Commission canadienne des grains
Canadian Grain Commission

ISSN 1712-8323

Qualité des légumineuses de l'Ouest canadien 2006

Ning Wang
Gestionnaire de programme, Recherches sur les légumineuses

Contact: Louise Vandale
Réviseure, Communications en français
Tél. : 204 983-4703
Courriel: lvandale@grainscanada.gc.ca

Laboratoire de recherches
sur les grains
Commission canadienne des grains
303, rue Main, pièce 1404
Winnipeg (Manitoba) R3C 3G8
www.grainscanada.gc.ca

Canada

Qualité Innovation Service

Table des matières

Introduction 4

Conditions météorologiques 4

Information sur la production 5

Qualité des pois de l'Ouest canadien – 2006 8
- Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte 8
- Qualité des pois récoltés dans l'Ouest canadien en 2006 8

Qualité des lentilles de l'Ouest canadien – 2006 14
- Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte 14
- Qualité des lentilles récoltées dans l'Ouest canadien en 2006 14

Qualité des haricots ronds blancs de l'Ouest canadien – 2006 23
- Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte 23
- Qualité des haricots ronds blancs récoltés dans l'Ouest canadien en 2006 24

Qualité des pois chiches de l'Ouest canadien – 2006 27
- Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte 27
- Qualité des pois chiches récoltés dans l'Ouest canadien en 2006 28

Tableaux

Tableau 1 – Données statistiques sur la production de légumineuses de l'Ouest canadien 7

Tableau 2 – Teneur moyenne en protéines de la récolte de pois de l'Ouest canadien en 2006, par grade 10

Tableau 3 – Données qualitatives des pois jaunes récoltés dans l'Ouest canadien en 2006 12

Tableau 4 – Données qualitatives des pois verts récoltés dans l'Ouest canadien en 2006 13

Tableau 5 – Teneur moyenne en protéines de la récolte des lentilles de l'Ouest canadien en 2006, par grade 16

Tableau 6 – Données qualitatives des lentilles vertes récoltées dans l'Ouest canadien en 2006, selon la taille des graines 18

Tableau 7 – Répartition, selon la taille, des lentilles vertes récoltées dans l'Ouest canadien en 2006 19

Tableau 8 – Données qualitatives des lentilles rouges récoltées dans l'Ouest canadien en 2006 20

Tableau 9 – Répartition, selon la taille, des lentilles rouges récoltées dans l'Ouest canadien en 2006 21

Tableau 10 – Données qualitatives sur l'efficacité de décorticage de la lentille rouge récoltée dans l'Ouest canadien en 2006 22

Tableaux - en suite

Tableau 11 – Teneur moyenne en protéines de la récolte 2006 de haricots ronds blancs de l'Ouest canadien 24
Tableau 12 – Données qualitatives des haricots ronds blancs récoltés dans l'Ouest canadien en 2006 26
Tableau 13 – Teneur moyenne en protéines, par grade, des pois chiches Kabuli récoltés dans l'Ouest canadien en 2006 28
Tableau 14 – Données qualitatives des pois chiches Kabuli récoltés dans l'Ouest canadien en 2006 30

Figures

Figure 1 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de pois aux fins de l'enquête sur la récolte de 2006 8
Figure 2 – Teneur moyenne en protéines du pois de l'Ouest canadien 11
Figure 3 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de lentilles aux fins de l'enquête sur la récolte de 2006 14
Figure 4 – Teneur moyenne en protéines de la lentille de l'Ouest canadien 17
Figure 5 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de haricot rond blanc aux fins de l'enquête sur la récolte de 2006 23
Figure 6 – Teneur moyenne en protéines du haricot rond blanc de l'Ouest canadien .. 25
Figure 7 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de pois chiche aux fins de l'enquête sur la récolte de 2006 27
Figure 8 – Teneur moyenne en protéines des pois chiches Kabuli de l'Ouest canadien 29

Introduction

Ce rapport présente les données qualitatives obtenues à l'issue de l'enquête sur la récolte 2006 pour les légumineuses (pois, lentille, pois chiche et haricot rond blanc) cultivées dans l'Ouest canadien. Les échantillons de légumineuses envoyés par les producteurs au Laboratoire de recherches sur les grains (LRG) de la Commission canadienne des grains (CCG) ont servi à produire les données d'analyse.

Conditions météorologiques

Le rapport des conditions météorologiques pour la campagne agricole 2006 est fourni par le Service de météorologie et de surveillance des récoltes de la Commission canadienne du blé (CCB).

Semis

La teneur en eau du sol était satisfaisante à excellente dans la plupart des régions de l'Ouest canadien au début de la saison de croissance 2006; par contre, l'excès d'eau a retardé les semis dans le Nord de la Saskatchewan. Cet excès d'eau provenait des pluies reçues au cours de l'automne 2005, car les précipitations avaient été généralement inférieures à la normale au cours de l'hiver. La seule région où cette tendance dans les précipitations hivernales s'est démentie est le Nord-Est de la Saskatchewan, qui a reçu des quantités de neige records. Un enneigement supérieur à la normale et une humidité excessive des sols à l'automne se sont conjugués pour retarder les semis dans le Nord-Est de la Saskatchewan. À l'inverse, dans plusieurs régions du Sud-Ouest de la Saskatchewan et dans la région de la rivière de la Paix, les conditions étaient passablement arides pendant la période des semis. Cela a retardé les travaux de semis, car les agriculteurs attendaient la pluie pour mettre la semence en terre.

Dans le Sud des Prairies, les semis ont débuté à la fin d'avril et ont progressé à un faible rythme jusqu'à la deuxième semaine de mai. Ils se sont accélérés graduellement vers le milieu de mai, de telle sorte que 75 % des terres étaient ensemencées au 22 mai. La cadence des semis a ralenti au cours des semaines suivantes, car des pluies abondantes sont tombées dans les régions de culture du Nord de la Saskatchewan. Les semis se sont poursuivis dans le Nord de la Saskatchewan jusqu'à la troisième semaine de juin, mais les agriculteurs n'ont pas pu ensemencer toutes les terres dans lesquelles ils prévoyaient produire des cultures annuelles. Près de 800 000 hectares sont restés en jachère à cause des conditions excessivement humides dans le Nord-Est de la Saskatchewan. Les températures se trouvaient principalement au-dessus des normales pendant les semis, ce qui a permis aux cultures de germer et de lever rapidement. Dans le Sud et le Centre des Prairies, les cultures étaient en avance d'environ une semaine par rapport aux normales à la fin de juin.

