

Qualité de la graine de moutarde de l'Ouest canadien 2025

Véronique J. Barthet

Gestionnaire de programme, Oléagineux

Tél. : 204-984-5174

Téléc. : 204-983-0724

Courriel : veronique.barthet@grainscanada.gc.ca

Laboratoire de recherches sur les grains

Commission canadienne des grains

303, rue Main, bureau 1404

Winnipeg (Manitoba) R3C 3G8

grainscanada.gc.ca



Table des matières

Sommaire	4
Introduction.....	4
Bilan des conditions météorologiques et de la production	6
Conditions d'ensemencement et de croissance.....	6
Production et répartition des grades	11
Échantillons de récolte	13
Qualité des récoltes de graine de moutarde de 2025.....	14
Teneurs en huile, en protéines, en glucosinolates totaux et en chlorophylle	14
Composition en acides gras.....	16
Renseignements sur les variétés	17
Remerciements.....	24

Tableaux

Tableau 1 Teneurs en huile, en protéines et en glucosinolates totaux de la graine de moutarde de l'Ouest canadien en 2025	18
Tableau 2 Composition relative en acides gras de l'huile, teneur en chlorophylle et teneur en acides gras libres de la graine de moutarde de l'Ouest canadien en 2025	19

Figures

Figure 1 Graine de moutarde cultivée dans l'Ouest canadien	4
Figure 2 Production estimée de graine de moutarde en 2025 par régions de données intraprovinciales.....	5
Figure 3 Étendue et intensité des sécheresses du 30 avril au 30 septembre 2025	8
Figure 4 Écarts des températures moyennes mensuelles par rapport à la normale du 1er avril au 30 septembre 2025.....	9
Figure 5 Écart par rapport aux précipitations moyennes du 1er avril au 30 septembre 2025	10
Figure 6 Superficie ensemencée, production et rendement en graine de moutarde dans l'Ouest canadien, de 2014 à 2025	12
Figure 7 Progression de la récolte de graine de moutarde en Saskatchewan en 2024 et en 2025	13
Figure 8 Teneurs en huile et en protéines des échantillons de récolte de graine de moutarde cultivée chinoise de grade Canada no 1, de 2014 à 2025	20

Figure 9 Teneurs en huile et en protéines des échantillons de récolte de graine de moutarde cultivée brune de grade Canada no 1, de 2014 à 2025	20
Figure 10 Teneurs en huile et en protéines des échantillons de récolte de graine de moutarde cultivée blanche de grade Canada no 1, de 2014 à 2025	21
Figure 11 Teneur en glucosinolates totaux des échantillons de récolte de graine de moutarde cultivée (chinoise, brune et blanche) de grade Canada no 1, de 2014 à 2025	22
Figure 12 Teneur en chlorophylle des échantillons de récolte de graine de moutarde cultivée (chinoise, brune et blanche) de grade Canada no 1, de 2014 à 2025	23

Sommaire

Les teneurs moyennes en huile de la graine de moutarde chinoise, de la graine de moutarde brune et de la graine de moutarde blanche de grade no 1 cultivées en 2025 s'établissent respectivement à 40,2 %, 34,9 % et 30,4 %. Ces valeurs sont nettement supérieures aux moyennes observées en 2024 (34,2 %, 32,1 % et 24,1 %, respectivement) ainsi qu'aux moyennes quinquennales (36,3 %, 33,3 % et 25,7 %, respectivement; figure 8, figure 9 et figure 10). En revanche, les teneurs moyennes en protéines de la graine de moutarde chinoise, de la graine de moutarde brune et de la graine de moutarde blanche de grade no 1 cultivées en 2025 (27,9 %, 30,3 % et 32,2 %, respectivement) sont inférieures à celles observées en 2024 (31,1 %, 32,0 % et 36,5 %, respectivement) ainsi qu'aux moyennes quinquennales (30,0 %, 31,1 % et 35,3 %, respectivement). La teneur moyenne en glucosinolates totaux de la graine de moutarde de grade no 1 est de 142 micromoles par gramme ($\mu\text{mol/g}$) pour la graine de moutarde chinoise, de 136 $\mu\text{mol/g}$ pour la graine de moutarde brune, et de 157 $\mu\text{mol/g}$ pour la graine de moutarde blanche. Ces valeurs sont supérieures aux moyennes quinquennales, établies à 139 $\mu\text{mol/g}$ pour la graine de moutarde chinoise, à 133 $\mu\text{mol/g}$ pour la graine de moutarde brune et à 150 $\mu\text{mol/g}$ pour la graine de moutarde blanche (figure 11). Les teneurs en huile, en protéines et en glucosinolates totaux sont exprimées sur une base matière sèche dans le présent rapport.

Introduction

Le présent rapport fournit des données sur la qualité des récoltes de graine de moutarde chinoise (*Brassica juncea*), de graine de moutarde brune (*Brassica juncea*), et de graine de moutarde blanche (*Sinapis alba*) cultivées dans l'Ouest canadien en 2025 (figure 1). Les échantillons de graine de moutarde ont été soumis au Programme d'échantillons de récolte de la Commission canadienne des grains par des producteurs et des compagnies de transformation des grains. Les données sur la qualité sont compilées à partir des résultats des [analyses](#) effectuées au Laboratoire de recherches sur les grains.

Figure 1 Graine de moutarde cultivée dans l'Ouest canadien



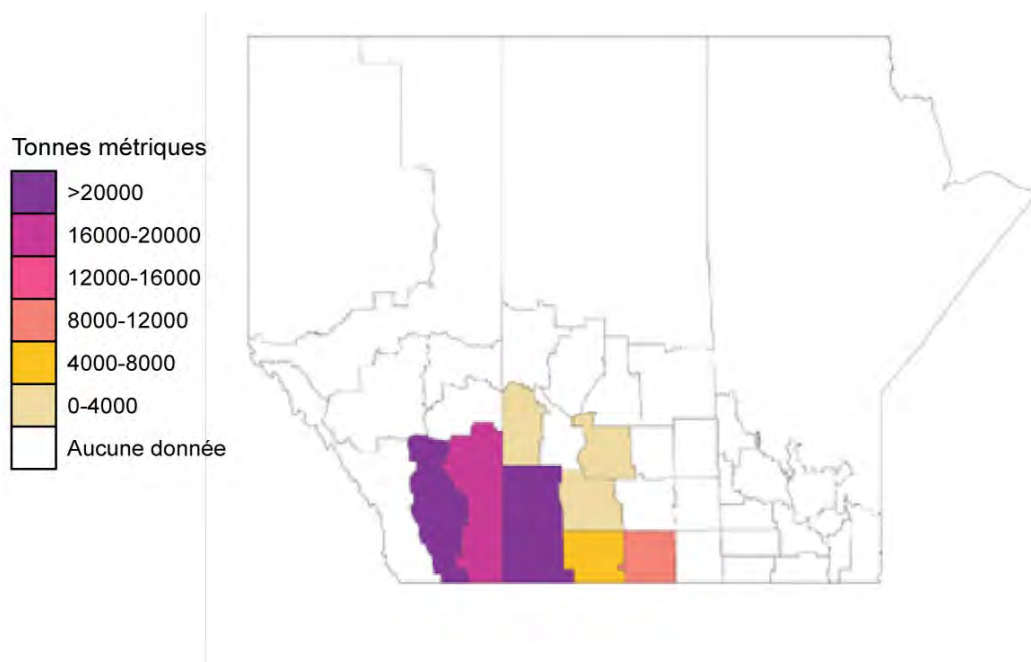
Moutarde chinoise (*Brassica juncea*)

Moutarde brune (*Brassica juncea*)

Moutarde blanche (*Sinapis alba*)

La carte illustrée à la figure 2 montre la production estimée de graine de moutarde en tonnes métriques (tm) par régions de données intraprovinciales pour 2025, d'après [Statistique Canada](#). La carte montre également que les principales zones de culture de la graine de moutarde sont le sud-est de l'Alberta et le sud-ouest de la Saskatchewan.

