

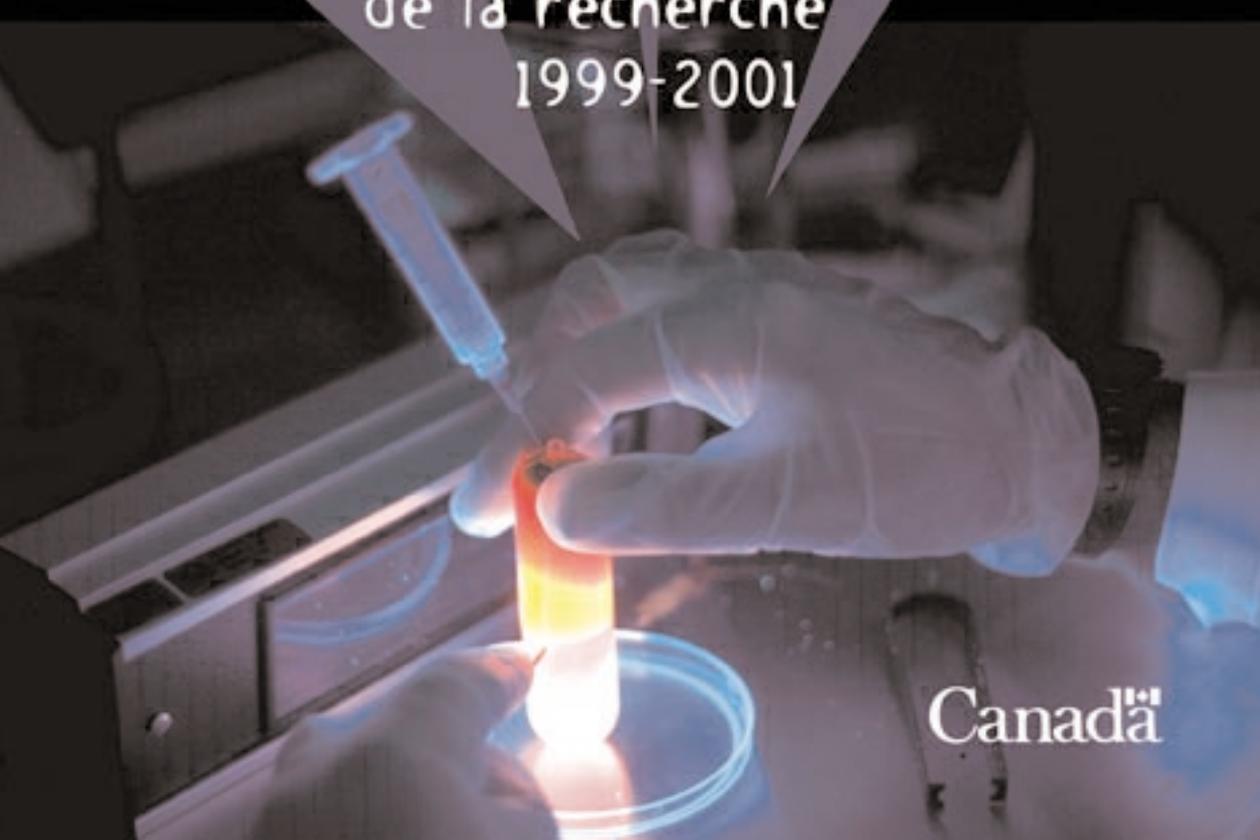


Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

Pleins feux sur la Recherche 1999-2001

Complément
à l'Annuaire
de la recherche
1999-2001



Canada

**Voir la version intégrale de
l'Annuaire de la recherche 1999–2001
en direct à**

www.agr.gc.ca/science/research-recherche/ann-dir/index.html

Agriculture et Agroalimentaire Canada Publication 2075/F

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2001

N° de cat. A15-2075/2001F

ISBN 0-662-85551-5

Mars 2001

3M-3:2001

Disponible à la

Direction générale de la gestion intégrée, Agriculture et Agroalimentaire Canada

Ottawa (Ontario) K1A 0C7

Téléphone (613) 759-6610

Télécopieur (613) 759-6726

Courriel comeau@em.agr.ca

Produit par

Promotion des stratégies

Direction générale de la recherche, Agriculture et Agroalimentaire Canada

Édifice Sir John Carling

930, av. Carling, pièce 741

Ottawa (Ontario) K1A 0C5

Téléphone (613) 759-7508

Télécopieur (613) 759-7768

Courriel rudnitskism@em.agr.ca

Also available in English under the title:

Spotlight on Research 1999–2001

Au menu...

Révolution des sciences de la vie	4
Coup d'oeil sur la recherche à AAC	6
Comment nous communiquons entre nous	8
Sols	10
Ressources génétiques, parasites et lutte biologique	12
Céréales	14
Oléagineux	16
Fourrages	18
Horticulture	20
Bovins laitiers et de boucherie, porcs et autres animaux	22
Viandes, produits laitiers et produits à valeur ajoutée	24
Le mot de la fin	26
Qui fait quoi	27
Les coordonnées des centres de recherche d'AAC	28



Révolution des sciences de la vie

Nous avons survécu au passage du nouveau millénaire, mais voilà qu'une révolution se profile à l'horizon. Lorsqu'elle aura atteint sa vitesse de croisière, cette révolution sera comparable aux grands bouleversements qui ont façonné notre histoire—les révolutions agricole, industrielle et technologique.

En ce début de millénaire, nous sommes donc au seuil de la révolution des sciences de la vie. Au moment où nous commençons à percer les mystères de la vie, nos connaissances et notre compréhension de nous-même et du monde qui nous entoure s'améliorent. Tout cela ne peut que mener à une meilleure qualité de vie pour tous.

La révolution des sciences de la vie cadre bien avec l'objectif d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, qui est d'améliorer la qualité de vie de tous les Canadiens. D'ailleurs, la réalisation de cet objectif repose en grande partie sur la recherche.

Le secteur agroalimentaire est celui qui en définitive livre la marchandise, et ce, grâce au soutien et à l'orientation prodigués par le Ministère. L'orientation vise, grosso modo, trois domaines, fondés sur ce que les Canadiens souhaitent comme système d'approvisionnement alimentaire.

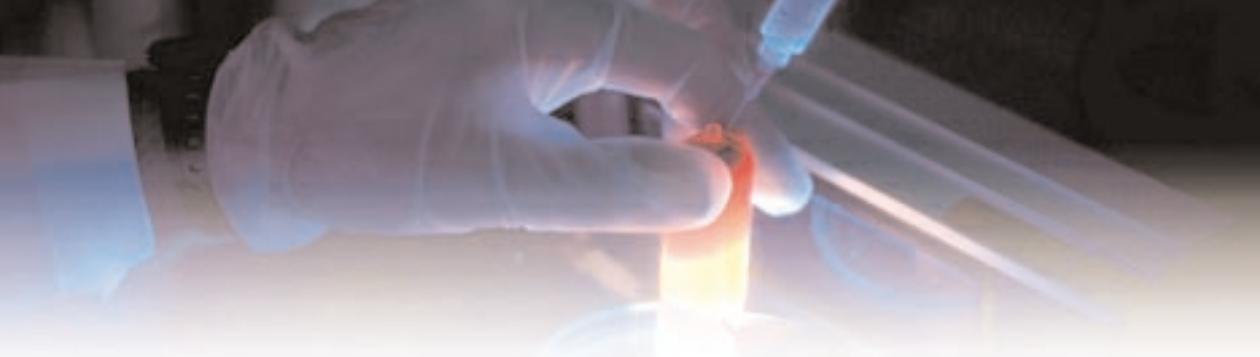
Le premier domaine touche la sécurité du système alimentaire et englobe les concepts de gestion des risques, de marchés sûrs et de confiance du consommateur. Il est évident que la recherche intervient dans tous ces enjeux.

Le deuxième domaine, quant à lui, concerne la santé de l'environnement. Dans les champs de la sensibilisation à l'environnement et de la gestion de l'environnement, la recherche joue encore un rôle clé.