Conditions de croissance

Les températures supérieures aux normales observées au cours du printemps se sont poursuivies tout au long des mois de juillet et août. Les moyennes mensuelles de température étaient généralement de un à quatre degrés au-dessus des normales à la grandeur des Prairies; les plus grands écarts par rapport aux normales ont été enregistrés dans les régions de culture les plus à l'est. Les écarts des températures maximales étaient encore plus grands, mais la fraîcheur des températures nocturnes a aidé les cultures à résister à la chaleur. Les hauteurs de précipitation étaient largement en deçà des normales dans toutes les régions des Prairies en juillet et en août. Les régions du Sud et du Centre des Prairies ont reçu entre 25 et 50 % des accumulations normales, tandis que les régions du Nord ont reçu entre 50 et 75 % des normales. L'effet conjugué du temps chaud et du manque d'eau a mis les cultures à l'épreuve et abaissé leur potentiel de rendement. Les conditions sèches ont réduit le risque de maladie au minimum dans les cultures, et les conditions adverses ont hâté la venue à maturité de deux à trois semaines par rapport aux normales dans la plupart des régions. Les régions du Nord-Est de la Saskatchewan faisaient exception à cette tendance, car les cultures avançaient à un rythme proche des normales en raison du semis tardif. La récolte a eu lieu plus tôt que d'habitude. Ainsi, dans la plupart des régions, la moisson était commencée à la mi-août.

Conditions de récolte

Contrairement aux moissons tardives des deux années précédentes, la moisson de cette année a débuté tôt dans la saison. Les conditions chaudes et principalement sèches observées en août ont hâté la venue à maturité des cultures. Le temps chaud et sec s'est poursuivi en septembre. La deuxième moitié de septembre a été dominée par du temps frais et humide qui a ralenti les travaux et prolongé la moisson jusqu'en octobre.

Information sur la production

La production de pois de 2006 est estimée à 2,8 millions de tonnes (Mt), soit 10,5 % de moins qu'en 2005, mais 19,8 % de plus que la moyenne décennale, qui s'élève à 2,3 Mt (tableau 1). La baisse de production survenue en 2006 était due au recul des rendements. En 2006, 76 % de la production canadienne de pois provenait de la Saskatchewan, 21 % de l'Alberta et 3 % du Manitoba.

La production de lentilles de 2006 a diminué de 46 % passant de 1,3 Mt à 0,69 Mt. Par contre, elle dépassait de 4,8 % la moyenne décennale (tableau 1). La chute de production de lentilles est attribuable au recul des superficies et à une baisse des rendements. La Saskatchewan, d'où provient la quasi-totalité de la production, demeure la principale région productrice de lentilles dans l'Ouest canadien.

En 2006, la totalité de la production de haricots ronds blancs de l'Ouest canadien provenait du Manitoba. La production a augmenté de 36 % par rapport à celle de 2005, mais se situait à 16 % en deçà de la moyenne sur 10 ans (tableau 1). La hausse de production est attribuable à une augmentation des rendements.

La production de pois chiches de 2006 est estimée à 180 000 tonnes, ce qui représente une hausse de 43 % par rapport à 2005 et se situe à 7,7 % au-dessus de la moyenne sur cinq ans (tableau 1). La hausse de production était due à l'expansion des superficies récoltées. En 2006, la Saskatchewan a produit près de 81 % de la récolte de pois chiches de l'Ouest canadien, tandis que l'Alberta en a produit 19 %.

Tableau 1 – Données statistiques sur la production de légumineuses de l'Ouest canadien[1]

Province	Superficie récoltée		Production		Rendement		Production moyenne[2]
	2006	2005	2006	2005	2006	2005	1996-2005
	en milliers de hectares		en milliers de tonnes		kg/ha		en milliers de tonnes
Pois secs							
Manitoba	32	43	91	63	2810	1470	150
Saskatchewan	1101	1060	2127	2414	1930	2280	1600
Alberta[3]	245	217	588	623	2400	2871	502
Ouest canadien	1378	1320	2806	3100	2036	2348	2251
Lentilles							
Manitoba	-	-	-	-	-	-	7
Saskatchewan	555	854	693	1264	1250	1480	645
Alberta[3]	-	8	-	14	-	1760	9
Ouest canadien	555	862	693	1278	1250	1480	660
Haricots ronds blancs							
Manitoba	28	32	53	34	1860	1050	63
Saskatchewan	-	-	-	-	-	-	-
Alberta[3]	-	-	-	-	-	-	-
Ouest canadien	28	32	53	34	1860	1050	63
Pois chiches							
Manitoba	-	-	-	-	-	-	-
Saskatchewan	130	61	160	84	1230	1390	156[4]
Alberta[3]	14	12	23	20	1620	1620	13[4]
Ouest canadien	144	73	183	104	1270	1430	169[4]

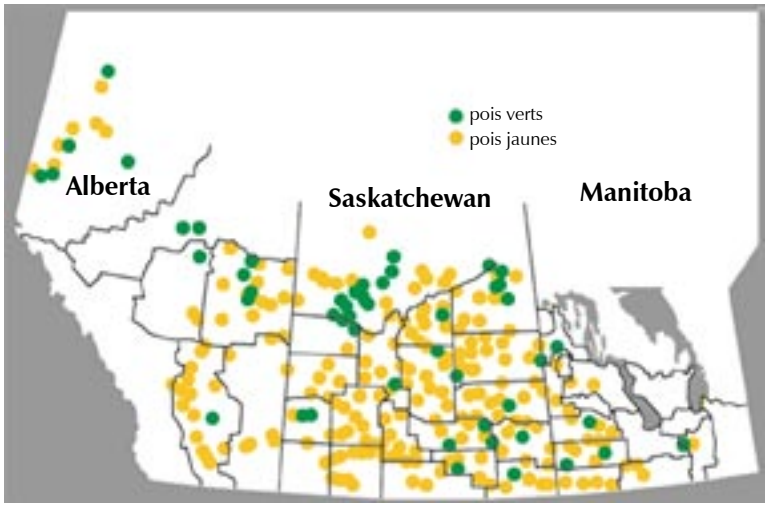
[1]Statistique Canada, Série de rapports sur les grandes cultures, vol. 85, nº 8.
[2]Statistique Canada, Série de rapports sur les grandes cultures, 1996-2005.
[3]Comprend la région de la rivière de la Paix en Colombie-Britannique.
[4]Statistique Canada, Série de rapports sur les grandes cultures, 2001-2005.

Qualité des pois de l'Ouest canadien 2006

Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte

Les échantillons utilisés par la CCG pour l'enquête sur la récolte de 2006 ont été recueillis auprès de producteurs de tout l'Ouest canadien (fig. 1). Les échantillons reçus pour analyse, 1 016 au total, se répartissaient comme suit : pois jaunes, 737, et pois verts, 279. Ils ont été classés par grade et analysés pour connaître leur teneur en protéines. Seuls les échantillons de grades de Pois, Canada n^{os} 1 et 2 ont fait l'objet d'une analyse du poids de 100 graines, du taux d'absorption d'eau, de la durée de cuisson et de la dureté des pois cuits. La teneur en amidon a été mesurée sur certains échantillons. Il importe de noter que le nombre d'échantillons par grade ne représente pas nécessairement la répartition réelle des grades.

Figure 1 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de pois aux fins de l'enquête sur la récolte de 2006



Qualité des pois récoltés dans l'Ouest canadien en 2006

La teneur en protéines des pois verts et jaunes de l'Ouest canadien variait de 16,9 % à 30,6 % (tableau 2). La teneur moyenne en protéines des pois de l'Ouest canadien récoltés en 2006 était de 24,5 % ce qui est supérieur à celle de 2005 et également supérieur à la moyenne sur cinq ans, soit 23,7 % (fig. 2). On a noté peu de différence dans la teneur en protéines selon les grades, comme l'indique le tableau 2. Les pois du Manitoba et de la Saskatchewan présentaient des teneurs en protéines légèrement plus élevées que les pois de l'Alberta.

