



Commission canadienne
des grains

Canadian Grain
Commission

ISSN 1920-9053



Qualité des pois de l'Ouest canadien

2015

Ning Wang

Gestionnaire de programme, Recherches sur les légumineuses

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

Canada 

Table des matières

Introduction	3
Information sur la production	3
Pois de l'Ouest canadien – 2015	4
Échantillons de pois	4
Qualité des pois de l'Ouest canadien de 2015.....	5

Tableaux

Tableau 1 – Données statistiques sur la production de pois de l'Ouest canadien	3
Tableau 2 – Teneur moyenne en protéines de la récolte de 2015 de pois (jaunes et verts combinés), selon le grade.....	7
Tableau 3 – Teneur moyenne en protéines des pois de l'Ouest canadien (jaunes et verts combinés) de 2015, par zone de culture.....	10
Tableau 4 – Données qualitatives des échantillons composites de pois jaunes récoltés dans l'Ouest canadien en 2015, selon le grade	11
Tableau 5 – Données qualitatives des échantillons composites de pois verts récoltés dans l'Ouest canadien en 2015, selon le grade	12

Figures

Figure 1 – Carte de l'Ouest canadien indiquant la provenance des échantillons de pois en 2015 dans le cadre du Programme d'échantillons de récolte	4
Figure 2 – Teneur moyenne en protéines des pois de l'Ouest canadien.....	8
Figure 3 – Zones de culture de l'Ouest canadien	9

Introduction

Nous présentons ici les données qualitatives pour les pois cultivés dans l'Ouest canadien en 2015. Ces données ont été recueillies dans le cadre du Programme d'échantillons de récolte de la Commission canadienne des grains. Les échantillons ont été présentés aux fins d'analyse au Laboratoire de recherches sur les grains de la Commission canadienne des grains par les producteurs de l'Ouest canadien.

Information sur la production

La production de pois de 2015 est estimée à 3,2 millions de tonnes, soit une baisse d'environ 16 % par rapport à 2014, mais une augmentation de 2 % comparativement à la moyenne décennale (tableau 1). La baisse de la production s'explique par une réduction de 7 % des superficies récoltées et de 8 % des rendements par rapport à 2014. La Saskatchewan intervenait pour 56 % de la production canadienne de pois, l'Alberta pour 42 % et le Manitoba pour 2 %.

Tableau 1 – Données statistiques sur la production de pois de l'Ouest canadien¹

Province	Superficies récoltées		Production		Rendement		Production moyenne
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2005-2014
	en milliers d'hectares		en milliers de tonnes		kg/ha		en milliers de tonnes
Pois							
Manitoba	27	26	78	60	2 900	2 400	73
Saskatchewan	856	1032	1 779	2 256	2 100	2 200	2 195
Alberta ²	587	530	1 344	1 494	2 290	2 819	869
Ouest canadien	1 470	1 588	3 201	3 810	2 200	2 400	3 137

