

Poivron : Piéger la pyrale à la ferme

Christine Villeneuve, agr.
MAPAQ, CSA de St-Rémi

Depuis les années 2005 et 2006, les pièges de type *Heliothis* sont utilisés avec succès sur plusieurs fermes au Québec pour capturer la pyrale du maïs dans les champs de poivron. Il s'agit de piège en filet muni d'une petite capsule de caoutchouc qui est fixée à la base du piège et qui dégage des phéromones sexuelles pour attirer les papillons mâles. Ces phéromones sont des substances émises par les femelles de la pyrale du maïs pour attirer les mâles à s'accoupler.

Quels sont les avantages d'utiliser les pièges à phéromone *Heliothis*?

Les pièges à phéromone informent sur le niveau d'activité de la pyrale sur les fermes. Les seuils d'intervention sont basés sur un nombre de papillons capturés dans les pièges au cours d'une semaine. Ainsi, les traitements insecticides sont initiés 7 jours après avoir capturé un total de 7 papillons au cours de la dernière semaine. Ces seuils sont utilisés avec succès dans le nord-est américain depuis plus de 10 ans et au Québec depuis deux ans.

Au Québec, l'usage des pièges permet souvent de retarder la date du premier traitement insecticide en juillet et parfois même des deux premiers traitements effectués contre la race univoltine. Dans ces cas-là, les captures hebdomadaires sont inférieures à 7 papillons.

Les pièges détectent également les fortes populations de pyrale. L'utilisateur pourra alors cibler ses applications d'insecticides tout en considérant les températures enregistrées ce qui a un impact sur la vitesse de développement des masses d'œufs de pyrale. L'utilisateur sera aussi en mesure d'évaluer la pertinence de répéter un traitement advenant une pluviométrie abondante.

Bien utiliser les pièges

Installation des pièges

L'installation adéquate des pièges est très importante pour assurer l'efficacité du piégeage des papillons de pyrale. Il est donc primordial de bien respecter les recommandations qui suivent.

Les pièges sont installés vers la fin juin ou une semaine avant que les poivrons atteignent la taille de 2,5 cm. Deux pièges *Heliothis* sont placés dans les mauvaises

herbes en bordure d'un champ de poivrons du côté des vents dominants afin de diffuser la phéromone vers le champ. Les pièges sont espacés de 30 mètres et il est important de ne pas détruire les mauvaises herbes sur une distance de 2 mètres autour des pièges durant tout l'été car la pyrale aime se retrouver dans les herbes hautes pour s'y accoupler.

Les pièges *Heliothis* sont fixés sur des poteaux enfoncés dans le sol et qui mesurent de 7 à 8 pieds de haut ce qui permet de remonter le piège au fur et à mesure de la croissance des mauvaises herbes. La base du piège où se retrouve la phéromone doit se situer à la hauteur ou légèrement sous celle des mauvaises herbes.

A la base du piège *Heliothis* # 1 on place une capsule de phéromone pour la race univoltine (ECB I, Iowa) de la pyrale du maïs alors que pour le piège # 2 on place une capsule de phéromone pour la race bivoltine (ECB II, New York). La capsule de phéromone est fixée avec un pince-note à l'élastique qui traverse l'ouverture de la base du piège. Cet élastique a tendance à s'étirer avec le temps et il faut s'assurer qu'il soit tendu afin d'assurer l'efficacité du piégeage.

Changement des phéromones

Les capsules de phéromone sont changées une fois par semaine durant la période d'échantillonnage qui débute de la fin juin et qui se termine en septembre (début à la mi septembre). Les capsules de la race univoltine et de la race bivoltine doivent être manipulées et conservées séparément afin d'éviter la contamination d'une phéromone avec l'autre ce qui pourrait fausser le piégeage. Utilisez des gants de plastique jetables et assurez-vous de changer de gant lorsque vous changez de type de phéromone. Les phéromones ne doivent pas être manipulées à main nue.

Relevé des pièges

Les pièges sont inspectés une à deux fois par semaine et le nombre de papillons est comptabilisé. Il est important de pouvoir connaître le nombre de papillons piégés au cours des 7 derniers jours car le seuil d'intervention a été développé en fonction des captures enregistrées au cours d'une semaine. Lorsque vous détachez la partie supérieure du piège assurez-vous d'avoir un sac de plastique que vous passerez autour de la base afin de recueillir les papillons qui s'échappent. Le fait d'orienter l'ouverture du piège vers le haut incite les papillons à monter dans le sac de plastique. Ne relâchez pas les papillons vivants autour des pièges car ils pourraient être piégés à nouveau ce qui fausserait le prochain décompte. Lorsque le nombre de papillons est élevé, vous pouvez placer le sac au congélateur quelques heures pour ralentir l'activité des papillons. Cette étape facilitera le décompte.

Pour identifier correctement les papillons, il existe des images sur plusieurs sites internet sous les noms : European corn borer, pyrale du maïs, *Ostrinia nubilalis*. En allant sur le site du RAP <http://www.agrireseau.qc.ca/rap/> et en cliquant sur banques d'images vous aurez accès à des images de la pyrale du maïs dans le réseau maïs sucré et dans le réseau poivron.

