INFORMATION

Pomme de terre

New Nouveau Brunswick

AGRICULTURE, PÊCHES ET AQUACULTURE

LA PYRALE DU MAÏS DANS LES CULTURES DE POMMES DE TERRE

HISTORIQUE

La pyrale du maïs *Ostrinia nubilalis* (Hübner) est un parasite introduit. Elle a été amenée d'Europe au début du XX^{e} siècle, et on l'a signalée pour la première fois près de Boston en 1917. La pyrale s'est ensuite propagée graduellement dans d'autres parties des États-Unis et au Canada.

CYCLE BIOLOGIQUE

La pyrale du maïs s'attaque à plus de 200 espèces végétales, dont la pomme de terre. Son cycle biologique présente quatre stades : adulte, oeuf, larve et pupe. À l'état adulte, la pyrale est un papillon nocturne qui se cache durant le jour. Ce papillon mesure de 1,5 à 2 cm de longueur et environ un centimètre de largeur quand ses ailes sont repliées au repos. La femelle est brun jaunâtre plutôt pâle, et des lignes sinueuses foncées traversent ses ailes. Le mâle a les ailes antérieures plus foncées, et il est un peu plus petit que la femelle.

Papillons

Masse d'œufs

Larve

La pyrale se reproduit dans les zones herbeuses ou les haies qui bordent les champs de pommes de terre et entre ensuite au champ pour pondre ses oeufs sur l'envers des feuilles et sur les tiges de pommes de terre. Elle préfère pondre sur les deux tiers inférieurs des plants. Les oeufs sont déposés en petites masses. Ils éclosent au bout de 4-9 jours. Les larves se nourrissent à la surface du plant pendant 2-3 jours, et elles pénètrent ensuite dans la tige pour se nourrir jusqu'à maturité. Les larves complètement développées passent habituellement l'hiver dans la tige. Elles tissent ensuite un cocon, se transforment en pupes et émergent au stade adulte.

DÉGÂTS

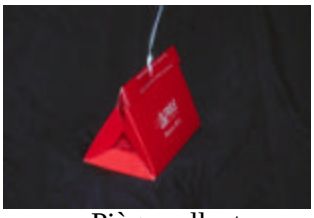
En général, le premier signe d'infestation est le flétrissement de la tige par temps chaud et humide. Il est habituellement facile de trouver sur la tige un point d'entrée entouré de chiure, l'excrément évacué par la larve quand elle se nourrit à l'intérieur de la tige. On peut voir la larve en ouvrant la tige. Une larve complètement développée mesure 2,5 cm de longueur. Elle a la tête noire, et son corps présente des lignes et des rangées de taches brun pâle.

Dégâts

La larve est très active lorsqu'on la dérange. Une tige peut être envahie par plus d'une larve, et il y a parfois plus d'un orifice par tige. Une larve peut aussi s'attaquer à plus d'une tige. Les larves ont de nombreux ennemis. Elles sont parfois attaquées par d'autres insectes comme la guêpe parasite, et elles sont sensibles aux maladies. La larve est aussi cannibale, et il arrive souvent qu'une grosse larve en dévore une plus petite qui se trouve sur son passage. Les plants de pommes de terre semblent pouvoir supporter assez bien les attaques de cet insecte puisque des niveaux d'infestation relativement élevés ne causent pas nécessairement de grosses pertes de rendement. Les variétés de pommes de terre aux tiges délicates risquent de subir des pertes plus importantes car elles sont alors plus sujettes aux dommages causés par le vent et la pluie. Les infestations hâtives sont aussi plus dommageables que celles qui surviennent tard durant la saison. Il serait néanmoins prudent de réduire les risques en effectuant un dépistage là où cet insecte a causé des dégâts lors des années précédentes.

DÉPISTAGE

Le dépistage de vols de papillons est un bon moyen de déterminer l'amplitude des risques. Les pièges collants appâtés de phéromone de lignées spécifiques peuvent être utilisés à cette fin. La lignée Iowa est considérée prédominante dans la région. Les pièges collants sont placés dans les zones herbeuses ou aux abords des champs de pommes de terre, et ils attirent les mâles à la recherche de femelles. La capture de mâles indique que des femelles sont présentes, prêtes à s'accoupler et à pondre des œufs.



Piège collant

Plusieurs modèles fondés sur le nombre de degrés-jours ont également servi à prédire les vols de papillons. Dans une étude échelonnée sur trois ans à l'Île-du-Prince-Édouard, les premiers vols de papillons ont été détectés au stade de 200 à 320 degrés-jours (DJ) à une température de base de 10 °C, et les vols les plus intenses ont été détectés au stade de 300 à 440 DJ. Les premières masses d'œufs ont été découvertes au stade de 290 à 340 DJ, et les pontes les plus importantes au stade de 390 à 415 DJ; les premières larves se sont manifestées au stade de 450 à 500 DJ. Les modèles sont utiles, mais ils n'indiquent pas nécessairement la présence de papillons dans une zone. La seule façon d'établir les taux d'infestation dans un champ de pommes de terre consiste à évaluer la densité des masses d'œufs sur les plants de pommes de terre peu après la capture de papillons aux environs.

LUTTE

Les masses d'œufs blanches, qui ressemblent à des écailles de poisson, sont petites et bien dissimulées dans le feuillage. On peut les repérer sur la tige ou sur l'envers des feuilles de pommes de terre, généralement près d'une nervure. Elles peuvent facilement être prises pour des résidus de pulvérisation. Après avoir découvert des masses d'œufs, les plants doivent être marqués d'un indicateur et vérifiés chaque jour. L'apparition de capsules céphaliques noires dans les œufs est un indice que l'éclosion est imminente et qu'une pulvérisation sera bientôt nécessaire.

Éclosion

La pyrale du maïs n'est pas très difficile à détruire, mais pour être efficace, le pesticide doit être appliqué avant que la larve aie pénétré dans la tige; car elle ne peut être détruite une fois à l'intérieur. Comme l'éclosion s'étend sur une certaine période, il faut répéter les applications à intervalles de 4 ou 5 jours tant que l'on observe un grand nombre de masses d'œufs. Heureusement, la période de ponte est généralement très concentrée pour cette espèce. Un pesticide est requis quand il y a plus d'une masse d'œufs par six plants en moyenne. Les pulvérisations doivent être faites avec beaucoup de soin pour obtenir une bonne couverture, car la base du couvert végétal et l'envers des feuilles sont très difficiles à atteindre. Consultez votre fournisseur de produits chimiques pour obtenir des conseils sur le pesticide recommandé.