

## Fiche informative sur les organismes de quarantaine

*Amauromyza maculosa***IDENTITE**

**Nom:** *Amauromyza maculosa* (Malloch)

**Synonyme:** *Agromyza guaranitica* Brèthes

**Classement taxonomique:** Insecta: Diptera: Agromyzidae

**Noms communs:** chrysanthemum leaf miner, burdock leaf miner (anglais)

**Code informatique Bayer:** AMAZMA

**Liste A1 OEPP:** n° 152

**Désignation Annexe UE:** I/A1

**PLANTES-HOTES**

Cette espèce est polyphage sur Asteraceae. Dans la région OEPP la gamme d'hôtes potentielle comprend les plantes d'ornement et les légumes, en particulier s'ils sont cultivés sous serre ou comme culture protégée, comme par exemple *Aster* spp., chrysanthème, *Dahlia* spp., et laitue.

**REPARTITION GEOGRAPHIQUE**

**OEPP:** absent.

**Amérique du Nord:** Etats-Unis (Hawaii; en extérieur dans les états de l'est, en serre dans les états du nord).

**Amérique Centrale et Caraïbes:** Bahamas, Barbade, Costa Rica, Cuba, Guadeloupe, Iles Caïmanes, République dominicaine, Trinité-et-Tobago (Trinité uniquement).

**Amérique du Sud:** Argentine, Brésil, Pérou, Uruguay, Venezuela.

**UE:** absent.

**BIOLOGIE**

La biologie de *A. maculosa* n'est pas aussi bien connue que celle de certaines autres mineuses (par ex. *Liriomyza* spp.), cette fiche est plutôt une description générale qui comprend des informations sur *Liriomyza* spp.

Le gros de la sortie des adultes a lieu le matin (McGregor, 1914). Les mâles apparaissent avant les femelles en général. L'accouplement se produit 24 h après l'émergence et un seul suffit pour que tous les oeufs pondus soient fertiles. Les femelles perforent les feuilles des plantes-hôtes provoquant des plaies qui serviront de sites pour l'alimentation ou la ponte. Ces piqûres alimentaires provoquent la destruction d'un nombre important de cellules et sont plus facilement visibles à l'oeil nu que celles dues à la ponte. Les mâles ne peuvent pas perforer les feuilles mais des observations montrent qu'ils s'alimentent à partir des perforations des femelles. En laboratoire, mâles et femelles se nourrissent de miel dilué et prélèvent le nectar de fleurs. En moyenne, les femelles vivent plus longtemps que les mâles.

Les oeufs sont pondus juste sous de la surface des feuilles. Le nombre d'oeufs pondus varie selon la température et la plante-hôte. Les oeufs éclosent au bout de 2-5 jours selon la température. La durée du développement larvaire varie aussi avec la température et la plante-hôte mais est de 4-7 jours en général à des températures moyennes supérieures à 24°C (Harris & Tate, 1933).

La nymphose a généralement lieu à l'extérieur, sur le feuillage ou dans la couche superficielle du sol. Une forte humidité et une sécheresse gênent ce processus.

La sortie des adultes se produit 7-14 jours après la nymphose, à des températures comprises entre 20 et 30°C (Leibee, 1982). Les basses températures, retardent la sortie. *A. maculosa* compte plusieurs générations par an.

## DETECTION ET IDENTIFICATION

### Symptômes

Les piqûres d'alimentation apparaissent comme des mouchetures blanches de 0,13 à 0,15 mm de diamètre, alors que celles de ponte sont plus petites (0,05 mm) et de forme arrondie plus régulière.

Les mines sont généralement blanches avec des zones noires et humides et d'autres zones marron et sèches. Les mines d'*A. maculosa* sont en forme de taches.

### Morphologie

#### Oeuf

0,2-0,3 mm x 0,10-0,15 mm, de couleur crème et légèrement translucide.

#### Larve

Ver sans tête; les larves (et les nymphes) ont deux spiracles postérieurs, portant chacun 3 pores.

#### Nymphe

Ovale, partie ventrale légèrement aplatie, 1,3-2,3 x 0,5-0,75 mm, couleurs variables.

#### Adulte

Petit, noir grisâtre, corps trapu, longueur du corps 2,3 mm, longueur des ailes 2,3-2,5 mm, scutellum noir.

## MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION

Les capacités de vol passif des mouches adultes sont limitées. La dispersion sur de grandes distances se fait par les végétaux des plantes-hôtes destinés à la plantation. Les fleurs coupées sont aussi un moyen de dispersion; il faut d'ailleurs remarquer que la durée de vie d'un chrysanthème en vase permet la complétion d'un cycle de vie complet du parasite.

