

CDC Fraser

Aperçu :

- 🌾 Grain à teneur modérée en protéines
- 🌾 Rendement élevé à l'extraction
- 🌾 Niveaux d'enzymes élevés
- 🌾 Niveaux d'azote aminé libre élevés
- 🌾 Rendement du grain très élevé
- 🌾 Bonne résistance aux maladies
- 🌾 Efficacité de brassage élevée

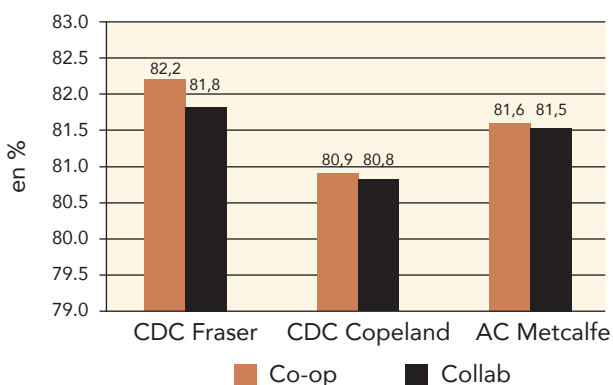
CDC Fraser est une variété d'orge mondé brassicole à deux rangs enregistrée au Canada en 2016. Issue d'un croisement de TR04280 et de SM04261, elle a été créée par le Dr Aaron Beattie au Crop Development Centre de l'Université de la Saskatchewan.

Toutes les variétés d'orge du Canada sont soumises à un processus d'évaluation rigoureux avant leur enregistrement, et doivent atteindre des normes minimales en matière d'agronomie, de résistance aux maladies et de qualité établies par les variétés témoins. Voici les grandes lignes des résultats des essais coopératifs et collaboratifs¹ pris de la demande d'enregistrement du sélectionneur.

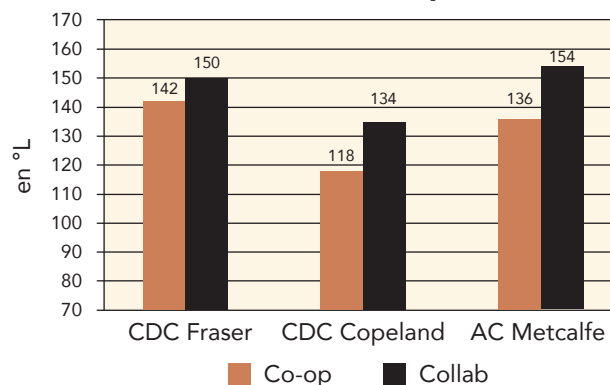
Caractéristiques de qualité du malt :

- Rendement à l'extraction plus élevé que CDC Copeland et qu'AC Metcalfe
- Niveaux d'enzymes plus élevés que CDC Copeland et moins élevés qu'AC Metcalfe
- Niveaux d'azote aminé libre comparables à ceux de CDC Copeland et moins élevés que ceux d'AC Metcalfe
- Niveaux de β -glucanes moins élevés qu'AC Metcalfe et que CDC Copeland
- Durée de conversion plus courte que CDC Copeland et qu'AC Metcalfe
- Efficacité de brassage comparable à CDC Copeland et à AC Metcalfe

Extrait à mouture fine



Pouvoir diastasique



Traits agronomiques :

- Grain à teneur modérée en protéines, similaire à celle de CDC Copeland
- Rendement 14 % plus élevé qu'AC Metcalfe et 8 % plus élevé que CDC Copeland
- Paille forte et courte avec une bonne résistance à la verse
- Grains lourds et bien ventrus
- Bonne résistance à la tache helminthosporienne et aux rayures réticulées sous forme de taches
- Date de maturité semblable à CDC Copeland

¹ Vers la fin du cycle de sélection, les lignes sélectionnées entrent dans le programme d'essais « coopératifs », coordonné par les sélectionneurs. Elles sont ensuite cultivées pendant deux ans dans 20 sites des prairies aux côtés de variétés témoins (AC Metcalfe, CDC Copeland et AAC Synergy). Après la première année, les meilleures lignes issues des essais coopératifs entrent également dans le programme d'essais « collaboratifs » et sont cultivées dans 8 sites des prairies aux côtés des mêmes variétés témoins pendant deux ans (coordination effectuée par le Brewing and Malting Barley Research Institute). La qualité brassicole des échantillons des essais coopératifs et collaboratifs est évaluée grâce à des essais de micromaltage. Les résultats sont présentés au Comité de recommandation des Prairies pour l'orge et l'avoine (PRCOB), et mènent à l'émission de recommandations d'enregistrement par l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

RÉSULTATS DU MALTAGE ET DU BRASSAGE À L'ÉCHELLE PILOTE DU CMBTC

Une fois que les variétés sont enregistrées au Canada et que l'offre commence à être mise à l'échelle par le semencier correspondant responsable de la commercialisation de la variété ou par une partie contractante, les échantillons représentatifs d'orge sont envoyés au CMBTC pour un maltage à l'échelle pilote ainsi que des essais de brassage dans des conditions de transformation standard^{2,3}.

