

Évaluation de nouvelles variétés de fraisiers

Saison 2023

Roxane Pusnel, biol. M.Sc, Mélanie Normandeau-Bonneau, biol. M.Sc.,
Julien Brière, agr. et Jinnie Guilbert, tech. biol.

Le Carrefour Industriel et Expérimental de Lanaudière (CIEL) est le site d'essais publics de variétés de fraisiers pour le Québec depuis maintenant 13 ans. Ces essais sont mis en place afin de maintenir la compétitivité des entreprises agricoles et de favoriser le développement du secteur des petits fruits au Québec. CIEL est également un des membres fondateurs du Réseau canadien d'essai de variétés de petits fruits (fraises et framboises) mis en place en 2018 et effectue des essais de variétés dans d'autres cultures fruitières depuis 2019 (camerises, bleuets en corymbe et canneberges).

CIEL coordonne et réalise les essais publics de nouvelles variétés sur son site expérimental dans la région de Lanaudière. Un comité avisé constitué d'une équipe chevronnée de chercheurs, agronomes, producteurs et spécialistes de culture suit la réalisation des essais. Le rapport présente un bref de la saison 2023 ; notamment d'un essai de variétés de fraisiers à jours neutres implanté sur plasticulture en 2023 et d'un essai de variété de fraisiers à jours courts implantés sur plasticulture en 2023.

Le rapport final sera déposé sous peu et rapportera de façon détaillée les objectifs spécifiques, la méthodologie et les résultats de ces essais.

1) Essai de variétés de fraises à jours neutres, Implantation 2023

En 2023, cinq variétés de fraisiers à jours neutres ont été sélectionnées : UCD Mojo, UCD Moxie, UCD Finn et Florida Beauty, et ont été comparées à la variété de référence Seascape. De plus, quatre autres variétés provenant du réseau canadien ont été ajoutées à la sélection : Albion, BC10-2-1, K16-31 DN et K17-08 DN (Béatrice Amyott, AAC : beatrice.amyotte@agr.gc.ca). L'essai a été réalisé selon un dispositif en blocs complets aléatoires avec quatre répétitions. Les parcelles étaient constituées d'une butte en rangs doubles de 3 m de long. Chaque butte contenait 20 plants espacés entre eux de 30 cm. Les buttes étaient espacées de 1,90 m centre à centre. Les plants à racines nues ont été, pour toutes les variétés, plantés le 18 mai 2023. De la paille a été ajoutée entre les buttes afin de limiter la croissance des mauvaises herbes.

Le but était d'obtenir d'informations sur les caractéristiques agronomiques et de comparer la performance de nouvelles variétés à celle de référence, Seascape. Durant la saison 2023, le rendement (le calibre, l'évolution hebdomadaire et les causes de déclassement), les paramètres qualitatifs des fruits (la couleur, la saveur, l'apparence et la fermeté), les paramètres morphologiques (nombre de cœurs, de hampes florales et de stolons) (Ref. Tableau 4), ainsi l'incidence des ravageurs (maladies et insectes) été mesurés.

Sauf pour la variété UCD Finn qui arborait d'importants symptômes de dépérissement dû à la présence de maladies racinaires (confirmé par le LDEP), toutes les variétés se sont bien développées au cours de la saison. Cela a certainement eu un impact sur le rendement total de cette variété.

La majorité des variétés plantées en 2023 ont commencé à produire le 18 juillet, à l'exception des variétés du réseau canadien ; Albion qui a commencé le 25 juillet alors que K16-31DN, K17-08DN

et BC10-2-1 ont plutôt commencé le 28 juillet. Au début de la production, les variétés UCD Finn, Florida beauty et UCD Mojo se sont démarquées par leur production respective de 36.97, 34.10 et 24.91 g/plant tandis que les autres variétés étaient toutes à 10 g/plant ou moins. C'est vers la fin juillet que la plupart des variétés, à l'exception de celles du réseau canadien, offraient une production comparable. Pour l'ensemble des variétés, le pic de production a été le 5 septembre, possiblement dû à un retour de la chaleur fin août qui a favorisé le développement floral. De toutes les variétés plantées en 2023, ce sont les variétés californiennes, UCD Mojo et Moxie, ainsi que la variété espagnole Rikas FNM qui se sont démarquée au niveau du rendement total avec respectivement 1122.96, 1013.43 et 1067.76 g/plant. Les autres variétés ont toutes présenté des rendements similaires à Seascape à l'exception de K17-08DN et BC10-2-1 avec des rendements totaux respectifs de 479.65 et 305.67 g/plant. Concernant le calibre des fruits, toutes les variétés ont obtenu un calibre moyen au-dessus de 10 g. BC10-2-1 a produit les fruits de plus gros calibre avec 20.45 g en moyenne, suivi des variétés UCD Moxie et Mojo et Albion avec respectivement 19.31, 18.50 et 18.42 g en moyenne. (Ref. Figure 1 et Tableau 1)

