

Nématodes et ravageurs du sol chez les petits fruits



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD

Forschungsanstalt

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Auteurs: A. Stäubli, R. Vallotton et H. Höhn

Nématodes

Petits vers filiformes mesurant entre 0,5 et 2 mm de long, ces parasites des plantes ne sont pas visibles à l'oeil nu.

Les anguillules du fraisier

(*Aphelenchoides fragariae* et *A. ritzemabosi*)

Biologie

Ces nématodes s'attaquent à plusieurs familles de plantes, parmi lesquelles des mauvaises herbes, telles que des renonculacées et des composées, qui peuvent assurer la survie du parasite en l'absence de fraisières. Sur fraisier, ces anguillules vivent exclusivement en ectoparasite sur les jeunes feuilles du coeur de la plante. La dissémination se fait surtout par les stolons et par les plantons. A 18° C, on peut compter une génération tous les 10 à 12 jours.

Dégâts

Les attaques des anguillules du fraisier provoquent un raccourcissement des pédoncules floraux; les boutons floraux se retrouvent ainsi en bouquet serré au coeur de la plante, d'où le nom typique de «maladie du chou-fleur». Une bactérie, *Corynebacterium fascians*, est également impliquée dans ces symptômes. Par forte attaque, la plante est affaiblie, les pétales restent verts et les fruits sont petits et déformés.

Lutte

Eviter la transmission par les plantons en traitant les plants-mère infestés à l'eau chaude. Utiliser des plantons provenant de fraisières saines ou de culture in vitro. Assainir les sols infestés par une jachère de 4 à 6 mois, ces nématodes étant incapables de survivre plus de 3 mois sans plante-hôte.

Anguillule des tiges (*Ditylenchus dipsaci*)

Biologie

Ce nématode a, comme l'anguillule du fraisier, de très nombreuses plantes-hôtes, dont des adventices, qui peuvent assurer un bon relais entre deux cultures de fraisiers. Il peut d'autre part survivre longtemps dans un sol nu. Il vit comme endoparasite en perturbant les tissus cellulaires du fraisier. Par une température de 15° C, une génération dure environ 20 jours.

Dégâts



Dégât d'anguillule sur fraisier, y déterminant la «maladie du chou-fleur»: fleurs recroquevillées en bouquet serré. (Photo FAW.)



Dégât de la mosaïque de l'arabette sur fraisier: plantes recroquevillées avec des feuilles déformées et présentant des taches jaunâtres. (Photo C. Högger.)

Les attaques du nématode provoquent une déformation des jeunes feuilles, un épaississement des tiges et freinent la croissance du fraisier en diminuant la production de fleurs.

Lutte

Les mesures décrites pour les *Aphelenchoides* du fraisier sont également valables pour le nématode des tiges. Vu la longue durée de survie du parasite dans le sol, on doit éviter cependant de replanter des fraisiers dans des sols contaminés. Les traitements chimiques sont peu efficaces.

Nématode vecteur du virus de la mosaïque de l'arabette (AMV) (*Xiphinema diversicaudatum*)

Biologie

Ce nématode est un ectoparasite qui s'attaque aux racines du fraisier, mais également à de nombreuses autres plantes des prairies et des pâturages, qui servent de réservoir pour le virus de la mosaïque de l'arabette. Le nématode et le virus se maintiennent particulièrement bien dans les sols légers, avec un pH assez bas (< 7). Le cycle complet de cette espèce de nématode dure environ 3 ans.

Dégâts

Les attaques du nématode déterminent sur les racines du fraisier des petites galles souvent peu visibles. Les symptômes de la mosaïque de l'arabette sont plus spectaculaires: plantes recroquevillées, feuilles déformées et présentant des taches jaunâtres, puis mort progressive des plants dès la deuxième année.

Lutte

Sur des sols contaminés, une culture intercalaire avec une sarclée intensive est à même de réduire le risque de transmission du virus (AMV) à la fraisière que l'on veut mettre en place. Un traitement nématicide en préplantation est possible.

Insectes ravageurs (Otiorrhynque sillonné) (*Otiorrhynchus sulcatus* F.)