Finalement, le troisième domaine, qui vise les innovations propices à la croissance, est impensable sans la R et D. Qu'il s'agisse d'innovations et de découvertes, de compétences et d'investissements ou de diversification des marchés, la recherche est la force motrice. Ces résultats clés constituent l'épine dorsale du programme des sciences de la vie d'AAC.

En gastronomie, *Pleins feux sur la recherche* serait une entrée, alors que l'*Annuaire de la recherche 1999–2001* tiendrait lieu de plat de résistance. *Pleins feux sur la recherche*, que l'on peut trouver sur le Web à l'adresse www.agr.gc.ca/science/, sert en fait de complément à l'annuaire. Les annuaires des deux dernières années sont réunis dans cette édition. Ce produit, donc accessible sur le Web, permet de consulter deux nouvelles bases de données dans lesquelles il est facile de retrouver de l'information sur AAC (personnel, organisation et publications sur la recherche).

L'objectif de la recherche effectuée à AAC consiste à soutenir le secteur agroalimentaire canadien dans ses efforts pour mettre au point et fabriquer des produits concurrentiels tout en protégeant l'environnement.



L'annuaire ne contient que quelques-unes des récentes réalisations du réseau de recherche établi partout au Canada et dont le mandat est de promouvoir le programme des sciences de la vie à AAC. Chacun de nos 19 centres de recherche se spécialise dans un domaine d'intérêt national et offre un service à guichet unique dans les domaines clés de la recherche agroalimentaire.

Le grand réseau satisfait aux besoins du secteur oeuvrant dans un large éventail d'écozones, tandis que chacun des centres, tout en faisant équipe, se concentre sur les forces en place dans le secteur agroalimentaire local. L'approche interconnectée permet à AAC de composer avec les défis de la recherche à de nombreux niveaux, soit de la gestion des ressources à la sélection de nouvelles variétés de culture, en passant par la protection des récoltes contre les ravageurs et la mise au point de produits alimentaires canadiens nouveaux et innovateurs, tels les nutraceutiques et les aliments fonctionnels, pour les marchés national et international.

Le Programme de partage des frais pour l'investissement (PPFI) donne un élan de plus à notre réseau de centres de recherche. Le PPFI permet au Ministère de verser une somme équivalente aux fonds investis par le secteur privé dans des projets de recherche réalisés en collaboration dans nos laboratoires. Cela nous permet également d'établir nos priorités de recherche selon les signaux du marché.

Afin de remplir notre mandat, nous devons communiquer efficacement avec nos clients et partenaires de la recherche dans le secteur agroalimentaire, les universités et les gouvernements. *L'Annuaire de la recherche 1999–2001* d'AAC est un outil de choix pour favoriser ce type de communication. Il permet à nos clients et à nos partenaires d'entrer en communication avec nous afin d'avoir accès à l'information et de prendre connaissance des occasions de collaboration.

Nous espérons que les producteurs, les entreprises, les chercheurs, les étudiants et les fonctionnaires, tant au Canada qu'à l'étranger, se serviront de cet annuaire dans leur quête d'information et de contacts ayant trait à nos programmes, à nos centres et à notre personnel. Nous croyons pouvoir vous être utiles, donc n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Gordon Dorrell
Sous-ministre adjoint intérimaire, Recherche

Coup d'oeil sur la recherche à AAC

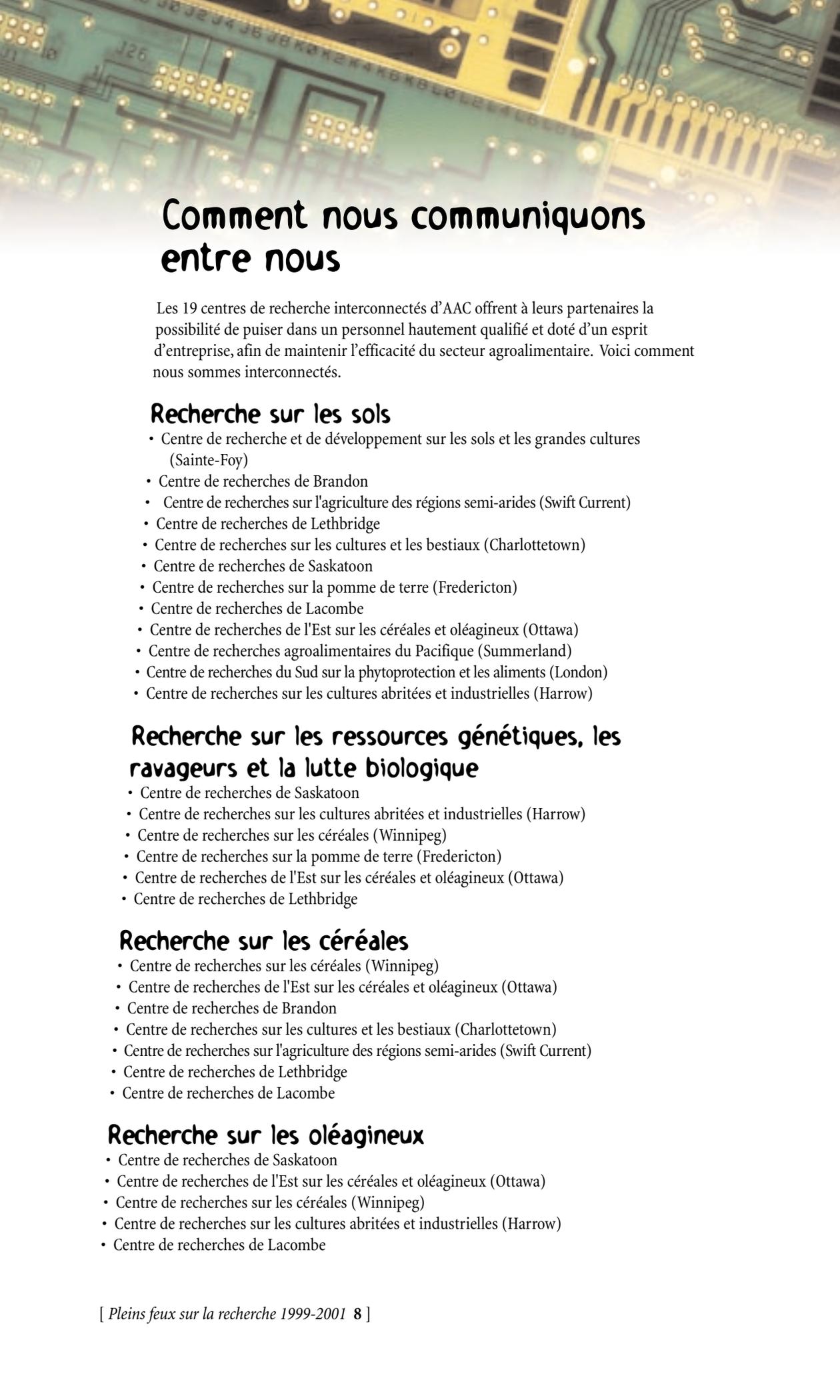




Ressources de la recherche, 2000-2001

Nombre de centres de recherche au Canada	19
Nombre d'employés*	2408
Nombre de professionnels, incluant les scientifiques*	712
Nombre de projets de recherche	1270
Nombre de projets financés grâce au Programme de partage des frais pour l'investissement	930
Budget total	263 895 695 \$
Pourcentage du budget	
Recherche sur les ressources	26 %
Recherche sur les plantes	47 %
Recherche sur les animaux	10 %
Recherche sur les aliments et les produits à valeur ajoutée	17 %
Financement grâce au Programme de partage des frais pour l'investissement	32 000 000 \$
Superficie totale des terres agricoles occupée par les centres de recherche (hectares)	29 900

* Équivalents temps plein



Comment nous communiquons entre nous

Les 19 centres de recherche interconnectés d'AAC offrent à leurs partenaires la possibilité de puiser dans un personnel hautement qualifié et doté d'un esprit d'entreprise, afin de maintenir l'efficacité du secteur agroalimentaire. Voici comment nous sommes interconnectés.

