albert of Prussia ... 458
Quetier ... 458
Ragan's Yellow ... 458
Red Aberdeen ... 458
Red Stettin ... 458
Reinette Ananas ... 458
Romenskoe ... 458
Simbirsk n° 10 ... 458
Steward's Golden ... 458
Stone Antonovka ... 458
Stone's Eureka ... 459
Striefling ... 459
Summer Pearmain ... 459
Sklanka ... 459
Tuft's Baldwin ... 459
Tyrrestrup ... 459
Voronesh n° 9 ... 459
Voronesh Reinette ... 459
Walworth Pippin ... 459
Williams' Early ... 459
Zuccalmaglio's Reinette ... 435
Porcs ... 461
Pruniers, rapport sur les ... 461
Bijonnier ... 461
Blue Apricot ... 461
Boddaert's Reine Claude ... 461
Bullman ... 462
Caddo Chief ... 462
Chabot ... 462
Diaprée Violette ... 462
Diamond ... 462
Early Tours ... 462
Giant Prune ... 462
Golden Beauty ... 462
Guthrie's Topaz ... 462
Jérusalem ... 462
Mason ... 462
Mirabelle Double ... 462
Norbert ... 462
Prince's Red Gage ... 462
Queen of Mirabelle ... 462
Rangheri's Mirabelle ... 463
Royal Tours ... 463
Stanton ... 463
Sultan ... 463
Tatge ... 463
White Honey Damson ... 451
Récoltes de fourrage, résumé des ... 469
Ronces, rapport sur les ... 469
Agawam ... 469
Early Cluster ... 469
Early Harvest ... 469
Early King ... 469
Eldorado ... 469

PAGE.

FERME EXPÉRIMENTALE, AGASSIZ—*Fin.*
Pruniers—*Fin.*
Erie... 469
Hanzel... 469
Kittatinny... 469
Lawton... 469
Maxwell... 469
Minnewaska... 469
Ohmer... 469
Oregon Everbearing... 469
Stone's Hardy... 469
Snyder... 469
Taylor's Prolific... 469
Tecumseh... 469
Thompson's Mammoth... 469
Wilson's Early... 469
Wilson, Jr... 469
Sarrasin, essais de... 450
Sojas, essais de... 448
Sorgho sucré, essais de... 449
à balais, essais de... 449
Tranchée, creusage de... 434
Trèfle, graine inoculée de nitragine... 450
Vers gris... 433
Vesce des sables, essais de... 449
Vigne, rapport sur la... 465
Delaware... 465
Jessica... 465
Moyer... 465
Saunders' Seedling n° 4... 465
Volaille... 435

FERME EXPÉRIMENTALE, BRANDON,—Rapport du régisseur... 337-388
Abeilles, rapport sur les... 367
Amélanciers, rapport sur les... 370
Arboretum, rapport sur l'... 374
Arbres, rapport sur les... 371
Arbrisseaux, rapport sur les... 375
et arbres nouveaux... 375
Asperges... 376
Aubergines, essai d'... 380
Avoine, essais d'... 346
rendements de variétés... 347
parcelles-champs... 348
charbon de l', préventifs... 348
semée à différentes profondeurs... 345
Bétail, rapport sur le... 362
alimentation expérimentale... 363
Betteraves, essais de... 378
Betteraves à sucre, essais de... 357
Betteraves fourragères, essais de... 355
rendements de variétés... 356
Blé de printemps, essais de... 338
rendements de variétés... 339
parcelles-champs... 340
grains choisis et non choisis... 340
dans terrains différemment préparés... 341
carie du, essai de préventif de la... 342
essai d'engrais dans culture du... 342
semé à différentes profondeurs... 345
Bœufs, expérience d'alimentation de... 363
Brocoli, essai de... 378
Brome inerme, essai de... 360
pâturage de, pour porcs... 366
Carie du blé, essai de préventif de la... 342
Carottes, essais de... 356
de jardin, essais de... 378
Céleri, essais de... 379
Cerisiers nains, rapport sur les... 370
Charbon de l'avoine, essai de préventifs... 348
de l'orge, " " ... 350
Chemins... 387
Chicorée, essai de... 379
Choux, essai de... 378
Choux-fleurs, essais de... 379
Concombres, essais de... 379

PAGE.