Figure 2 Production estimée de graine de moutarde en 2025 par régions de données intraprovinciales



Source : [Statistique Canada](#)

Bilan des conditions météorologiques et de la production

Conditions d'ensemencement et de croissance

À la fin avril, les conditions d'humidité du sol étaient nettement meilleures que l'année précédente dans les Prairies canadiennes. La plupart des régions productrices de graine de moutarde ont signalé des taux d'humidité favorables, les conditions anormalement sèches se limitant au sud de la Saskatchewan (figure 3). L'ensemencement a commencé tôt en Saskatchewan, car les températures étaient plus chaudes que la normale (figure 4). En date du 5 mai, environ 21 % des cultures de moutarde avaient été ensencées, ce qui est bien supérieur à la moyenne quinquennale. À ce stade, les travaux d'ensemencement étaient les plus avancés dans le sud-ouest de la Saskatchewan (33 % terminés), tandis qu'ils n'avaient pas encore été entrepris dans l'est. Les travaux d'ensemencement se sont poursuivis à un rythme soutenu tout au long du mois de mai, mais ils ont progressé plus rapidement dans l'ouest de la Saskatchewan que dans l'est. En date du 26 mai, 92 % des cultures de moutarde avaient été ensencées. Les travaux étaient presque terminés dans le sud-ouest (98 %), tandis que les régions de l'est accusaient un retard (73 % dans le sud-est, 60 % dans le centre-est et 28 % dans le nord-est). Les travaux d'ensemencement étaient considérés comme pratiquement terminés à la deuxième semaine de juin, 98 % des cultures provinciales ayant été mises en terre. Cependant, il restait encore des acres non ensencés dans le sud-est et le nord-est, où les travaux étaient respectivement achevés à raison de 89 % et 69 %.

L'ensemencement de la moutarde a également commencé tôt en Alberta. En date du 6 mai, 48,4 % des cultures avaient été ensencées, ce qui est bien supérieur à la moyenne quinquennale. La pluie a parfois retardé les travaux d'ensemencement, mais ceux-ci étaient considérés comme étant terminés le 3 juin en Alberta.

Les conditions d'humidité ont varié dans la région productrice en mai et juin (figure 5). Au début mai, l'humidité du sol a favorisé le bon développement des cultures, mais les conditions se sont détériorées plus tard en mai et en juin, malgré quelques orages épars. À la fin juin, le sud-ouest de la Saskatchewan et le sud-est de l'Alberta ont subi une grave sécheresse (figure 3). À ce moment-là, seulement 38 % des cultures de graine de moutarde étaient jugées comme étant excellentes à bonnes, tandis que 51 % étaient jugées comme étant passables.

Le mois de juillet a été marqué par des précipitations sporadiques (figure 5), mais l'humidité du sol a continué de poser problème. Une grande partie du nord de la Saskatchewan et du nord de l'Alberta a subi une sécheresse grave à extrême à la fin du mois de juillet, bien qu'une légère amélioration ait été observée dans le sud (figure 3). Le mois de juillet a été plus frais que la normale dans les Prairies, mais les faibles taux d'humidité ont causé un stress aux cultures dans certains champs. À la fin juillet, le rapport sur les cultures de la Saskatchewan indiquait une amélioration, 54 % des cultures de graine de moutarde jugées comme étant excellentes à bonnes et 32 % comme étant passables. Le mois d'août a été marqué par des précipitations variables (figure 5) et des températures plus chaudes (figure 4), mais l'humidité est peut-être arrivée trop tard pour profiter aux champs ensencés tôt, qui avaient déjà dépassé le stade du remplissage des graines. À la fin du mois d'août, on ne signalait plus de conditions sèches dans le sud de la Saskatchewan et de l'Alberta (figure 3).

Les cultures se sont développées plus lentement que l'année dernière en raison des conditions de croissance. En Saskatchewan, les pluies d'août et de septembre ont rendu difficile l'accès aux champs pour les producteurs, retardant ainsi la récolte des cultures de moutarde (figure 7). Les travaux de récolte ont commencé au cours de la dernière semaine d'août, beaucoup plus tard que l'année précédente, et se sont terminés au cours de la troisième semaine d'octobre, soit environ trois semaines plus tard que l'année dernière (figure 7). En Alberta, les travaux de récolte des cultures de moutarde ont commencé vers la troisième semaine d'août (10,4 % des cultures étaient moissonnées en date du 26 août) et ont été considérés comme terminés le 14 octobre.

Une fumée persistante provenant des feux de forêt a recouvert les Prairies pendant une grande partie de la saison de croissance 2025. La saison des feux de forêt a commencé tôt, avec plus de 160 feux signalés en mai au Manitoba, en Saskatchewan et en Ontario. La Saskatchewan et le Manitoba ont tous deux déclaré l'état d'urgence à la fin du mois de mai, alors que les conditions empiraient. Plus tard au cours de l'été, de graves incendies se sont déclarés en Alberta et en Colombie-Britannique, aggravant la pollution régionale due à la fumée. Compte tenu de l'ampleur et de la durée de ces événements, il est probable que les conditions de croissance des cultures de moutarde aient été perturbées par les incendies de forêt en 2025. Cette situation pourrait également avoir contribué à ralentir le développement des cultures par rapport à l'année dernière, entraînant un retard de la récolte.

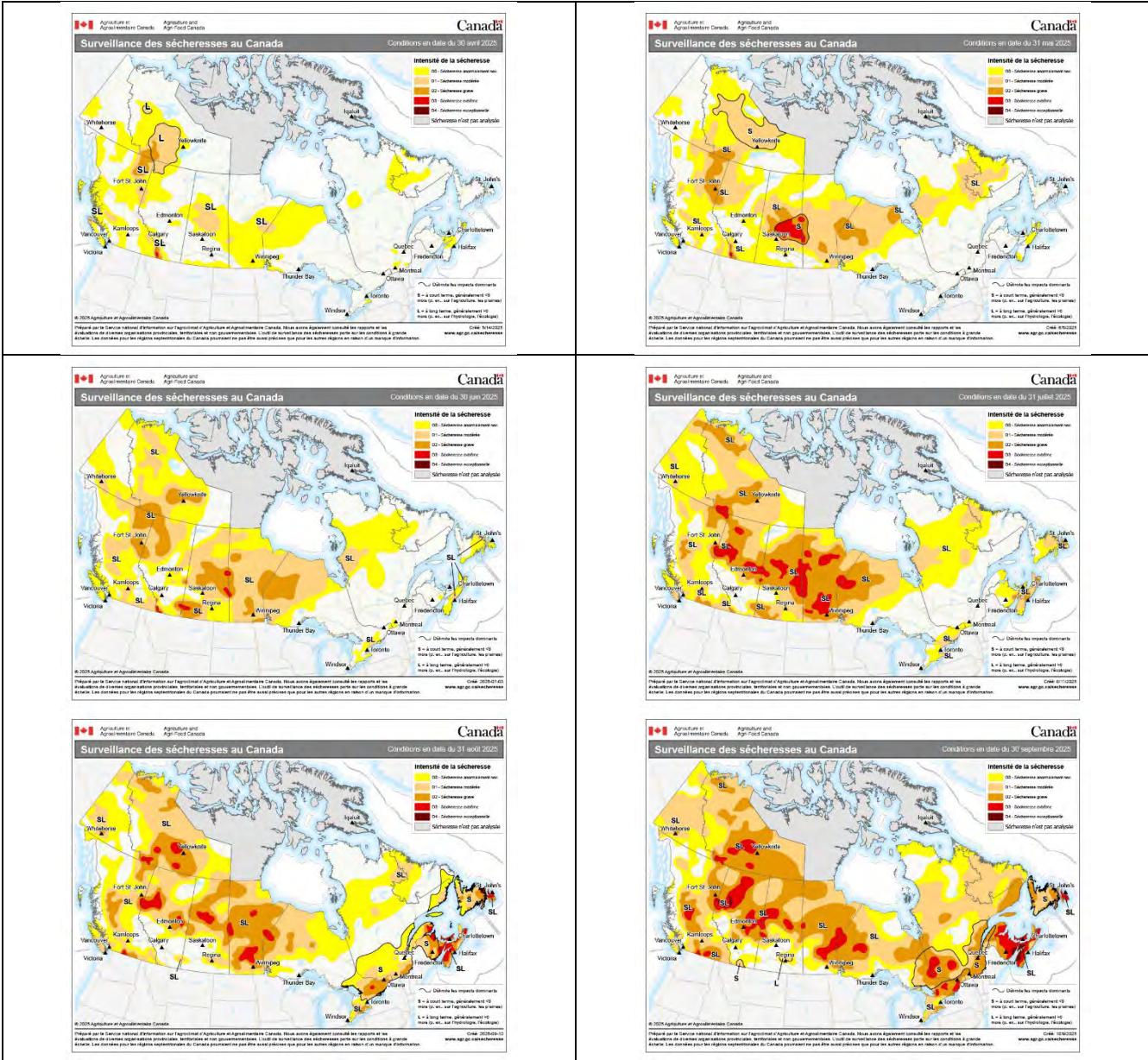
Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter les rapports suivants en ligne :