Les données ci-dessous représentent une moyenne des résultats d'analyses à l'échelle pilote au CMBTC pour des échantillons de CDC Fraser de 2017 à 2019. Dans le cas des échantillons de référence (CDC Copeland et AC Metcalfe), les données représentent des moyennes de trois ans, de 2017 à 2019. Les étendues sont issues de dérivations de données annuelles.

Performance au maltage

Le malt montre un très bon rendement à l'extraction, ainsi que des niveaux d'enzymes plus élevés que CDC Copeland et moins élevés qu'AC Metcalfe. Les niveaux de protéines solubles sont comparables à ceux de CDC Copeland et moins élevés qu'AC Metcalfe. Les niveaux d'azote aminé libre sont comparables à ceux de CDC Copeland et moins élevés que ceux d'AC Metcalfe. Les niveaux de β -glucanes sont moins élevés que ceux d'AC Metcalfe et ceux de CDC Copeland.

Tableau 1 : Comparaison des paramètres de qualité du malt

	CDC Fraser		CDC Copeland		AC Metcalfe	
	Moyenne sur 3 ans (n=7)	Étendue sur 3 ans (n=7)	Moyenne sur 3 ans (n=71)	Étendue sur 3 ans (n=71)	Moyenne sur 3 ans (n=61)	Étendue sur 3 ans (n=61)
Extrait à mouture fine, en %	82,0	80,1 – 84,3	81,7	78,7 – 83,4	81,9	79,3 – 83,9
Couleur, EBC	4,15	3,01 – 5,66	3,41	1,66 – 4,95	4,13	2,30 – 8,90
Couleur, ASBC	2,02	1,59 - 2,59	1,74	1,08 - 2,32	2,01	1,32 - 3,81
Teneur totale en protéines, en %	11,33	9,50 – 12,49	11,67	9,40 – 13,41	11,92	10,34 – 13,32
Protéines solubles, en %	4,79	4,27 – 5,34	4,72	3,84 – 5,65	4,96	4,25 – 6,03
Indice de Kolbach, en %	42,61	37,1 – 53,7	40,65	30,4 – 50,0	41,73	34,7 – 51,6
Pouvoir diastasique, en °WK	478	383 – 604	450	334 – 600	520	366 – 583
Pouvoir Diastasique, en °L	141	114 - 177	133	100 - 176	153	109 - 171
β -glucanes du moût, en ppm	108	56 – 183	126	58 - 375	127	60 – 284
Azote aminé libre, en ppm	179	163 – 197	178	128 – 215	202	158 – 273

² **Conditions du processus de maltage :** Trempage : de 44 à 46 heures à 14-15°C – Germination : jusqu'à 96 heures à 14-16°C – Touraille : 21 heures avec coup de feu à une température de 80-82°C pour une durée allant jusqu'à 4 heures.

Performance brassicole

CDC Fraser a de bonnes performances dans la brasserie. Sa durée d'écoulement est semblable à celles d'AC Metcalfe et de CDC Copeland. La durée de conversion est plus courte que celle de CDC Copeland et celle d'AC Metcalfe, et la durée de clarification pour que le moût arrive à à moins de 100 FTU pendant le vorlauf est légèrement plus longue que celles de CDC Copeland et d'AC Metcalfe. La couleur du moût est comparable à celle de CDC Copeland et plus claire que celle d'AC Metcalfe. Son efficacité de brassage est semblable à celles d'AC Metcalfe et de CDC Copeland. La limite d'atténuation est comparable à celle de CDC Copeland et plus élevée que celle d'AC Metcalfe.

Tableau 2 : Comparaison des paramètres de qualité brassicole

	CDC Fraser		CDC Copeland		AC Metcalfe	
	Moyenne sur 3 ans (n=7)	Étendue sur 3 ans (n=7)	Moyenne sur 3 ans (n=39)	Étendue sur 3 ans (n=39)	Moyenne sur 3 ans (n=40)	Étendue sur 3 ans (n=40)
Durée de conversion, en min.	15	14 – 17	20	14 - 26	17	7 - 22
Temps de clarification pendant le vorlauf, en min.	7	5 - 9	6	2 - 9	6	4 - 11
Durée d'écoulement, en min.	48	45 - 53	50	42 - 55	50	40 - 55
Couleur du moût, en SRM	3,18	2,79 – 4,34	2,98	2,29 - 5,28	3,65	2,59 - 6,67
Efficacité de brassage, en %	92,4	86,3 – 97,2	92,6	87,8 - 96,1	92,8	85,9 - 96,4
Limite d'atténuation, en %	88,1	83,5 – 90,2	88,8	84,3 - 92,4	86,8	80,4 - 89,5

³ **Conditions du processus de brassage :** Tremper 30 min à 48 °C, 30 min à 65 °C et 1 min à 77 °C avec un ratio eau-mouture de 3,75:1 Arrosage: 135 L Bouillir 90 min, puis 15 min de repos dans un bac tourbillonnaire.

Pour en savoir plus :

Peter Watts - Directeur général – Tél. : 204-983-1981 – Courriel : pwatts@cmbtc.com

Dr Yueshu Li - Directeur des activités de maltage et de brassage – Tél. : 204-984-0561 – Courriel : yli@cmbtc.com

cmbtc.com