Les données qualitatives des pois jaunes récoltés en 2006 sont présentées au tableau 3. La teneur moyenne en protéines des Pois jaunes, Canada nos 1 et 2 s'est établie à 24,9 % et à 24,4 % respectivement. Ces valeurs sont supérieures à celles enregistrées en 2005. Les Pois jaunes, Canada n° 1 récoltés en 2006 présentaient une teneur en amidon égale à ceux de 2005. Par contre, dans le grade n° 2, la teneur en amidon était légèrement supérieure comparativement à 2005.

Les Pois jaunes et verts, Canada nos 1 et 2 présentaient respectivement un poids de 100 graines de 21,4 g et de 21,6 g respectivement (tableau 3), soit des valeurs inférieures à celles enregistrées pour les mêmes grades en 2005. Cela indique que les pois de la récolte 2006 sont plus petits que ceux de 2005. Les taux d'absorption d'eau moyens pour les Pois jaunes, Canada nos 1 et 2 de 2006 sont de 0,98 et 0,95 g H2O/g graines, respectivement, soit des valeurs voisines de celles enregistrées en 2005.

La durée de cuisson moyenne des Pois jaunes, Canada no 1 était de 26,3 minutes et celle des Pois jaunes, Canada no 2, de 28,2 minutes (tableau 3). Ces durées de cuisson sont supérieures à celles obtenues en 2005. En 2006, la dureté moyenne des échantillons des Pois jaunes, Canada nos 1 et 2, était de 11,4 et 10,1 kg/g graines cuites, respectivement. Ces valeurs sont légèrement supérieures à celles enregistrées pour les mêmes grades en 2005.

La teneur moyenne en protéines des Pois verts, Canada nos 1 et 2 s'établissait à 24,7 % et à 24,4 % respectivement (tableau 4), soit des valeurs supérieures à celles enregistrées en 2005. Les Pois jaunes récoltés en 2006 présentaient une teneur en amidon voisine de celle enregistrée en 2005. Les Pois verts, Canada nos 1 et 2 récoltés en 2006 étaient de plus petite taille que ceux de 2005, comme le confirme la baisse des poids de 100 graines. Les taux d'absorption d'eau des Pois verts, Canada nos 1 et 2 sont légèrement inférieurs à ceux enregistrés en 2005. Le pois vert de la récolte de cette année présentait un temps de cuisson légèrement plus long et une texture plus ferme qu'en 2005.

Tableau 2 – Teneur moyenne en protéines de la récolte de pois de l'Ouest canadien en 2006, par grade[1]

Grade	Teneur en protéines			
	2006			2005
	moyenne	min.	max.	moyenne
Manitoba				
Pois, Canada n° 1	24,6	22,6	29,1	23,7
Pois, Canada n° 2	24,9	22,6	27,3	22,7
Pois, Canada n° 3	24,1	23,1	24,8	22,8
Tous grades	24,9	22,6	29,1	23,1
Saskatchewan				
Pois, Canada n° 1	25,0	19,4	30,6	23,7
Pois, Canada n° 2	24,3	20,4	30,4	23,5
Pois, Canada n° 3	24,1	19,6	29,5	23,5
Tous grades	24,6	19,4	30,6	23,6
Alberta				
Pois, Canada n° 1	23,8	16,9	28,7	23,6
Pois, Canada n° 2	24,2	19,8	27,6	23,6
Pois, Canada n° 3	24,6	22,6	27,0	23,5
Tous grades	24,3	16,9	28,7	23,6
Ouest canadien				
Pois, Canada n° 1	24,9	16,9	30,6	23,6
Pois, Canada n° 2	24,4	19,8	30,4	23,5
Pois, Canada n° 3	24,2	19,6	29,5	23,4
Tous grades	24,5	16,9	30,6	23,5

[1]La teneur en protéines (N x 6,25) est déterminée par mesure au proche infrarouge, avec étalonnage par rapport à la méthode de référence du dosage de l'azote par combustion.

Figure 2 – Teneur moyenne en protéines du pois de l'Ouest canadien

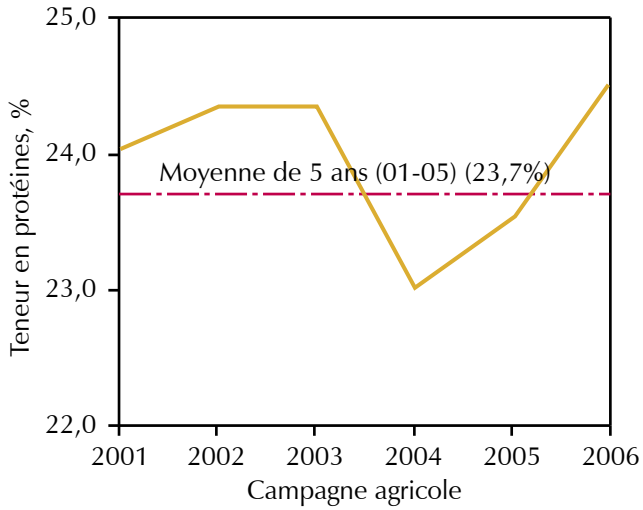


Tableau 3 – Données qualitatives des pois jaunes récoltés dans l'Ouest canadien en 2006

	Pois jaunes, Canada nº 1		Pois jaunes, Canada nº 2	
Paramètres qualitatifs	2006	2005	2006	2005
Teneur en protéines, % (base sèche)				
Nombre d'échantillons	328	308	321	286
Moyenne	24,9	23,7	24,4	23,4
Écart-type	2,0	1,3	1,6	1,4
Minimum	16,9	19,7	19,8	18,3
Maximum	30,6	28,5	30,4	28,0
Amidon, % (base sèche)				
Nombre d'échantillons	51	33	50	36
Moyenne	49,0	48,8	48,9	48,3
Écart-type	1,5	1,7	1,6	2,2
Minimum	45,6	45,3	45,3	45,1
Maximum	52,8	52,5	52,8	53,0
Poids de 100 graines, g/100 graines				
Nombre d'échantillons	294	308	281	286
Moyenne	21,4	23,5	21,6	22,9
Écart-type	2,1	2,0	2,2	2,8
Minimum	12,3	16,3	11,0	9,3
Maximum	28,6	29,5	29,3	33,2
Taux d'absorption d'eau, g H_2O/g graines				
Nombre d'échantillons	294	308	281	286
Moyenne	0,98	0,97	0,95	0,96
Écart-type	0,09	0,11	0,10	0,13
Minimum	0,49	0,38	0,50	0,44
Maximum	1,14	1,28	1,17	1,22
Durée de cuisson, min				
Nombre d'échantillons	43	43	42	50
Moyenne	26,3	19,2	28,2	16,8
Écart-type	8,0	8,5	6,5	7,9
Minimum	9,7	9,0	13,0	7,9
Maximum	38,8	38,5	40,0	38,1
Dureté, kg/g graines cuites				
Nombre d'échantillons	9	53	8	46
Moyenne	11.4	8.1	10.1	7.8
Écart-type	3.3	2.2	3.6	3.3
Minimum	6.2	4.8	5.2	3.8
Maximum	14.8	13.1	17.3	21.3