FERME EXPÉRIMENTALE, BRANDON—*Suite.*
Correspondance... 388
Couches chaudes... 375
Courges, essais de... 382
Défoncement, nouveau... 387
Dahlias, multiplication des... 384
Distribution d'arbres forestiers et fruitiers... 386
de grains de semence et de pommes de terre... 385
de graine d'érable du Manitoba... 386
Echantillons pour expositions... 387
Epeautre, essai d'... 341
Fèves à cheval, essais de... 361
Fleurs, plantes à... 382
Forestiers, arbres, rapport sur les... 371
Framboisiers, rapport sur les... 370
Fruits, rapport sur les arbres et arbustes à... 376
Gadelliers, rapport sur les... 371
Glaïeuls... 385
Grain semé à différentes profondeurs... 345
Graine d'oiseau, essai de... 352
Graminées et plantes fourragères, essais de... 360
pour affermir sol mouvant... 360
Groseilliers, rapport sur les... 370
Haies vives... 372
Haricots, essais de... 377
des champs, essais de... 382
Herbes d'assaisonnement... 382
Jardin à fleurs... 382
Jardin potager... 375
Laitues, essais de... 380
Lin, essais de... 352
Légumes, essais de... 376
Maïs, " ... 352
rendements de variétés... 353
en rangs différemment espacés... 354
sucré, essais de... 379
Météorologie... 337
Météorologiques, observations... 388
Millets, essais de... 360
Navets, essais de... 354
rendement de variétés... 355
Ognons, essais d'... 380
Orge, essais d'... 349
rendements de variétés... 350
grains choisis et non choisis... 341
semée à différentes profondeurs... 345
charbon de l', préventifs... 350
Panais, essais de... 380
Pâturage... 387
Plantes-racines, essais de... 354
Pois de jardin, essais de... 411
Pois des champs, essais de... 350
rendements de variétés... 351
Pois à vache, essai de... 362
Poivrons, " ... 381
Pommes de terre, essais de... 357
rendements de variétés... 358
en divers tronçons... 381
Pommiers sauvages de Sibérie... 367
hybrides, rapport sur les... 367
Porcs... 365
expériences d'alimentation... 365
Porreaux, essai de... 380
Potirons, essais de... 380
Pruniers, rapport sur les... 370
Réunions d'agriculteurs... 388
Rhubarbe, essais de... 381
Rosiers... 384
Rotation, expériences de... 348
Sapin indigène... 374
Sarrasin, essais de... 352
Sauterelles... 387
Sojas, essais de... 361
Sorgho, essais de... 361
Topinambours, essai de... 376
Tournesols, essai de... 362

PAGE.

FERME EXPÉRIMENTALE, BRANDON—*Fin.*
Tulipes et narcisses 385
Vesce velue, essai de 362
Volaille, rapport sur la 367