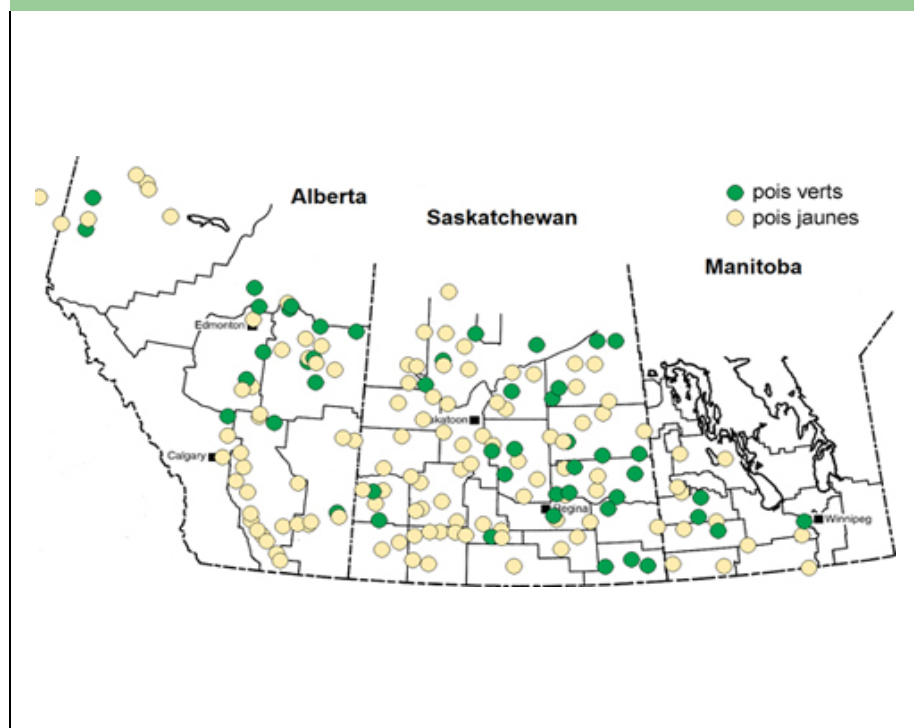
¹ Statistique Canada.

² Comprend la région de la rivière de la Paix située en Colombie-Britannique.

Échantillons de pois

Les échantillons utilisés par la Commission canadienne des grains dans le cadre du Programme d'échantillons de récolte ont été recueillis auprès de producteurs de tout l'Ouest canadien (figure 1). L'organisme a reçu 496 échantillons au total, soit 374 de pois jaunes et 122 de pois verts. Ils ont été classés par grade et analysés pour déterminer leur teneur en protéines. Des échantillons composites ont été préparés en fonction de la classe (pois jaunes et verts) de la zone de culture et du grade (n^{os} 1 et 2). Ils ont tous fait l'objet d'une analyse pour en déterminer la composition chimique (teneur en eau, teneur en protéines, teneur en amidon, teneur totale en fibres alimentaires et teneur en cendres), la teneur en minéraux, les propriétés fonctionnelles (capacité d'absorption d'eau et capacité émulsionnante), les caractéristiques physiques et les qualités culinaires (pois de 100 graines, taux d'absorption d'eau, durée de cuisson et dureté des pois cuits). 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 indiquant la provenance des échantillons de pois en 2015 dans le cadre du Programme d'échantillons de récolte



Qualité des pois de l'Ouest canadien en 2015

La teneur en protéines des pois jaunes et verts variait de 17,0 % à 28,4 % (tableau 2). La teneur moyenne en protéines des pois de l'Ouest canadien récoltés en 2015 était de 22,2 %, soit inférieure à la moyenne de 23,4 % enregistrée en 2014 et à la moyenne décennale qui s'établit à 23,4 (figure 2). Le tableau 3 contient les teneurs moyennes en protéines et en amidon des pois jaunes et verts par zone de culture (figure 3).