Tableau 4 – Données qualitatives des pois verts récoltés dans l'Ouest canadien en 2006

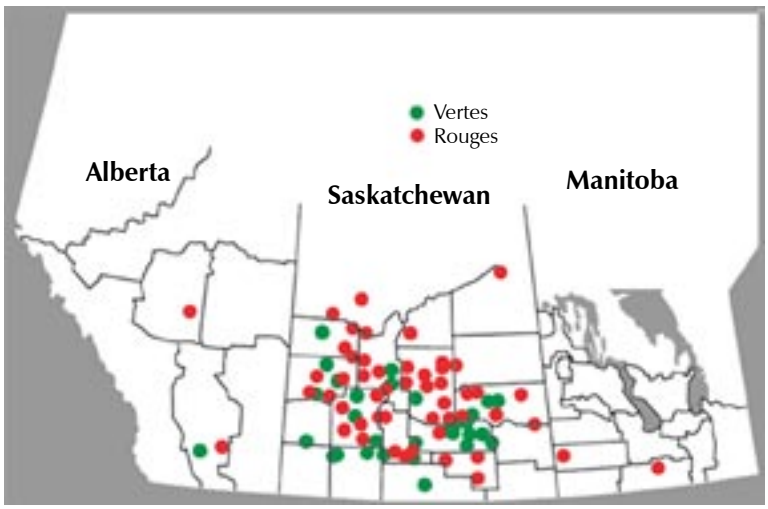
	Pois verts, Canada nº 1		Pois verts, Canada nº 2	
Paramètres qualitatifs	2006	2005	2006	2005
Teneur en protéines, % (base sèche)				
Nombre d'échantillons	40	52	43	45
Moyenne	24,7	23,3	24,4	23,7
Écart-type	1,2	1,4	1,2	1,3
Minimum	22,1	20,0	22,1	20,3
Maximum	26,7	26,8	27,5	26,0
Amidon, % (base sèche)				
Nombre d'échantillons	23	30	27	16
Moyenne	48,3	48,2	48,2	47,7
Écart-type	2,1	2,3	1,5	2,6
Minimum	41,2	44,0	44,7	43,9
Maximum	51,3	52,6	51,8	52,3
Poids de 100 graines, g/100 graines				
Nombre d'échantillons	36	52	36	44
Moyenne	20,1	21,6	21,1	21,5
Écart-type	2,1	3,2	2,8	3,1
Minimum	15,7	14,9	12,9	15,5
Maximum	24,2	30,8	26,5	30,1
Taux d'absorption d'eau, g H_2O/g graines				
Nombre d'échantillons	36	52	36	44
Moyenne	0,92	0,99	0,95	1,00
Écart-type	0,17	0,17	0,14	0,11
Minimum	0,50	0,46	0,62	0,72
Maximum	1,14	1,22	1,15	1,25
Durée de cuisson, min				
Nombre d'échantillons	14	51	16	44
Moyenne	29,3	23,1	29,1	26,3
Écart-type	6,7	11,1	5,9	5,0
Minimum	18,8	8,0	20,1	8,1
Maximum	39,4	39,5	37,4	39,4
Dureté, kg/g graines cuites				
Nombre d'échantillons	9	17	8	44
Moyenne	11,8	7,2	10,4	8,6
Écart-type	1,3	1,7	2,3	2,4
Minimum	10,0	4,0	6,8	3,8
Maximum	13,7	10,3	13,3	15,3

Qualité des lentilles de l'Ouest canadien 2006

Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte

Les échantillons utilisés par la CCG pour l'enquête sur la récolte de 2006 ont été recueillis auprès de producteurs de tout l'Ouest canadien (fig. 3). La CCG a reçu 390 échantillons de lentilles à analyser (251 échantillons de lentilles vertes et 139 échantillons de lentilles rouges). Tous les échantillons ont été classés par grade et analysés pour connaître leur teneur en protéines. La répartition des graines en fonction de la taille a été déterminée à l'aide de la technique d'analyse d'images. Seuls les échantillons des grades de Lentilles, Canada nos 1 et 2 ont fait l'objet d'une analyse du poids de 100 graines et du taux d'absorption d'eau. La teneur en amidon a été mesurée sur certains échantillons. La facilité de décorticage a aussi été mesurée sur les graines de lentille rouge. Il importe de noter que le nombre d'échantillons par grade ne représente pas nécessairement la répartition réelle des grades.

Figure 3 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de lentilles aux fins de l'enquête sur la récolte de 2006



Qualité des lentilles récoltées dans l'Ouest canadien en 2006

La teneur en protéines des lentilles vertes et rouges de l'Ouest canadien variait de 21,6 % à 31,2 % (tableau 5). La teneur moyenne en protéines était de 27,4 %, ce qui est supérieur à celle de 2005 (26,8 %) et également supérieur à la moyenne sur cinq ans, soit 26,4 % (fig. 4). Dans les échantillons de la Saskatchewan, la teneur moyenne en protéines des Lentilles, Canada n° 1 était supérieure à celles des grades de Lentilles, Canada nos 2 et 3.

Les petites lentilles vertes (Eston, Milestone et Viceroy) et les lentilles vertes moyennes (Richlea et Vantage) présentaient une teneur moyenne en protéines de 26,6 % et de 26,2 % respectivement, soit des valeurs plus élevées qu'en 2005 (tableau 6), tandis que les grosses lentilles vertes (Glamis, Grandora, Laird, Plato, Sedley et Sovereign) présentaient des teneurs en protéines égales à celles de 2005. La teneur moyenne en amidon de lentilles vertes de toutes les tailles (petites, moyennes et grosses) était de 45,9 %, 46,7 % et 46,1 %, respectivement, en baisse par rapport aux lentilles vertes de taille équivalente récoltées en 2005.

Les lentilles vertes de petite, moyenne et grosse taille présentaient des poids de 100 graines de 2,9 g, 5,5 g et 6,2 g respectivement (tableau 6). Le poids des graines des échantillons de petites et de grosses lentilles vertes et des lentilles vertes reçus dans le cadre de l'enquête sur la récolte 2006 était légèrement inférieur à celui de la récolte 2005. Par contre, le poids des graines de lentilles vertes de taille moyenne était semblable à celui de la récolte 2005. Les taux d'absorption d'eau moyens étaient de 0,84 g, 1,00 g et 0,98 g H2O/g graines pour les petites, moyennes et grosses lentilles, respectivement. Les petites lentilles vertes récoltées en 2006 présentaient un plus faible taux moyen d'absorption d'eau qu'en 2005.