Recherche sur les sols

- Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures (Sainte-Foy)
- Centre de recherches de Brandon
- Centre de recherches sur l'agriculture des régions semi-arides (Swift Current)
- Centre de recherches de Lethbridge
- Centre de recherches sur les cultures et les bestiaux (Charlottetown)
- Centre de recherches de Saskatoon
- Centre de recherches sur la pomme de terre (Fredericton)
- Centre de recherches de Lacombe
- Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux (Ottawa)
- Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique (Summerland)
- Centre de recherches du Sud sur la phytoprotection et les aliments (London)
- Centre de recherches sur les cultures abritées et industrielles (Harrow)

Recherche sur les ressources génétiques, les ravageurs et la lutte biologique

- Centre de recherches de Saskatoon
- Centre de recherches sur les cultures abritées et industrielles (Harrow)
- Centre de recherches sur les céréales (Winnipeg)
- Centre de recherches sur la pomme de terre (Fredericton)
- Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux (Ottawa)
- Centre de recherches de Lethbridge

Recherche sur les céréales

- Centre de recherches sur les céréales (Winnipeg)
- Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux (Ottawa)
- Centre de recherches de Brandon
- Centre de recherches sur les cultures et les bestiaux (Charlottetown)
- Centre de recherches sur l'agriculture des régions semi-arides (Swift Current)
- Centre de recherches de Lethbridge
- Centre de recherches de Lacombe

Recherche sur les oléagineux

- Centre de recherches de Saskatoon
- Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux (Ottawa)
- Centre de recherches sur les céréales (Winnipeg)
- Centre de recherches sur les cultures abritées et industrielles (Harrow)
- Centre de recherches de Lacombe

Recherche sur les fourrages

- Centre de recherches de Lethbridge
- Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures (Sainte-Foy)
- Centre de recherches sur l'agriculture des régions semi-arides (Swift Current)
- Centre de recherches de l'Atlantique sur les cultures de climat frais (St. John's)
- Centre de recherches de Saskatoon
- Centre de recherches sur les cultures et les bestiaux (Charlottetown)
- Centre de recherches de Lacombe
- Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique (Summerland)

Recherche sur l'horticulture

Grandes cultures, légumes, arbres fruitiers, petits fruits et plantes ornementales

- Centre de recherche et de développement en horticulture (Saint-Jean-sur-Richelieu)
- Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique (Summerland)
- Centre de recherches de l'Atlantique sur les cultures de climat frais (St. John's)
- Centre de recherches sur les cultures et les bestiaux (Charlottetown)
- Centre de recherches de l'Atlantique sur les aliments et l'horticulture (Kentville)
- Centre de recherches sur la pomme de terre (Fredericton)
- Centre de recherches du Sud sur la phytoprotection et les aliments (London)
- Centre de recherches sur les cultures abritées et industrielles (Harrow)
- Centre de recherches sur l'agriculture des régions semi-arides (Swift Current)
- Centre de recherches de Lethbridge
- Centre de recherches sur les céréales (Winnipeg)

Recherche sur les animaux

Bovins laitiers et de boucherie, porcs et autres animaux

- Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc (Lennoxville)
- Centre de recherches de Lethbridge
- Centre de recherches sur les cultures et les bestiaux (Charlottetown)
- Centre de recherches de Brandon
- Centre de recherches de Lacombe
- Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique (Summerland)

Recherche sur les aliments (viandes, produits laitiers, produits à valeur ajoutée)

Animaux, cultures et produits et procédés non alimentaires

- Centre de recherche et de développement sur les aliments (Saint-Hyacinthe)
- Centre de recherches de Lacombe
- Programme de recherche sur les aliments (Guelph)
- Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique (Summerland)
- Centre de recherches de l'Atlantique sur les aliments et l'horticulture (Kentville)
- Centre de recherches de Saskatoon
- Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux (Ottawa)
- Centre de recherches du Sud sur la phytoprotection et les aliments (London)



Sols

La santé de l'industrie agroalimentaire dépend autant de la quantité que de la qualité des sols. Les réseaux de recherche d'AAC concentrent leurs efforts, d'un bout à l'autre du Canada, sur la protection des sols afin d'en contrer la dégradation. Les articles qui suivent nous montrent comment les scientifiques réussissent à conserver cette ressource naturelle qui est précieuse tout en étant omniprésente. Ces travaux dans le domaine de la gestion de l'environnement sont essentiels afin d'assurer la compétitivité du secteur agroalimentaire dans les prochaines années.

Amélioration des sols grâce aux résidus industriels

Selon les résultats des études menées au Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures de Sainte-Foy (Québec), les déchets industriels offriraient des possibilités comme amendements des sols. Les scientifiques ont étudié un éventail de produits afin d'en déterminer l'impact sur le magnésium du sol, un oligoélément essentiel à la croissance des végétaux.

L'étude a porté notamment sur les déchets de fonderie et sur les sous-produits du désencrage du papier recyclé. Les cultures étudiées incluaient le maïs et le bleuets. Les chercheurs poursuivront leurs travaux pour déterminer les effets à long terme de ces traitements.

Contact : D^r Gilles Rousselle, directeur,
(418) 657-7980

Programme : Sols

Résultats clés : Gestion de l'environnement

Résultats à l'appui : Gestion des risques

Le compostage du fumier de bovins, une solution économique sensée

Selon une étude menée au Centre de recherches de Lethbridge (Alberta), les exploitants de parcs d'engraissement peuvent composter le fumier pour en rendre le transport par camion plus rentable. Les experts ont en effet constaté des réductions de la masse de matière sèche de 20 à 30 p. 100; de son côté, la masse volumique apparente du fumier aurait triplé, voire quadruplé.

Il est donc possible de transporter par camion jusqu'à 75 p. 100 plus de fumier, à poids égal, comparativement au fumier non composté. Le fumier composté peut donc être livré de manière économique par camion jusqu'à une distance de 35 kilomètres du parc d'engraissement, comparativement au fumier frais qui doit être épandu plus près de la source.

Contact : D^r Steve Morgan Jones, directeur,
(403) 327-4561

Programme : Sols

Résultats clés : Gestion de l'environnement

Résultats à l'appui : Gestion des risques



Protection du sol grâce à la culture en terrasses de la pomme de terre

La production de pommes de terre est essentielle à l'économie du Canada atlantique, mais provoque une forte érosion du sol. Les scientifiques du Centre de recherches sur la pomme de terre de Fredericton (Nouveau-Brunswick) ont mis au point une pratique destinée à réduire l'érosion dans les champs en pente.

En coupant l'inclinaison des pentes grâce à l'aménagement de terrasses et en construisant des voies d'eau gazonnées, les chercheurs ont réussi à accroître considérablement la rétention de la couche arable, les pertes de sol passant d'une moyenne de vingt tonnes par hectare par année à moins d'une tonne par hectare. Le ruissellement a diminué dans une proportion allant jusqu'à 25 p. 100 des précipitations totales observées pendant la période végétative, de sorte que cette eau est maintenant plus disponible pour les cultures.

Contact : D^r Richard Butts, directeur par intérim,
(506) 452-3260

Programme : Sols

Résultats clés : Gestion de l'environnement

Résultats à l'appui : Gestion des risques



Mausse de la qualité des sols et de la production légumière grâce à des déchets organiques

Selon les scientifiques du Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique, de l'Intérieur Sud de la Colombie-Britannique, on pourrait amender les sols irrigués consacrés à l'horticulture en utilisant des déchets disponibles localement. Ces sols, généralement légers, contiennent peu de matière organique et ont une faible capacité de rétention d'eau.



Durant une étude de trois ans portant sur les biosolides et sur les déchets biologiques provenant de sources urbaines et rurales, les chercheurs ont constaté un accroissement du rendement des bettes à cardes et des carottes. Ils ont aussi observé une augmentation de la teneur en matière organique du sol, une baisse de la masse volumique apparente du sol et une amélioration de la capacité de rétention d'eau.

