Une nouvelle mineuse dans l'oignon?

Jean-Philippe Légaré, M. Sc., biologiste-entomologiste,
Direction de la phytoprotection, MAPAQ

Saint-Rémi, 7 décembre 2016

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

Mise en contexte

- Historiquement, peu de dommage de mineuses au QC dans l'oignon
- 2016 : infestations de mouches mineuses chez plusieurs producteurs d'oignons verts au QC
- Une nouvelle mineuse identifiée au États-Unis (Pennsylvanie) en décembre 2015…la coupable???

Les mineuses de l'oignon au Qc

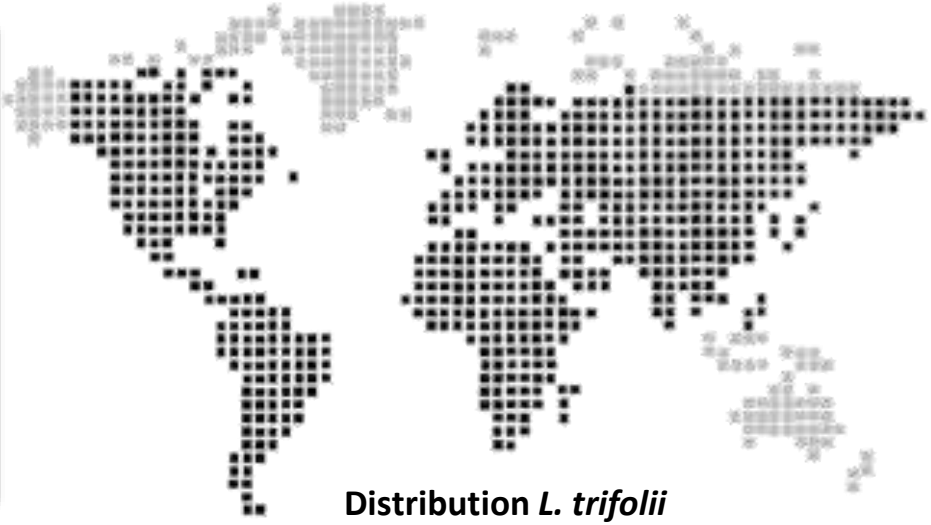
Qui sont elles ?

- Espèces de mouches appartenant au genre *Liriomyza* spp.
- Adultes possèdent une tache jaune sur le dos (scutellum), expertise nécessaire pour préciser l'espèce
- Plus de 370 espèces de *Liriomyza* dans le monde

Les mineuses de l'oignon au Qc

Qui sont elles ?

- Principale espèce : la mouche mineuse serpentine américaine (*Liriomyza trifolii*)
- Deux autres espèces mentionnées dans l'oignon :
  - La mouche mineuse sud-américaine (*Liriomyza huidobrensis*)
  - La mineuse maraîchère (*Liriomyza sativae*)



Distribution *L. trifolii*

Mouches mineuses (*Liriomyza* spp.)

Description et biologie

Adulte :

- Taille : 1,0 à 2,0 mm
- Corps noir et jaune
- Tête jaune
- Pattes jaunes
- Ailes transparentes
- Ailes : 1 stigmates antérieure

Larve :

- Taille : 1,5 à 3,0 mm
- Corps blanc et allongé
- Segments
- Pépe : de couleur
- Se trouve entre les deux épidermes des feuilles

Québec iriis phytoprotection SAgE PESTICIDES agri réseau

Mouches mineuses (*Liriomyza* spp.)

Cycle vital

- Plusieurs générations par année
- Œufs pondus directement sur les feuilles (piqûres)
- Les larves creusent des mines entre les deux épidermes des feuilles (trois stades larvaires)
- Pupe généralement au sol
- Survie hivernale faible

© OMAFRA

© OMAFRA

Québec iriis phytoprotection SAgE PESTICIDES agri réseau

Mouches mineuses (*Liriomyza* spp.)

Cultures affectées

- Très polyphages (+ mauvaises herbes)
- Problème fréquent en serres ornementales et légumières
- Se retrouvent aussi en champs
- Principales cultures légumières touchées (*L. trifolii*)
  - Céleri, oignon, pois, laitue, carotte, betterave, poivron, etc.
  - Tomate et concombre en serre

Mouches mineuses (*Liriomyza* spp.)

Dommages

© OMAFRA

Mouches mineuses (*Liriomyza* spp.)

Dommages

© OMAFRA

© OMAFRA

Mise en contexte

- Historiquement, peu de dommage de mineuses au QC dans l'oignon
- 2016 : infestations de mouches mineuses chez plusieurs producteurs d'oignons verts au QC
- Une nouvelle mineuse identifiée au États-Unis (Pennsylvanie) en décembre 2015…la coupable???

Une nouvelle mineuse dans l'oignon?

Allium Leafminer - *Phytomyza gymnostoma*

- Originaire d'Europe
- Ravageur majeur des cultures du genre *Allium* (peut atteindre 100 % de perte)
- Principalement l'oignon et le poireau
- Gros problème pour les producteurs en régie biologique

Québec iriis phytoprotection SAgE PESTICIDES agri réseau

Une nouvelle mineuse dans l'oignon?

Allium Leafminer - *Phytomyza gymnostoma*

Types de dommages :

- Nutrition des adultes (partie supérieure des feuilles)
- Mines creusées par les larves (dirigées vers la base des plants et s'élargissant vers le bulbe)
- Déformation des feuilles; infections secondaires

© Sven Spichiger, Penn. Dept. of Agri.

Une nouvelle mineuse dans l'oignon?

- **Allium Leafminer - *Phytomyza gymnostoma***

<u>Biologie :</u>

- Deux générations par année en Europe (UK)
- Hiverne au stade de pupe sur les tissus végétaux
- Mode de dissémination (bulbes et transplants)
- Les plantes indigènes servent de refuge

Une nouvelle mineuse dans l'oignon?

- **VERDICT…**
- **Pas de nouvelle mineuse…pour l'instant!**
- **Alors pourquoi cette infestation soudaine?**
  - L'utilisation des mouches stériles?
  - L'utilisation d'insecticides dommageables pour les prédateurs naturels?
  - Développement de résistance? (http://www.irac-online.org/; Fergusson 2004)
  - Combinaison de facteurs?
- **En cas de doute, contactez le Lab en phytoprotection**

Résistances connues :
Organophosphates (1B)
Pyrethroids-Pyrethrins (3A)
DDT-Methoxychlor (3B)
Avermectins-Milbemycins (6)
Cyromazine (17)

Québec iriis phytoprotection SAgE PESTICIDES agri réseau

Pour plus d'informations

Jean-Philippe Légaré, M. Sc. biologiste-entomologiste
Direction de la phytoprotection
Laboratoire de diagnostic
2700, rue Einstein, local D.1.330.2
Québec (Québec) G1P 3W8
Téléphone: 418-643-5027 poste 2707
Télécopieur: 418- 646-6806

jean-philippe.legare@mapaq.gouv.qc.ca
https://www.agrireseau.net/lab

Questions ?