

Cultivons l'avenir, une initiative fédérale–provinciale–territoriale

CONFUSION SEXUELLE DU CARPOCAPSE DE LA POMME : ESSAIS EN VERGERS DE POMMIERS AU QUÉBEC

Daniel Cormier¹, Francine Pelletier¹, Gaëlle Charpentier¹, Nathalie Tanguay² et Dominique Choquette³

No de projet : 10-307

Durée : 04/2011 – 03/2013

FAITS SAILLANTS

Le carpocapse de la pomme, *Cydia pomonella* (L.) est un ravageur important en pomiculture qui peut nécessiter jusqu'à 4 traitements insecticides par saison pour diminuer les dommages à la récolte. Ces traitements augmentent les coûts reliés à la protection des fruits et l'impact sur l'environnement. La confusion sexuelle est un outil pouvant remédier à ces problèmes. Cette méthode a été testée dans trois vergers commerciaux au Québec présentant différentes densités de population du carpocapse de la pomme. Bien que nous ne disposions que de deux années d'essais, les résultats obtenus sont encourageants. En présence de faibles populations de carpocapse, dès la 1^{ère} année d'utilisation, la lutte par confusion sexuelle, utilisée seule, a limité efficacement les dommages alors qu'environ 6 % de dommages ont été observés dans la parcelle témoin. En 2012, dans des parcelles ayant une pression élevée de carpocapse et recevant un programme de traitement minimal (deux traitements au lieu de quatre, habituellement), peu de dommage de carpocapse ont été observés dans les parcelles avec confusion sexuelle alors que, dans un cas, plus de 4 % de dommages étaient observés dans la parcelle sans confusion.

Bien que deux années d'étude soient insuffisantes pour évaluer le potentiel économique de la confusion sexuelle après plusieurs années d'utilisation, cette méthode de lutte mérite une attention particulière. À la lumière des résultats obtenus dans le cadre de ce projet, nous proposons la poursuite de ce genre d'étude, en l'utilisant dans un contexte plus vaste au niveau des superficies traitées afin de créer des zones complètes sous cette méthode de lutte.

OBJECTIF(S) ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif du projet visait à tester l'efficacité de la méthode de lutte par confusion sexuelle du carpocapse de la pomme au Québec à l'aide de diffuseurs à phéromones sexuelles de type Isomate -CM/OFM TT. Les essais ont été menés dans trois vergers commerciaux de pommiers, chacun avec une densité différente de population (faible, modérée, élevée) de carpocapses. Chaque parcelle (>4 ha) a été appariée à une parcelle ayant une pression similaire du ravageur où la méthode classique de lutte au carpocapse était utilisée (témoin positif). Les populations d'adultes ont été suivies hebdomadairement à l'aide de pièges à phéromone et les dommages sur fruits ont été évalués à deux reprises.

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

En 2011, dans les vergers à moyenne et forte densités de carpocapses, le calendrier habituel de traitements a été maintenu dans la parcelle avec confusion sexuelle tel que recommandé lors d'une

¹ Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)

² Club de Producteurs du Sud-Ouest

³ Club agroenvironnemental de l'Estrie

1^{ère} année d'utilisation et une protection satisfaisante des dommages de carpocapse a été obtenue. Dans le verger à faible densité, aucun traitement insecticide visant le carpocapse n'a été effectué (seuil non atteint). Les dommages ont été maintenus à un niveau presque nul dans la parcelle où la confusion sexuelle a été l'unique méthode de lutte au carpocapse, alors qu'environ 6 % de dommages ont été observés dans le témoin non traité.

En 2012, dans les vergers à moyenne et forte densités de carpocapses, un nombre réduit de traitements a été effectué, à la fois dans les parcelles avec et sans confusion sexuelle. Peu de dommages ont été observés dans le verger à densité élevée, peu importe l'utilisation ou non de la lutte par confusion sexuelle (tableau 1). Par contre, dans le verger à densité modérée, plus de 4 % de dommages ont été observés dans les parcelles sans confusion alors que les dommages ont été maintenus à des niveaux presque nuls dans les parcelles où la lutte par confusion sexuelle était présente (tableau 1). Dans le verger à faible densité, comme l'année précédente, la confusion sexuelle a été l'unique méthode de lutte utilisée contre le carpocapse et environ 1,2 % de dommages ont été observés pratiquement tous localisés dans une section complètement exempte de traitements insecticides (même au stade calice).

Tableau 1 : Récapitulatif des résultats obtenus au cours de 2011 et 2012 pour chaque verger dans les parcelles avec confusion sexuelle et sans confusion sexuelle.

Site	Traitement	Captures cumulatives		% dommages				Nb traitements effectués contre carpocapse	
				Mi-saison		Récolte		2011	2012
		2011	2012	2011	2012	2011	2012		
1 - Faible	Avec confusion sexuelle	14	25	0,1	0,3	0,0	1,2	0	0
	Sans confusion sexuelle	53	118	6,3	0,9	5,6	0,0	0	2
2 - Modéré	Avec confusion sexuelle	57	42	0,4	0,1	0,3	0,2	4	2
	Sans confusion sexuelle	159	238	0,6	3,8	1,0	4,4	4	2
3 - Élevée	Avec confusion sexuelle	51	104	0,0	0,2	0,0	0,3	4	2
	Sans confusion sexuelle	218	91	0,1	0,1	0,1	0,7	4	2

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

Dans le contexte actuel d'accroissement des populations de carpocapses qui occasionnent des traitements répétés d'insecticides, la lutte par confusion sexuelle constitue, malgré certaines contraintes, un outil de lutte intéressant à considérer compte tenu des différents avantages qu'elle peut offrir. Par ailleurs, lorsqu'elle est utilisée sur de grandes superficies, la lutte par confusion sexuelle a d'autant plus de chance de donner de bons résultats. L'initiation, sur de vastes zones de production de pommes, de programmes de lutte basés sur une utilisation de la confusion sexuelle accompagnée de traitements insecticides d'appoint seraient intéressante à mettre en œuvre.

POINT DE CONTACT POUR INFORMATION

Nom du responsable du projet : Daniel Cormier
 Téléphone : (450) 653-7368, poste 223
 Télécopieur : (450) 653-1927
 Courriel : daniel.cormier@irda.gc.ca

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme d'appui pour un secteur agroalimentaire innovateur (PASAI), un programme issu de l'accord du cadre *Cultivons l'avenir* conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et Agriculture et Agroalimentaire Canada.