[Rapport sur les cultures de la Saskatchewan \(2025\)](#) (en anglais)

[Rapport sur les cultures de l'Alberta \(2025\)](#) (en anglais)

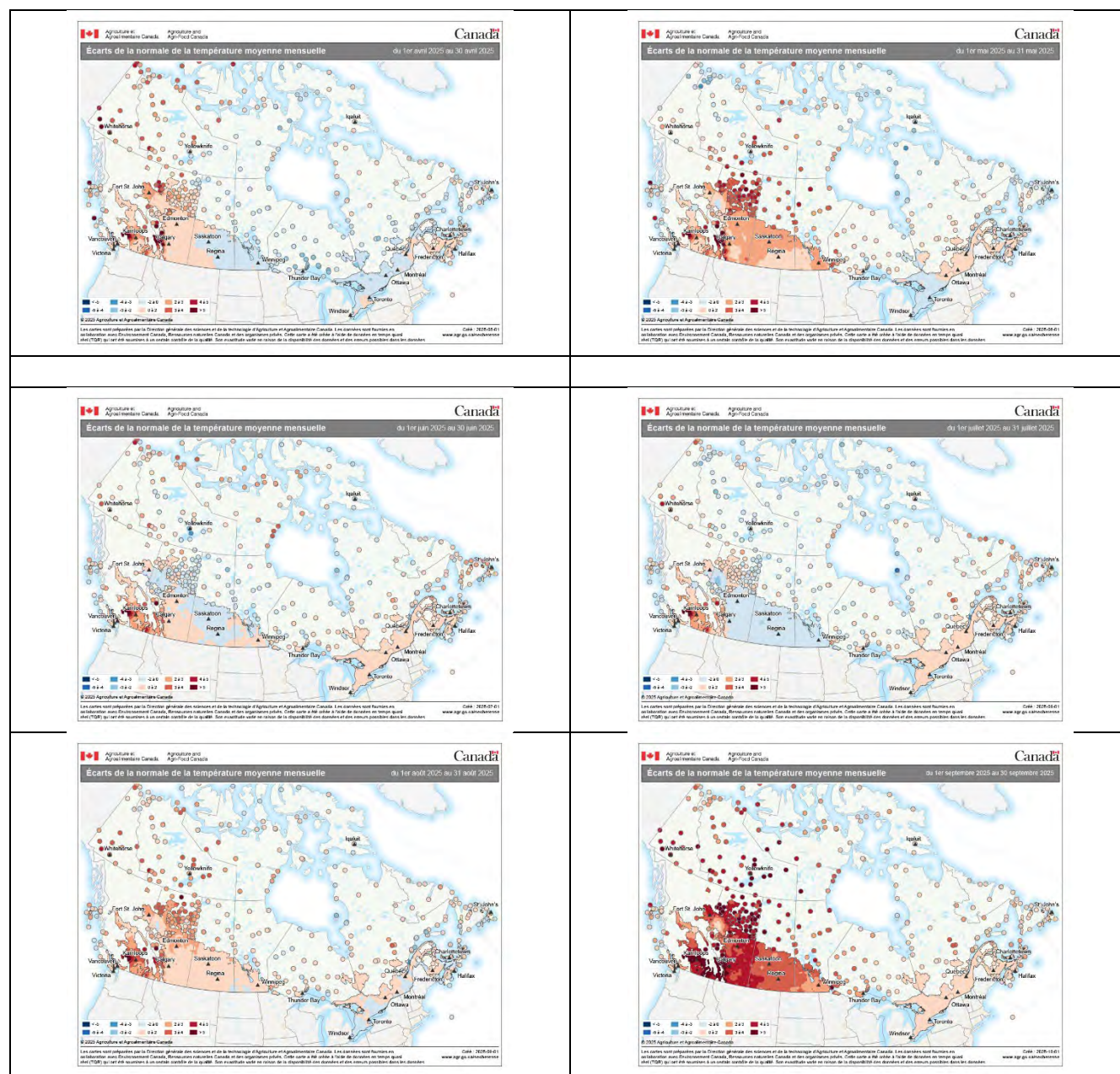
Il est possible d'obtenir des cartes illustrant les tendances en matière de température et de précipitations enregistrées dans l'Ouest canadien au cours de la saison de croissance 2025 auprès d'[Agriculture et Agroalimentaire Canada](#).

Figure 3 Étendue et intensité des sécheresses du 30 avril au 30 septembre 2025



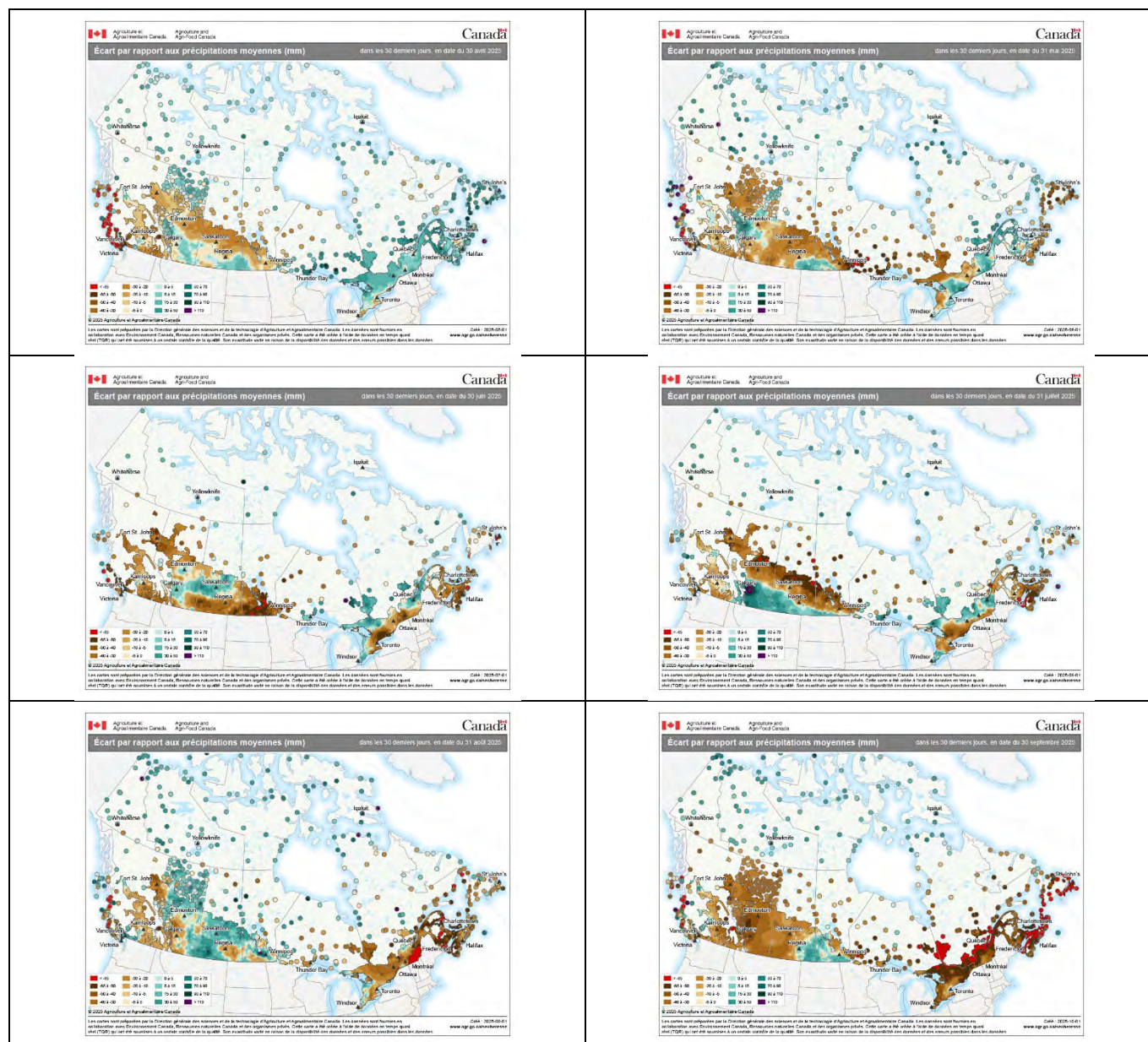
Source : [Agriculture et Agroalimentaire Canada](#).