Contact : D^r Gordon Neish, directeur,
(250) 494-7711

Programme : Sols

Résultats clés : Gestion de l'environnement

Résultats à l'appui : Innovations et découvertes



Ressources génétiques, parasites et lutte biologique

En tant que composantes fondamentales de la vie humaine, les ressources génétiques sont essentielles à la création de nouvelles variétés. Les chercheurs d'AAC se sont engagés à préserver ces ressources importantes pour les générations futures. Afin de contrôler les insectes nuisibles et de réaliser la lutte biologique dans le secteur agroalimentaire canadien, les scientifiques explorent différentes stratégies qui permettent d'éliminer les dépendances à une seule approche. Dans les articles ci-dessous, nous voyons comment les scientifiques travaillent à conserver les ressources naturelles du Canada grâce à la gestion de l'environnement.

Un insecte contre la linaire de Dalmatie

Le prochain lâcher d'un insecte efficace en lutte biologique pointe à l'horizon à la suite d'une étude de quatre ans menée par des scientifiques du Centre de recherches de Lethbridge en Alberta. *Mecinus janthinus* a été lâché pour combattre la linaire de Dalmatie à 50 sites.

L'insecte s'est établi partout, provoquant l'arrêt de la floraison et le rabougrissement de 50 p. 100 des plants autour des sites de lâcher. À un site, la linaire a même complètement disparu.

Contact : D^r Steve Morgan Jones, directeur, (403) 327-4561

Programme : Lutte antiparasitaire intégrée

Résultats clés : Gestion de l'environnement

Résultats à l'appui : Gestion des risques



Commercialisation d'un écovar de petalostemon pour la mise en valeur des terres

Un écovar est l'ensemble des diverses composantes d'une espèce. Lorsqu'on le sème, c'est la version la mieux adaptée qui prend le dessus. Ressources phytogénétiques du Canada, organisme situé au Centre de recherches de Saskatoon (Saskatchewan), a confié la diffusion des semences d'un écovar de petalostemon pourpre à Canards Illimités Canada. Il s'agit du premier écovar d'une légumineuse ainsi créé; on mèlera celui-ci à des graminées indigènes pour améliorer la biodiversité végétale.

Canards Illimités Canada écoulera les semences pour les semis de conservation en 2001. Il existe également un créneau pour ce petalostemon dans le secteur horticole en raison de la longue durée de ses fleurs éclatantes et de la pérennité de la plante.

Contact : D^r Ashley O'Sullivan, directeur, (306) 956-7200

Programme : Ressources génétiques

Résultats clés : Gestion de l'environnement

Résultats à l'appui : Innovations et découvertes



De l'information sur la biodiversité au bout des doigts

Les scientifiques du Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux ont mis au point un mécanisme permettant aux Canadiens d'entrer dans le Système d'information taxonomique intégré (SITI) et d'effectuer des recherches sur Internet pour obtenir de l'information sur l'agriculture, la biodiversité, la biocomplexité, la lutte biologique, la génétique moléculaire, le commerce international et bien d'autres sujets.

Les Canadiens pourront faire des recherches dans les deux langues officielles pour obtenir des données biologiques à partir des noms scientifiques et usuels et des synonymes. Il s'agit là du début seulement de la version canadienne du programme d'extraction des données du SITI, la prochaine étape consistant à déterminer si un modèle de mise en forme en direct est réalisable.

Contact : D^r Jean-Marc Deschênes, directeur,
(613) 759-1816

Programme : Ressources génétiques

Résultats clés : Gestion de l'environnement

Résultats à l'appui : Sensibilisation à l'environnement

Marqueur de la résistance au nématode à kystes du soja

Le nématode à kystes du soja préoccupe de plus en plus les producteurs de soja du Sud de l'Ontario. Pour aider les obtenteurs à sélectionner des variétés résistantes, les scientifiques du Centre de recherches sur les cultures abritées et industrielles de Harrow (Ontario) ont mis au point un marqueur moléculaire qui aide à identifier les lignées résistantes.

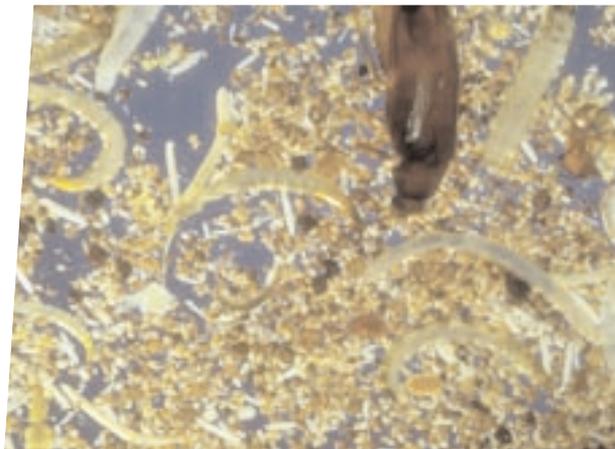
Le marqueur identifie efficacement les lignées résistantes au sein d'une population ségrégant, et ce, avec un taux de précision supérieur à 90 p. 100, selon les essais extérieurs. Le marqueur améliorera considérablement l'évaluation au champ et en serre de la résistance au nématode à kystes du soja dans le cadre du programme de sélection du Centre.

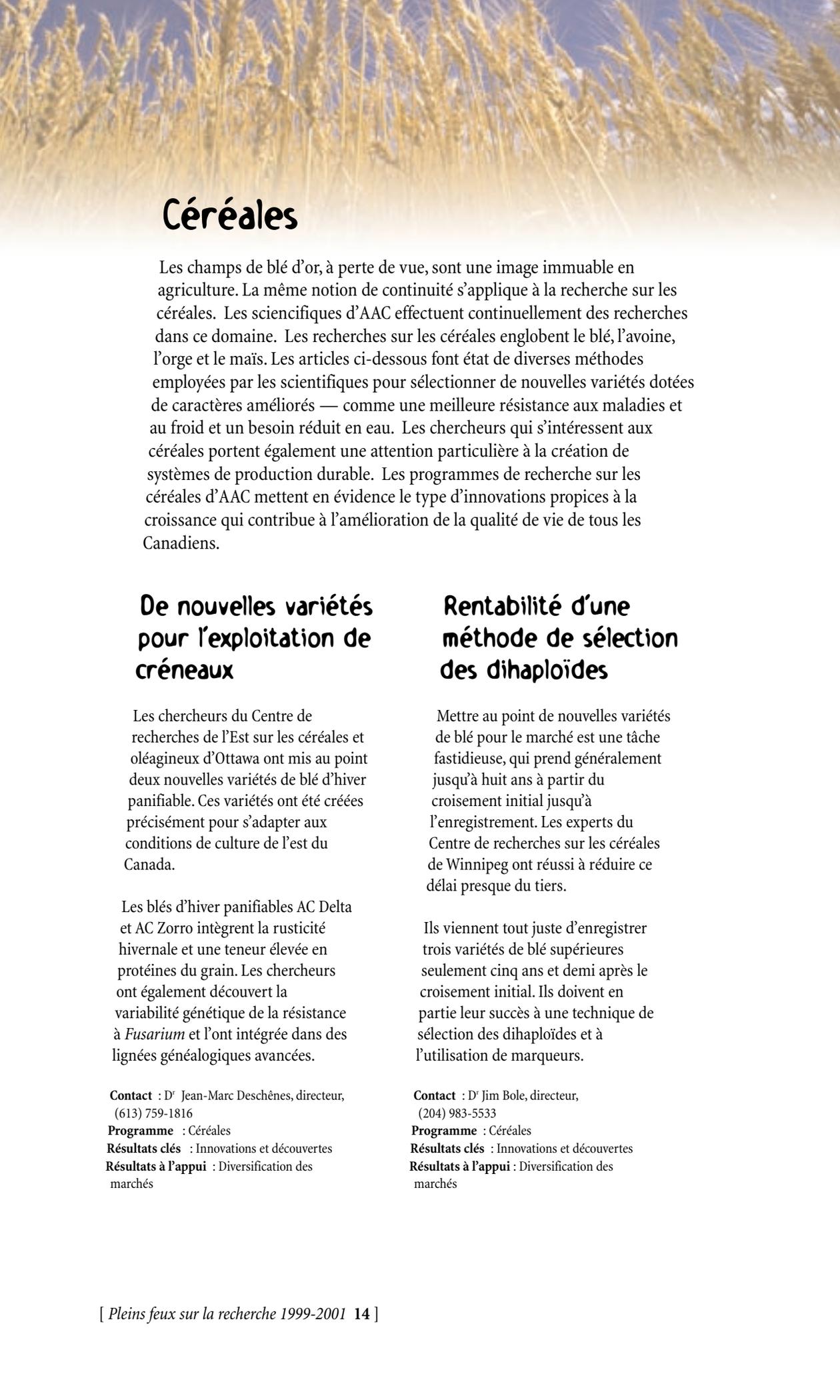
Contact : D^r Gary Whitfield, directeur,
(519) 738-2251

