

DES FILETS ANTI-INSECTES POUR PROTÉGER LES CUCURBITACÉES CONTRE LA CHRYSOMÈLE RAYÉE DU CONCOMBRE, EST-CE RENTABLE ?

Benoît Daviau¹ et Isabelle Couture²
Collaborateurs : Danielle Brault² et Josée Boisclair³

No de projet : 12-INNO3-03

Durée : 05/2012 – 02/2013

FAITS SAILLANTS

Les producteurs biologiques de cucurbitacées, particulièrement en Montérégie, subissent de lourdes pertes causées par la chrysomèle rayée du concombre (CRC) et le flétrissement bactérien dont elle est le vecteur. Les populations de CRC ont un pic d'intensité tôt en saison, à la sortie des adultes hivernants et vers la mi-juillet, lorsque les nouveaux adultes sortent de terre. Les filets anti-insectes s'avèrent un moyen efficace, jusqu'à la floraison, de protéger les cucurbitacées des assauts de la CRC. Par contre, est-ce rentable? À cause de leur fort espacement, peu de plants sont protégés pour une surface donnée de filet. De plus, on doit retirer les filets au moment de la floraison pour permettre la pollinisation, période où les CRC sont encore très présentes.

Le dispositif expérimental, ajusté en cours de projet en fonction des conditions de réalisation de 2012, ne nous a pas permis de faire des analyses statistiques des rendements. L'analyse économique de la rentabilité des filets repose donc sur les résultats bruts obtenus à la ferme et aux données historiques fournies par le producteur. Il faut donc interpréter l'analyse plutôt comme des pistes à développer. Aussi, il est très difficile de se prononcer sur les résultats d'une seule année et par surcroît 2012, pour analyser la rentabilité. Il faut cependant voir l'utilisation des filets comme un outil de plus dans son coffre qui coûte environ 3,46 \$ par m² lorsqu'utilisé une seule fois par saison. Par contre, si on va vers une utilisation triple du filet, son coût chute à 1,15 \$ le m². Si on déduit la réduction du nombre traitements, on peut abaisser encore le seuil de rentabilité de cet équipement.

OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE

Pour faire l'évaluation agronomique des filets sur le rendement et la qualité des cucurbitacées, nous avons mis en place le dispositif suivant: un bloc d'essai courgettes/pâtissons de 60 m par 1,52 m de planche avec filet et l'équivalent sans filet; dans les courges d'hiver, 1 bloc d'essai de 90 m par 1,52 m de planche avec filet et l'équivalent sans filet et finalement, pour les cantaloups/melons, un bloc d'essai de 25 m par 1,52 m de planche avec filet et l'équivalent sans filet.

La stratégie retenue pour l'évaluation économique de l'utilisation des filets a consisté à comparer l'utilisation des filets en usage unique dans les cucurbitacées pour la CRC comparativement à une réutilisation des filets au cours de la saison, intégré dans la stratégie de cultures successives de la ferme. Au niveau du comparatif de cultures successives, 3 scénarios ont été analysés et les coûts d'utilisation et de reviens, comparés.

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

Les filets anti-insecte assurent une bonne reprise des transplants. Protégés de la CRC, des vents et des fortes pluies pendant quelques semaines, les plants prennent davantage de vigueur que les transplants sans filets.

¹ Jardins Delsa

² MAPAQ Montérégie-Est

³ IRDA

Les rendements globaux sont supérieurs pour les courgettes qui ont été sous les filets. Il semble que le nombre de fruits par plant ait été supérieur pour les plants sous filet (9,72 fruits/plant) que pour les plants sans filet (7,68 fruits/plant) pour un poids par fruit relativement similaire. Cette observation, bien qu'à confirmer par des essais plus précis, nous laisse croire que l'effet filet est positif, car, dans la lutte contre la CRC, la capacité du plant à générer le plus de fleurs possible et donc plus de fruits, est déterminante. Aussi, comme pour les courgettes, nous avons observé que la plupart des cucurbitacées avaient eu une légère augmentation de rendement en présence de filet, comme le démontre le tableau suivant :

Comparaison avec et sans filet : Courges variées.