## NUISIBILITE

### Impact économique

*A. maculosa* cause des dégâts considérables aux chrysanthèmes et autres plantes ornementales en serre (Weigel, 1923; Weigel & Sasser, 1923; Stegmaier, 1967). Les dégâts sont causés par les larves qui font des mines dans les feuilles et les pétioles. La fonction photosynthétique de la plante est souvent sévèrement diminuée puisque les cellules contenant la chlorophylle sont détruites. Les feuilles très atteintes peuvent tomber, ce qui expose les tiges de la plante à l'action du vent, et les boutons floraux et les fruits à l'échaudage (Musgrave *et al.*, 1975). Chez les plantes d'ornement, la présence de mines larvaires peu esthétiques entraîne une dépréciation commerciale (Smith *et al.*, 1962; Musgrave *et al.*, 1975). Les mines existant déjà sur les plantules et les jeunes plantes peuvent causer un ralentissement considérable de leur développement et même provoquer leur mort.

## Lutte

La résistance des mineuses à certains insecticides, notamment pyréthrinoïdes, peut poser parfois des problèmes de lutte (Parrella *et al.*, 1984). Les populations de mineuses sont toutefois périodiquement décimées par leurs ennemis naturels (Spencer, 1973).

## Risque phytosanitaire

*A. maculosa* est un organisme A1 de l'OEPP (OEPP/EPPO, 1984) et revêt aussi une importance de quarantaine pour la JUNAC. Il peut devenir un ravageur important d'une large variété de plantes d'ornement et de légumes cultivés sous serre ou en culture protégée dans la région OEPP. Il peut nuire aussi à ces mêmes plantes en plein champ dans les régions plus douces.

## MESURES PHYTOSANITAIRES

Un entreposage au froid à 0°C pendant quelques semaines vient à bout de n'importe quel stade de l'insecte, le stade le plus résistant étant les oeufs récemment pondus. Par conséquent, il est recommandé que les boutures de plantes d'ornement infestées soient maintenues dans des conditions normales en serre pendant 3-4 jours après arrachage pour permettre aux oeufs d'éclore. Un entreposage ultérieur des plantes à 0°C pendant 1 à 2 semaines éliminera ensuite les larves des mineuses (Webb & Smith, 1970).

Pour empêcher l'introduction d'*A. maculosa* (et des autres mineuses *Liriomyza huidobrensis* et *L. sativae*; OEPP/CABI, 1996), l'OEPP (OEPP/EPPO, 1990) recommande que les végétaux destinés à la plantation (excepté les semences) de céleri, chrysanthèmes, *Cucumis*, gerbera, *Gypsophila*, laitues, oeillets, poivrons, *Senecio hybridus* et tomates provenant de pays où ces ravageurs sont présents doivent avoir subi au moins une inspection tous les mois au cours des 3 derniers mois et avoir été trouvés indemnes de ces ravageurs. Un certificat phytosanitaire est exigé pour fleurs et branches coupées et légumes avec feuilles.

## BIBLIOGRAPHIE

- Harris, H.M.; Tate, H.D. (1933) A leafminer attacking the cultivated onion. *Journal of Economic Entomology* **26**, 515-516.
- Leibee, G.L. (1982) Development of *Liriomyza trifolii* on celery. In: *Proceedings of IFAS-Industry Conference on Biology and Control of Liriomyza leafminers, Lake Buena Vista, Florida* (Ed. by Schuster, D.J.), pp. 35-41.
- McGregor, E.A. (1914) The serpentine leafminer on cotton. *Journal of Economic Entomology* **7**, 227-454.
- Musgrave, C.A.; Poe, S.L.; Weems, H.V. (1975) The vegetable leafminer *Liriomyza sativae* Blanchard. *Entomology Circular, Division of Plant Industry, Florida Department of Agriculture and Consumer Services* No. 162, pp. 1-4.
- OEPP/CABI (1996) *Liriomyza huidobrensis*, *L. sativae*. In: *Organismes de Quarantaine Pour l'Europe. 2ème édition*. CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.
- OEPP/EPPO (1984) EPPO Fiches informatives sur les organismes de quarantaine No. 131, *Liriomyza trifolii*. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **14**, 29-37.
- OEPP/EPPO (1990) Exigences spécifiques de quarantaine. *Document technique de l'OEPP* n° 1008.
- Parrella, M.P.; Keil, C.B.; Morse, J.G. (1984) Insecticide resistance in *Liriomyza trifolii*. *California Agriculture* **38**, 22-33.
- Smith, F.F.; Boswell, A.L.; Wave, H.E. (1962) New chrysanthemum leaf miner species. *Florists' Review* **130**, 29-30.
- Spencer, K.A. (1973) *Agromyzidae (Diptera) of economic importance (Series Entomologica No. 9)*, 418 pp. Junk, Den Haag, Pays-Bas.
- Stegmaier, C.E. (1967) Some new host plant records and parasites of *Phytobia (Amauromyza) maculosa* in Florida (Diptera: Agromyzidae). *Florida Entomologist* **50**, 99-101.

- Webb, R.E.; Smith, F.F. (1970) Survival of eggs of *Liriomyza munda* in chrysanthemums during cold storage. *Journal of Economic Entomology* **63**, 1359-361.
- Weigel, C.A. (1923) Insect enemies of chrysanthemums. *US Department of Agriculture Farmers' Bulletin* No. 1306, 36 pp.
- Weigel, C.A.; Sasser, E.R. (1923) Insects injurious to ornamental greenhouse plants. *US Department of Agriculture Farmers' Bulletin* No. 1362, 88 pp.