Programme : Ressources génétiques

Résultats clés : Gestion de l'environnement

Résultats à l'appui : Innovations et découvertes





Céréales

Les champs de blé d'or, à perte de vue, sont une image immuable en agriculture. La même notion de continuité s'applique à la recherche sur les céréales. Les scientifiques d'AAC effectuent continuellement des recherches dans ce domaine. Les recherches sur les céréales englobent le blé, l'avoine, l'orge et le maïs. Les articles ci-dessous font état de diverses méthodes employées par les scientifiques pour sélectionner de nouvelles variétés dotées de caractères améliorés — comme une meilleure résistance aux maladies et au froid et un besoin réduit en eau. Les chercheurs qui s'intéressent aux céréales portent également une attention particulière à la création de systèmes de production durable. Les programmes de recherche sur les céréales d'AAC mettent en évidence le type d'innovations propices à la croissance qui contribue à l'amélioration de la qualité de vie de tous les Canadiens.

De nouvelles variétés pour l'exploitation de créneaux

Les chercheurs du Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux d'Ottawa ont mis au point deux nouvelles variétés de blé d'hiver panifiable. Ces variétés ont été créées précisément pour s'adapter aux conditions de culture de l'est du Canada.

Les blés d'hiver panifiables AC Delta et AC Zorro intègrent la rusticité hivernale et une teneur élevée en protéines du grain. Les chercheurs ont également découvert la variabilité génétique de la résistance à *Fusarium* et l'ont intégrée dans des lignées généalogiques avancées.

Contact : Dr Jean-Marc Deschênes, directeur,
(613) 759-1816

Programme : Céréales

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés

Rentabilité d'une méthode de sélection des dihaploïdes

Mettre au point de nouvelles variétés de blé pour le marché est une tâche fastidieuse, qui prend généralement jusqu'à huit ans à partir du croisement initial jusqu'à l'enregistrement. Les experts du Centre de recherches sur les céréales de Winnipeg ont réussi à réduire ce délai presque du tiers.

Ils viennent tout juste d'enregistrer trois variétés de blé supérieures seulement cinq ans et demi après le croisement initial. Ils doivent en partie leur succès à une technique de sélection des dihaploïdes et à l'utilisation de marqueurs.

Contact : Dr Jim Bole, directeur,
(204) 983-5533

Programme : Céréales

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés

Une orge de malterie fort populaire auprès des brasseurs

AC Metcalfe est une orge brassicole à deux rangs créée au Centre de recherches de Brandon (Manitoba). La variété suscite l'intérêt des malteries et des brasseries. Les fabricants de bière la considèrent comme un possible substitut de Harrington.



La Big Rock Brewery, de Calgary, a récemment lancé une nouvelle bière, la Kold, qui est fabriquée à partir d'eau de glacier et de malt de AC Metcalfe. L'entreprise est la deuxième plus grande microbrasserie au Canada.

Contact : D^r Reg Kucey, directeur,
(204) 726-7650

Programme : Céréales

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés

Du blé pastier résistant au charbon nu

Une variété de blé blanc de printemps des Prairies canadiennes, créée au Centre de recherches sur l'agriculture des régions semi-arides de Swift Current (Saskatchewan), offre d'excellentes possibilités pour le marché des nouilles en Asie. Elle subit actuellement une étude de marché grâce à un enregistrement provisoire.

Cette variété permettrait d'ouvrir de nouveaux débouchés pour le blé canadien en Asie. La Commission canadienne du blé a demandé que l'on procède à la multiplication des semences en Nouvelle-Zélande et a contribué au financement de ce projet visant à accélérer l'étude de marché. Les chercheurs ont mis au point ce nouveau blé en collaboration avec SeCan, le ministère de l'Agriculture de l'Alberta et la Western Grains Research Foundation.

Contact : D^r Wayne Lindwall, directeur,
(306) 778-7200

Programme : Céréales

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés





Oléagineux

AAC consacre une bonne part de ses travaux aux oléagineux. En fait, il s'en préoccupait bien avant que soit mis au point dans ses laboratoires le canola, qui permet d'offrir aux Canadiens une source fiable d'huile bonne pour la santé. À part le canola, le réseau de recherche sur les oléagineux comprend la mise au point de variétés de soja et l'amélioration du lin. Les articles ci-dessous fournissent des exemples des produits innovateurs et à valeur ajoutée que les chercheurs d'AAC créent pour stimuler l'économie canadienne.

La technologie des marqueurs moléculaires au secours des sélectionneurs de canola

Les spécialistes du Centre de recherches de Saskatoon (Saskatchewan) ont mis au point des marqueurs moléculaires grâce auxquels les obtenteurs pourront sélectionner le canola d'après un certain nombre de caractères majeurs. Les marqueurs permettent de trier les plants affichant les caractères souhaités et issus des croisements entre les parents de l'espèce *Brassica napus*.

Ces marqueurs faciliteront la sélection de caractères comme la résistance à la jambe noire, la couleur du grain et la teneur en acide linoléique. Les marqueurs sont des indicateurs fiables, parce qu'ils ne subissent pas l'influence des conditions environnementales.

Contact : D^r Ashley O'Sullivan, directeur,
(306) 956-7200

Programme : Oléagineux

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés

Les Américains adoptent un nouveau type de canola

Une nouvelle source de canola, *Brassica juncea*, obtenue par le Centre de recherches de Saskatoon en collaboration avec le Saskatchewan Wheat Pool (Pool du blé de la Saskatchewan), a été désignée comme étant généralement reconnue inoffensive (generally recognized as safe) par les responsables de la réglementation aux États-Unis. Cette décision favorisera l'adoption de *B. juncea*, ce qui pourrait entraîner une très forte hausse de la production de canola dans la zone des sols bruns des prairies arides.

Au Canada, les autorités doivent encore examiner certains aspects de la réglementation. Santé Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments doivent donner leur accord réglementaire pour l'enregistrement de cette nouvelle source de canola et veiller à ce que l'on modifie en conséquence les lois gouvernant l'étiquetage.

Contact : D^r Ashley O'Sullivan, directeur,
(306) 956-7200

Programme : Oléagineux

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés

Le miso canadien fait la conquête des Japonais

Le secteur canadien du soja alimentaire a connu un essor à la suite d'une présentation de produits canadiens respectables à des concours de miso organisés au Japon. D'ailleurs, le seul fait d'être invité à un tel événement est un exploit en soi.

Le miso est une pâte qui sert à préparer les soupes et autres mets japonais. On l'obtient en faisant fermenter du soja cuit avec du riz et du sel. Le produit mis au point au Centre de recherches sur les cultures abritées et industrielles de Harrow,

en Ontario, a suscité l'attention des médias nationaux et internationaux, et s'est mérité des prix et une appréciation pour le travail réalisé par le Centre et par la mission commerciale du Canada.