Figure 4 Écarts des températures moyennes mensuelles par rapport à la normale du 1er avril au 30 septembre 2025



Source : [Agriculture et Agroalimentaire Canada](#).

Figure 5 Écart par rapport aux précipitations moyennes du 1er avril au 30 septembre 2025



Production et répartition des grades

En 2025, la production de graine de moutarde dans l'Ouest canadien est estimée à 139 802 tonnes métriques (tm), ce qui est inférieur à la production enregistrée en 2024 (192 297 tm) et à la moyenne décennale (de 2015 à 2024), établie à 147 412 tm, mais légèrement supérieur à la moyenne quinquennale (de 2020 à 2024), établie à 137 064 tm. La baisse de la production en 2025 s'explique par une diminution de la superficie en hectares (ha) ensemencée en moutarde (146 200 ha en 2025 contre 245 400 ha en 2024) qui n'a pas été compensée par un rendement nettement supérieur (figure 6). Le rendement estimé dans l'Ouest canadien en 2025 est de 966 kilogrammes l'hectare (kg/ha), contre 792 kg/ha en 2024. Le rendement de 2025 est considérablement supérieur à la moyenne quinquennale (750 kg/ha) et à la moyenne décennale (844 kg/ha), mais bien inférieur au rendement record enregistré en 2016 (1 210 kg/ha). Le rendement estimé est de 949 kg/ha en Saskatchewan (829 kg/ha en 2024) et de 998 kg/ha en Alberta (710 kg/ha en 2024).

Les producteurs de la Saskatchewan sont responsables de 64,7 % (67,6 % en 2024) de la superficie totale ensemencée dans l'Ouest canadien et de 64,2 % (70,8 % en 2024) de la production de graine de moutarde de l'Ouest canadien. Les producteurs de l'Alberta sont responsables de la majeure partie du reste de la superficie ensemencée et de la production (figure 2 et figure 6). Une certaine quantité de graine de moutarde a été cultivée au Manitoba, mais elle constitue moins de 1 % de la superficie ensemencée dans l'Ouest canadien. Les données sur la production peuvent être obtenues auprès de [Statistique Canada](#).

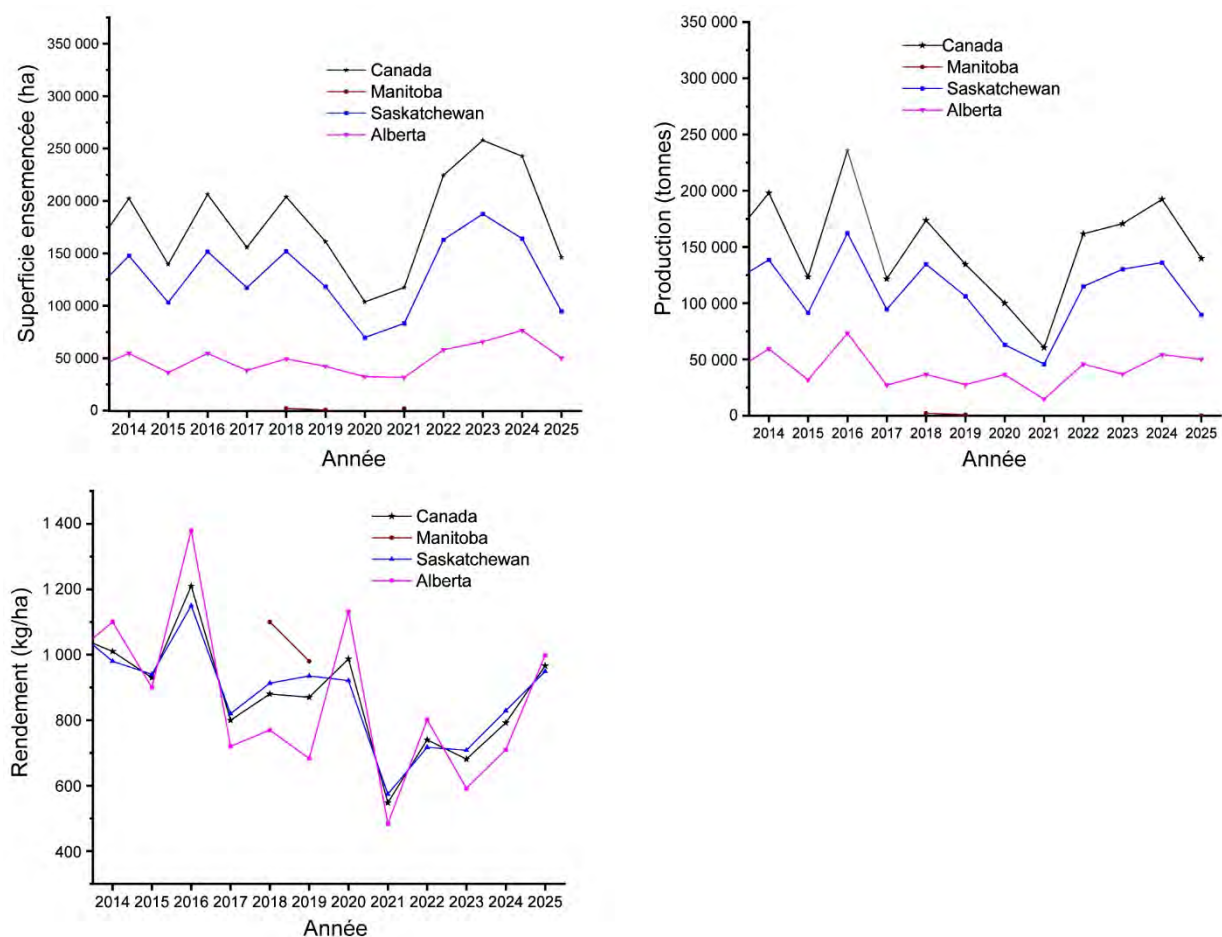
En 2025, seulement 44,6 % des échantillons de graine de moutarde reçus dans le cadre du Programme d'échantillons de récolte ont obtenu le grade Graine de moutarde cultivée, Canada no 1. Il s'agit là d'un taux bien inférieur à celui enregistré en 2024 (73,4 %) et inférieur aux moyennes quinquennale et décennale, établies à 58,7 % et 59,3 %, respectivement. Le grade no 1 a été attribué en plus faible pourcentage aux échantillons de graine de moutarde chinoise (37,0 % en 2025 contre 75,0 % en 2024), suivis des échantillons de graine de moutarde blanche (45,3 % en 2025 contre 68,7 % en 2024). Les échantillons de graine de moutarde brune étaient les moins endommagés, et 61,2 % d'entre eux ont obtenu le grade no 1 en 2025 (63,4 % en 2024).

En 2025, les principaux facteurs de déclassement des échantillons de graine de moutarde sont les suivants :

- les graines nettement nuisibles et les sclérotés (33,3 % des échantillons contenaient un mélange de sclérotés, de saponaire des vaches et d'autres graines nuisibles);
- le mélange apparent (29,2 % des échantillons contenaient des graines facilement identifiables d'autres grains ou de mauvaises herbes qui étaient inséparables);
- les graines vertes (19,8 % des échantillons contenaient des graines nettement vertes);
- la germination (2,5 % des échantillons contenaient des graines ayant un tégument rompu en combinaison avec un germe ou un gonflement distinct);
- le mélange non apparent (2,1 % des échantillons contenaient des graines qui étaient difficiles à distinguer des graines de moutarde).