Les données sur la qualité des pois jaunes récoltés en 2015 sont présentées au tableau 4. La teneur moyenne en protéines des Pois jaunes, Canada n° 1 était de 21,9 %, soit plus élevée que la moyenne de 2014 (23,3 %). Celle des Pois jaunes, Canada n° 2 était de 22,2 %, soit inférieure à la moyenne de 2014 (23,5 %). La teneur moyenne en amidon pour les Pois jaunes, Canada n° 1 était de 48,6 %, tout comme celle des Pois jaunes, Canada n° 2 (48,6 %). Pour les deux grades, les teneurs moyennes en amidon étaient semblables à celles enregistrées en 2014. La teneur moyenne en fibres alimentaires des Pois jaunes, Canada n° 1 était de 14,9 %, une valeur légèrement inférieure à la moyenne pour les Pois jaunes, Canada n° 2, qui s'établit à 15,5 %. La teneur moyenne en cendres des deux grades était légèrement supérieure à celle de 2014. Le potassium (K) était le macro-élément dont la teneur était la plus élevée dans les pois jaunes, suivi du phosphore (P), du magnésium (Mg) et du calcium (Ca) (tableau 4). Le fer (Fe) était le microélément dont la teneur était la plus élevée, suivi du zinc (Zn), du manganèse (Mn) et du cuivre (Cu). La capacité moyenne d'hydratation des Pois jaunes, Canada n° 1 était de 0,90 g H₂O/g échantillon, soit supérieures à la moyenne enregistrée en 2014 (tableau 4). Celle des Pois jaunes, Canada n° 2 était de 0,87 g H₂O/g échantillon, en hausse par rapport à la moyenne de 2014. La capacité émulsionnante des Pois jaunes, Canada n° 1 était de 267,0 ml huile/g échantillon, en baisse par rapport à 2014. Celle des Pois jaunes, Canada n° 2 était de 276,3 ml huile/g échantillon, une valeur également inférieure à la capacité émulsionnante enregistrée en 2014.

Le poids moyen de 100 graines de Pois jaunes, Canada n° 1 était de 21,8 g (tableau 4), alors que le poids moyen de 100 graines de Pois jaunes, Canada n° 2 était de 22,0 g. Les poids moyens de 100 graines des deux grades de pois étaient supérieurs à ceux de 2014. La valeur d'absorption d'eau des Pois jaunes, Canada n° 1 était de 0,86 g H₂O/g graines. Dans le cas des Pois jaunes, Canada n° 2, la valeur était de 0,88 g H₂O/g graines. Les valeurs d'absorption d'eau des deux grades étaient semblables aux valeurs enregistrées en 2014.

Les temps de cuisson des Pois jaunes Canada n^{os} 1 et 2 étaient supérieurs à ceux de 2014 (tableau 4). Pour les deux grades, la dureté moyenne des pois cuits était supérieure aux valeurs relevées en 2014.

Les données sur la qualité des pois verts récoltés en 2015 sont présentées au tableau 5. La teneur moyenne en protéines des Pois verts, Canada n° 1 était de 21,3 %, soit moins élevée que la moyenne de 2014. La teneur

moyenne en protéines des Pois verts, Canada n° 2 était de 24,0 %, une valeur légèrement supérieure à celle enregistrée en 2014. La teneur moyenne en amidon était de 48,5 % pour les Pois verts, Canada n° 1, légèrement à la hausse par rapport à la moyenne de 2014, et de 47,6 % pour les Pois verts, Canada n° 2, une moyenne semblable à celle de 2014. La teneur moyenne en fibres alimentaires des Pois verts, Canada n° 1 était de 16,0 %, soit plus élevée que celle des Pois verts, Canada n° 2 (15,5 %). Les valeurs obtenues pour la teneur en cendres des Pois verts, Canada n° 1 et 2 étaient analogues aux valeurs relevées en 2014. Pour ce qui est des macro-éléments et des microéléments, les tendances observées pour les pois verts étaient semblables à celles pour les pois jaunes (tableau 5). La capacité moyenne d'hydratation des Pois verts, Canada n° 1 (0,85 g H₂O/g échantillon) était semblable à la moyenne des Pois verts, Canada n° 2 (0,86 g H₂O/g échantillon) (tableau 5). Les moyennes des deux grades étaient légèrement plus élevées que celles de 2014. La capacité émulsionnante moyenne était de 264,8 ml huile/g échantillon pour les Pois verts, Canada n° 1 et de 264,5 ml huile/g échantillon pour les Pois verts, Canada n° 2, une baisse par rapport à 2014.