Contact : D^r Gary Whitfield, directeur,
(519) 738-2251

Programme : Oléagineux

Résultats clés : Diversification des marchés

Résultats à l'appui : Compétences et investissements





Fourrages

La recherche sur les fourrages à AAC a le vent dans les voiles. Les fourrages font partie des espèces végétales les plus cultivées au Canada, mais les articles ci-dessous nous enseignent qu'il n'y a rien d'ordinaire au sujet de ce type de recherche effectué dans les laboratoires d'AAC.

L'orge fait une percée à Terre-Neuve

Des études menées au Centre de recherches de l'Atlantique sur les cultures de climat frais ont abouti à une augmentation de la production de petites céréales à Terre-Neuve. Après six ans de recherche adaptative à la ferme, les scientifiques ont démontré le potentiel de l'orge aux producteurs laitiers locaux.

Plus les semis ont lieu tôt, plus on obtient des rendements élevés; cette pratique comporte toutefois des risques associés aux conditions météorologiques. Les chercheurs ont aussi démontré comment les amendements calcaires influent sur les rendements. En se fondant sur ces travaux, des agriculteurs locaux consacrent désormais des superficies relativement importantes à la culture de l'orge et du blé d'hiver.

Contact : Dr John Richards, directeur,
(709) 772-7474

Programme : Fourrages

Résultats clés : Diversification des marchés

Résultats à l'appui : Compétences et investissements

Double emploi pour une graminée hybride

Les experts du Centre de recherches de Saskatoon (Saskatchewan) ont mis au point une nouvelle variété de brome hybride, la première créée au Centre. L'hybride possède des caractères intermédiaires par rapport aux espèces parentales.

Non seulement l'hybride donne des rendements analogues à ceux du brome inerte pour la première coupe de foin, mais il repousse bien comme le brome des prés et peut ainsi servir au broutage le reste de la saison. L'industrie a manifesté beaucoup d'intérêt pour l'acquisition des droits de commercialisation de cette variété à double emploi (foin et pâturage).

Contact : Dr Ashley O'Sullivan, directeur,
(306) 956-7200

Programme : Fourrages

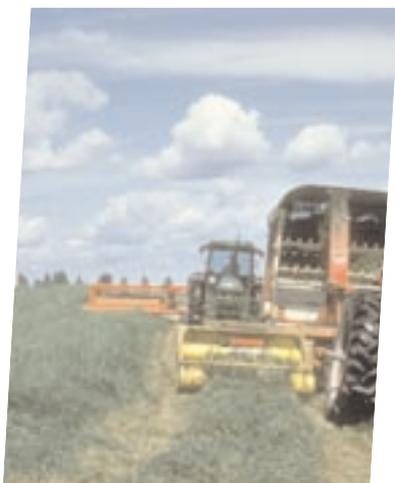
Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés



À la recherche de solutions d'ici

La diversification est un mot à la mode et vaut son pesant d'or ces jours-ci. Les scientifiques du Centre de recherches sur les cultures et les bestiaux de Charlottetown font tout en leur pouvoir pour aider les agriculteurs à récolter cette manne. Les chercheurs axent leurs travaux sur les cultures non traditionnelles et sur l'emploi non traditionnel de cultures classiques, comme la production de semences de plantes fourragères et de canola et la culture de grains à forte teneur en eau.



Les chercheurs veulent ainsi trouver des incitatifs financiers pour amener les producteurs à adopter de bonnes pratiques culturales, comme la rotation appropriée des cultures. Les scientifiques étudient le potentiel des cultures de remplacement pour des applications industrielles ou à valeur ajoutée.

Contact : D^e Christiane Deslauriers, directrice, (902) 566-6800

Programme : Céréales, cultures fourragères, oléagineux

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés

De la luzerne pour longtemps

Une nouvelle variété de luzerne créée au Centre de recherches de Lethbridge (Alberta) persistera plus longtemps qu'aucune autre. AC Longview, comme son nom l'indique, affiche une pérennité de cinq à six ans, comparativement à une longévité moyenne de trois à quatre ans pour les luzernes régulières.

Cette variété récemment enregistrée conserve également la même qualité pendant toute la durée de son cycle biologique. Elle résiste également fort bien à la verticilliose et au flétrissement bactérien.

Contact : D^r Steve Morgan Jones, directeur, (403) 327-4561

Programme : Fourrages

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés





Horticulture

L'horticulture est pratiquée dans chaque province canadienne, d'un océan à l'autre. Les scientifiques se concentrent sur la mise au point de méthodes de production, d'adaptation et de protection durable pour les plantes de grande culture, les légumes, les fruits de verger, les petits fruits et les plantes ornementales. La pomme de terre est un produit de base traditionnellement important pour l'économie des provinces de l'Atlantique et, aujourd'hui, aussi pour celle des Prairies. Les fruits et légumes frais sont de plus en plus reconnus comme étant essentiels à une bonne santé. Voici quelques méthodes innovatives adoptées par les scientifiques d'AAC pour garantir l'approvisionnement de ces aliments et venir en aide aux producteurs.

De l'or... en tubercules!

Une nouvelle pomme de terre mise au point au Centre de recherches de Lethbridge (Alberta) est la première variété canadienne à chair jaune destinée à la production de frites. AC Maple Gold peut aussi être écoulée sur le marché en frais.

La pomme de terre peut être récoltée tôt, soit 80 jours après la plantation — et peut être entreposée plus longtemps sans atténuation de sa qualité à la transformation. La variété donne des rendements marchands analogues à ceux de Russet Burbank, mais produit des tubercules plus petits. Elle résiste bien à la fusariose vasculaire et modérément bien à l'alternariose.

Contact : D^r Steve Morgan Jones, directeur,
(403) 327-4561

Programme : Horticulture (grandes cultures)

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés

L'orchidée sauvage apprivoisée

Les orchidées sauvages sont des fleurs très recherchées mais nuisibles pour leur habitat naturel. Les scientifiques du Centre de recherche et de développement en horticulture de Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) ont trouvé un moyen d'alléger les pressions exercées par les orchidées sur leur milieu naturel.

Ils ont mis au point une nouvelle technologie *in vitro* pour produire des orchidées à l'échelle commerciale. Cette technologie offre à l'industrie un nouveau produit et protège du même coup les habitats des dommages causés par ces fleurs.

Contact : D^r Denis Demars, directeur,
(450) 346-4494

Programme : Horticulture (plantes ornementales)

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Gestion de l'environnement



Le consommer, c'est se sentir mieux

Les consommateurs s'intéressent de plus en plus à la valeur nutritive des aliments, et des études menées au Centre de recherches de l'Atlantique sur les aliments et l'horticulture de Kentville, en Nouvelle-Écosse, visent à vérifier si les avantages allégués sont réels. Les chercheurs étudient le pouvoir antioxydant des petits fruits frais et entreposés. Les antioxydants incluent la vitamine C, les composés phénoliques et les anthocyanes.

Des travaux concertés sont axés sur la teneur en antioxydants et sur le rôle du stress relatif à l'oxydation du végétal ou du fruit et de leurs liens avec la santé humaine. Les travaux du Centre dans ce domaine ouvrent la voie à de nouveaux projets de collaboration avec les chercheurs médicaux.

Contact : D^r Wade Johnson, directeur,
(902) 679-5333

Programme : Horticulture (arbres fruitiers et petits fruits)

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Confiance des consommateurs



L'argousier, prometteur comme culture de remplacement

L'argousier est une culture de remplacement prometteuse offrant des possibilités pour la fabrication de produits à valeur ajoutée dans les industries des nutraceutiques, des cosmétiques et des produits pharmaceutiques. Les scientifiques du Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique de Summerland (Colombie-Britannique) ont travaillé à bon nombre de projets visant à aider les producteurs à saisir les premiers ce nouveau débouché.



Les chercheurs ont notamment publié un guide à l'intention des producteurs d'argousiers et en ont distribué plus de 150 exemplaires. Ils ont également mis au point une récolteuse mécanique qui a donné d'excellents résultats lors des essais. Cent quatre-vingt-deux hectares sont consacrés à cette culture d'un bout à l'autre du pays, et les plants destinés aux futures argouseraies sont en grande demande.

