

AAC Connect

Aperçu :

- Grains très lourds et ventrus
- Rendement élevé à l'extraction
- Niveaux d'enzymes et d'azote aminé libre modérés
- Efficacité de brassage élevée
- Limite d'atténuation élevée

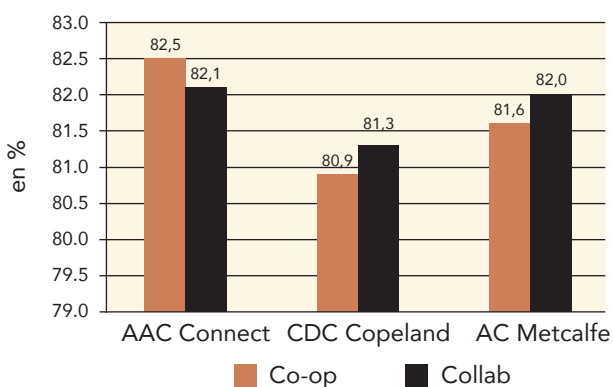
AAC Connect est une variété d'orge brassicole mondé de printemps à deux rangs enregistrée au Canada en 2016. C'est un croisement de TR04282 et de BM9831D-229 créé par le Dr Bill Legge au Centre de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada de Brandon.

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.

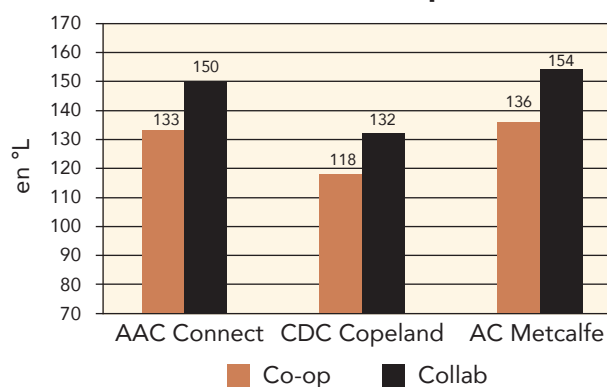
Caractéristiques de qualité brassicole :

- Rendement à l'extraction plus élevé qu'AC Metcalfe et que CDC Copeland
- Indice de Kolbach plus élevé qu'AC Metcalfe et que CDC Copeland
- Niveaux d'enzymes du malt moins élevés qu'AC Metcalfe et plus élevés que CDC Copeland
- Niveaux d'azote aminé libre moins élevés qu'AC Metcalfe et plus élevés que CDC Copeland
- Teneur en β -glucanes du malt entre celle d'AC Metcalfe et celle de CDC Copeland
- Couleur du malt plus prononcée qu'AC Metcalfe et que CDC Copeland
- Temps de conversion plus court que CDC Copeland et comparable à AC Metcalfe
- Limite d'atténuation plus élevée qu'AC Metcalfe et comparable à CDC Copeland

Extrait à mouture fine



Pouvoir diastasique



Traits agronomiques :

- Rendement 11 % plus élevé qu'AC Metcalfe et 5 % plus élevé que CDC Copeland
- Paille plus courte et plus forte qu'AC Metcalfe et que CDC Copeland
- Grains plus lourds et plus ventrus qu'AC Metcalfe et que CDC Copeland
- Date de maturité semblable à AC Metcalfe
- Résistance aux rayures réticulées sous forme de taches, aux charbons externes et à la rouille noire
- Résistance modérée à la brûlure de l'épi causée par le fusarium et accumulation de DON bien moins élevée qu'AC Metcalfe et que 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 d'AAC Connect et des variétés de contrôle (AC Metcalfe et CDC Copeland) sur cinq ans, de 2015 à 2019. Les étendues sont issues de dérivations de données annuelles.