Le poids moyen de 100 graines de Pois verts, Canada n° 1 était de 21,0 g, ce qui est semblable au poids enregistré en 2014 (tableau 5). Le poids moyen de 100 graines de Pois verts, Canada n° 2 était de 23,6 g, soit supérieur à la valeur de 2014. Les valeurs moyennes d'absorption d'eau des Pois verts, Canada n° 1 et 2 étaient semblables à celles de 2014. La durée moyenne de cuisson des Pois verts, Canada n° 1 était de 15,8 min et celle des Pois verts, Canada n° 2 était de 14,9 min. Les valeurs de dureté moyenne des pois verts cuits des deux grades étaient légèrement supérieures à celles relevées en 2014.

Tableau 2 – Teneur moyenne en protéines de la récolte de 2015 de pois (jaunes et verts combinés), selon le grade¹

Grade	Teneur en protéines, % (base sèche)			
	2015		2014	
	moyenne	min.	max.	moyenne
Manitoba				
Pois, Canada n° 1	22,6	19,7	25,1	s.o. ²
Pois, Canada n° 2	22,5	17,9	26,3	24,0
Pois, Canada n° 3	22,9	19,5	24,0	24,0
Tous les grades	22,6	17,9	26,3	24,0
Saskatchewan				
Pois, Canada n° 1	21,9	18,0	24,8	23,1
Pois, Canada n° 2	22,3	17,3	28,4	23,3
Pois, Canada n° 3	22,4	18,4	26,4	24,2
Tous les grades	22,3	17,3	28,4	23,6
Alberta				
Pois, Canada n° 1	21,6	17,8	27,3	22,9
Pois, Canada n° 2	22,1	18,6	26,4	23,0
Pois, Canada n° 3	21,9	17,0	27,8	23,0
Tous les grades	22,0	17,0	27,8	23,0
Ouest canadien				
Pois, Canada n° 1	21,8	17,8	27,3	23,0
Pois, Canada n° 2	22,3	17,3	28,4	23,2
Pois, Canada n° 3	22,2	17,0	27,8	23,9
Tous les grades	22,2	17,0	28,4	23,4

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.

² s.o. = Nombre insuffisant d'échantillons pour l'obtention d'une valeur représentative.