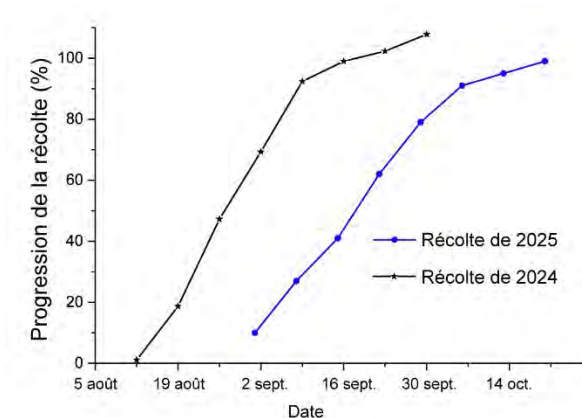
Les dommages dus à la germination ont été principalement observés chez les échantillons de moutarde brune.

Figure 6 Superficie ensemencée, production et rendement en graine de moutarde dans l'Ouest canadien, de 2014 à 2025¹



¹ Données de Statistique Canada. [Tableau 32-10-0359-01 Estimation de la superficie, du rendement, de la production, du prix moyen à la ferme et de la valeur totale à la ferme des principales grandes cultures, en unités métriques et impériales.](#)

Figure 7 Progression de la récolte de graine de moutarde en Saskatchewan en 2024 et en 2025



Échantillons de récolte

Dans le cadre du Programme d'échantillons de récolte de 2025, nous avons reçu 242 échantillons de graine de moutarde soumis par des producteurs et des compagnies céréalieres, soit un nombre très semblable à celui de 2024 (239) et à la moyenne quinquennale (249), mais inférieur à la moyenne décennale (264). Nous avons analysé 157 échantillons de graine de moutarde blanche (131 en 2024), 54 échantillons de graine de moutarde brune (64 en 2024), et 31 échantillons de graine de moutarde chinoise (44 en 2024). La majorité des échantillons, soit 65,3 %, provenaient de la Saskatchewan (84,9 %, en 2024), 23,1 % de l'Alberta (11,7 % en 2024), et 1,2 % du Manitoba (3,4 % en 2024). Chaque échantillon a été nettoyé pour en retirer les impuretés, puis classé par des inspecteurs des grains, conformément au chapitre 12 du [Guide officiel du classement des grains](#).

Pour déterminer les teneurs en huile et en protéines de chacun des échantillons de graines entières, nous utilisons un spectrophotomètre de modèle NIRSTM DS2500, de la société Foss, étalonné et contre-vérifié selon les méthodes de référence pertinentes. La teneur en glucosinolates totaux de chaque échantillon de graine de moutarde brune et de graine de moutarde chinoise a été déterminée au moyen de la spectroscopie de réflectance dans le proche infrarouge (NIR), et tous les échantillons composites ont été analysés à l'aide de la méthode de référence de chromatographie liquide à haute performance. Les [méthodes et procédures d'analyse des oléagineux](#) sont décrites en détail sur notre site Web.

Des échantillons composites de graine de moutarde de grade no 1 ont été préparés en combinant les échantillons de chaque type de graine de moutarde pour l'Ouest canadien et pour chaque province. Des échantillons composites de graine de moutarde des grades inférieurs (no 2, no 3, no 4 et Échantillon) ont été préparés en combinant les échantillons de chaque type pour l'Ouest canadien. Des échantillons composites des variétés de graine de moutarde ont également été préparés en combinant uniquement les échantillons de

grade no 1 des variétés les plus courantes. Les échantillons composites ont été analysés afin de déterminer les teneurs en huile, en protéines, en glucosinolates totaux et en chlorophylle, ainsi que la composition en acides gras.

Qualité des récoltes de graine de moutarde de 2025

La graine de moutarde cultivée dans l'Ouest canadien en 2025 présente les caractéristiques générales d'une culture bien mûrie, dont le déclassement est principalement attribuable aux graines nettement nuisibles et aux sclérotés, ainsi qu'au nombre total de graines inséparables apparentes. Les résultats à long terme du Programme d'échantillons de récolte indiquent que des conditions de croissance chaudes et sèches ont tendance à donner des cultures oléagineuses ayant une teneur en protéines supérieure et une teneur en huile inférieure. La littérature scientifique suggère par ailleurs que la teneur en glucosinolates totaux augmente dans le colza lorsque les cultures sont exposées à des conditions sèches après la floraison.

Teneurs en huile, en protéines, en glucosinolates totaux et en chlorophylle

Le tableau 1 présente un sommaire des données de 2025 sur les teneurs en huile, en protéines et en glucosinolates totaux des échantillons de graine de moutarde chinoise, de graine de moutarde brune et de graine de moutarde blanche, selon le grade. Des comparaisons avec la qualité des mêmes types de graine de moutarde au cours des années précédentes se trouvent à la figure 8, à la figure 9 et à la figure 10.

La graine de moutarde chinoise de grade no 1 présente une teneur moyenne en huile de 40,2 % en 2025, soit une valeur supérieure à celle enregistrée en 2024 (34,2 %), à la moyenne quinquennale (36,3 %) et à la moyenne décennale (38,8 %). Sa teneur moyenne en protéines, établie à 27,9 %, est sensiblement inférieure à la moyenne observée en 2024 (31,1 %) ainsi qu'à la moyenne quinquennale (30,0 %), mais légèrement supérieure à la moyenne décennale (28,4 %; figure 8). La teneur en huile varie de 33,4 % à 43,1 % (de 30,8 % à 38,7 % en 2024), et la teneur en protéines varie de 25,7 % à 31,1 % (de 28,0 % à 32,7 en 2024; tableau 1).

En 2025, la graine de moutarde brune de grade no 1 affiche elle aussi une teneur moyenne en huile (34,9 %) supérieure à celle enregistrée en 2024 (32,1 %) et à la moyenne quinquennale (33,3 %), mais semblable à la moyenne décennale (34,8 %). La teneur moyenne en protéines enregistrée en 2025 (30,3 %) est considérablement inférieure à celle de 2024 (32,0 %) et à la moyenne quinquennale (31,1 %), mais semblable à la moyenne décennale (30,0 %; figure 9). La teneur en huile varie de 30,6 % à 41,1 % (de 27,8 % à 39,0 en 2024), et la teneur en protéines varie de 26,4 % à 33,4 % (de 27,3 % à 35,3 % en 2024; tableau 1).

En règle générale, la teneur en huile de la graine de moutarde blanche est inférieure à celles de la graine de moutarde chinoise et de la graine de moutarde brune, et sa teneur en protéines, supérieure (tableau 1). La teneur moyenne en huile de la graine de moutarde blanche de grade no 1 enregistrée en 2025 (30,4 %) est

nettement supérieure à celle enregistrée en 2024 (24,1 %), à la moyenne quinquennale (25,7 %) et à la moyenne décennale (27,0 %). La teneur moyenne en protéines enregistrée en 2025 (32,2 %) est considérablement inférieure à celle de 2024 (36,5 %), à la moyenne quinquennale (35,3 %) et à la moyenne décennale (34,2 %; figure 10). La teneur en huile varie de 20,9 % à 35,7 % (de 21,3 % à 30,2 % en 2024), et la teneur en protéines varie de 25,9 % à 40,7 % (de 28,9 % à 39,8 % en 2024; tableau 1).

La teneur moyenne en glucosinolates totaux de la graine de moutarde chinoise de grade no 1 est de 142 $\mu\text{mol/g}$, une valeur inférieure à la moyenne observée en 2024 (148 $\mu\text{mol/g}$), mais supérieure à la moyenne quinquennale (139 $\mu\text{mol/g}$) et à la moyenne décennale (128 $\mu\text{mol/g}$). La teneur moyenne en glucosinolates totaux de la graine de moutarde brune de grade no 1 enregistrée en 2025, soit 136 $\mu\text{mol/g}$, est inférieure à celle de 2024 (150 $\mu\text{mol/g}$), semblable à la moyenne quinquennale (133 $\mu\text{mol/g}$) et supérieure à la moyenne décennale (120 $\mu\text{mol/g}$). La teneur moyenne en glucosinolates totaux de la graine de moutarde blanche de grade no 1 est de 157 $\mu\text{mol/g}$, une valeur inférieure à celle enregistrée en 2024 (164 $\mu\text{mol/g}$), mais supérieure à la moyenne quinquennale (150 $\mu\text{mol/g}$).