Les paramètres qualitatifs des fruits ont été évalués quatre fois au courant de la saison 2023 par un groupe d'évaluateurs. Presque toutes les variétés ont été jugées d'une couleur comparable à Seascape, sauf BC10-2-1 qui a été jugée plus claire et UCD Finn et Albion légèrement plus foncée. Au niveau de la régularité des fruits, l'ensemble des variétés étaient comparables à la Seascape à l'exception des variétés du réseau canadien qui ont présenté tout au long de la saison des symptômes de mauvaises pollinisations. Il a d'ailleurs été observé dans le cas des variétés K16 et K17 que leurs hampes florales étaient plus courtes que les autres variétés (cette variable n'a pas été mesurée) et que BC10 avait un feuillage très fourni, des hampes très courtes et près du cœur des plants. En termes de saveur, BC10-2-1 et la Florida Beauty ont été jugées les plus sucrés que Seascape alors que K17-08 DN a été jugée la moins sucrée. Quant à l'acidité, toutes les variétés ont été considérées comme moins acide comparativement à Seascape. Toutes les variétés ont été jugées plus ferme que Seascape, à l'exception de K16-31DN, particulièrement les variétés californiennes UCD Moxie et Finn ainsi que Rikas FNM. Enfin, l'appréciation globale a permis de déterminer que les variétés qui ont été le plus appréciées ont été Florida Beauty par sa belle forme oblongue, BC10-2-1 par son goût sucré bien équilibré avec des notes de sirop d'érable ainsi que Seascape et Albion. K17-08 DN a été la moins aimée avec une note. (Ref. Tableau 2)

Concernant les dommages d'insectes, les scarabées japonais (*Popillia japonica*) ont semblé particulièrement aimer les variétés californiennes, Rikas FNM ainsi que BC10-2-1. Les dommages sont toutefois restés faibles avec une sévérité de tout au plus 6%. Quelques dégâts de cicadelles ont été observés sur la majorité des variétés, plus particulièrement sur les variétés UCD Moxie et BC10-2-1. Encore une fois, la sévérité est restée faible, soit en dessous du 7,5%. Pour ce qui est des maladies, le blanc (*Podosphaera aphanis*) a été la maladie qui a le plus touché les plants de fraise, avec une sévérité qui est tout de même restée faible à très faible. La variété la plus touchée a été la Florida Beauty avec 6,8% de sévérité en septembre. Comme mentionnée plus, seule la variété UCD Finn a été sévèrement touchée par la pourriture noire des racines avec 32,5% de sévérité en septembre. Pour la tache zythienne (*Zythia fragariae*), la sévérité est restée faible à très faible pour l'ensemble des variétés, à l'exception de UCD Mojo et Finn, Albion et K17-08 DN qui étaient légèrement plus touchées au mois de septembre. (Ref. Tableau 3)

Tableau 1. Rendements et calibres commercialisables de l'essai de variétés de fraises à jours neutres implanté en 2023, Lanoraie (QC), Saison 2023.

Variété	Commercialisable					
	Petit: 6 g à 9,9 g		Standard: ≥ 10 g		Total	
	Calibre (g)	Poids/plant (g)	Calibre (g)	Poids/plant (g)	Calibre (g)	Poids/plant (g)
Seascape	7,73 c	179,05 a	15,80 de	641,89 cde	12,88 f	820,95 bc
Florida Beauty	7,92 bc	118,00 b	17,14 cd	698,29 bcd	14,67 de	816,28 bc
UCD Moxie	8,04 bc	53,52 cd	19,31 ab	959,91 ab	17,99 ab	1013,43 ab
Rikas FNM	8,16 abc	187,26 a	16,36 de	880,51 abc	13,92 ef	1067,76 ab
K17-08 DN	8,04 bc	64,67 c	15,25 e	414,98 ef	13,60 ef	479,65 de
UCD Mojo	8,16 abc	80,74 bc	18,50 bc	1042,23 a	16,95 bc	1122,96 a
BC10-2-1	8,57 ab	12,47 d	20,45 a	293,20 f	19,39 a	305,67 e
Albion	8,35 abc	51,75 cd	18,42 bc	630,36 cde	16,87 bc	682,12 cd
UCD Finn	8,05 bc	108,27 b	16,12 de	740,16 bcd	14,35 def	848,43 abc
K16-31 DN	8,79 a	59,63 c	16,95 cd	601,04 de	15,73 cd	660,67 cd
Valeur de P	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

* Les moyennes suivies d'une même lettre dans une même colonne ne sont pas significativement différentes au seuil de 5 % selon le test de Tukey (P>0,05).