Seuil d'intervention

Le seuil d'intervention est atteint lorsque la somme des captures des deux pièges est de 7 papillons au cours des 7 derniers jours. Les traitements insecticides vont débuter 7 jours plus tard ou si vous voulez 7 jours après avoir obtenu le seuil de 7 papillons piégés au cours de la dernière semaine. Par ailleurs, il est essentiel que les poivrons soient vulnérables aux attaques de la pyrale du maïs c.à.d. qu'ils aient atteint la taille de 2,5 cm.

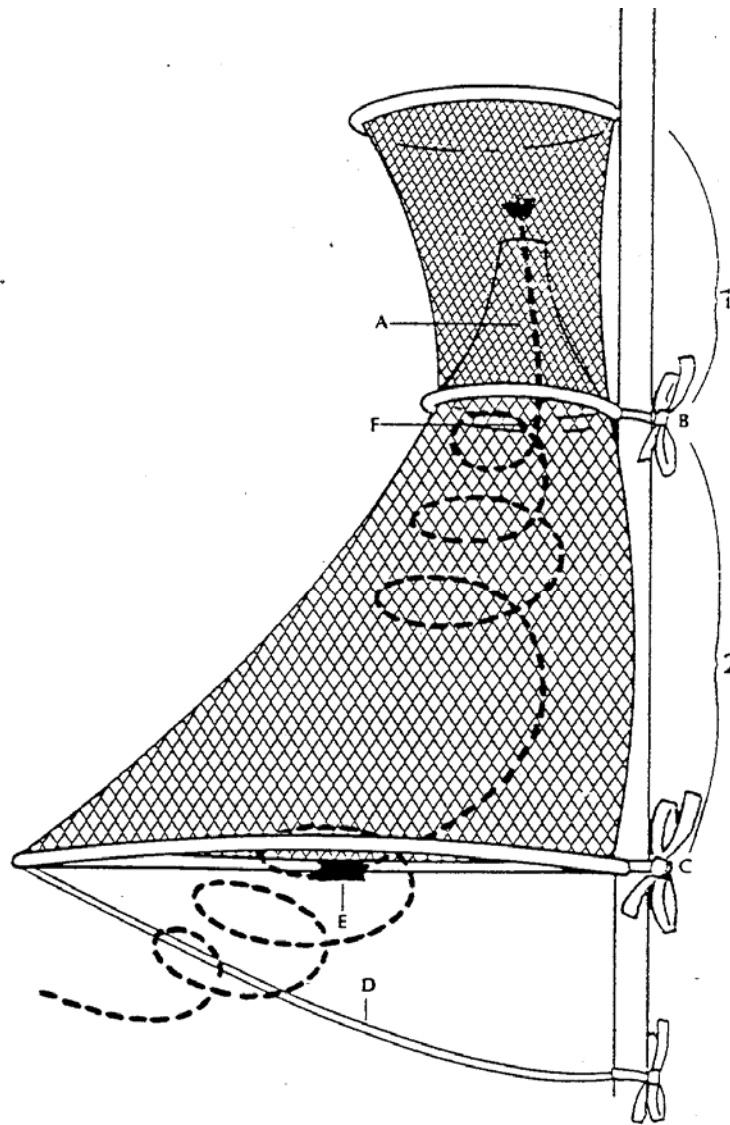
La poursuite des captures de papillons va vous guider sur les applications subséquentes d'insecticides. Les informations indiquées dans le réseau d'avertissements phytosanitaires Solanacées vont aussi vous éclairer sur l'activité de la pyrale et sur les moyens de contrôle disponibles.

Obtenir le matériel de piégeage

Vous pouvez vous procurer le matériel de piégeage à l'adresse suivante.
DISTRIBUTEUR DE PIÈGES HELIOTHIS ET DE PHÉROMONES POUR LA
PYRALE DU MAÏS
Distributions Solida
Tél. : 418-826-0900
Télec. : 418-826-0901
Courriel : solida@clic.net

Il faut prévoir environ 170\$ pour l'achat de deux pièges *Heliothis* dont la durée de vie est d'environ 10 ans, et 80\$ par année pour les phéromones sexuelles.

Le projet visant à valider l'utilisation des pièges à phéromones dans le poivron a été réalisé dans le cadre du programme Prime-Vert, volet 11 - Appui à la Stratégie Phytosanitaire - avec une aide financière du MAPAQ. L'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA) coordonne ce projet auquel participent plusieurs agronomes du MAPAQ, de clubs et de compagnies.



PATENT NO. 4443964

Piège *Heliothis*

La partie 1 s'assemble à la partie 2 à l'aide d'une bande velcro (F). La capsule de phéromone (E) est fixée avec un pince-note sur la bande élastique qui traverse la base du piège. Les papillons se retrouvent coincés dans la partie 1. La bande élastique (D) est fixée à même le poteau ou bien à un crochet ancré au sol afin d'empêcher le piège de balloter au vent.