

Zoom sur... les mouches mineuses

Les mouches mineuses font partie de la famille des diptères. Le stade larvaire est le plus dommageable pour les plantes puisque celui-ci fore les feuilles en **creusant des galeries**. La qualité commerciale des plantes s'en trouve donc altérée. On retrouve ces attaques sur verveine, dahlia, osteospermum, chrysanthème, tomate, poivron...

○ Description

Très rarement observés, les adultes sont de petites mouches dont la taille varie de 1,3 à 2,5 mm. Ils sont de couleur **jaune et noire**. Les adultes de mineuses se nourrissent de sucs végétaux (grâce à des piqûres de nutrition), miellat et nectar de fleur.

On distingue principalement quatre espèces de mouches mineuses en horticulture ornementale appartenant à deux genres, les **Liriomyza** et les **Phytomyza** (anciennement *Chromatomyia*).



Figure 2: Adulte de *Liriomyza trifolii* (source: www.forestryimages.org)

○ Cycle de développement

On observe au cours du cycle, un stade œuf, trois stades larvaires, une puppe et pour finir le stade adulte. Selon les espèces, la température et l'hygrométrie, la durée du cycle oscille autour de 27 jours. Le cycle de développement s'interrompt dès que l'on passe sous la barre

des 8 °C ou au-dessus des 35°C. Les mouches mineuses ont la capacité d'entrer en diapause en hiver et peuvent résister au froid sous serres.

La femelle pond ses œufs, grâce à sa tarière, dans la feuille. La larve va ensuite se nourrir et se déplacer

dans le mésophylle de la feuille, la protégeant des conditions climatiques extérieures et des prédateurs. Si la feuille est trop petite, la larve est capable de remonter le long du pétiole puis de la tige afin de trouver une feuille suffisamment grande pour l'alimenter. Le dernier stade larvaire perce ensuite la face inférieure de la feuille (trou en forme de croissant) et tombe au sol. C'est là, à l'instar du thrips, qu'il va se nymphoser. Une exception cependant, le groupe des *Phytomyza* (mineuse horticole et du chrysanthème) qui reste dans sa galerie de feuille pour se nymphoser et passer à l'état adulte.

○ Comment lutter ?



Les *Liriomyza* ont une capacité d'adaptation et de **résistance aux insecticides** variable selon les espèces. A ce titre, *Liriomyza trifolii* ou mineuse serpentine américaine est ainsi classée parmi les **organismes de quarantaine** pour sa capacité à développer très rapidement des résistances aux produits phytosanitaires et même à un parasitoïde, *Opius pallipes*.

Plusieurs méthodes de prophylaxie sont disponibles : la mise en place de panneaux



Figure 1: Mines sur Dahlia (AREXHOR GE)

chromatiques jaunes et les vides sanitaires pour permettre d'éliminer les individus en cours de nymphose dans le sol ou sur les nappes de culture. On notera aussi que les mineuses peuvent se reproduire sur les adventices comme le séneçon. Le **désherbage** des serres est donc le bienvenu. Ensuite, des solutions de biocontrôle sont disponibles comme les **hyménoptères parasitoïdes** dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant.

<i>Dacnusa sibirica</i>	<i>Diglyphus isaea</i>	<i>Opius pallipes</i>
Endoparasite	Ectoparasite	Endoparasite
Début d'infestation, T°C basses.	Foyers importants, T°C élevées (>20°C).	Début d'infestation, T°C basses.
A introduire.  (naturalinsectcontrol)	A introduire, peut être présent en mai.	Apparition spontanée.  (ephytia)

Une fois parasitée, la larve de mineuse cesse de s'alimenter (donc de creuser ses galeries) et vide ses intestins (amas d'excréments visibles à travers la feuille). Le parasitoïde réalisera tout son cycle dans la feuille puis en ressortira par un trou rond. Pour que les lâchers de parasitoïdes soient efficaces, il faut en réaliser

deux ou trois à la dose d'un individu pour 4-6 m² pendant 15 jours.



Figure 3: Adulte de *Diglyphus isaea* (source: Koppert)

Il existe aussi d'autres solutions de lutte de biocontrôle comme les punaises prédatrices ***Macropodus caliginosus*** habituellement utilisées contre les aleurodes ou les thrips. En cas d'absence d'aleurodes, elles peuvent se nourrir de larves de mouches mineuses. Enfin, ***Steinernema feltiae*** appliqué en pulvérisation foliaire sera aussi actif sur les larves de mineuses à condition de pouvoir pénétrer dans la feuille (donc en atteignant le point de ruissellement) et de ne pas être exposé à la lumière directe pendant l'application. Le recours aux produits chimiques n'est clairement pas recommandé étant donné le nombre accru de résistances. Néanmoins, s'il est indispensable, il faut absolument veiller à alterner les matières actives : cyromazine, abamectine, thiamethoxam. En raison de leur nocivité aussi sur les auxiliaires, il faudra attendre 7 à 14 jours avant d'en réintroduire.

Groupes DEPHY Ferme

Comme nous l'évoquions dans l'édition de décembre, le Plan Ecophyto version 2 offrait la possibilité de créer des groupes de producteurs souhaitant s'impliquer dans la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires.

Au sein de l'AREXHOR Grand Est, nous avons déposé la semaine dernière trois dossiers afin de monter trois groupes de producteurs. Ainsi, ce sont deux groupes à visée horticole (un en Alsace- Champagne-Ardenne- Lorraine et un en Bourgogne-Franche-Comté) et un groupe centré sur la pépinière (localisé en Alsace, Lorraine et Franche-Comté). Ces dossiers, s'ils sont acceptés, permettraient à la filière horticole d'acquiescer des références dans l'utilisation actuelle des produits phytosanitaires pour le Grand Est et la faisabilité de cette réduction. La réponse confirmant ou non, la création de ces groupes devrait être annoncée à la mi-juillet... croisons les doigts !



L'objectif de ce bulletin est de présenter les méthodes alternatives aux produits phytosanitaires en horticulture et pépinière afin de réduire leur utilisation et de limiter la pollution des eaux.

Ce bulletin a été rédigé par AREXHOR Grand Est grâce au soutien financier de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.

AREXHOR Grand Est 28 Rue du Chêne, 88700 ROVILLE AUX CHENES.
Station : 03-29-65-18-55. Portable Emeline NOTTE : 06-23-04-03-85.