Tableau 2. Paramètres qualitatifs moyen des fruits de l'essai de variétés de fraises à jours neutres implanté en 2023, Lanoraie (QC), Saison 2023.

Variétés	Régularité	Couleur extérieure	Sucré	Acidité	Fermeté	Appréciation générale ¹
	Sur un échelle de 1 à 5 (où 1 = valeur la plus basse et 5 = valeur la plus élevée)					
Seascape	3,0	3,1	3,0	3,0	3,0	5,2
Florida Beauty	3,0	3,3	3,5	2,3	3,1	5,7
UCD Moxie	3,3	3,3	2,8	2,0	3,8	4,4
Rikas FNM	3,3	3,1	3,0	2,7	3,8	4,3
K17-08 DN	2,7	3,3	1,8	2,9	3,2	3,1
UCD Mojo	3,1	3,2	3,2	2,6	3,2	4,3
BC10-2-1	2,3	2,9	3,7	2,6	3,1	5,3
Albion	2,8	3,5	3,1	2,7	3,1	5,0
UCD Finn	3,3	3,7	3,1	2,2	3,8	4,8
K16-31 DN	3,1	3,2	2,4	2,6	2,8	4,0

¹ Sur une échelle de 1 à 7 ; appréciation globale 1= Pire, 2 = Mauvais, 3 = Médiocre, 4= Fade, 5 = Bon, 6= Excellent, 7 = Meilleur

Tableau 3. Sévérité des dommages d’insectes et de maladies sur le feuillage dans l’essai de variétés de fraises à jours neutres implanté en 2023, Lanoraie (QC), Saison 2023.

Variétés	% de sévérité												
	Scarabées		Cicadelles		Tétran.	Blanc			Pour. Noire			Zythia	
	Jun	Jul	Août	Septembre	Jul	Août	Septembre	Jul	Août	Septembre	Août	Septembre	
Seascape	2,5	1,3	2,5	0,8	0,5	-	4,0	-	3,8	6,0	-	0,8	
Florida Beauty	2,8	2,5	2,8	0,8	1,5	2,0	6,8	-	-	0,5	0,8	1,5	
UCD Moxie	6,0	7,5	2,0	2,3	-	0,8	5,5	-	-	3,0	0,8	1,5	
Rikas FNM	4,0	1,3	0,5	3,3	1,0	-	3,5	-	-	-	-	2,0	
K17-08 DN	3,0	-	2,3	-	0,3	-	-	-	-	1,8	-	8,8	
UCD Mojo	4,5	-	1,5	6,0	-	-	2,8	-	-	5,0	0,3	7,5	
BC10-2-1	4,0	5,0	4,0	5,8	-	-	1,0	-	-	1,3	-	-	
Albion	1,3	-	2,5	0,8	0,3	0,3	2,8	-	-	2,5	3,3	6,8	
UCD Finn	6,0	-	-	0,8	0,3	1,3	4,5	10	28,8	32,5	-	5,8	
K16-31 DN	1,5	-	3,0	-	0,3	-	0,3	-	-	0,8	0,3	1,3	

Tableau 4. Paramètres morphologiques dans l’essai de variétés de fraises à jours neutres implanté en 2023, Lanoraie (QC), Saison 2023.

Variétés	Vigueur ¹	Nombre de stolons /plant	Nombre d’hampes florales/plant	Nombre de coeur/plant
Seascape	4,0	7,5	21,1	3,5
Florida Beauty	4,1	12,3	14,2	3,2
UCD Moxie	3,7	4,7	11,7	2,2
Rikas FNM	4,1	9,7	17,9	3,1
UCD Mojo	3,9	8,2	22,7	3,9
Albion	4,0	13,4	15,4	3,3
UCD Finn	3,5	7,3	15,4	3,0
BC10-2-1	3,8	24,2	13,3	4,0
K16-31DN	4,2	19,7	8,0	3,8
K17-08DN	3,9	23,0	12,8	4,9