La répartition des lentilles vertes en fonction de la taille (tableau 7) a été déterminée à l'aide de la technique d'analyse d'images mise au point par la CCG. Les résultats publiés peuvent être différents de ceux obtenus selon les techniques de criblage classiques. Dans le cas des petites lentilles vertes récoltées en 2006, 68 % des graines tombaient dans la fourchette de 4,0 à 5,0 mm, comparativement à 73 % en 2005. Pour ce qui est des lentilles vertes de taille moyenne, 71 % des graines tombaient dans la fourchette de 5,5 à 7,0 mm, comparativement à 59 % en 2005. Dans le cadre de l'enquête 2006, 65 % des grosses lentilles tombaient dans la fourchette de 6,0 à 7,5 mm, comparativement à 69 % en 2005.

Les lentilles rouges (variétés Blaze, Crimson, CDC Imperial, CDC Redberry, CDC Rouleau et Robin) présentaient une teneur moyenne en protéines de 28,8 % (tableau 8), soit la même valeur qu'en 2005. Les lentilles rouges récoltées en 2006 présentaient une teneur en amidon légèrement supérieure à celle enregistrée en 2005. Les lentilles rouges récoltées en 2006 présentaient un poids de 100 graines de 3,1 g en moyenne, ce qui est légèrement inférieur au poids obtenu en 2005. Le taux d'absorption d'eau moyen pour 2006 est similaire à celui de 2005.

En 2006, près de 55 % des lentilles rouges tombaient dans la fourchette de 4,0 à 5,0 mm (tableau 9), comparativement à 64 % environ en 2005. Les lentilles rouges récoltées en 2006 présentaient donc un diamètre moyen inférieur à celui enregistré en 2005.

Les valeurs concernant la facilité de décorticage des graines de lentille rouge récoltées dans l'Ouest canadien en 2006 sont présentées au tableau 10. Les graines de lentille rouge présentaient un taux d'efficacité de décorticage de 83,6 %, comparativement à 79,7 % en 2005. Le taux de graines pulvérisées et cassées au décorticage des lentilles était inférieur à celui de 2005. Le taux de graines de lentille rouge non décortiquées entières après le décorticage était inférieur à celui de 2005. La couleur des graines

de lentille décortiquées est mesurée au moyen d'un spectrophotomètre de modèle Hunterlab LabScan XE et d'une échelle colorimétrique CIE L*, a* et b*. Les graines décortiquées fendues présentaient une couleur plus éclatante (L*), une teinte plus rouge (a*) et une teinte plus jaune (b*) que les graines décortiquées entières (tableau 10). Les analyses ne révèlent aucune différence entre les valeurs L*, a* et b* des graines décortiquées entières des récoltes 2005 et 2006. Des résultats similaires ont été observés pour les graines décortiquées fendues.

Tableau 5 – Teneur moyenne en protéines de la récolte des lentilles de l'Ouest canadien en 2006, par grade[1]

	Teneur en protéines %			
Grade	2006			2005
	moyenne	min.	max.	moyenne
Manitoba				
Lentilles, Canada n° 1	29,9	29,3	30,5	26,7
Lentilles, Canada n° 2	-	-	-	-
Lentilles, Canada n° 3	-	-	-	-
Tous grades	29,9	29,3	30,5	26,0
Saskatchewan				
Lentilles, Canada n° 1	27,6	21,6	31,2	26,9
Lentilles, Canada n° 2	26,7	22,7	31,0	26,7
Lentilles, Canada n° 3	26,8	24,0	28,2	27,3
Tous grades	27,4	21,6	31,2	26,8
Alberta				
Lentilles, Canada n° 1	27,7	27,5	27,9	25,8
Lentilles, Canada n° 2	27,1	26,2	28,0	27,0
Lentilles, Canada n° 3	-	-	-	-
Tous grades	27,4	26,2	28,0	27,1
Ouest canadien				
Lentilles, Canada n° 1	27,6	21,6	31,2	26,8
Lentilles, Canada n° 2	26,9	22,7	31,0	26,7
Lentilles, Canada n° 3	26,8	24,0	28,2	27,3
Tous grades	27,4	21,6	31,2	26,8

[1]La teneur en protéines (N x 6,25) est déterminée par mesure au proche infrarouge, avec étalonnage par rapport à la méthode de

Figure 4 – Teneur moyenne en protéines de la lentille de l'Ouest canadien

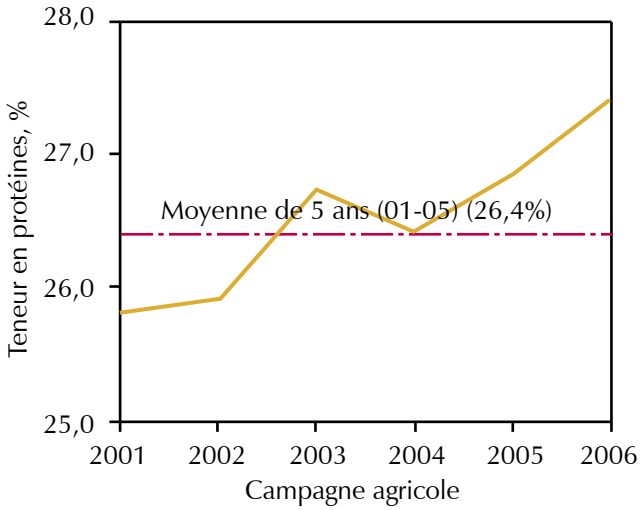


Tableau 6 – Données qualitatives des lentilles vertes récoltées dans l'Ouest canadien en 2006, selon la taille des graines[1]

	2006			2005		
Paramètres qualitatifs	PL[2]	LM[3]	GL[4]	PL[2]	LM[3]	GL[4]
Teneur en protéines, % (base sèche)						
Nombre d'échantillons	41	13	158	42	25	288
Moyenne	26,6	26,2	26,6	25,9	25,7	26,5
Écart-type	1,5	1,3	1,0	1,2	1,3	0,9
Minimum	21,5	24,1	22,7	23,0	21,5	22,3
Maximum	29,2	29,2	29,4	28,6	27,9	29,0
Amidon, % (base sèche)						
Nombre d'échantillons	24	13	31	17	14	60
Moyenne	45,9	46,7	46,1	48,2	48,7	47,9
Écart-type	2,3	2,1	1,8	1,9	2,2	1,5
Minimum	43,6	43,0	42,5	45,2	45,0	43,7
Maximum	52,2	51,0	50,5	53,2	52,2	51,5
Poids de 100 graines, g/100 graines						
Nombre d'échantillons	33	9	156	41	24	287
Moyenne	2,9	5,5	6,2	3,5	5,3	6,7
Écart-type	0,4	0,5	0,6	0,3	0,5	0,5
Minimum	2,4	4,4	5,0	2,9	4,6	5,1
Maximum	3,8	6,2	8,0	4,1	6,6	8,4
Taux d'absorption d'eau, g H_2O/g graines						
Nombre d'échantillons	33	9	156	41	24	287
Moyenne	0,84	1,00	0,98	0,94	0,97	1,02
Écart-type	0,11	0,08	0,09	0,13	0,16	0,12
Minimum	0,58	0,86	0,67	0,71	0,69	0,50
Maximum	0,99	1,10	1,21	1,23	1,26	1,28