Performance au maltage

L'orge AAC Connect a de bonnes performances dans le processus de maltage. Le malt montre un rendement très élevé lors de l'extraction, plus élevé que CDC Copeland et qu'AC Metcalfe. Il a également de bons niveaux d'enzymes, légèrement moins élevés qu'AC Metcalfe et plus élevés que CDC Copeland. Le niveau de protéines solubles est plus élevé que dans les deux variétés de contrôle, et les niveaux d'azote aminé libre sont plus élevés que pour CDC Copeland et moins élevés que pour AC Metcalfe. Les niveaux de β -glucanes se trouvent entre ceux de CDC Copeland (plus élevés) et ceux d'AC Metcalfe (moins élevés).

Tableau 1 : Comparaison des paramètres de qualité du malt

	AAC Connect		CDC Copeland		AC Metcalfe	
	Moyenne sur 5 ans (n=16)	Étendue sur 5 ans (n=16)	Moyenne sur 5 ans (n=16)	Étendue sur 5 ans (n=16)	Moyenne sur 5 ans (n=101)	Étendue sur 5 ans (n=101)
Extrait à mouture fine, en %	82,8	81,7 – 84,9	81,6	78,7 – 83,8	82,0	79,3 – 83,9
Couleur, EBC	4,78	2,96 – 7,12	3,68	1,66 – 6,91	4,39	2,30 – 8,92
Couleur, ASBC	2,26	1,57 - 3,14	1,84	1,08 - 3,06	2,11	1,30 - 3,80
Teneur totale en protéines, en %	11,55	9,6 – 12,9	11,56	9,40 – 13,41	11,84	9,75 – 13,32
Protéines solubles, en %	5,35	4,43 – 6,43	4,86	3,84 – 5,80	5,14	4,25 – 6,20
Indice de Kolbach, en %	46,7	34,7 – 59,2	42,3	30,4 – 50,8	43,4	34,7 – 51,9
Pouvoir diastasique, en °WK	483	380 – 579	455	334 – 600	516	336 – 586
Pouvoir Diastasique, en °L	143	113 - 170	135	100 - 176	152	109 - 172
β -glucanes du moût, en ppm	124	77 – 194	117	56 - 372	139	60 – 341
Azote aminé libre, en ppm	202	153 – 251	191	128 – 253	214	158 – 279

² **Conditions du processus de maltage** : Trempage : de 38 à 42 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

AAC Connect a de bonnes performances dans la brasserie. La durée de conversion, la durée de clarification pour que le moût arrive à moins de 100 FTU pendant le vorlauf et la durée d'écoulement sont toutes comparables à AC Metcalfe et à CDC Copeland, à l'exception d'AAC Connect qui a une durée de conversion légèrement plus courte que CDC Copeland. Le moût a une couleur légèrement plus foncée que CDC Copeland et comparable à AC Metcalfe. Bien que son efficacité de brassage soit un peu moins élevée qu'AC Metcalfe et que CDC Copeland, sa limite d'atténuation est comparable à CDC Copeland et bien plus élevée qu'AC Metcalfe.

Tableau 2 : Comparaison des paramètres de qualité brassicole

	AAC Connect		CDC Copeland		AC Metcalfe	
	Moyenne sur 5 ans (n=17)	Étendue sur 5 ans (n=17)	Moyenne sur 5 ans (n=65)	Étendue sur 5 ans (n=65)	Moyenne sur 5 ans (n=77)	Étendue sur 5 ans (n=77)
Durée de conversion, en min.	14	7 – 25	18	7 - 26	15	6 - 22
Temps de clarification pendant le vorlauf, en min.	7	5 – 10	6	2 - 9	6	2 - 11
Durée d'écoulement, en min.	50	38 - 66	49	40 - 55	49	40 - 58
Couleur du moût, en SRM	3,97	2,86 – 6,13	3,39	2,29 - 7,03	4,04	2,59 - 6,67
Efficacité de brassage, en %	91,8	85,9 – 95,1	92,3	87,8 - 96,1	92,6	85,9 - 96,5
Limite d'atténuation, en %	88,8	84,9 – 92,1	88,6	80,6 - 92,4	86,7	79,6 - 90,4

³ **Conditions du processus de brassage** : Trempage 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. 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