FERME EXPÉRIMENTALE, INDIAN-HEAD, — Rapport du régisseur 389-432
Abeilles 429
Abricotiers, rapport sur les 424
Animaux de ferme 426
Arbres et arbrisseaux 419
Asperges, essais d' 407
Avoine, " 393
rendements de variétés 3 4
parcelles-champs 394
charbon de l', traitement 395
Bétail 389, 426
Betteraves, essais de 408
Betteraves fourragères, essais de 405
Blé de printemps, essais de 390
rendements de variétés 391
parcelles-champs 391
carie du, traitement 392
essai d'engrais dans culture du 392
Bœufs, expérience de décornement et d'alimentation 426
Brome inerme 309, 402
semis et culture 403
Carie du blé, traitement 392
Carottes, essais de 410
Céleri, " 410
Cerisiers, rapport sur les 424
Charbon de l'avoine, traitement 395
de l'orge, traitement 397
Chevaux 429
Choux, essais de 409
Choux-fleurs, essais de 410
Choux verts, " 414
Citronnelles, " 413
Concombres 414
Correspondance 432
Courges, essais de 412
Cresson, " 413
Distribution de grain, de pommes de terre, d'arbres forestiers, etc 431
Engrais verts 392
Epeautre, essai d' 413
Epinards, " 402
Fèves à cheval, essais de 414
Fleurs, plantes à 419
Forestiers, arbres, rapport sur les 401
Fourragères, plantes, essais de 425
Fraisiers, rapport sur les 425
Framboisiers, " 420
Fruits, arbres à, rapport sur les 425
arbustes à, " 425
Gadelliers, rapport sur les 432
Grain, distribution d'échantillons 401
Graine d'oiseau, essais de 430
Graminées pour arrêter sols mouvants 425
Groseilliers, rapport sur les 430
Haies abris pour le grain 420
Haies vives 402
Haricots des champs, essais de 408
de jardin, " 413
Herbes d'assaisonnement 429
Jachères d'été 414
Jardin à fleurs 407
potager 401
Laitues, essais de 401
Lin, " 402
Luzerne du Turkestan, essai de 398
Maïs, essais de 398
rendements de variétés 399
différemment espacé 409
de jardin 414
Melons, essais de 389
Météorologie 432
Météorologiques, observations 401
Millets, essais de 404, 413
Navets, " 411
Ognons, essais d' 395
Orge, " 395
rendements de variétés 396
parcelles-champs 397
charbon de l', traitement 413
Panais, essais de 413
Pastèques, essais de 413
Piments, essais de 404
Plantes-racines, essais de 432
Pluie, chute de 397
Pois, essais de 397
rendements de variétés 411
de jardin 405
Pommes de terre, essais de 406
rendements de variétés 420
Pommiers, rapport sur les 422
hybrides 428
Porcs 413
Potirons, essais de 423
Pruniers, rapport sur les 414
Radis, essais de 403
Ray-grass de l'Ouest et brome inerme 390,
Récoltes 390
Réunions d'agriculteurs 430
Rhubarbe, essais de 413
Rosiers 420
Rotations de cultures 399
résultats de 400
Sarriette annuelle, essais de 413
Sauge, essais de 413
Seigle de printemps, essais de 401
Sojas, essais de 402
pour café 413
Tabac, essais de 413
Tomates, essais de 412
Tournesols, " 402
Volaille 429

FERME EXPÉRIMENTALE, NAPPAN, — Rapport du régisseur 279-312
Abeilles 312
Aides dans les travaux 280
Animaux de ferme 302
Avoine, essais d' 281
rendements de variétés 282
parcelles-champs 288
traitée contre le charbon 283
Bétail 302
Betteraves à sucre, essais de 295
rendements de variétés 295
Betteraves fourragères, essais de 293
rendements de variétés 294
parcelles-champs 294
Blé de printemps, essais de 285
rendements de variétés 286
Bœufs, expériences d'engraissement 304
Carottes, essais de 295
rendements de variétés 295
Charbon de l'avoine, traitement 283
de l'orge, " 285
Chevaux 302
Correspondance 302
Décornement de bœufs 304
Distribution de grain de semence et de pommes de terre 302
Engrais, expériences avec 299
Expositions 301
Fèves à cheval, essais de 297
Foin 301
Graine d'oiseau, essais de 301
Grains mêlés, " 288
Haricots, " 301

PAGE.