[1] Groupement de la Lentille verte, Canada n^{os} 1 et 2.
[2] PL=Petite lentille (dont les variétés Eston, Milestone et Viceroy)
[3] LM=Lentille moyenne (dont les variétés Richlea et Vantage)
[4] GL=Grosse lentille (dont les variétés Glamis, Grandora, Laird, Plato, Sedley et Sovereign)

Tableau 7 – Répartition, selon la taille, des lentilles vertes récoltées dans l'Ouest canadien en 2006[1]

	2006			2005		
	PL[2]	LM[3]	GL[4]	PL[2]	LM[3]	GL[4]
	Nombre d'échantillons			Nombre d'échantillons		
Répartition des graines	45	28	364	31	14	245
<3,5 mm, %	4,1	0,0	0,1	1,7	0,1	0,1
3,5–4,0 mm, %	10,7	0,2	0,3	8,6	0,4	0,2
4,0–4,5 mm, %	33,0	1,0	0,8	30,5	1,6	0,4
4,5–5,0 mm, %	35,2	6,1	2,1	42,4	10,1	1,9
5,0–5,5 mm, %	7,6	21,2	6,8	15,2	29,2	6,3
5,5–6.0 mm, %	0,7	33,4	20,3	1,6	41,6	19,9
6,0–7,0 mm, %	1,8	37,5	65,3	0,0	17,0	67,8
7,0–7,5 mm, %	0,0	0,6	3,5	0,0	0,0	0,9
>7,5 mm, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

[1] La répartition des graines a été évaluée au moyen de la technique d'analyse d'images.
[2] PL - Petites lentilles (variétés Eston et Milestone)
[3] LM - Lentilles moyennes (variétés Richlea et Vantage)
[4] GL=Grosse lentille (variétés Glamis, Grandora, Laird, Plato, Sedley et Sovereign)

Tableau 8 – Données qualitatives des lentilles rouges récoltées dans l'Ouest canadien en 2006[1]

Paramètres qualitatifs	2006	2005
Teneur en protéines, % (base sèche)		
Nombre d'échantillons	132	57
Moyenne	28,8	28,7
Écart-type	1,1	1,2
Minimum	24,1	24,9
Maximum	31,2	31,1
Amidon, % (base sèche)		
Nombre d'échantillons	110	28
Moyenne	47,7	46,1
Écart-type	2,0	1,9
Minimum	42,9	43,1
Maximum	52,0	50,3
Poids de 100 graines, g/100 graines		
Nombre d'échantillons	127	61
Moyenne	3,1	3,3
Écart-type	0,4	0,5
Minimum	2,2	2,1
Maximum	4,4	4,1
Taux d'absorption d'eau, g H_2O/g graines		
Nombre d'échantillons	127	61
Moyenne	0,91	0,95
Écart-type	0,09	0,13
Minimum	0,57	0,76
Maximum	1,28	1,24

[1] Lentilles rouges (variétés Blaze, Crimson, CDC Imperial, CDC Rouleau et Robin). Groupement de la Lentille rouge, Canada n^{os} 1 et 2

Tableau 9 – Répartition, selon la taille, des lentilles rouges récoltées dans l'Ouest canadien en 2006[1]

	2006	2005
	Nombre d'échantillons	
Répartition des graines[2]	148	80
<3,5 mm, %	6,4	7,2
3,5–4,0 mm, %	24,6	25,5
4,0–4,5 mm, %	36,1	38,6
4,5–5,0 mm, %	18,9	25,1
5,0–5,5 mm, %	3,1	3,4
5,5–6,0 mm, %	0,2	0,1
6,0–7,0 mm, %	0,0	0,0
>7,0 mm, %	0,0	0,0

[1] Lentille rouge (variétés Blaze, Crimson, CDC Imperial, CDC Redberry, CDC Rouleau et Robin)
[2] La répartition des graines a été évaluée au moyen de la technique d'analyse d'images.

Tableau 10 – Données qualitatives sur l'efficacité de décorticage de la lentille rouge récoltée dans l'Ouest canadien en 2006[1]

Paramètres qualitatifs	2006	2005
Efficacité de décorticage, %		
Nombre d'échantillons	91	58
Moyenne	83,6	79,7
Écart-type	4,7	7,3
Minimum	54,1	60,2
Maximum	88,5	88,0
Graines pulvérisées, %		
Nombre d'échantillons	91	58
Moyenne	2,2	2,5
Écart-type	0,4	0,4
Minimum	1,5	1,7
Maximum	4,2	3,8
Graines cassées, %		
Nombre d'échantillons	91	58
Moyenne	0,4	1,4
Écart-type	0,8	2,1
Minimum	0,1	0,2
Maximum	8,0	6,6
Graines entières non décortiquées, %		
Nombre d'échantillons	91	58
Moyenne	4,2	6,7
Écart-type	4,6	6,2
Minimum	0,1	0,1
Maximum	36,9	27,5

Couleur[2]	**Graines décortiquées**		**Graines décortiquées**	
Éclat, L*	**entières**	**fendues**	**entières**	**fendues**
Nombre d'échantillons	91	91	58	58
Moyenne	59,7	61,3	59,7	61,9
Écart-type	0,9	0,9	0,9	0,9
Minimum	57,8	59,2	57,8	60,1
Maximum	62,2	63,6	61,6	64,3
Teinte rouge, a*				
Nombre d'échantillons	91	91	58	58
Moyenne	31,9	32,0	31,7	32,6
Écart-type	115	1,3	1,5	1,7
Minimum	28,9	28,5	27,4	28,9
Maximum	33,9	34,6	33,9	35,8
Teinte jaune, b*				
Nombre d'échantillons	91	91	58	58
Moyenne	39,7	41,8	39,2	41,3
Écart-type	1,51	1,5	1,1	1,2
Minimum	35,6	38,2	36,6	38,5
Maximum	42,5	44,7	41,0	43,6

[1]Lentille rouge (variétés Blaze, Crimson, CDC Imperial, CDC Redberry, CDC Rouleau et Robin). Groupement des grades Lentilles, Canada n° 1, et Lentilles, Canada n° 2.

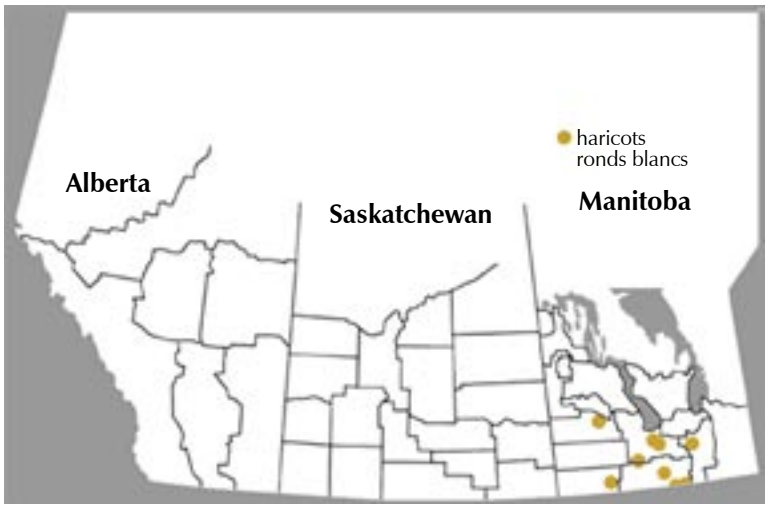
[2]L*= couleur sombre (0) à couleur éclatante (+); a*=teinte verte (-) à teinte rouge (+); b*= teinte bleue (-) à teinte jaune (+).