Description et biologie

L'adulte est un charançon de 8 à 10 mm de long, au corps noir moucheté de taches brun doré. Il est incapable de voler et a une activité nocturne. Il n'y a pas de mâle et la reproduction est parthénogénétique. La larve blanche, apode, avec une tête brun jaune, mesure jusqu'à 1 cm. Il y a une génération par an. Les adultes apparaissent vers fin mai jusqu'en septembre et se nourrissent de feuillage. La ponte - plusieurs centaines d'œufs déposés par chaque femelle à la surface du sol - s'étend de juillet à septembre. Dès leur éclosion, les jeunes larves pénètrent dans le sol et s'attaquent aux racines des fraisiers. Cet otiorrhynque hiverne presque uniquement à l'état larvaire.

Dégâts et lutte

Les morsures occasionnées par les adultes sur les feuilles de fraisiers sont relativement peu visibles. Par contre, en rongant les racines, les larves provoquent un flétrissement et souvent la mort des plants. Les cultures de fraises annuelles ou bisannuelles sont généralement à l'abri des dégâts d'otiorrhynques. Une lutte biologique est possible au moyen de nématodes parasites (*Heterohabditis* spp. et *Steinernema* spp.), les larves parasitées prenant une couleur rouge typique

Ver blanc (*Melolontha melolontha* L.)

Description et biologie



Dégâts des anguillules du fraisier: les pédoncules floraux sont raccourcis, les boutons floraux restent en bouquet serré au cœur de la plante et des feuilles sont gaufrées. (Photo R. Vallotton.)



Ver blanc, larve du hanneton commun. (Photo A. Staub.)

L'adulte est le hanneton commun, bien connu de tous, un coléoptère brun marron à tête noire de 20 à 30 mm de long. Il vole d'avril à juin, se nourrissant de feuillus, et pond ses œufs dans le sol des prairies. Les larves blanches à tête brune (vers blancs) apparaissent en été et s'alimentent sur les racines de toutes sortes de plantes. Parvenues à leur complet développement (30-35 mm de long) en fin d'été de la troisième ou quatrième année (selon le cycle), elles se nymphosent pour donner naissance à de nouveaux hannetons.

Dégâts et lutte

Des dégâts de vers blancs peuvent être observés particulièrement dans des fraisières plantées sur des prairies retournées. Les jeunes plants sont très sensibles aux morsures sur leurs racines et dépérissent assez vite, généralement durant l'été qui suit l'année du vol. Dans des régions infestées, il faut procéder à des sondages avant de planter des fraisiers et on peut s'attendre à des dégâts si l'on trouve plus de 2 vers blancs par m². Une lutte chimique au moyen d'insecticides du sol peut donner de bons résultats sur les jeunes larves, en culture annuelle ou bisannuelle.

Vers fil de fer (*Agriotes spp.*)

Description et biologie

Les adultes, appelés taupins, sont des coléoptères allongés de 6 à 10 mm de long, de couleur brun à noir rougeâtre, qui hivernent dans le sol et apparaissent dès avril. Les œufs (150-200 par femelle) sont pondus dans la couche superficielle des sols de préférence humides et riches en matière organique. Les larves (vers fil de fer), dont le développement dure 4 à 5 ans, sont très allongées, de couleur jaune paille brillant, avec des téguments très durs. Elles se nourrissent des parties souterraines des plantes cultivées.

Dégâts et lutte

Les fraisiers dont les racines sont rongées par des vers fil de fer flétrissent puis meurent. Il faut, si possible, éviter de mettre les nouvelles plantations sur des prairies humides fraîchement retournées. Un traitement au moyen d'un insecticide du sol s'avère utile dans certains cas.



Larve de l'otiorrhynque sillonée: en haut, larve blanche et saine; en bas, larve morte parasitée par des nématodes, de couleur rougeâtre. (Photo FAW.)

□



Dégâts de l'anguillule des tiges sur fraisier: les jeunes feuilles à l'intérieur du plant sont complètement déformées. (Photo FAW.)

□



Dégâts dans une plantation de fraisiers, dus au virus de la mosaïque de l'arabette, transmis par le nématode *Xiphinema diversicaudatum*. (Photo FAW.)