Par rapport à 2024, la teneur moyenne en protéines a diminué en 2025 chez la graine de moutarde chinoise (moins 3,2 %), la graine de moutarde brune (moins 1,7 %) et la graine de moutarde blanche (moins 4,3 %). La teneur en protéines de la graine de moutarde chinoise de grade no 1 et celle de la graine de moutarde blanche de grade no 1 enregistrées en 2025 sont inférieures aux moyennes quinquennales et aux moyennes décennales. L'inverse est observé pour la teneur en huile, chacune des moyennes de 2025 étant nettement supérieure à celle de 2024. La différence de teneur moyenne en huile est de plus 6,0 % pour la graine de moutarde chinoise, de plus 2,8 % pour la graine de moutarde brune et de plus 6,3 % pour la graine de moutarde blanche. Il en résulte des valeurs moyennes de teneur en huile nettement supérieures à la moyenne quinquennale et à la moyenne décennale dans le cas de la graine de moutarde chinoise et de la graine de moutarde blanche, tandis que la teneur moyenne en huile de la graine de moutarde brune enregistrée en 2025 est supérieure à la moyenne quinquennale, mais semblable à la moyenne décennale. Les températures de juin ont été légèrement supérieures à la normale, tandis que celles de juillet ont été inférieures à la normale (figure 4). Contrairement à 2024, le nombre de jours où la température a dépassé 30 °C enregistrés dans les provinces des Prairies à la fin juillet était d'un ou zéro. La fumée qui a recouvert les Prairies pendant la majeure partie de la saison de croissance 2025 a agi comme une couverture, contribuant probablement à des températures diurnes plus fraîches en bloquant la lumière du soleil tout en maintenant des températures plus chaudes la nuit. L'effet global s'est traduit par des conditions de croissance beaucoup plus fraîches par rapport à 2024, ce qui a entraîné une teneur en huile plus élevée et une teneur en protéines plus faible en 2025 par rapport à 2024.

Les données sur la teneur en chlorophylle des échantillons de graine de moutarde chinoise, de graine de moutarde brune et de graine de moutarde blanche reçus en 2025 sont présentées au tableau 2. La teneur en chlorophylle de la graine de moutarde chinoise de grade no 1 est de 0,6 milligramme par kilogramme (mg/kg), une valeur semblable à celle observée en 2024 (0,5 mg/kg). La teneur en chlorophylle de la graine de moutarde brune de grade no 1 est de 4,3 mg/kg, une valeur nettement supérieure à celle observée en 2024 (1,3 mg/kg). La teneur en chlorophylle de la graine de moutarde blanche de grade no 1 est de 1,8 mg/kg, également beaucoup plus élevée que la valeur de 2024 (0,5 mg/kg). Ces valeurs de 2025 dépassent les moyennes quinquennales et décennales établies pour la graine de moutarde brune de grade no 1 et la graine de moutarde blanche de grade no 1.

La teneur en chlorophylle indique la présence de graines vertes ou immatures dans un échantillon. Dans le cas de la moutarde brune, la teneur en chlorophylle a légèrement augmenté dans les échantillons de grade no 2 (5,7 mg/kg) comparativement aux échantillons de grade no 1 (4,3 mg/kg), et elle a fortement augmenté dans les échantillons de grade no 3 (8,4 mg/kg; tableau 2). Cette tendance concorde avec les pourcentages de graines nettement vertes dans la graine de moutarde brune des grades no 1, no 2 et no 3 (0,5 %, 0,5 % et 1,4 %, respectivement). Les valeurs élevées de chlorophylle suggèrent que les conditions environnementales observées en 2025 ont peut-être ralenti la maturation des cultures de graine de moutarde en comparaison avec la saison de croissance 2024.

Composition en acides gras

Les données sur la composition en acides gras des échantillons de graine de moutarde brune, de graine de moutarde chinoise et de graine de moutarde blanche reçus en 2025 sont présentées au tableau 2.

L'huile de la graine de moutarde blanche contient davantage d'acide oléique (C18:1) et d'acide érucique (C22:1) que celles de la graine de moutarde brune et de la graine de moutarde chinoise. Parallèlement, l'huile de la graine de moutarde brune et l'huile de la graine de moutarde chinoise contiennent davantage d'acide linoléique (C18:2) et d'acide alpha-linolénique (C18:3) que l'huile de la graine de moutarde blanche. La teneur moyenne en acide érucique de l'huile de la graine de moutarde blanche est de 32,7 % (30,8 % en 2024), alors que celle de l'huile de la graine de moutarde brune est de 23,2 % (22,7 % en 2024) et celle de l'huile de la graine de moutarde chinoise est de 21,9 % (22,0 % en 2024). La teneur en acide oléique de l'huile de la graine de moutarde chinoise était comparable en 2025 et en 2024 (21,6 % et 21,9 %, respectivement), tandis qu'elle a diminué dans le cas de l'huile de la graine de moutarde brune (19,6 % en 2025 contre 20,6 % en 2024) et de l'huile de la graine de moutarde blanche (27,6 % en 2025 contre 28,7 % en 2024). Pour tous les types de moutarde, les teneurs en acide linoléique (C18:2) ont diminué d'une année à l'autre, passant de 24,0 % à 22,3 % dans l'huile de la graine de moutarde chinoise, de 22,0 % à 20,9 % dans l'huile de la graine de moutarde brune et de 11,1 % à 9,2 % dans l'huile de la graine de moutarde blanche. En revanche, les teneurs en acide alpha-linolénique ont augmenté au cours de la même période, passant de 10,1 % à 11,6 % dans l'huile de la graine de moutarde chinoise, de 12,3 % à 13,8 % dans l'huile de la graine de moutarde brune et de 9,5 % à 10,4 % dans l'huile de la graine de moutarde blanche. Ces données se traduisent par un indice d'iode supérieur pour l'huile de la graine de moutarde chinoise (116,6 unités en 2025 contre 115,1 unités en 2024) et pour l'huile de la graine de moutarde brune (119,5 unités en 2025 contre 117,5 unités en 2024), et un indice d'iode semblable pour l'huile de la graine de moutarde blanche (101,9 unités en 2025 contre 102,0 unités en 2024). Le pourcentage d'acides gras saturés totaux est de 5,3 % pour l'huile de la graine de moutarde blanche (5,5 % en 2024), de 6,3 % pour l'huile de la graine de moutarde chinoise (7,0 % en 2024) et de 6,0 % pour l'huile de la graine de moutarde brune (6,6 % en 2024).

Les variations annuelles de la composition de l'huile sont bien répertoriées dans la littérature scientifique. Il a été démontré que l'augmentation de l'insaturation de l'huile, qui se traduit par des indices d'iode plus élevés, est généralement associée à des températures plus fraîches pendant la saison de croissance. Ces résultats concordent avec la teneur en huile plus élevée des cultures de graine de moutarde observée en 2025 par rapport à 2024.

La teneur en acides gras libres (AGL) est un indicateur du stress subi par les graines et de la dégradation de l'huile. En 2025, les teneurs moyennes en AGL de la graine de moutarde de grade no 1 sont faibles (de 0,05 % à 0,14 %) et semblables aux valeurs observées en 2024 (de 0,05 % à 0,08 %).

Renseignements sur les variétés

En 2025, comme en 2024, Centennial Brown était la principale variété de graine de moutarde brune, et Andante et AAC Yellow 80 étaient les deux principales variétés de graine de moutarde blanche. Forge était la principale variété de graine de moutarde chinoise en 2025, tandis que Cutlass était la principale variété en 2024. Cependant, comme tous les échantillons du Programme d'échantillons de récolte ne sont pas identifiés par variété, il est possible que la répartition des variétés que nous avons enregistrée ne représente pas entièrement la répartition réelle.

La teneur en huile de la variété Andante (30,2 %) est inférieure à celle de la variété AAC Yellow 80 (31,1 %), mais leurs teneurs en protéines sont semblables (31,6 % pour Andante et 31,5 % pour AAC Yellow 80). Leurs teneurs en glucosinolates totaux sont identiques (141 $\mu\text{mol/g}$) en 2025. La composition en acides gras de leurs huiles est comparable en ce qui concerne les teneurs en acides gras saturés totaux, en acide alpha-linolénique et en acide linoléique (tableau 2). L'huile de la variété Andante contient plus d'acide érucique et moins d'acide oléique que l'huile de la variété AAC Yellow 80 (tableau 2). Il en résulte un indice d'iode légèrement plus élevé pour l'huile de la variété AAC Yellow 80 par rapport à l'huile de la variété Andante.