Qualité des haricots ronds blancs de l'Ouest canadien 2006

Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte

Les échantillons utilisés par la CCG pour l'enquête sur la récolte ont été recueillis auprès de producteurs de tout le Manitoba (fig. 5). La CCG a reçu 56 échantillons de haricots ronds blancs à analyser dans le cadre de l'enquête sur la récolte. Ces échantillons ont été classés par grade et analysés pour connaître leur teneur en protéines. Seuls les échantillons de grade Haricot rond blanc, Canada nº 1, Haricot rond blanc, Spécial Canada nº 1, Haricot rond blanc, Extra Canada nº 1, ou Haricot rond blanc, Canada nº 2 ont fait l'objet d'une analyse du poids de 100 graines, du taux d'absorption d'eau, de la durée de cuisson et de la dureté du haricot cuit. La teneur en amidon a été mesurée sur certains échantillons. Il importe de noter que le nombre d'échantillons par grade ne représente pas nécessairement la répartition réelle des grades.

Figure 5 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de haricot rond blanc aux fins de l'enquête sur la récolte de 2006



Qualité des haricots ronds blancs récoltés dans l'Ouest canadien en 2006

La teneur en protéines des haricots ronds blancs de l'Ouest canadien variait de 21,3 % à 29,6 % (tableau 11). La teneur moyenne en protéines des haricots ronds blancs de l'Ouest canadien récoltés en 2006 était de 25,1 %, ce qui est inférieur aux valeurs obtenues en 2005 et également inférieur à la moyenne sur cinq ans, soit 25,5 % (fig. 6).

Les haricots ronds blancs Canada n° 1 de la récolte 2006 présentaient une teneur en protéines plus faible qu'en 2005 (tableau 12), tandis que leur teneur moyenne en amidon était supérieure à celle de la récolte 2005. Le poids moyen de 100 graines des haricots ronds blancs de grade Canada n° 1 était en baisse par rapport à celui de la récolte 2005, ce qui indique que les haricots ronds blancs récoltés en 2006 étaient plus petits que ceux de 2005. Le taux d'absorption d'eau moyen de la récolte 2006 était similaire à celui obtenu en 2005.

Les haricots ronds blancs de grade Canada n° 1 présentaient une durée de cuisson moyenne plus longue et une dureté moyenne des graines cuites plus élevée que les graines récoltées en 2005.

Tableau 11 – Teneur moyenne en protéines de la récolte 2006 de haricots ronds blancs de l'Ouest canadien

Grade	Teneur en protéines %			
	2006			2005
	moyenne	min.	max.	moyenne
Manitoba				
Haricots ronds blancs, Extra Canada n° 1	24,6	21,3	26,9	-
Haricots ronds blancs, Spécial Canada n° 1	25,9	24,6	26,7	26,3
Haricots ronds blancs, Canada n° 1	25,0	22,2	29,6	25,6
Haricots ronds blancs, Canada n° 2	25,9	-	-	-
Haricots ronds blancs, Canada n° 3	-	-	-	26,9
Haricots ronds blancs, Canada n° 4	-	-	-	-
Tous grades	25,1	21,3	29,6	25,8

[1]La teneur en protéines (N x 6,25) est déterminée par mesure au proche infrarouge, avec étalonnage d'après la méthode de référence du dosage de l'azote par combustion.

Figure 6 – Teneur moyenne en protéines du haricot rond blanc de l'Ouest canadien

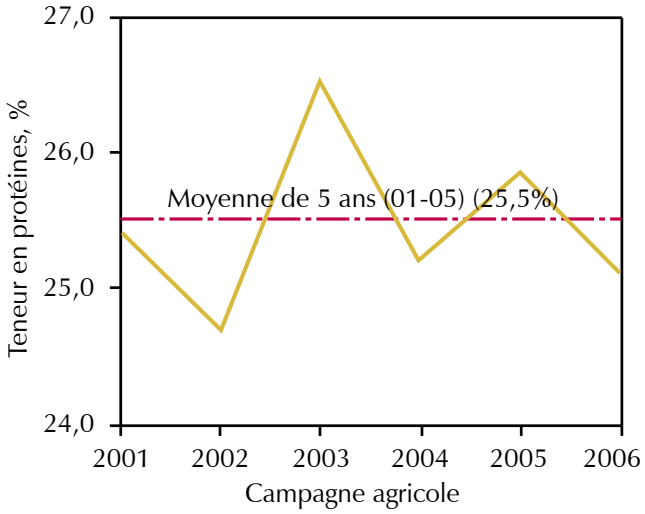


Tableau 12 – Données qualitatives des haricots ronds blancs récoltés dans l'Ouest canadien en 2006

	Haricots ronds blancs, Canada nº 1[1]		Haricots ronds blancs, Canada nº 2	
Paramètres qualitatifs	2006	2005	2006	2005
Teneur en protéines, % (base sèche)				
Nombre d'échantillons	56	29	NA[2]	NA
Moyenne	25,1	25,8	NA	NA
Écart-type	1,4	0,8	NA	NA
Minimum	21,3	24,5	NA	NA
Maximum	29,6	27,8	NA	NA
Amidon, % (base sèche)				
Nombre d'échantillons	54	28	NA	NA
Moyenne	41,8	39,8	NA	NA
Écart-type	1,4	1,4	NA	NA
Minimum	39,4	36,5	NA	NA
Maximum	45,6	42,1	NA	NA
Poids de 100 graines, g/100 graines				
Nombre d'échantillons	55	27		
Moyenne	17,7	19,0	NA	NA
Écart-type	1,6	1,0	NA	NA
Minimum	14,2	16,3	NA	NA
Maximum	21,1	21,1	NA	NA
Taux d'absorption d'eau, g H_2O/g graines				
Nombre d'échantillons	55	27	NA	NA
Moyenne	0,95	0,96	NA	NA
Écart-type	0,04	0,09	NA	NA
Minimum	0,83	0,73	NA	NA
Maximum	1,06	1,11	NA	NA
Durée de cuisson, min				
Nombre d'échantillons	49	27	NA	NA
Moyenne	22,8	15,9	NA	NA
Écart-type	4,7	1,4	NA	NA
Minimum	15,5	13,8	NA	NA
Maximum	32,9	18,8	NA	NA
Dureté, kg/g graines cuites				
Nombre d'échantillons	54	27	NA	NA
Moyenne	15,8	9,5	NA	NA
Écart-type	3,2	2,5	NA	NA
Minimum	9,2	4,9	NA	NA
Maximum	23,5	14,6	NA	NA

[1]Comprend les grades suivants : Haricots ronds blancs, Extra Canada n° 1, Haricots ronds blancs, Canada n° 1 et Haricots ronds blancs, Spécial Canada n° 1.

