

Étude du comportement comparatif de plusieurs variétés de fraisiers d'été selon deux systèmes de productions : rangs nattés et plasticulture

Pierre Lafontaine¹, Audrey Bouchard¹, Vincent Myrand¹,
Jacinthe Tremblay¹, Sébastien Martinez¹ et Patrice Thibault²

PSIH11-1-543

Durée : 05/2011 – 10/2012

FAITS SAILLANTS

L'objectif du projet était de comparer le comportement des variétés de fraisiers d'été sous deux systèmes de production différents, la production en rangs nattés et en plasticulture, pendant les saisons 2011 et 2012. Huit variétés de fraisiers d'été (Donna, Daroyal, Galetta, Record, AC Wendy, Darselect, Stolo, Jewel) ont été implantées en rangs nattés et en plasticulture à deux sites, soit à Lavaltrie, et à l'Île d'Orléans. Plusieurs aspects de la culture et des variétés ont été évalués : la survie à l'hiver, les stades phénologiques, certains paramètres morphologiques, les rendements et la maturité des variétés, les paramètres qualitatifs des fruits, et l'incidence des ravageurs. En année d'implantation, il a été possible de tracer un parallèle entre le nombre de stolons que produisent les variétés en plasticulture et en rangs nattés; ceux produisant davantage de stolons en plasticulture sont aussi ceux qui en produisaient le plus en rangs nattés. Par ailleurs, aux deux sites, les variétés semblent produire un nombre de stolons plus faibles et plus courts en rangs nattés. En année de production, il a aussi été possible d'établir un parallèle entre le rendement que produisent les variétés en plasticulture et en rangs nattés ; à Lavaltrie, Record est celle ayant obtenu le rendement le plus élevé. Les variétés Daroyal, AC Wendy, Galetta et Darselect ont donné des rendements similaires à Jewel, tandis que Stolo et Donna ont produit les plus faibles rendements. De plus, dans les deux essais, les variétés Record, Galetta et Darselect sont celles ayant obtenu des calibres de fruits les plus élevés, alors que Jewel, Donna et Stolo sont celles ayant produit en moyenne les fruits les plus petits. Cependant, à Lavaltrie, les rendements ont été de 30 à 50 % supérieurs en plasticulture à ceux obtenus en rangs nattés. Il a aussi été possible de constater que les paramètres qualitatifs des fruits ainsi que la maturité des variétés sont similaires en plasticulture et en rangs nattés à chacun des sites. Ainsi, les résultats permettent de constater qu'il est possible de tracer un parallèle pour plusieurs paramètres tels que le nombre de stolons, la maturité des variétés, le rendement et le calibre des fruits, et les paramètres qualitatifs des fruits entre les deux systèmes de production.

OBJECTIF(S) ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif général du projet d'une durée de deux ans (2011 et 2012) était d'évaluer et de comparer la performance et le comportement de différentes variétés de fraisiers d'été sous deux systèmes de production différents, en rangs nattés et en plasticulture. Huit variétés de fraisiers d'été de type frigo (Donna, Daroyal, Galetta, Record, AC Wendy, Darselect, Stolo, Jewel) ont été implantées en rangs nattés et en plasticulture à deux sites, soit à Lavaltrie et à l'Île d'Orléans. Plusieurs aspects de la culture et des variétés ont été évalués : la survie à l'hiver, les stades phénologiques, certains paramètres morphologiques, les rendements et la maturité des variétés, les paramètres qualitatifs des fruits, et l'incidence des ravageurs. La plantation a eu lieu le 27 mai à Lavaltrie, et les 2 et 9 juin à l'Île d'Orléans selon un dispositif en blocs complets aléatoires avec quatre répétitions pour un total de 32 parcelles dans chacun des essais et sur chaque site.

¹ CIEL-Carrefour Industriel et Expérimental de Lanaudière

² RLIO- Réseau de Lutte Intégrée Orléans

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

Saison 2011

En année d'implantation, les fleurs sont enlevées et aucune récolte n'est effectuée en rangs nattés au Québec, contrairement à la production en plasticulture. Par conséquent, les seuls paramètres pouvant être comparés entre la production en rangs nattés et en plasticulture durant la saison 2011 sont le nombre et la longueur des stolons ainsi que la présence et l'incidence de maladies. Par ailleurs, d'autres paramètres ont été relevés dans chaque système de production (rendements, paramètres morphologiques).

Il est possible de tracer un parallèle entre le nombre de stolons que produisent les variétés sous plasticulture et en rangs nattés; les variétés produisant davantage de stolons sous plasticulture sont aussi celles qui en produisaient le plus en rangs nattés. À Lavaltrie, les variétés ayant produit plus de stolons sont Record, Donna et Daroyal, tandis qu'à l'Île d'Orléans, même si les différences entre les variétés ont été moins marquées, Record, Galetta, Donna et Jewel sont celles ayant produit le plus de stolons. Aux deux sites, les variétés semblent produire un nombre de stolons plus faibles et plus courts en rangs nattés que sous plasticulture.

Pour ce qui est de l'incidence des maladies, il est plus difficile d'établir un lien entre les deux systèmes de production. Il semble que les plantes en plasticulture soient plus sensibles à certaines maladies qu'en rangs nattés : le blanc, la moisissure grise, l'antracnose et la tache angulaire. Par contre, certaines variétés ont semblé plus sensibles au blanc en plasticulture et en rangs nattés aux deux sites : AC Wendy, Darselect et Daroyal. À Lavaltrie, Galetta et Record se sont aussi montrées sensibles au blanc.