Tableau 1 Teneurs en huile, en protéines et en glucosinolates totaux de la graine de moutarde de l'Ouest canadien en 2025

			Teneur en huile ¹ %			Teneur en protéines ² %			Teneur en glucosinolates μmol/g ³		
Grade	Lieu	Nombre d'échantillons	Moyenne	Min. ⁴	Max. ⁵	Moyenne	Min.	Max.	Moyenne	Min.	Max.
Graine de moutarde cultivée chinoise, Canada											
No 1	Ouest canadien	10	40,2	33,4	43,1	27,9	25,7	31,1	142	82	159
	Saskatchewan	6	41,3	37,6	43,1	27,4	25,7	30,1	147	121	157
	Alberta	4	38,5	33,4	41,2	28,7	27,1	31,1	135	82	161
Forge, no 1	Canada	3	40,1	39,7	41,2	27,6	27,1	27,6	143	82	158
Graine de moutarde cultivée brune, Canada											
No 1	Ouest canadien	30	34,9	30,6	41,1	30,3	26,4	33,4	136	100	161
	Saskatchewan	27	35,0	30,6	41,1	30,2	29,5	32,7	135	100	161
	Alberta	3	33,6	31,8	35,1	31,3	29,5	32,7	144	128	149
No 2	Canada	9	33,8	32,2	37,9	31,9	27,9	33,0	146	107	159
No 3	Canada	10	34,7	31,5	36,8	31,0	29,3	32,5	138	97	158
Centennial Brown, no 1	Ouest canadien	4	33,3	32,2	36,4	32,5	29,3	33,4	144	121	150
Graine de moutarde cultivée blanche, Canada											
No 1	Ouest canadien	68	30,4	20,9	35,7	32,2	25,9	40,7	157	n.d. ⁶	n.d.
	Saskatchewan	43	30,2	20,9	35,7	32,5	25,9	40,7	159	n.d.	n.d.
	Alberta	25	30,6	24,3	34,3	31,8	25,9	37,3	155	n.d.	n.d.
No 2	Ouest canadien	41	27,8	22,2	33,2	35,7	29,5	41,2	150	n.d.	n.d.
No 3	Ouest canadien	19	28,1	24,6	33,4	34,8	27,5	38,2	144	n.d.	n.d.
No 4	Ouest canadien	22	28,9	23,6	33,0	33,4	27,7	38,9	140	n.d.	n.d.
Échantillon	Ouest canadien	0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Andante, no 1	Ouest canadien	19	30,2	23,7	34,3	31,6	25,9	36,5	141	n.d.	n.d.
	Saskatchewan	12	29,7	23,7	32,5	32,0	28,5	36,5	139	n.d.	n.d.
	Alberta	7	31,1	29,0	34,3	31,1	25,9	34,0	144	n.d.	n.d.
AAC Yellow 80, no 1	Ouest canadien	9	31,1	25,3	33,7	31,5	27,9	37,7	141	n.d.	n.d.
	Saskatchewan	6	30,2	25,3	31,2	32,5	30,7	37,7	143	n.d.	n.d.
	Alberta	3	32,8	29,9	33,7	29,6	27,9	33,0	136	n.d.	n.d.

¹ La teneur en huile est obtenue à partir des prédictions NIR et déterminée selon une base matière sèche.

² La teneur en protéines est calculée à partir de la teneur en azote (N) au moyen de la formule $N \times 6,25$; selon une base matière sèche.

³ µmol/g = micromoles par gramme. La teneur en glucosinolates totaux est calculée selon une base matière sèche.

⁴ Min. = minimum obtenu à partir des prédictions NIR.

⁵ Max. = maximum obtenu à partir des prédictions NIR.

⁶ n.d. = non disponible.

Tableau 2 Composition relative en acides gras de l'huile, teneur en chlorophylle et teneur en acides gras libres de la graine de moutarde de l'Ouest canadien en 2025

Grade	Lieu	Composition relative en acides gras (%) ¹					Indice d'iode (unités)	Teneur en chlorophylle (mg/kg ²)	AGL ³ (%)
		C18:1	C18:2	C18:3	C22:1 ⁴	AGS totaux ⁵			
Graine de moutarde cultivée chinoise, Canada									
No 1	Ouest canadien	21,8	22,3	11,6	21,9	6,3	116,6	0,6	0,14
	Saskatchewan	20,5	21,4	11,9	23,6	6,1	116,2	0,7	0,12
	Alberta	23,9	23,8	11,0	19,4	6,6	117,1	0,5	0,15
Forge, no 1	Ouest canadien	23,6	23,1	11,7	19,8	6,3	117,6	0,8	0,17
Graine de moutarde cultivée brune, Canada									
No 1	Ouest canadien	19,6	20,9	13,8	23,2	6,0	119,5	4,3	0,10
	Saskatchewan	19,7	20,9	13,8	23,1	6,0	119,5	4,2	0,10
	Alberta	18,5	20,8	13,9	24,0	5,9	119,3	4,4	0,11
No 2	Ouest canadien	19,4	20,9	14,9	22,5	5,9	121,5	5,7	0,09
No 3	Ouest canadien	22,7	22,8	14,5	18,7	6,3	122,8	8,4	0,15
Centennial Brown, no 1	Ouest canadien	18,0	20,6	14,8	24,0	5,9	120,8	4,4	0,16
Graine de moutarde cultivée blanche, Canada									
No 1	Ouest canadien	27,6	9,2	10,4	32,7	5,3	101,9	1,8	0,05
	Saskatchewan	28,3	9,3	10,4	31,8	5,3	102,0	2,5	0,06
	Alberta	26,4	9,1	10,5	34,1	5,2	101,6	0,7	0,03
No 2	Ouest canadien	26,3	9,4	10,8	33,7	5,1	102,6	2,7	0,1
No 3	Ouest canadien	25,7	9,3	11,2	34,0	5,1	103,2	2,8	0,1
No 4	Ouest canadien	26,1	9,5	10,8	33,9	5,1	102,5	3,0	0,07
Échantillon	Ouest canadien	n.d. ⁶	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Andante, no 1	Ouest canadien	26,8	9,2	10,3	33,6	5,2	101,4	0,9	0,06
	Saskatchewan	27,4	9,3	10,2	33,0	5,2	101,5	0,9	0,05
	Alberta	25,9	9,0	10,4	34,7	5,2	101,4	0,9	0,07
AAC Yellow 80, no 1	Ouest canadien	29,2	9,5	10,3	30,8	5,3	102,1	0,9	0,06
	Saskatchewan	29,6	9,7	10,1	30,4	5,3	102,1	1,0	0,08
	Alberta	28,4	9,2	10,5	31,6	5,3	102,0	0,7	0,03

¹ Les acides gras totaux comprennent les acides suivants : oléique (C18:1), linoléique (C18:2), alpha-linolénique (C18:3) et érucique (C22:1).

² mg/kg = milligrammes par kilogramme.

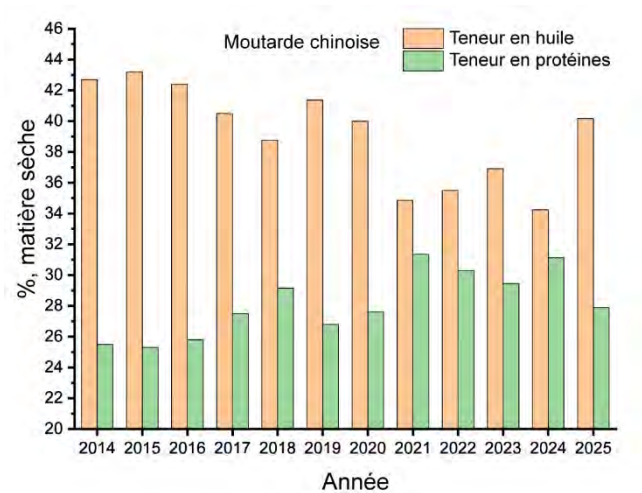
³ AGL = acides gras libres.

⁴ La teneur en acide érucique (en grammes par kilogramme de graines) a été calculée à partir de la teneur en huile et de la teneur relative en acide érucique, sur la base de la matière sèche.

