

Bien protéger son ail contre la teigne du poireau (*Acrolepiopsis assectella*)

Par Rachel Trépanier,
technicienne agricole, MAPAQ Mauricie

Pourquoi bien protéger son ail contre la teigne du poireau ?



Source photo: Release of *Diadromus pulchellus* for Biological Control of Leek Moth,
Andrea Brauner & Peter Mason
Agriculture & Agri-Food Canada, Ottawa, February 1, 2011 (p.16)

Pourquoi bien protéger son ail contre la teigne du poireau ?



Source photo: Release of *Diadromus pulchellus* for Biological Control of Leek Moth,
Andrea Brauner & Peter Mason
Agriculture & Agri-Food Canada, Ottawa, February 1, 2011 (p.16)

Pourquoi bien protéger son ail contre la teigne du poireau ?



Source photo: Release of *Diadromus pulchellus* for Biological Control of Leek Moth,
Andrea Brauner & Peter Mason
Agriculture & Agri-Food Canada, Ottawa, February 1, 2011 (p.16)

Pourquoi bien protéger son ail contre la teigne du poireau ?



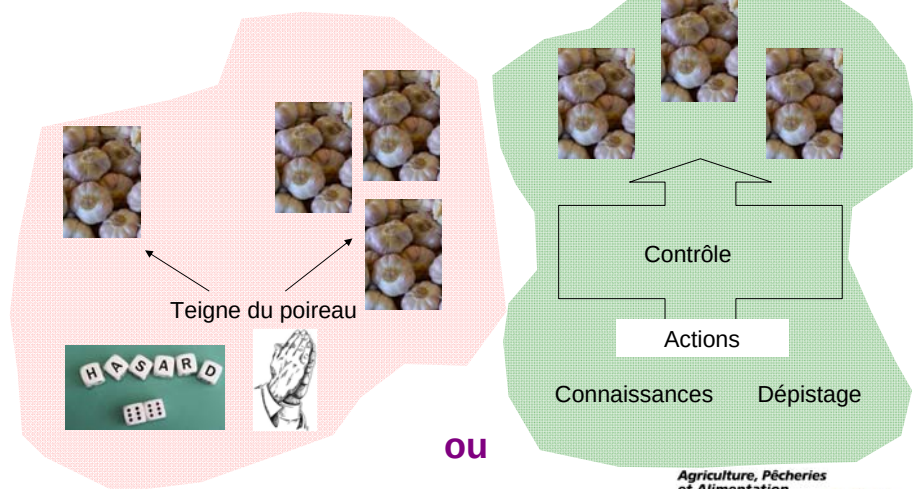
Source photo: Leek Moth Research: 2003-2010
P.G. Mason and A. Brauner
Agriculture and Agri-Food Canada, Research Centre,
Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario (p.4)

Pourquoi bien protéger son ail contre la teigne du poireau ?



Simplement pour éviter des pertes de rendement

Face à la teigne du poireau ...



ou

Bien protéger son ail contre la teigne du poireau



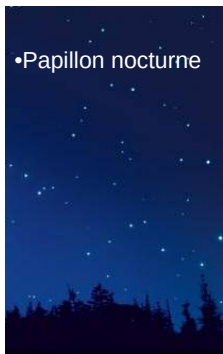
Connaître l'ennemi

Description de l'insecte

La teigne du poireau s'attaque aux plantes de la famille de l'oignon (*Alliaceae*)

•Papillon nocturne

- Les dommages sont causés par la larve
- Passe l'hiver sous sa forme adulte et s'abrite dans les débris végétaux, les sites abrités et les sites boisés.
- Se reproduit la nuit dès les premières nuits chaudes du printemps (sa température de base a été établie à 6°C (Asman 2001))
- La femelle pond entre 80 et 240 œufs
- Trois générations par année au Québec



Figs. 1-4. Adults of *A. assectella*: 1, male, specimen CNCLEP00002724; 2, female, specimen CNCLEP00016753. 3, live moth in lateral aspect on leek leaf; 4, live moth in dorsal aspect. Scale bars = 1 mm.



Papillon (Envergure = 12 à 18 mm)



Source photo: Leek Moth Research:2003-2010
P.G. Mason and A. Brauner
Agriculture and Agri-Food Canada, Research Centre,
Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario (p.2)

Papillon (Longueur = 6 à 7 mm)

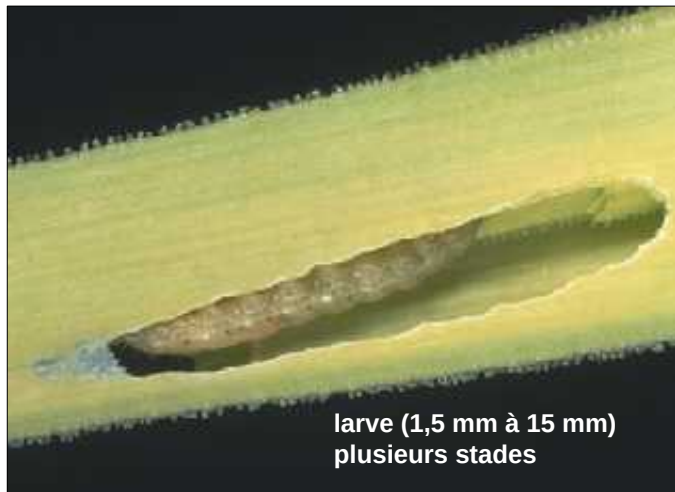


Source photo: document Leek Moth: What Europe has to offer Canada
Wade Jenner, cabi.org



