LA LUTTE BIOLOGIQUE DE LA PYRALE DU BUIS

Petit papillon provenant de l'Asie de l'Est, la pyrale du buis provoque en Suisse, depuis 2007, des dégâts importants aux plants de buis. La lutte antiparasitaire n'est efficace que si des contrôles réguliers des plants de buis sont effectués. Un insecticide agissant de manière sélective et conforme aux principes de l'agriculture biologique et qui se base sur des toxines (préparation *Bt*) générées par *Bacillus thuringiensis var. kurstaki* s'est révélé le plus approprié. La présente notice d'information montre comment mettre en œuvre, avec succès, le contrôle et la lutte.

A QUI S'ADRESSE LA PRESENTE FICHE TECHNIQUE ?

La fiche technique s'adresse aux responsables de l'environnement des villes, communes et institutions, ainsi qu'aux particuliers qui possèdent des plants de buis et souhaitent lutter contre le ravageur à l'aide d'une solution biologique.

BIOLOGIE, ORIGINE ET DIFFUSION

La pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*) est un petit papillon qui appartient à la famille des lépidoptaires (Crambidae). La pyrale du buis développe jusqu'à trois générations par an. Le développement dépend des conditions météorologiques et thermiques et dure environ 33 à 84 jours, avec cinq à sept stades larvaires. La température optimale se situe entre 15.0°C et 27.5°C. Le tableau no. 1 montre la succession des générations pronostiquée, y compris l'apparition des différents stades.

Le ravageur passe l'hiver sous forme de nymphe, coconnée sur les plantes de buis ou à proximité immédiate. Dès que les jours deviennent plus chauds au printemps, les chenilles deviennent actives. Le point de développement zéro observé en Europe est d'environ 8°C (début du développement).

La couleur des chenilles est jaune-verte avec des raies longitudinales blanches-noires et une capsule de tête noire (voir fig. 1) ; la longueur maximum est de cinq centimètres.

Après le développement larvaire intervient le stade de chrysalidation qui dure environ une semaine. D'abord verte, ensuite gris-beige, la chrysalide se trouve en général entre les feuilles de l'arbuste. Le stade adulte a une durée d'environ huit jours. Le papillon possède des antennes longues et des ailes de couleur gris-blanchâtre, bordées d'une rayure foncée (voir fig. 2). Dans de rares cas, il apparaît entièrement brun-foncé avec des points blancs.



Fig. 1 Jeune chenille dans le cocon

La femelle dépose ses œufs sur le dessous des feuilles, de préférence sur des plants de buis qui ne sont pas encore infestés. Les pontes sont jaunâtres et mesurent quelques millimètres. Au bout de quelques jours, des points foncés, à savoir les capsules de tête des chenilles, apparaissent. Après quelques jours, les chenilles d'un diamètre d'un millimètre sortent des œufs.

Tab. 1 Succession des générations

Stade	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Larve											Repos hivernal	
Chrysalide												
Phalène												
Œufs												

VILLEVERTE SUISSE

Le label VILLEVERTE SUISSE attribué par l'Union Suisse des Services des Parcs et Promenades (USSP) pour un Vert urbain durable, prime les villes, communes et institutions qui tiennent en haute estime leurs espaces verts, les aménagent et les entretiennent de manière durable.

CONTRÔLE

La portée territoriale du ravageur nécessite un contrôle régulier de l'ensemble des plants de buis. A cet effet, il est indispensable d'avoir accès aux connaissances spécifiques pour ce qui est des ravageurs, et aux informations quant aux sites et à l'intensité des infestations survenues l'année précédente.

Au printemps, les chenilles qui ont hiberné deviennent actives dès que les températures dépassent le point de développement zéro. A partir de ce moment, des contrôles hebdomadaires devraient être effectués. L'accent est mis sur les plantes qui se trouvent sur des sites bien ensoleillés. Dès que des chenilles actives sont détectées, tous les plants de buis sur l'ensemble de la surface concernée devraient être traités. En cas d'apparition sporadique d'un ravageur, un traitement ponctuel des plants infestés peut être envisagé.