En plasticulture, le pourcentage de plantes possédant des hampes florales a varié en fonction de la variété. Au site de Lavaltrie, nous avons observé que certaines variétés ne produisent pas de hampes florales sur toute les plantes. Par conséquent, le pourcentage de plants possédant une ou plusieurs hampes florales a varié selon la variété entre 61 % à 98 %, ce qui a bien entendu eu un impact sur le rendement. Les variétés ayant obtenu le plus de plantes possédant des hampes florales sont : Daroyal, Galetta, Record, Wendy et Stolo. Quant aux rendements obtenus, la variété Record est celle s'étant démarquée des autres variétés et ayant obtenu les fruits les plus gros et les meilleurs rendements. Les variétés Darselect et Wendy ont obtenu des rendements similaires à Jewel aux deux sites. De plus, à Lavaltrie, Daroyal et Galetta ont donné de bons rendements.

Saison 2012

Il est possible de tracer un parallèle entre les périodes de maturité des variétés sous plasticulture et en rangs nattés ; en plasticulture et en rangs nattés, les variétés avec les premières fleurs et fruits murs ont été AC Wendy et Galetta, suivies de près par Daroyal, alors que les variétés Record et Stolo ont produit leurs premiers fruits mûrs plus tardivement que les autres variétés.

Au site de Lavaltrie, il est possible de tracer un parallèle entre le rendement que produisent les variétés sous plasticulture et en rangs nattés. Dans les deux systèmes de production, la variété Record est celle ayant obtenu le rendement le plus élevé et supérieur à Jewel, alors que les variétés Daroyal, AC Wendy, Galetta et Darselect ont donné des rendements similaires à la variété Jewel. Les variétés Stolo et Donna ont été celles qui ont produit les plus faibles rendements. De plus, dans les deux essais, les variétés Record, Galetta et Darselect sont celles ayant obtenu des calibres de fruits les plus élevés, alors que les variétés Jewel, Donna et Stolo sont celles ayant produit en moyenne les fruits les plus petits. La différence entre les deux systèmes de production est que les rendements commercialisables ont été de 30 à 50 % supérieurs en plasticulture à ceux obtenus en rangs nattés.

À chacun des sites, il a aussi été possible de constater que les paramètres qualitatifs des fruits sont similaires en plasticulture et en rangs nattés : les variétés Daroyal, Galetta et AC Wendy avaient les fruits les plus foncés et Record les fruits les plus pâles. AC Wendy et Darselect (Île d'Orléans) ont été celles avec les fruits les plus savoureux, alors que le goût des fruits de Record et Stolo n'ont pas été appréciés. Les fruits les plus fermes ont été ceux de Donna, tandis que les plus mous ont été ceux des variétés Record et Stolo.

Les principaux ravageurs en plasticulture et en rangs nattés ont été les mêmes, et ce, aux deux sites, soit le blanc, la tache pourpre, la moisissure grise. Au site de Lavaltrie, les fraisiers en plasticulture ont présenté plus de symptômes de maladies comparativement à ceux en rangs nattés. Les variétés les plus sensibles au blanc ont été Daroyal, Galetta, AC Wendy et Darselect. À l'Île d'Orléans, les variétés les plus sensibles au blanc en plasticulture ont aussi été les plus attaquées par la maladie en rangs nattés : Jewel, Galetta, AC Wendy, et Darselect.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

Ces essais ont permis de valider qu'il est possible d'établir des liens entre le comportement, les différents paramètres morphologiques et le rendement de différentes variétés entre deux modes de production de fraisiers différents : en rangs nattés et en plasticulture. Ainsi, cela permettra d'utiliser les résultats d'essais effectués sur un ou l'autre des modes de production comme facteur de décision, peu importe le mode de production visé pour leur implantation.

Les résultats de ce projet permettent de constater qu'il est possible de tracer un parallèle pour la majorité des paramètres mesurés sur plusieurs variétés cultivées sous plasticulture ou en rangs nattés, tels que le nombre de stolons, la maturité des variétés, le rendement et le calibre des fruits, et les paramètres qualitatifs des fruits. Par conséquent, nous croyons qu'il est possible pour les producteurs de fraises du Québec et les conseillers d'utiliser les résultats de recherche, peu importe le système de production utilisé, ce qui rend accessible et transférable les résultats à l'ensemble du secteur. De plus, les résultats de performance entre les variétés en plasticulture et en rangs nattés nous permettent de faire des choix sur le système de production à privilégier pour des essais de variétés au Québec.

POINT DE CONTACT

Nom du responsable du projet : Pierre Lafontaine, agr. Ph.D.
Tél. : 450 589-7313, poste 223
Télécopieur : 450 589-2245
Courriel : p.lafontaine@ciel-cvp.ca

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

L'équipe de réalisation du projet tient à remercier le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) qui a donné son soutien financier dans le cadre du Programme de soutien à l'innovation horticole (PSIH) et sans lequel le projet n'aurait pu se concrétiser. Nous tenons également à remercier la Fédération des producteurs maraîchers du Québec pour son appui au projet.