Œuf (0.4 mm)

Source photo: document La teigne du poireau: biologie et impact sur les cultures
Par Mario Leblanc, agr. MAPAQ, journées horticoles de St-Rémi 2003



larve (1,5 mm à 15 mm)
plusieurs stades

Source photo: document La teigne du poireau: biologie et impact sur les cultures
Par Mario Leblanc, agr. MAPAQ, journées horticoles de St-Rémi, 2003



Source photo: Leek Moth Research: 2003-2010
P.G. Mason and A. Brauner
Agriculture and Agri-Food Canada, Research Centre,
Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario (p.4)



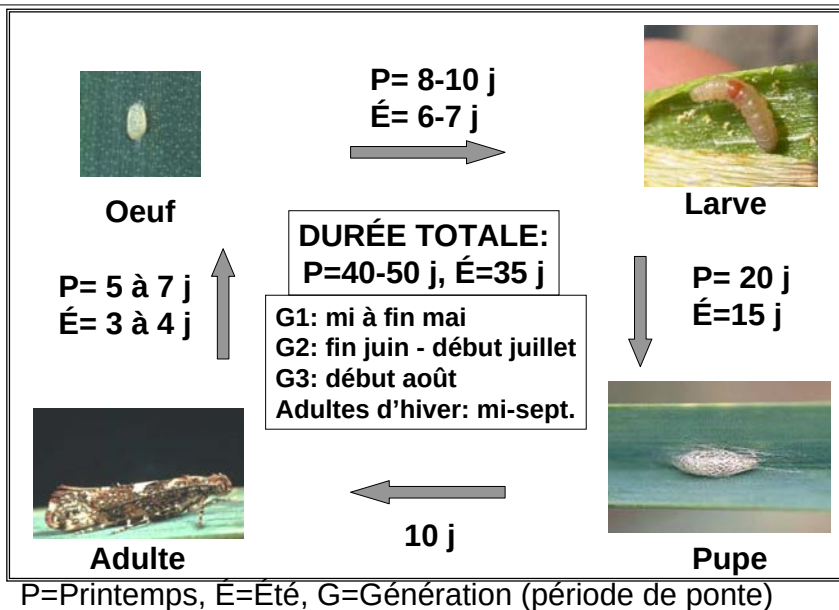
Source photo: document Leek Moth: What Europe has to offer Canada
Wade Jenner, cabi.org

Source photo: document Leek Moth Identification Sheet, Garlic IPM update Carp, Ontario, 2011



Source photo: document Leek Moth: What Europe has to offer Canada
Wade Jenner, cabi.org

BIOLOGIE – CYCLE VITAL



17

Tableau 1 : Données biologiques relatives aux différentes étapes du cycle vital de la teigne du poireau

Adulte	Température nocturne minimale permettant l'activité sexuelle	10 à 12 °C (température de base à été établie à 6°C (Asman 2001))
	Délai émergence - accouplement	1 jour
	Délai accouplement - ponte	2 à 3 jours à 25 °C 4 à 6 jours à 15 °C
	Période de ponte	10 à 30 jours
	Nombre d'œufs par femelle	80 à 240 œufs
Oeuf	Incubation (ponte à éclosion)	6 à 7 jours à 20 °C 90 degrés-jours (°C) base 6*
Larve	Durée du développement	15 jours à 20 °C
	Photopériode pouvant induire la diapause reproductive des adultes	15 heures et moins
Pupe	Durée du développement	10 jours à 20 °C
Larve + pupa	Durée du développement	360 degrés-jours (°C) base 6*
Cycle complet	Température optimale	20 à 25 °C

* : Le nombre de degrés-jours base 6 accumulés dans une journée est égal à :
[(température maximale - température minimale)/2] - 6

Source: Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 03 – carotte, céleri, laitue... – 22 juillet 2005

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec

18

Maintenant que l'on connaît bien l'ennemi et les dommages qu'il peut causer, qu'est-ce qu'on fait ?

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec

19

Bien protéger son ail contre la teigne du poireau

#2 Dépister l'ennemi



pour agir au bon moment

« Faire un suivi de la situation »

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec

20



Œuf (0.4 mm)

Source photo: document La teigne du poireau: biologie et impact sur les cultures
Par Mario Leblanc, agr. MAPAQ, journées horticoles de St-Rémi 2003



Dépistage, suivi des populations www.agrireseau.qc.ca/rap/

Agri-Réseau est un **service public** offert par le Centre de référence en agriculture et agroalimentaire (CRAAQ) en partenariat avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) visant à faciliter la **diffusion de l'information**.