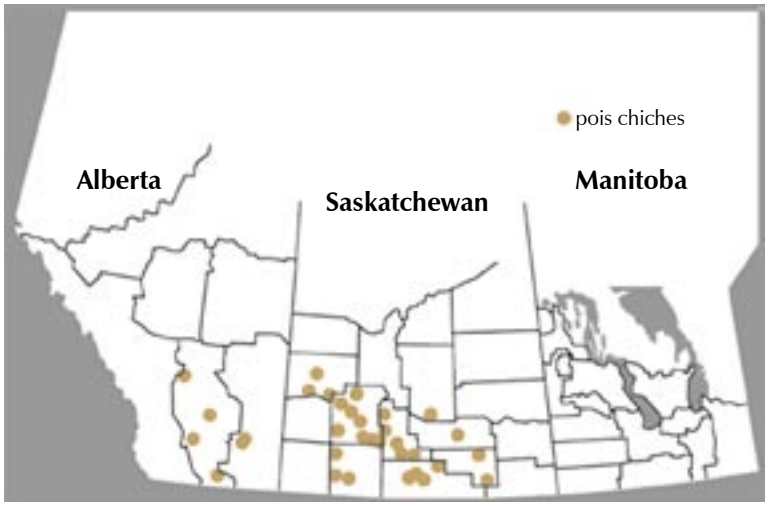
[2]S.O. = sans objet (en raison du petit nombre d'échantillons recueilli)

Qualité des pois chiches de l'Ouest canadien 2006

Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte

Les échantillons utilisés par la CCG pour l'enquête sur la récolte ont été recueillis auprès de producteurs de tout l'Ouest canadien (Fig. 7). La CCG a reçu 57 échantillons de pois chiches à analyser dans le cadre de l'enquête sur la récolte 2006. Ces échantillons ont été classés par grade et analysés pour connaître leur teneur en protéines. Compte tenu du nombre restreint d'échantillons du pois chiche Desi, seuls les résultats du pois chiche Kabuli sont inclus dans le rapport sur la qualité de la récolte 2006. La teneur en amidon a été mesurée sur certains échantillons. Il importe de noter que le nombre d'échantillons par grade ne représente pas nécessairement la répartition réelle des grades.

Figure 7 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de pois chiche aux fins de l'enquête sur la récolte de 2006



Qualité des pois chiches récoltés dans l'Ouest canadien en 2006

La teneur en protéines des pois chiches de l'Ouest canadien variait de 18,8 % à 28,6 % (tableau 13). La teneur moyenne en protéines était de 24,2 %, ce qui est supérieur à celle de 2005 et également supérieur à la moyenne sur cinq ans, soit 22,4 % (fig. 8). Les Pois chiches, Ouest canadien n° 1 présentaient une teneur en protéines plus élevée que ceux du grade n° 2.

La teneur en amidon était de 42,9 % pour le Pois chiche, Kabuli, Ouest canadien n° 1 et de 44,7 % pour le Pois chiche Kabuli, Ouest canadien n° 2 (tableau 14). Les pois chiches Kabuli récoltés en 2006 présentaient un poids de 100 graines inférieur à celui de la récolte 2005. Les taux d'absorption d'eau des Pois chiches Kabuli, Ouest canadien n° 1 et n° 2 étaient similaires à ceux de 2005.

Tableau 13 – Teneur moyenne en protéines, par grade, des pois chiches Kabuli récoltés dans l'Ouest canadien en 2006[1]

Grade	Teneur en protéines %			
	2006			2005
	moyenne	min.	max.	moyenne
Saskatchewan				
Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien nº 1	24,9	21,6	28,6	22,9
Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien nº 2	23,7	18,8	28,4	22,8
Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien nº 3	23,6	22,2	24,5	-
Tous grades	24,5	18,8	28,6	22,7
Alberta				
Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien nº 1	23,1	20,9	25,1	-
Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien nº 2	21,5	21,2	21,7	-
Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien nº 3	23,2	23,2	23,2	-
Tous grades	22,2	19,9	25,1	-
Ouest canadien				
Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien nº 1	24,7	20,9	28,6	22,9
Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien nº 2	23,4	18,8	28,4	22,8
Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien nº 3	23,5	22,2	28,5	-
Tous grades	24,2	18,8	28,6	22,7

[1]La teneur en protéines (N x 6,25) est déterminée par mesure au proche infrarouge, avec étalonnage d'après la méthode de référence du dosage de l'azote par combustion.

Figure 8 – Teneur moyenne en protéines des pois chiches Kabuli de l'Ouest canadien

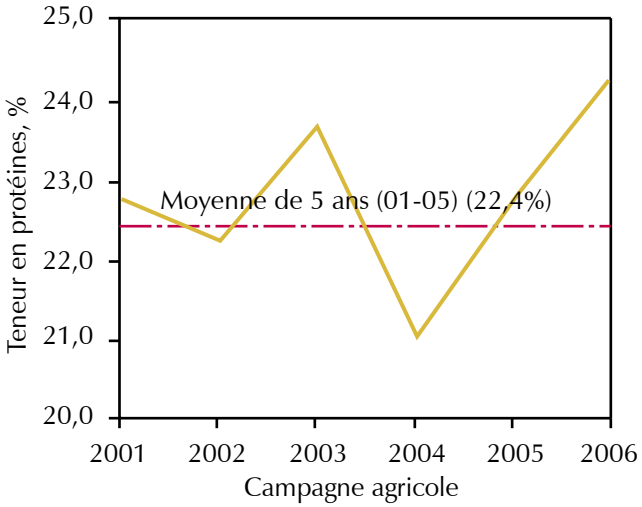


Tableau 14 – Données qualitatives des pois chiches Kabuli récoltés dans l'Ouest canadien en 2006

	Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien n° 1[1]		Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien n° 2	
Paramètres qualitatifs	2006	2005	2006	2005
Teneur en protéines, % (base sèche)				
Nombre d'échantillons	31	19	16	21
Moyenne	24,7	22,5	23,3	22,6
Écart-type	1,9	1,1	2,7	1,0
Minimum	20,9	19,0	18,8	20,5
Maximum	28,6	24,2	28,4	24,5
Amidon, % (base sèche)				
Nombre d'échantillons	31	18	14	20
Moyenne	42,9	41,9	44,7	41,6
Écart-type	2,5	1,5	2,4	1,2
Minimum	37,5	38,9	41,0	39,5
Maximum	48,4	44,4	48,6	44,4
Poids de 100 graines, g/100 graines				
Nombre d'échantillons	34	18	16	21
Moyenne	35,3	37,0	36,3	38,2
Écart-type	9,3	8,4	8,7	7,2
Minimum	22,4	23,4	25,3	23,5
Maximum	51,1	50,4	48,4	44,9
Taux d'absorption d'eau, g H_2O/g graines				
Nombre d'échantillons	34	18	16	21
Moyenne	1,08	1,12	1,06	1,13
Écart-type	0,04	0,04	0,03	0,14
Minimum	1,00	1,01	0,99	0,60
Maximum	1,16	1,19	1,10	1,29