

PRODUCTION DE TIGES DE FRAMBOISIER D'ÉTÉ À HAUT POTENTIEL DE RENDEMENT

Rapport rédigé par Pierre-Manuel Plante

Projet : IA214175

Durée : 09/2014 – 10/2016

FAITS SAILLANTS

Pour le projet, la production de framboises d'été sur substrat se déroule en deux phases. La première année, les plants sont élevés en pépinière (phase végétative ou d'élevage). L'objectif étant d'obtenir des tiges de 1,80 à 2 mètres (« long cane ») avec des entre-nœuds les plus courts possible. Lors de la phase d'élevage, il y avait cinq traitements de densité des tiges; 4, 5, 6, 7 et 8 pots au mètre linéaire (m lin.) avec deux tiges par pot. Les résultats du projet montrent que, pour la première année (2015), la hauteur moyenne des tiges varie de 0,9 à 1,2 m. La deuxième année (2016), la hauteur moyenne des tiges est de 1,61 m. La distance des entre-nœuds varie de 3 à 3,8 cm en haut du premier segment de 50 cm des tiges. De manière générale, la densité des pots n'influence pas le développement des tiges. À la suite de la phase d'élevage, les plants ont été mis au congélateur à -1,5 degré Celsius (°C) en novembre 2015. La deuxième phase de production consiste à mettre les plants en culture sur une aire de production. Dans le cadre du projet, les cannes ont été sorties à trois dates différentes : le 22 avril, le 17 mai et le 3 juin 2016. Les plants ont été mis en production sous abri-parapluie. Les pots étaient placés de façon à obtenir une densité de 8 cannes au mètre linéaire, soit 2 cannes par pot et 4 pots au mètre. Les paramètres mesurés au mètre linéaire sont : le rendement total en fruits, le rendement en fruits vendables, le nombre de latérales fructifères, le % de débournement des bourgeons, la hauteur des tiges productrices, le diamètre moyen des tiges productrices. De manière générale, les résultats obtenus ne montrent aucune différence significative entre les traitements de densité pour les différents paramètres mesurés. Le rendement moyen des fruits vendables varie de 1 036 à 1 606 au m lin. L'analyse économique laisse croire que les rendements obtenus en 2016 ne couvrent pas les frais de production.

OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE

- 1) Déterminer une densité de tiges appropriée en régie hors sol conduite en pépinière, de façon à atteindre un haut potentiel de rendement et une faisabilité économique.
- 2) Programmer la période de production de fruits.

Pour réaliser ce projet, le cultivar Tulameen a été utilisé. Cette variété a été sélectionnée pour son haut potentiel de rendement, ses qualités gustatives, le calibre et la fermeté de ses fruits. Les plants utilisés pour le projet sont des plants mottés produits en serre à l'hiver 2015 et 2016. Aux printemps 2015 et 2016, les plants mottés ont été implantés dans des pots de 1,8 litre et placés en pépinière extérieure avec 2 tiges par pot. Il y avait cinq traitements de densités; 4, 5, 6, 7 et 8 pots/m lin. Les plants ont été hivernés au congélateur à -1,5 °C. Au printemps 2016, les plants ont été sortis du congélateur à trois dates; 22 avril, 17 mai et 3 juin afin d'étaler la période de récolte. À leur sortie du congélateur, les « long cane » ont été rempotées dans des pots de 10 L dans un de terreau à base d'écorce avec coco. Les pots ont été placés en zone de production sous abri-parapluie à une densité de 4 pots/m lin. (1,4 pots/m²).

RETOMBÉES SIGNIFICATIVES POUR L'INDUSTRIE

Les résultats obtenus démontrent que la régie d'élevage des tiges avec de hautes densités de pots au mètre linéaire est possible sans nuire au développement des cannes. Toutefois, une faible distance entre les rangs peut nuire aux travaux de régie. Les résultats de l'expérience de 2016 démontrent qu'il est possible d'obtenir des tiges d'une hauteur acceptable (près de 180 cm), et ce, avec une densité de 8 pots/m lin. Toutefois, la régie hors sol demande un suivi rigoureux au niveau des besoins hydriques et des éléments minéraux à apporter.

Tableau 1. Résultats des moyennes obtenues pour les différents paramètres mesurés sur les tiges en fonction des densités en 2016.