Contact : D^r Gordon Neish, directeur,
(250) 494-7711

Programme : Horticulture (Grandes cultures)

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Diversification des marchés



Bovins laitiers et de boucherie, porcs et autres animaux

Les animaux d'élevage représentent une industrie de plusieurs millions de dollars et un domaine de recherche clé pour nos laboratoires. Les recherches englobent la nutrition du bétail, la génétique, la lutte antiparasitaire, la gestion du fumier, les systèmes de production animale et le comportement des animaux. Les articles ci-dessous font état de quelques-unes des innovations réalisées par nos scientifiques, de sorte que les Canadiens, en les consultant, pourront constater que les animaux sont élevés humainement et de façon à protéger l'environnement et à assurer un approvisionnement alimentaire sécuritaire et un rendement sûr pour les producteurs canadiens.

Moins de fumier grâce à de nouvelles rations pour porcs

Selon les chercheurs du Centre de recherches de Brandon au Manitoba, en modifiant les rations destinées aux porcs, on peut influencer de manière constructive sur les stratégies de gestion du fumier. Ainsi, des rations à base d'orge nue permettent de diminuer la matière sèche fécale d'environ 25 à 30 p. 100 et, de ce fait, d'abaisser également le volume global de fumier.

D'autres stratégies incluent le remplacement du tourteau du soja par des acides aminés supplémentaires dans le but de réduire l'excrétion d'azote d'environ 28 p. 100 dans le fumier de porc. Ces stratégies d'alimentation offrent aux éleveurs de porcs de nouvelles options pour la préparation de plans de gestion des nutriments dans le fumier.

Contact : D^r Reg Kucey, directeur,
(204) 726-7650

Programme : Bestiaux (porcs)

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Gestion de l'environnement

Logiciel de prévision du persillé et du rendement en boeuf

Un logiciel mis au point au Centre de recherches de Lacombe (Alberta) a attiré l'attention d'intérêts commerciaux tant au Canada qu'en Europe. Il s'agit d'un système d'échographie en temps réel servant à prévoir le rendement et le persillé chez les bovins de boucherie.

L'outil possède, entre autres, l'avantage économique de pouvoir aider à améliorer les systèmes de production de boeuf et l'évaluation du rendement avec des retombées pour les producteurs. Il faut toutefois tirer plus de données des essais commerciaux afin de peaufiner les prévisions de routine.

Contact : D^r David Bailey, directeur,
(403) 782-8100

Programme : Bestiaux (bovins de boucherie)

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Compétences et investissements



Un système d'énergie nette pour suivre la croissance des porcs

Les fabricants d'aliments pour animaux peuvent désormais préparer des rations qui sont plus appropriées à la croissance des porcs et qui permettent en même temps de réduire l'azote excrété dans le milieu, et ce, grâce aux travaux menés au Centre de recherche et de développement sur les bovins laitiers et les porcs de Lennoxville (Québec). Les chercheurs ont aussi mis au point un système d'énergie nette qui tient compte de l'efficacité de l'énergie digestible des nutriments.



Intégré dans un modèle mathématique de croissance des porcs, le système permet de prévoir comment les changements apportés à la composition en éléments nutritifs des rations, aux niveaux d'alimentation, au stade de croissance et au potentiel génétique de croissance protéique peuvent influencer sur le dépôt de protéines et de graisses chez les porcs en croissance.

Contact : D^r Jacques Surprenant, directeur, (819) 565-9174

Programme : Animaux (porcs)

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Gestion de l'environnement

Des veaux enclins à téter

Les veaux adorent téter, en particulier après avoir été nourris avec du lait. Le goût du lait semble déclencher le réflexe de succion, qui peut cependant devenir un problème quand les veaux se mettent à sucer les barres des enclos ou même à téter d'autres veaux.

Les scientifiques du Centre de recherche et de développement sur les bovins laitiers et les porcs de Lennoxville (Québec) ont constaté, qu'en mettant une tétine sèche à la disposition des veaux qui avaient reçu du lait, on atténuait l'acquisition de comportements indésirables. La tétée est importante pour les veaux, car elle semble stimuler les hormones responsables de la digestion.

Contact : D^r Jacques Surprenant, directeur, (819) 565-9174

Programme : Animaux (bovins)

Résultats clés : Innovations et découvertes

Résultats à l'appui : Confiance des consommateurs





Viandes, produits laitiers et produits à valeur ajoutée

Le programme de recherche sur les aliments d'AAC comprend la mise au point et l'adoption de nouveaux produits et procédés canadiens non traditionnels pour les viandes, les produits laitiers et les produits à valeur ajoutée. Ce réseau est axé sur les animaux, les cultures et les produits et procédés non alimentaires. Les aliments ou composés alimentaires ayant des propriétés spéciales, comme le lycopène dans les tomates, représentent des bénéfices pour la santé des Canadiens. Ces nutraceutiques ou aliments fonctionnels ont de plus en plus d'importance pour l'industrie agroalimentaire. Les articles ci-dessous illustrent la façon dont la recherche agroalimentaire aide le Canada à conquérir une part des marchés diversifiés mondiaux. Cette activité stimule la croissance économique du Canada et en fait la promotion comme chef de file, à l'échelle internationale, dans le domaine de la sécurité et de la qualité des aliments.

Rien ne se perd

L'objectif du projet de recherche mené entre le Centre de recherche et de développement sur les aliments de Saint-Hyacinthe (Québec) et une entreprise privée dans le cadre du Programme de partage des frais pour l'investissement consistait à accroître la valeur des sous-produits du poulet. L'étude a permis ainsi de trouver des emplois à la graisse et à la gélatine de poulet dans l'industrie de l'alimentation.

La technologie est maintenant appliquée commercialement, et le Centre envisage la possibilité de poursuivre le projet afin d'accroître la valeur de divers autres sous-produits.

Contact : D^e Angèle St-Yves, directrice,
(450) 773-1105

Programme : Viandes

Résultats clés : Diversification des marchés

Résultats à l'appui : Confiance des consommateurs

Amélioration de la salubrité du boeuf haché grâce à la pasteurisation

Les experts du Centre de recherches de Lacombe (Alberta) ont mis au point une méthode de pasteurisation à l'eau bouillante pour accentuer la salubrité du boeuf haché et des galettes de boeuf haché. L'efficacité microbiologique du traitement a été vérifiée, ce qui signifie que des agents pathogènes comme *E. coli* 0157:H7 peuvent être détruits.

Le Centre collabore avec Caravelle Foods à un dernier essai avant la commercialisation. Cette technologie favorisera nos exportations de boeuf haché vers les États-Unis, ce pays ayant adopté une politique de tolérance zéro pour *E. coli* 0157:H7.

Contact : D^e David Bailey, directeur,
(403) 782-8100

Programme : Viandes

Résultats clés : Diversification des marchés

Résultats à l'appui : Confiance des consommateurs



Bonne récolte de produits de santé grâce à l'agriculture moléculaire

L'agriculture moléculaire offre un moyen d'amener des végétaux à produire des protéines de grande valeur, et ce, à très faibles coûts et en grande quantité. Les chercheurs du Centre de recherches du Sud sur la phytoprotection et les aliments de London (Ontario) travaillent sur un certain nombre de projets en agriculture moléculaire dans le but de créer des produits bénéfiques pour la santé humaine.



De concert avec des laboratoires d'Europe et des États-Unis, les scientifiques étudient des applications de l'agriculture moléculaire dans les produits sanguins humains et les anticorps de diagnostic. Ils mettent également au point des systèmes de production de la vitamine B dans les végétaux.

Contact : D^r Gilles Saindon, directeur,
(519) 457-1470

Programme : Produits à valeur ajoutée
Résultats clés : Diversification des marchés
Résultats à l'appui : Innovations et découvertes

Extraction du lycopène présent dans la peau des tomates

Les scientifiques du Centre de recherches sur les aliments de Guelph (Ontario) ont mis au point une nouvelle technique d'extraction du lycopène présent dans la peau des tomates, et ce, sans avoir à utiliser des solvants organiques. L'extrait est bioactif et stable et peut être fabriqué sous forme de capsules utilisables dans le commerce.