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

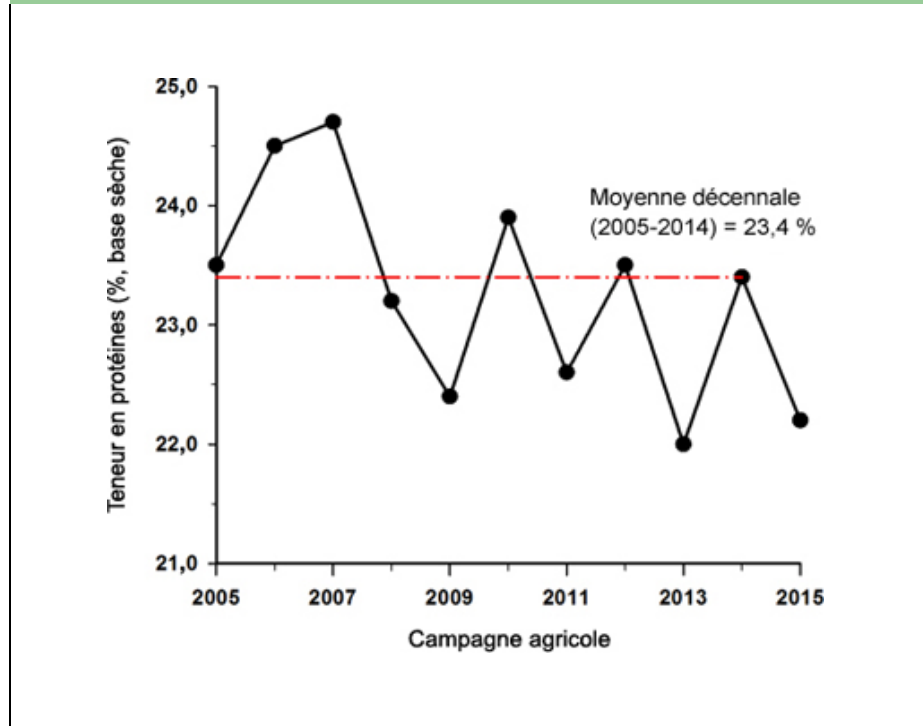


Figure 3 – Zones de culture de l'Ouest canadien

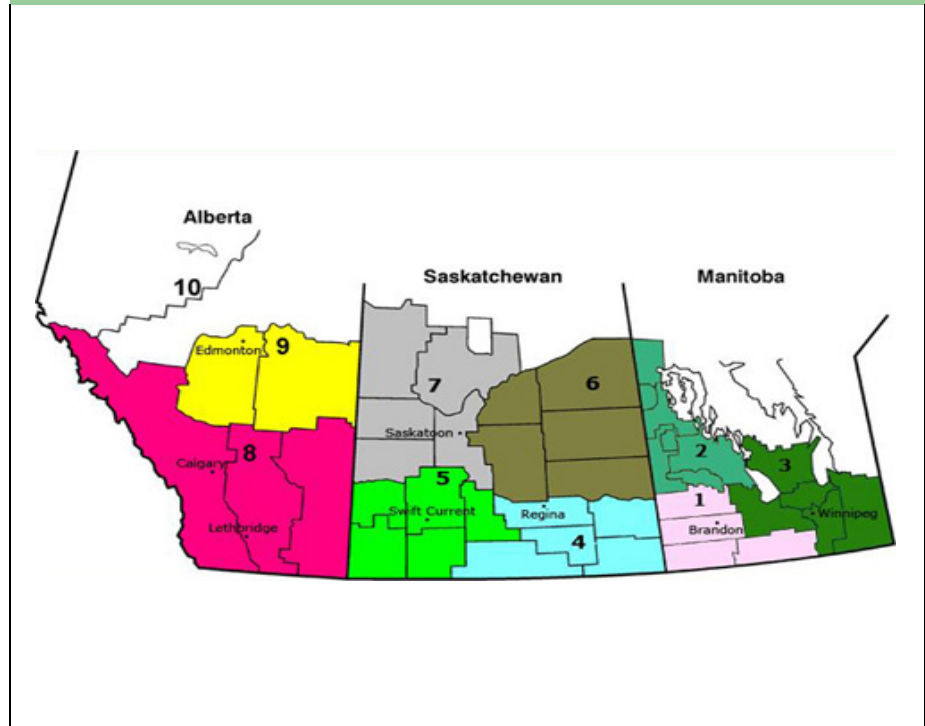


Tableau 3 – Teneur moyenne en protéines des pois de l’Ouest canadien (jaunes et verts combinés) de 2015, par zone de culture

Zone de culture ¹	Teneur en protéines, % (base sèche)		Teneur en amidon, % (base sèche)	
	2015	2014	2015	2014
1	22,8	s.o. ²	48,1	s.o.
3	s.o.	23,3	s.o.	48,4
4	22,1	23,8	48,4	47,0
5	22,8	23,2	48,1	48,1
6	22,4	23,5	47,4	46,8
7	22,3	24,1	47,3	46,9
8	21,4	23,5	49,1	48,4
9	22,9	23,5	49,0	47,4
10	21,8	22,6	48,5	48,7

¹ Zones de culture du Manitoba (figure 3) : 1 (Sud-Ouest du Manitoba) et 3 (Est du Manitoba); zones de culture de la Saskatchewan : 4 (Sud-Est de la Saskatchewan), 5 (Sud-Ouest de la Saskatchewan), 6 (Nord-Est de la Saskatchewan) et 7 (Nord-Ouest de la Saskatchewan); zones de culture de l’Alberta : 8 (Sud de l’Alberta), 9 (Centre de l’Alberta) et 10 (Nord de l’Alberta).

² s.o. = Nombre insuffisant d’échantillons pour l’obtention d’une valeur représentative.