Densité (pots/m lin.)	Hauteur des tiges en cm	Nombre de nœuds en haut du premier 50 cm	Distance entre les nœuds en cm	Diamètre à la base des tiges en cm
4	165,41 a	34,94 a	3,36 a	7,61 a
5	162,95 a	32,22 ab	3,50 ab	7,87 a
6	161,49 a	31,12 ab	3,73 b	7,15 a
7	159,55 a	31,84 ab	3,59 ab	7,61 a
8	158,17 a	30,07 b	3,79 b	7,57 a

Tableau 2. Résultats obtenus pour les différents paramètres mesurés dépendamment des dates de sortie des cannes.

Densité (pots/m lin.)	Rendement en fruit total/m lin. (g)	Rendement en fruits vendables/m lin. (g)	Nombre de nœuds totaux/tige	Pourcentage de débourrement des bourgeons/tige	Nombre de latérales fructifère/tige	Diamètre des tiges en mm
4	1936,5 a	1231,7 a	25,4 a	41 a	10,6 a	6,1 ab
5	1412,0 a	1035,9 a	26,7 a	38 a	10,9 a	5,7 b
6	1802,7 a	1416,4 a	27,4 a	36 a	10,0 a	6,3 ab
7	1976,7 a	1606,5 a	28,9 a	44 a	12,4 a	6,7 a
8	1892,9 a	1500,8 a	28 a	39 a	10,8 a	5,9 ab

Les valeurs suivies d'une lettre différente, dans une même colonne, sont significativement différentes ($P < 0,05$) selon le LSD

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET SUIVI À DONNER

La production de framboisiers en contenants est très marginale. Cependant, de plus en plus, les producteurs font face à la concurrence des marchés avec des variétés de framboises à fort potentiel de rendement et aux qualités gustatives remarquables. À cet égard, les marchés d'alimentation de grande surface s'approvisionnent régulièrement durant la saison estivale de framboises provenant des États-Unis. Ces variétés de framboisiers non remontants à haut potentiel de rendement manquent de rusticité lorsque cultivées en plein champ sous nos conditions. La conduite culturale hors sol permettrait au producteur de manipuler les contenants afin de protéger les tiges durant la saison hivernale et ainsi assurer une production la saison suivante.

Bien que les résultats de notre expérience ne démontrent pas de haut potentiel de rendement, il est possible de croire que le raffinement de cette technique permettrait de produire des rendements importants par hectare. Ainsi, notre étude démontre qu'il serait possible de placer l'équivalent de 28 000 cannes sur une surface de 4 000 m² en période végétative. Supposons un rendement de 0,8 kg/tige l'année suivante lors de la phase production (plusieurs études

européennes démontrent des potentiels de rendement supérieur à 20 tonnes par hectare). Nous obtenons un rendement potentiel de 22 400 kg en utilisant un total de 14 000 m². Selon notre analyse économique, ces rendements permettraient de rentabiliser les installations requises. À titre comparatif, les rendements moyens en framboise au Québec sont d'environ 3 000 kg/ha (FADQ, 2015). Nous croyons qu'une production de framboises de qualité avec cette technique pourrait permettre de reprendre une partie des parts de marché prises actuellement par les framboises importées des États-Unis.

Cependant, la culture de la framboise sur substrat nécessite des connaissances approfondies dans une multitude d'aspects agronomiques; en fertigation, production de plants mottés, en production de fruits, sans compter la mise en marché des produits frais récoltés. Bien que notre étude nous ait permis d'acquérir des connaissances, plusieurs d'entre elles méritent d'être peaufinées, notamment l'hivernage des tiges.

Un producteur pourrait se sentir dépassé par la somme de connaissances à acquérir. Une spécialisation peut être souhaitable comme on en retrouve en Europe. La mise en place d'une filière regroupée sous une entité commune, « un branding », une coop, etc. pourrait permettre de répartir les risques. Un producteur pourrait ainsi faire produire ses « long cane » par un pépiniériste ou encore acheter les plants mottés et produire lui-même ses « long cane ».

POINT DE CONTACT

Nom du responsable du projet : Pierre-Manuel Plante, agr., M. sc.
Téléphone : 819 668-6477
Courriel : pmplante@yahoo.com

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme Innov'Action agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir 2 conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, et Agriculture et Agroalimentaire Canada.