FERME EXPÉRIMENTALE, NAPPAN—*Suite.*
Lin, essais de ... 298
Maïs " ... 289
rendements de variétés ... 290
en rangs différemment espacés ... 280
parcelles-champs ... 291
Météorologie ... 280
Météorologiques, observations ... 281
Millets, essais de ... 298
Moutons ... 311
Navets, essais de ... 292
rendements de variétés ... 292
parcelles-champs ... 293
Orge, essais d' ... 283
rendements de variétés ... 284
traitée contre le charbon ... 285
Pois à vache, essai de ... 301
Pois, essais de ... 286
rendements de variétés ... 287
Pommes de terre, essais de ... 296
rendements de variétés ... 296
Porcs ... 309
Réunions d'agriculteurs ... 279
Rotation de cultures ... 279
Sarrasin, essais de ... 289
Sojas, essais de ... 297
Sorgho sucré, essai de ... 291
à balai, " ... 291
Vaches à lait, expériences avec ... 303
Vesce velue, essai de ... 301
Volaille ... 312

Rapport de l'horticulteur ... 313-336
Arbres et arbrisseaux ... 314
Bouillie bordelaise contre la maladie de la pomme de terre ... 335
Cerisiers, rapport sur les ... 321
Chenilles à tente ... 313
Choux-fleurs, essais de ... 331
Fraisiers, essais de ... 322
plantage des ... 325
Barton's ... 324
Beder Wood ... 324
Beverly ... 324
Bissel ... 324
Brandywine ... 324
Bubach ... 324
Captain Jack ... 324
Clark's Early ... 324
Chairs ... 324
Crescent ... 324
Enhance ... 324
Equinox ... 324
Eureka ... 324
Gandy ... 324
Greenville ... 324
Haverland ... 324
H. W. Becher ... 324
Jas. Vick ... 324
John Tuttle ... 324
Leader ... 324
Lovett ... 324
Mary ... 324
Otsego ... 324
Paris King ... 324
Parker Earle ... 324
Pearl ... 324
Seneca Queen ... 324
Sharpless ... 324
Shirts ... 324
Swindle ... 324
Thompson's Late ... 324
Wilson ... 324
Wm. Belt ... 324
Warfield n° 2 ... 324
Williams ... 324
Woolverton ... 324

PAGE.

FERME EXPÉRIMENTALE, NAPPAN—*Fin.*
Framboisier, anthracnose du ... 325
Framboisiers, rapport sur les ... 325
Columbian ... 226
Cuthbert ... 325
Golden Queen ... 226
Hansell ... 226
Loudon ... 226
Marlboro ... 226
Miller's Red ... 226
Older ... 226
Shaffer's Colossal ... 226
Turner ... 226
Fruits, récoltes de ... 313
Haricots, essais de ... 228
Jardins à fleurs ... 314
potager ... 326
Kermès-coquille d'huître ... 314
Maïs, essais de ... 333
semence trempée dans eau chaude ... 333
Paris, exposition de, préparatifs pour l' ...
Poiriers, rapport sur les ... 322
Pois, essais de variétés ... 326
Pommes, récolte de ... 313
Pommes de terre hâtives, essais de ... 334
Pommiers, rapport sur les ... 314
Pruniers, rapport sur les ... 319
Remerciements ... 314
Réunions ... 336
Tomates, essais de ... 330

Fletcher, Dr J., entomologiste et botaniste,—Rapport du ... 195-249

Gilbert, A. G., régisseur de la basse-cour, Ferme expérimentale centrale,—Rapport de ... 251-277

Grisdale, J. H., agriculteur, Ferme expérimentale centrale,—Rapport de ... 67-95

HORTICULTEUR, Ferme expérimentale centrale,—Rapport de l' ... 97-144
Aides dans les travaux ... 99
Arboretum et jardin botanique ... 138
Bâtiments nouveaux ... 279
Chaux, badigeonnages à la, contre les kermès ... 120
bons effets sur les arbres ... 122
effet nul sur le kermès de San-José ... 122
préparation et application ... 122
conclusions ... 123
Cultures-abris ... 123
Dons ... 100
Fleurs, plantes à, grimpantes ... 139
Fraisiers ... 111
sol pour ... 112
préparation du ... 112
plantage et culture ... 112
variétés les plus productives en 1900 ... 115
Afton ... 115
Beder Wood ... 116
Brandywine ... 116
Bubach ... 116
Buster ... 116
Carleton ... 116
Clyde ... 116
Daisy ... 116
Glen Mary ... 116
Greenville ... 116
Haverland ... 116
Howard's n° 41 ... 117
Marshall ... 117
Nick Ohmer ... 117
Parker Earle ... 117
Ridgeway ... 117
Sample ... 117