⁵ La teneur en acides gras saturés (AGS) totaux est la somme des acides suivants : palmitique (C16:0), stéarique (C18:0), arachidique (C20:0), béhénique (C22:0) et lignocérique (C24:0).

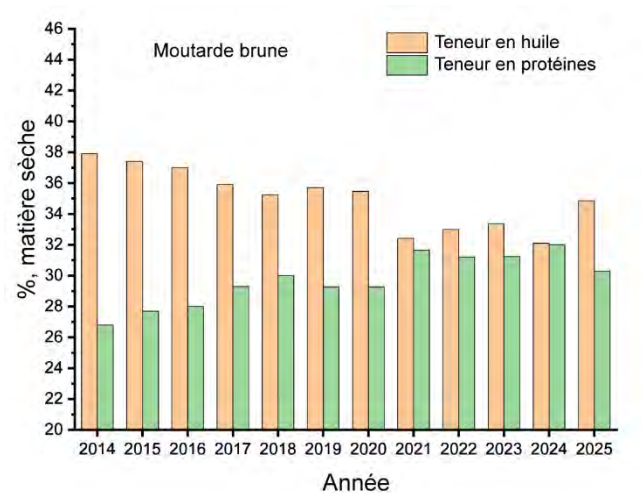
⁶ n.d. = non disponible.

Figure 8 Teneurs en huile et en protéines des échantillons de récolte de graine de moutarde cultivée chinoise de grade Canada no 1, de 2014 à 2025



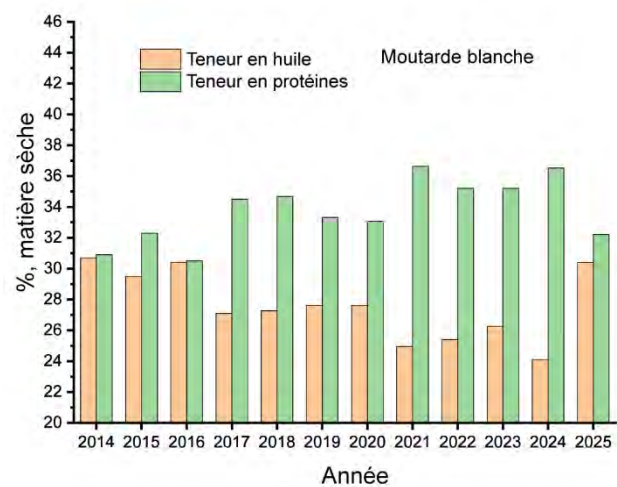
Teneur en huile, 2025	40,2 %	Teneur en protéines, 2025	27,9 %
Teneur en huile, 2024	34,2 %	Teneur en protéines, 2024	31,1 %
Teneur moyenne en huile, de 2015 à 2024	36,3 %	Teneur moyenne en protéines, de 2015 à 2024	30,0 %

Figure 9 Teneurs en huile et en protéines des échantillons de récolte de graine de moutarde cultivée brune de grade Canada no 1, de 2014 à 2025



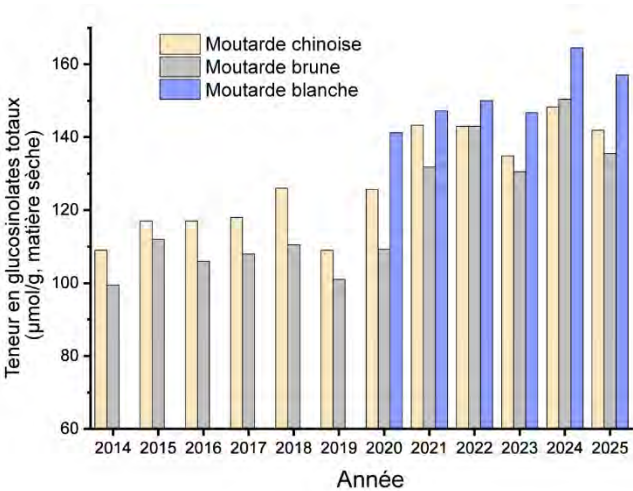
Teneur en huile, 2025	34,9 %	Teneur en protéines, 2025	30,3 %
Teneur en huile, 2024	32,1 %	Teneur en protéines, 2024	32,0 %
Teneur moyenne en huile, de 2015 à 2024	34,8 %	Teneur moyenne en protéines, de 2015 à 2024	30,0 %

Figure 10 Teneurs en huile et en protéines des échantillons de récolte de graine de moutarde cultivée blanche de grade Canada no 1, de 2014 à 2025



Teneur en huile, 2025	30,4 %	Teneur en protéines, 2025	32,2 %
Teneur en huile, 2024	24,1 %	Teneur en protéines, 2024	36,5 %
Teneur moyenne en huile, de 2015 à 2024	27,0 %	Teneur moyenne en protéines, de 2015 à 2024	34,2 %

Figure 11 Teneur en glucosinolates totaux des échantillons de récolte de graine de moutarde cultivée (chinoise, brune et blanche¹) de grade Canada no 1, de 2014 à 2025



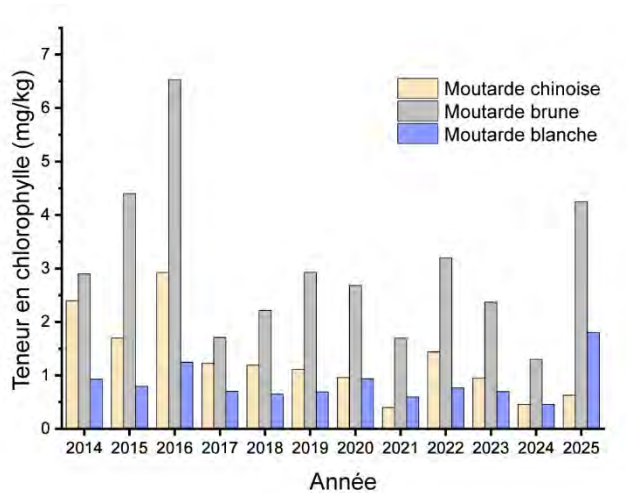
Teneur en glucosinolates totaux de la moutarde chinoise,
2025 142 µmol/g
Teneur en glucosinolates totaux de la moutarde chinoise,
2024 148 µmol/g
Teneur moyenne en glucosinolates totaux de la moutarde
chinoise, de 2020 à 2024..... 139 µmol/g

Teneur en glucosinolates totaux de la moutarde brune,
2025 136 µmol/g
Teneur en glucosinolates totaux de la moutarde brune,
2024 150 µmol/g
Teneur moyenne en glucosinolates totaux de la moutarde
brune, de 2020 à 2024133 µmol/g

Teneur en glucosinolates totaux de la moutarde blanche,
2025 157 µmol/g
Teneur en glucosinolates totaux de la moutarde blanche,
2024 164 µmol/g
Teneur moyenne en glucosinolates totaux de la moutarde
blanche, de 2020 à 2024 150 µmol/g

¹ Données de 2020 à 2025.

Figure 12 Teneur en chlorophylle des échantillons de récolte de graine de moutarde cultivée (chinoise, brune et blanche) de grade Canada no 1, de 2014 à 2025



Teneur en chlorophylle de la moutarde chinoise,		Teneur moyenne en chlorophylle de la moutarde chinoise,	
2025	0,6 mg/kg	de 2020 à 2024	0,8 mg/kg
Teneur en chlorophylle de la moutarde brune,		Teneur moyenne en chlorophylle de la moutarde brune,	
2025	4,3 mg/kg	de 2020 à 2024	2,2 mg/kg
Teneur en chlorophylle de la moutarde blanche,		Teneur moyenne en chlorophylle de la moutarde blanche,	
2025	1,8 mg/kg	de 2020 à 2024	0,7 mg/kg

Remerciements

Nous tenons à remercier les producteurs de moutarde et les exploitants d'installations de manutention des grains de l'Ouest canadien d'avoir fourni des échantillons de la récolte de graine de moutarde de 2025. Nous remercions également le personnel de la division des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains qui a procédé au classement des échantillons reçus dans le cadre du Programme d'échantillons de récolte, ainsi que le personnel du Laboratoire de recherches sur les grains qui a effectué les analyses et rédigé le présent rapport.