¹ Vigueur évaluée sur une échelle de 0 = mort à 5 = en plein santé

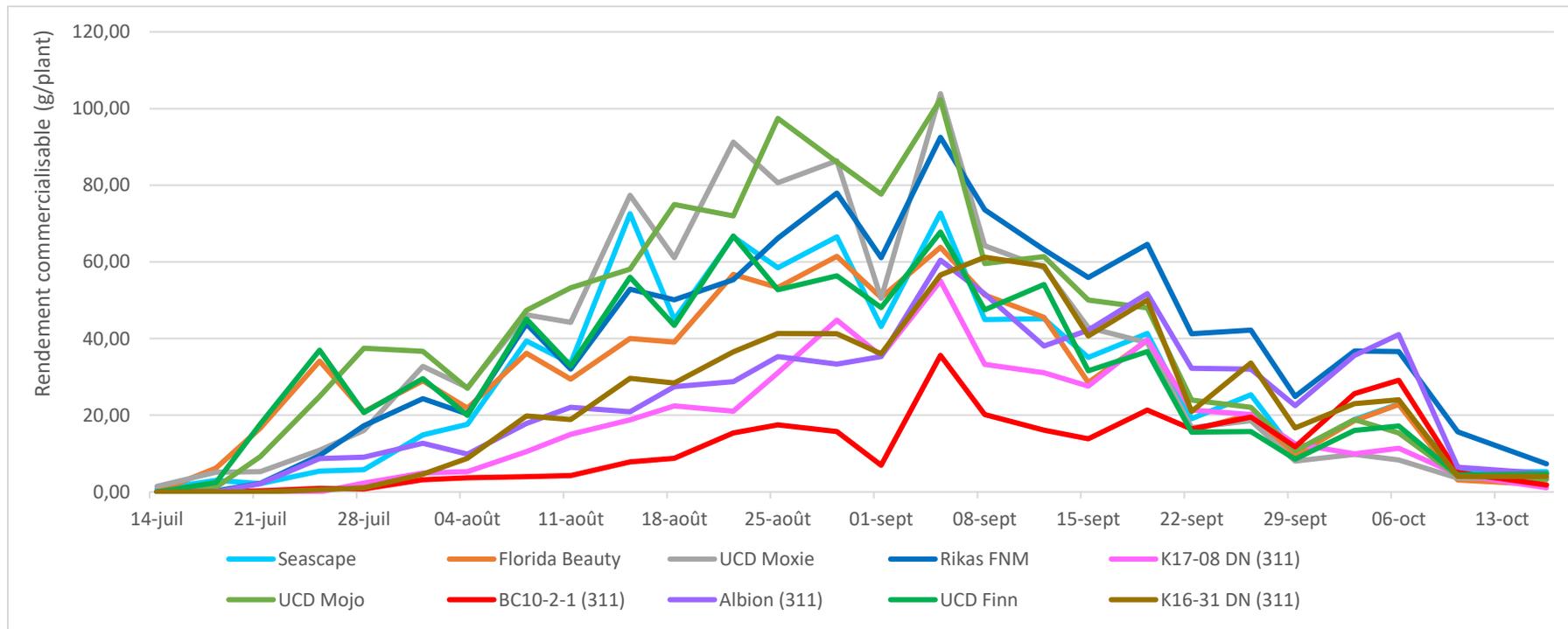


Figure 1. Rendements commercialisables (g/plants) de l'essai de variétés de fraises à jours neutres implanté en 2023, Lanoraie (QC), Saison 2023.

2) Essai de variétés de fraises à jours courts, Implantation 2023

En 2023, sept variétés de fraisiers à jours courts ont été sélectionnées : Yambu, Dickens, Florida Medallion, Florida Felicity, Florida Brilliance, UCD Victor et UCD Warriror, et ont été comparés à la variété de référence Jewel. L'essai a été réalisé selon un dispositif en blocs complets aléatoires avec quatre répétitions. Les parcelles étaient constituées d'une butte en rangs doubles de 3 m de long. Chaque butte contenait 20 plants espacés entre eux de 30 cm. Les buttes étaient espacées de 1,90 m centre à centre. Les plants à racines nues ont été, pour toutes les variétés, plantés le 16 mai 2023. De la paille a été ajoutée entre les buttes afin de limiter la croissance des mauvaises herbes.

Le but était d'obtenir d'informations sur les caractéristiques agronomiques et de comparer la performance de nouvelles variétés à celle de référence, Jewel. Pour la saison 2023, comme les fraisiers sont en année d'implantation, seuls les paramètres morphologiques ainsi que l'état général des plants ont été évalués. (Ref. Tableau 5)

Tableau 5. Paramètres morphologiques dans l'essai de variétés de fraises à jours courts implanté en 2023, Lanoraie (QC), Saison 2023

Variétés	Vigueur ¹	Nombre de stolons /plant	Nombre d'hampes florales/plant
Jewel	3,5	17,2	1,0
Florida Medallion	3,7	25,7	4,2
Florida Felicity	3,8	28,2	2,7
UCD Victor	4,3	31,3	1,3
Yambu	4,0	23,7	0,9
Dickens	4,6	28,0	0,9
Florida Brilliance	4,3	33,2	2,1
UCD Warrior	4,0	35,3	1,4

¹ Vigueur évaluée sur une échelle de 0 = mort à 5 = en plein santé