	PAGE.
HORTICULTEUR, Rapport de l'—*Suite.*	
Fraisiers—*Fin.*	
Stevens' Early	117
Warfield	117
Williams	117
Wm. Belt	117
variétés pour spéculation	118
variétés pour usage de la maison	118
Framboisiers	107
essai de variétés	108
Fruits, récolte de 1900	98
Fruitiers, arbres, de semis	118
Gadelliers	109
essai de variétés	110
Grimpantes, plantes, annuelles	142
Boussingaultia	143
Capucine	142
Capucine des Canaries	144
Cobée grimpante	143
Haricot multiflore	143
Houblon du Japon panaché	143
Liseron	142
Pois d'odeur	139
Grimpantes, plantes, ligneuses	139
Aristolochia sipho	139
Celastrus articulutus	139
" *scandens*	139
Clematis Jackmanni	139
" *ligusticifolia*	139
" *paniculata*	140
" *virginiana*	140
" *vitalba*	140
Lonicera hirsuta	140
" *periclymenum*	140
" *sempervirens*	140
Lycium chinense	140
Vitis inconstans	141
" *quinquefolia*	141
" " *hirsuta*	141
" *riparia*	141
Groseilliers	111
Kermès-coquille d'huître, effet de la chaux sur le	120
pulvérisations contre	
Légumes, liste des meilleurs pour cultivateurs	125
Maïs, essais de	134
variétés hâtives et mi-hâtives	135
variétés mi-saison et tardives	136
Poiriers	102
Flemish Beauty	102
Pois de jardin	136
essai de variétés	137
Pommes de terre, essais de	127
rendements de variétés	128
plantées à différents intervalles	130
" à différentes profondeurs	130
" " dates	131
reçues pour essai	132

	PAGE.
HORTICULTEUR, Rapport de l'—*Fin.*	
Pommiers, rapport sur les	101
Tetofsky	102
de Sibérie	102
de semis, fruits de	113
Pruniers, rapport sur les	102
variétés les plus promettantes du prunier d'Amérique en 1900	103
Aitkin	104
American Eagle	105
Bixby	104
Cheney	104
City	104
Gaylord	104
Hammer	105
Hawkeye	105
New Ulm	104
Silas Wilson	105
Stoddard	105
Wolf	104
Wyant	105
Pulvérisations	119
Remerciements	99
Réunions de cultivateurs	99
Saison, caractère de la	97
Semis, arbres fruitiers de	118
Tabac, essais de	137
rendements de variétés	138
Tomates, essais de	133
rendements de variétés	133
6 les plus productives à fruit ridé	134
12 " " " lisse	134
Traitements contre insectes et maladies	119
Travaux de l'année	98
Vigne	106
palissage en cordon horizontal	106
15 variétés les plus précoces en 1900	107

Mackay, A., régisseur, Ferme expérimentale d'Indian-Head,—Rapport de....389-432

Macoun, W. T., horticulteur, Ferme expérimentale centrale,—Rapport de...97-144

Robertson, R., régisseur, Ferme expérimentale de Nappan, Rapport de 279-312

Saunders, Dr W., directeur,—Rapport du.... 5-65

Sharpe, T. A., régisseur, Ferme expérimentale d'Agassiz,—Rapport de.....433-473

Shutt, F. T., chimiste,—Rapport de.. 145-193