Tableau 4 – Données qualitatives des échantillons composites de pois jaunes récoltés dans l’Ouest canadien en 2015, selon le grade

Paramètres de qualité	Pois jaunes, Canada n° 1		Pois jaunes, Canada n° 2	
	2015	2014	2015	2014
Composition chimique				
Teneur en eau, %	10,2	10,7	10,2	10,6
Teneur en protéines, % (base sèche)	21,9	23,3	22,2	23,5
Teneur en amidon, % (base sèche)	48,6	47,9	48,6	48,0
Teneur en fibres alimentaires, % (base sèche)	14,9	s.o. ¹	15,5	s.o.
Teneur en cendres, % (base sèche)	2,8	2,7	3,0	2,8
Minéraux (mg/100 g, base sèche)				
Calcium (Ca)	90,7	80,9	96,6	78,1
Cuivre (Cu)	0,73	0,8	0,75	0,8
Fer (Fe)	5,2	5,4	5,5	5,6
Potassium (K)	1082,1	916,8	994,8	1035,4
Magnésium (Mg)	145,9	134,4	149,2	131,3
Manganèse (Mn)	1,4	1,2	1,3	1,3
Phosphore (P)	373,7	331,2	354,5	344,7
Zinc (Zn)	3,9	3,8	3,8	3,8
Propriétés fonctionnelles				
Capacité de rétention d’eau, g H ₂ O/g échantillon	0,90	0,74	0,87	0,76
Capacité émulsionnante, ml huile/g échantillon	267,0	275,6	276,3	283,5
Caractéristiques physiques				
Pois de 100 graines, g/100 graines	21,8	20,7	22,0	20,1
Taux d’absorption, g H ₂ O/g graines	0,86	0,82	0,88	0,84
Qualités culinaires				
Durée de cuisson, min	24,7	15,1	21,0	16,4
Dureté, N/g graines cuites	26,2	23,7	25,6	22,7

¹s.o. = Sans objet (aucune analyse effectuée en 2014).

Tableau 5 – Données qualitatives des échantillons composites de pois verts récoltés dans l’Ouest canadien en 2015, selon le grade

Paramètres de qualité	Pois verts, Canada n° 1		Pois verts, Canada n° 2	
	2015	2014	2015	2014
Composition chimique				
Teneur en eau, %	10,4	10,3	10,7	10,3
Teneur en protéines, % (base sèche)	21,3	23,6	24,0	23,3
Teneur en amidon, % (base sèche)	48,5	47,3	47,6	47,7
Teneur en fibres alimentaires, % (base sèche)	16,0	s.o. ¹	15,5	s.o.
Teneur en cendres, % (base sèche)	2,7	2,8	2,9	2,9
Minéraux (mg/100 g, base sèche)				
Calcium (Ca)	89,1	67,9	90,6	73,3
Cuivre (Cu)	0,73	1,1	0,71	1,0
Fer (Fe)	5,0	8,2	5,2	9,1
Potassium (K)	996,2	920,7	937,9	895,3
Magnésium (Mg)	130,5	108,4	133,2	110,0
Manganèse (Mn)	1,1	1,6	1,2	1,7
Phosphore (P)	355,2	369,1	373,6	384,1
Zinc (Zn)	3,7	3,8	3,8	4,2
Propriétés fonctionnelles				
Capacité de rétention d’eau, g H ₂ O/g échantillon	0,85	0,76	0,86	0,79
Capacité émulsionnante, ml huile/g échantillon	264,8	279,5	264,5	280,7
Caractéristiques physiques				
Pois de 100 graines, g/100 graines	21,0	21,1	23,6	19,2
Taux d’absorption, g H ₂ O/g graines	0,79	0,81	0,79	0,77
Qualités culinaires				
Durée de cuisson, min	15,8	14,6	14,9	17,1
Dureté, N/g graines cuites	25,4	23,3	25,1	24,9

¹s.o. = Sans objet (aucune analyse effectuée en 2014).