

## Évaluation de l'efficacité de différents modes d'application du Delegate (spinétorame) pour lutter contre la mouche du chou dans le radis

Anne-Marie Fortier<sup>1</sup>, M.Sc. et Stéphane Balagué<sup>1</sup>, DTA

PSIH10-2-335

Durée : 04/2010 – 01/2011

### FAITS SAILLANTS

La mouche du chou, *Delia radicum*, est un ravageur prépondérant dans la culture du radis. Les dommages occasionnés par les larves causent des préjudices sérieux à la récolte, les pertes de rendement pouvant dépasser 60 % lors de fortes infestations. Au Québec, le chlorpyrifos et le diazinon sont les deux seules matières actives homologuées contre la mouche du chou dans les crucifères. Dans le radis, seul le diazinon est recommandé, en raison de son plus court délai (10 jours) avant récolte. Toutefois, le diazinon est l'un des 27 pesticides organophosphorés faisant l'objet d'une réévaluation au Canada, et son utilisation dans le radis devra être abandonnée graduellement puisqu'elle présente des risques pour la santé humaine et l'environnement. Il devient donc urgent de travailler sur une stratégie de transition au diazinon, et d'homologuer des produits efficaces qui pourront servir d'alternative à ce produit. Les essais réalisés durant la saison 2010 ont permis d'évaluer différents modes d'application du Delegate (spinétorame) contre les larves de la mouche du chou dans le radis. L'insecticide Success a également été testé, puisque son ingrédient actif, le spinosad, fait partie de la même famille que le spinétorame, et son efficacité en traitement de semences a déjà été observée pour le contrôle de la mouche du chou et de la mouche de l'oignon. Malgré une très forte pression du ravageur pendant la réalisation des essais, les résultats n'ont pas permis de démontrer l'efficacité des produits à l'essai ou des différents modes d'application du Delegate pour le contrôle de la mouche du chou dans le radis. Toutefois, le traitement au Delegate en application foliaire semble avoir eu un léger effet dans les deux sites, mais d'autres travaux seront nécessaires afin d'en améliorer l'efficacité.

### OBJECTIF(S) ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif principal de ce projet était d'évaluer l'efficacité de différents modes d'application de l'insecticide Delegate (spinétorame) pour le contrôle de la mouche du chou dans le radis, afin de trouver une alternative à l'application du Diazinon 5G. L'essai a été réalisé en sol organique sur deux sites implantés durant la saison de production 2010. Trois méthodes d'application (jets dirigés dans le sillon au semis, jets dirigés sur le rang dès l'observation des oeufs et application foliaire dès l'observation des oeufs) ont été testées et comparées à un témoin traité à l'eau et un témoin commercial (Diazinon 5G appliqué en bande au semis). Le Success (jets dirigés sur le rang dès l'observation des oeufs) a également été intégré à la liste de traitements. Les variables à l'étude étaient (1) la tolérance de la culture (phytotoxicité), (2) l'efficacité des traitements (nombre de larves et incidence des dommages) et (3) le rendement commercialisable.

---

<sup>1</sup> Compagnie de recherche Phytodata inc.

## **RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE**

La pression du ravageur s'est révélée très forte pendant la saison 2010, particulièrement dans le deuxième site, où près de 50 % de dommages ont été observés à la récolte. Néanmoins, aucune différence significative entre les traitements n'a été détectée pendant la durée de l'essai pour le nombre de larves dépistées, le pourcentage de dommages, ou pour le rendement commercialisable en tonnes par hectare. Par contre, pour la dernière évaluation du site 2 (8 juin), le nombre de larves semble plus élevé dans le témoin traité à l'eau par rapport aux parcelles ayant reçu le Delegate en application foliaire, même si la différence n'est pas significative ( $p = 0,087$ ). La même tendance est observée concernant le pourcentage de radis attaqués. Face à une pression du ravageur aussi importante, une 2<sup>e</sup> application aurait peut-être mieux permis de contrôler les populations. De plus, il semble que le mode d'application avec les jets dirigés n'ait pas été efficace pour le contrôle de la mouche. La largeur du jet n'était probablement pas suffisante pour protéger toute la zone de croissance des plantes et il serait intéressant de répéter l'essai avec des buses permettant un traitement en bande d'une largeur de 10 cm, afin de couvrir l'ensemble du rang. Finalement, le standard commercial, le Diazinon 5G appliqué en bande au semis n'a pas non plus permis de protéger la culture contre les attaques des larves de *D. radicum*, que ce soit dans nos parcelles ou dans le champ du producteur. En Ontario, la mouche de l'oignon, un autre ravageur du genre *Delia*, est devenu difficile à combattre en raison de l'acquisition de résistance à de nombreux insecticides granulaires appliqués avec les semences dans les sillons. Il semble qu'il en soit de même pour la mouche du chou, ce qui motive d'autant plus à trouver une solution de remplacement au Diazinon.

## **APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE**

Dans le cas où l'application en bande du Success et/ou du Delegate s'avérerait efficace pour lutter contre *D. radicum*, l'accès à des produits alternatifs au Diazinon permettrait aux producteurs de radis du Québec de faciliter leur stratégie d'intervention tout en réduisant les pertes associées au ravageur. De plus, l'utilisation de pesticides à risques réduits permettrait une diminution des risques pour l'utilisateur, l'environnement et le consommateur.

## **POINT DE CONTACT**

Nom du responsable du projet : Anne-Marie Fortier  
Tél. : 450 454-3992 poste 34  
Télécopieur : 450 454-5216  
Courriel : [fortieram@phytodata.qc.ca](mailto:fortieram@phytodata.qc.ca)

## **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 à l'innovation horticole (PSIH). Nous tenons également à remercier M. Jocelyn Leclair, producteur maraîcher, pour nous avoir fourni les sites d'essai et pour son implication dans le projet.