Le lycopène est un composé qui offre de grandes possibilités sur le marché des nutraceutiques. Le Centre a présenté une demande de brevet et cherche des partenaires pour passer du projet pilote à la production commerciale. Ces travaux devraient favoriser l'essor de l'industrie canadienne de l'approvisionnement en lycopène.

Contact : Greg Poushinsky, directeur,
(519) 829-2400

Programme : Produits à valeur ajoutée
Résultats clés : Innovations et découvertes
Résultats à l'appui : Diversification des marchés



Le mot de la fin

Pleins feux sur la recherche ne contient que quelques exemples des réalisations de la recherche pour 1999–2001. Un rapport beaucoup plus exhaustif se trouve sur le Web à l'adresse www.agr.gc.ca/science. Dans ce site vous trouverez des liens pour accéder à nos centres et ainsi vous pourrez vous familiariser avec nos programmes de recherche. Pour un survol rapide de nos activités de recherche et de leur emplacement, veuillez consulter la grille des programmes à la page 27. Une liste complète des noms des directeurs de centre ainsi que leurs coordonnées se trouve à la page 28.

Qui fait quoi

Centres de recherche

Programmes

	Centre de recherches de l'Atlantique sur les cultures de climat frais (St. John's)	Centre de recherches sur les cultures et les bestiaux (Charlottetown)	Centre de recherches de l'Atlantique sur les aliments et l'horticulture (Kentville)	Centre de recherches sur la pomme de terre (Fredericton)	Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures (Sainte-Foy)	Centre de recherche et de développement sur le bœuf laitier et le porc (Lemoyneville)	Centre de recherche et de développement en horticulture (Saint-Jean-sur-Richelieu)	Centre de recherche et de développement sur les aliments (Saint-Hyacinthe)	Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux (Ottawa)	Programme de recherche sur les aliments (Guelph)	Centre de recherches du Sud sur la phytopesticidation et les aliments (London)	Centre de recherches sur les cultures abricots et industrielles (Harrow)	Centre de recherches sur les céréales (Winnipeg)	Centre de recherches de Brandon	Centre de recherches de Saskatoon	Centre de recherches sur l'agriculture des régions semi-arides (Swift Current)	Centre de recherches de Lethbridge	Centre de recherches de Lacombe	Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique (Summerland)
Sols, eau et air		●	●	●					●		●	●		●	●	●	●	●	●
Ressources génétiques/variétés et agents de lutte biologique			●					●			●	●		●		●			
Céréales		●							●		●	●	●		●	●	●	●	●
Oléagineux								●			●	●		●			●		
Fourrages	●	●		●										●	●	●	●	●	●
Grandes cultures											●	●				●	●		
Légumes	●	●	●	●		●					●	●					●		●
Fruits de verger	●		●			●					●								●
Plantes ornementales						●					●	●							
Bovins de boucherie		●			●									●			●		
Bovins laitiers					●														
Porcs		●			●														
Volaille		●																	●
Autres animaux					●														●
Prod. animaux et transformation							●		●										●
Prod. végétal et transformation		●			●		●		●				●						●
Prod. non alimentaires et transformation		●			●		●		●				●						

Les coordonnées des centres de recherche d'AAC

Entrez en contact avec nous en visitant notre page d'accueil sur Internet à l'adresse www.agr.gc.ca/science... ou en communiquant directement avec nous aux numéros suivants...
.... ou en communiquant aux numéros suivants

Centre de recherches de l'Atlantique sur les cultures de climat frais,

St. John's (Terre-Neuve)
D^r John Richards, directeur
Téléphone (709) 772-7474
Télécopie (709) 772-3820
Internet richardsj@em.agr.ca

Centre de recherches sur les cultures et les bestiaux, Charlottetown

(Île-du-Prince-Édouard)
D^r Christiane Deslauriers, directrice
Téléphone (902) 566-6800
Télécopie (902) 566-6821
Internet deslauriersc@em.agr.ca

Centre de recherches de l'Atlantique sur les aliments et l'horticulture,

Kentville (Nouvelle-Écosse)
D^r Wade Johnson, directeur
Téléphone (902) 679-5700
Télécopie (902) 679-5784
Internet johnsonw@em.agr.ca

Centre de recherches sur la pomme de terre, Fredericton (Nouveau-Brunswick)

D^r Richard Butts, directeur
Téléphone (506) 452-3260
Télécopie (506) 452-3316
Internet standringb@em.agr.ca

Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures, Sainte-Foy (Québec)

D^r Gilles Rousselle, directeur
Téléphone (418) 657-7980
Télécopie (418) 648-2402
Internet rousselleg@em.agr.ca

Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc, Lennoxville (Québec)

D^r Jacques Surprenant, directeur
Téléphone (819) 565-9174
Télécopie (819) 564-5507
Internet surprenantj@em.agr.ca

Centre de recherche et de développement en horticulture, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)

D^r Denis Demars, directeur
Téléphone (450) 346-4494
Télécopie (450) 346-7740
Internet demarsd@em.agr.ca

Centre de recherche et de développement sur les aliments, Saint-Hyacinthe (Québec)

D^r Angèle St-Yves, directrice
Téléphone (450) 773-1105
Télécopie (450) 773-2888
Internet styvesa@em.agr.ca

Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux, Ottawa (Ontario)

D^r Jean-Marc Deschênes, directeur
Téléphone (613) 759-1952
Télécopie (613) 759-1970
Internet deschenesjm@em.agr.ca

Programme de recherche sur les aliments, Guelph (Ontario)

M. Greg Poushinsky, directeur
Téléphone (519) 829-2400
Télécopie (519) 829-2602
Internet poushinskyg@em.agr.ca

Centre de recherches du Sud sur la phytoprotection et les aliments, London (Ontario)

D^r Gilles Saindon, directeur
Téléphone (519) 457-1470
Télécopie (519) 457-3997
Internet saindong@em.agr.ca

Centre de recherches sur les cultures abritées et industrielles, Harrow (Ontario)

D^r Gary Whitfield, directeur
Téléphone (519) 738-2251
Télécopie (519) 738-3756
Internet whitfieldg@em.agr.ca

Centre de recherches sur les céréales, Winnipeg (Manitoba)

D^r Jim Bole, directeur
Téléphone (204) 983-0099
Télécopie (204) 983-6333
Internet jbole@em.agr.ca

Centre de recherches de Brandon (Manitoba)

D^r Reg Kucey, directeur
Téléphone (204) 726-7650
Télécopie (204) 728-3858
Internet rkucey@em.agr.ca

Centre de recherches de Saskatoon (Saskatchewan)

D^r Ashley O'Sullivan, directeur
Téléphone (306) 956-7200
Télécopie (306) 956-7248
Internet osullivanpa@em.agr.ca

Centre de recherches sur l'agriculture des régions semi-arides,

Swift Current (Saskatchewan)

D^r Wayne Lindwall, directeur
Téléphone (306) 778-7200
Télécopie (306) 773-9123
Internet lindwallw@em.agr.ca

Centre de recherches de Lethbridge (Alberta)

D^r Steve D. Morgan Jones, directeur
Téléphone (403) 327-4561
Télécopie (403) 382-3156
Internet morganjoness@em.agr.ca

Centre de recherches de Lacombe (Alberta)

D^r David Bailey, directeur
Téléphone (403) 782-8100
Télécopie (403) 782-6120
Internet baileyd@em.agr.ca

Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique, Summerland (Colombie-Britannique)

D^r Gordon Neish, directeur
Téléphone (250) 494-7711
Télécopie (250) 494-0755
Internet neishg@em.agr.ca

Vous pouvez également vous adresser à la...

Direction de la planification et de la coordination de la recherche, Ottawa (Ontario)

M. Bruce Mitchell, directeur général
Téléphone (613) 759-7792
Télécopie (613) 759-1552
Internet mitchellb@em.agr.ca