Variétés	Traitements	nb de plants	Nb de fruits récoltés	Poids des fruits récoltés	Nb de fruits/plant	Poids des fruits/plant	poids des fruits
Butternut Honeynut	Filet	27	86	29,83	3,2	1,1	0,35
	Sans Filet	41	59	24,3	1,4	0,6	0,41
Sweet Rebabush	Filet	27	77	36,01	2,9	1,33	0,468
	Sans Filet	20	20	8,94	1	0,447	0,447
Waltham butternut	Filet	50	111	94,29	2,2	1,9	0,85
	Sans Filet	20	42	33,535	2,1	1,7	0,80
Uchirikuri	Filet	26	11	10,04	0,4	0,4	0,91
	Sans Filet	18	15	13,326	0,83	0,74	0,89
Cantaloup	Filet	25	100	75	4,0	3,0	0,75
	Sans Filet	25	0	0	0,00	0,00	0,00
Melons (hors essai)	Filet	75	210	315	2,8	4,2	1,50
	Sans Filet	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Concombre (hors essai)	Filet	83	300	150	3,6	1,8	0,50
	Sans Filet	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Suite Concombre	Filet	83	200	100	2,4	1,2	0,50
	Sans Filet	0	0	0	0,00	0,00	0,00

Rentable ou pas rentable, les filets?

Première piste, l'effet filet sur les rendements. Nous avons vu dans la section d'analyse budgétaire que les coûts liés à l'utilisation des filets dans les cucurbitacées se situent à 1,53 \$ le m² pour le matériel et à 1,93 \$ de main d'œuvre supplémentaire par m². Ce total de 3,46 \$ par m² est possiblement améliorable au niveau de la main-d'œuvre, mais indique globalement qu'il faut soit augmenter les rendements, le prix vendable ou diminuer les pertes de ce montant. Dans le contexte particulier des Jardins Delsa, le revenu moyen au m² historique des cucurbitacées étant de 11,15 \$, cela représente : soit une augmentation des rendements de 31 % (non observé en 2012), soit une limitation des pertes liées à la CRC de 31 % dans la régie sous filet (observable à 100 % dans les cantaloups et à 27 % dans les courgettes).

Deuxième piste, l'effet sur les coûts de traitement. Dans la section sur le budget, nous avons vu que le coût moyen des traitements dans les cucurbitacées pour 2012 s'est élevé à 1,22 \$ par m². Considérant que les coûts liés aux filets sont de 3,46 \$ le m², on ne peut trouver qu'une réponse partielle à la rentabilité des filets en abaissant le coût des traitements.

Troisième piste, l'optimisation de l'utilisation. Dans la section sur les scénarios d'optimisation, nous avons pu calculer qu'en moyenne chaque scénario permettait de répartir les coûts filet sur une valeur de

vente de 5934,80 \$ de plus que l'essai de base soit 277 % de plus. Nous avons aussi pu constater que cette technique a permis l'apparition de 3 nouvelles cultures de rotation : Courgettes tardives, concombres tardifs, rabioles tardifs. Finalement, il semble que des productions comme le melon d'eau, les poireaux et les haricots aient mieux résisté à la pression des ennemis en présence des filets.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

Il est très difficile de se prononcer sur les résultats d'une seule année et par surcroît 2012, pour analyser la rentabilité. Il faut cependant voir l'utilisation des filets comme un outil de plus dans son coffre qui coûte environ 3,46 \$ par m² lorsqu'utilisé une seule fois par saison. Par contre, si on va vers une utilisation triple du filet, son coût chute à 1,15 \$ le m². Si on déduit la réduction des traitements (surtout dans les séquences 2 et 3), on peut abaisser encore le seuil de rentabilité de cet équipement. Maintenant, il appartient à chacun d'évaluer si l'amélioration de la gestion des risques et du potentiel de revenus en vaut la chandelle.

POINT DE CONTACT

Isabelle Couture, agronome, M.Sc.
Conseillère en production maraîchère
Direction régionale de la Montérégie, secteur Est
1355, rue Johnson Ouest, bureau 3300
Saint-Hyacinthe J2S 8W7
Téléphone : 450-778-6530, poste 6123
Télécopieur : 450-778-6540

PARTENAIRES FINANCIERS

Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, dans le cadre du Programme de soutien au développement de l'agriculture biologique.