Une fois le produit phytosanitaire (voir plus bas) appliqué, la surveillance étroite des plants de buis n'est plus nécessaire, car l'utilisation appropriée de la préparation *Bt* détruit l'ensemble des chenilles. Une nouvelle infestation n'interviendra probablement pas avant un nouveau changement de générations. La succession de générations peut être contrôlée à l'aide de pièges à phéromone. Des phalènes capturées indiquent un changement de générations et nécessitent de nouveaux contrôles hebdomadaires afin d'assurer le repérage précoce et la lutte contre les jeunes chenilles de la deuxième génération. Après le traitement de la deuxième génération, les contrôles ne doivent être effectués que par sondage afin de constater un développement éventuel d'une troisième génération.



Fig. 2 Papillon de la pyrale du buis

LUTTE BIOLOGIQUE

Il n'est possible de combattre le ravageur que dans son stade de chenille. Il n'y a pas de moyens de combattre les œufs ou les phalènes. La lutte contre la chenille se fait à l'aide d'un produit phytosanitaire biologique qui se base sur les toxines générées par *Bacillus thuringiensis var. kurstaki* (*Bt*). L'efficacité de l'insecticide agissant par ingestion est équivalente aux insecticides chimiques sans pourtant contenir des effets nuisibles pour les auxiliaires.

La préparation doit adhérer aux feuilles afin d'être ingérée par les chenilles. En conséquence, les conditions météorologiques et thermiques doivent être prises en compte au moment du traitement.

L'ensemble des feuilles, y compris celles à l'intérieur de la plante ainsi que le dessous des feuilles, doivent être mouillées par la préparation. Il suffit d'une seule application de la préparation *Bt* pour obtenir un haut degré d'efficacité, pourvu qu'elle soit réalisée selon les règles d'art. Le traitement ne doit être répété qu'en cas de forte infestation.

Selon le degré d'infestation, la deuxième génération doit être traitée ponctuellement ou intégralement. La troisième génération qui peut se développer si les conditions météorologiques le permettent, ne doit pas être forcément combattue puisqu'elle n'est pas capable de provoquer des dégâts considérables avant le repos hivernal.

IMPRESSUM

EDITEUR: Villeverte Suisse
EDITION: 1ère édition, 2015
Impressum mis à jour en 2024
AUTEUR: Martina Weiss, ZHAW
PHOTOS: Martina Weiss, ZHAW

Un label de la VSSG USSP

c/o sanu future learning sa

Rue du Général Dufour 18

CH-2502 Bienne

+41 32 322 14 33

www.villeverte.ch, info@villeverte.ch

© Villeverte Suisse et Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW, Wädenswil

LITTÉRATURE

Albert R., Lehneis T. (2010). Der Buchsbaumzünsler, ein neuer Problemschädling in Baden-Württemberg. Landinfo 3, S. 40-45.

Leuthardt F., Billen W., Baur B. (2010). Ausbreitung des Buchsbaumzünslers *Diaphania perspectalis*. Entomo Helvetica 3, S. 51–57.

Nacambo S., Leuthardt F., Wan H., Li H., Haye T., Baur B., Weiss R., Kenis M. (2014). Development characteristics of *Cydalima perspectalis*. Journal of App. Entomology, Vol. 138, Issue 1-2, S. 14-26.

Oelhafen A. (2012). Bekämpfung des Buchsbaumzünslers *Cydalmia perspectalis* (Walker, 1859) mit biologischen Mitteln. Bachelorarbeit ZHAW

Stadtgärtnerei Basel (éd.) (2012). Der Buchsbaumzünsler. Merkblatt. www.stadtgaertnerei.bs.ch (23.03.15)