Voir tous les sujets et productions

Productions
Toutes les productions
— Production végétale (174)

Sujets
— Arbres de Noël (112)
— Bleuets nain (58)
— Cultures en serres (315)
— Grandes cultures (453)
— Légumes - Carotte, céleri, laitue, oignon (199)
— Légumes - Crucifères (184)
— Légumes - Cucurbitacées (203)
— Légumes - Général (37)
— Légumes - Maïs sucré (135)
— Légumes - Solanacées (174)
— Ordre général (38)
— Pépinières ornementales (160)
— Petits fruits (296)
— Pomme de terre (231)
— Pommier (185)
— Vigne (128)

Renseignements utiles
Manuel de l'observateur - Bon de commande
Banque d'images

Protection des cultures

Laboratoire de diagnostic
en phytoprotection

Réseau d'avertissements
phytosanitaires

S'abonner au site

Nouveaux documents

Bulletin d'information No 06 - 6
décembre 2012
BILAN DE SAISON
RAP - Réseau bleuets nain
Déposé le : 6 décembre 2012

Les maladies à phytoplasmes au
Canada
Présentation donnée le 23 janvier
2012 au Complexe scientifique de
Québec. Les aspects présentés
concernent la biologie et la
classification de ces phytopathogènes,
les symptômes, leur mode de
transmission ainsi que les méthodes de

Événements

ATTENTION, DEUX ABONNEMENTS DISTINCTS



Accueil | [Abonnement gratuit](#) | Nous joindre | Politique éditoriale | À propos

Projet réalisé par :

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec

CRAAQ
Centre de référence en agriculture
et agroalimentaire du Québec

Abonnement aux Sites de Agri-Réseau

Pour recevoir par courriel l'information concernant les nouveaux documents publiés sur les sites d'Agri-Réseau,
ou
Pour mettre à jour votre inscription et en visualiser les détails
ou
Pour mettre fin à votre inscription

Veuillez tout d'abord inscrire votre courriel dans la case ci-dessous et cliquer sur le bouton "Aller à l'étape 2"

Votre courriel :

Dépistage, suivi des populations

Agri-Réseau est un **service public** offert par le Centre de référence en agriculture et agroalimentaire (CRAAQ) en partenariat avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) visant à faciliter la **diffusion de l'information**.



Phytoprotection

Accueil | Aide | Plan du site | Nous joindre | À propos

Voir tous les sujets et productions

Productions

- Toutes les productions
- Production végétale (174)

Sujets

- Arbres de Noël (112)
- Bleuet nain (58)
- Cultures en serres (315)
- Grandes cultures (453)
- Légumes - Carotte, céleri, laitue, oignon (199)
- Légumes - Crucifères (184)
- Légumes - Cucurbitacées (203)
- Légumes - Général (37)
- Légumes - Mais sucré (135)
- Légumes - Solanacées (174)
- Ordre général (38)
- Pépinières ornementales (160)
- Petits fruits (296)
- Pomme de terre (231)
- Pommier (185)
- Vigne (128)

Renseignements utiles

- Manuel de l'observateur - Bon de commande
- Banque d'images

Protection des cultures

Laboratoire de diagnostic en phytoprotection

Réseau d'avertissements phytosanitaires

Nouveaux documents

- Bulletin d'information No 06 - 6 décembre 2012
- BILAN DE SAISON
- RAP - Réseau bleuet nain
- Déposé le : 6 décembre 2012

Les maladies à phytoplasmes au Canada

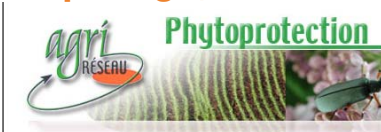
Présentation donnée le 23 janvier 2012 au Complexe scientifique de Québec. Les aspects présentés concernent la biologie et la classification de ces phytopathogènes, les symptômes, leur mode de transmission ainsi que les méthodes de

Événements

[S'abonner au site](#)

25

Dépistage, suivi des populations



Phytoprotection

<http://www.agrireseau.qc.ca/rap/>

Voir tous les sujets et productions

Productions

- Toutes les productions
- Production végétale (174)

Sujets

- Arbres de Noël (112)
- Bleuet nain (58)
- Cultures en serres (315)
- Grandes cultures (453)
- Légumes - Carotte, céleri, laitue, oignon (199)
- Légumes - Crucifères (184)
- Légumes - Cucurbitacées (203)
- Légumes - Général (37)
- Légumes - Mais sucré (135)
- Légumes - Solanacées (174)
- Ordre général (38)
- Pépinières ornementales (160)
- Petits fruits (296)
- Pomme de terre (231)
- Pommier (185)
- Vigne (128)

Avertissement No 12 - 27 juillet 2012

- Situation générale.
- Carotte : taches foliaires davantage présentes.
- Céleri : punaise et altise à surveiller; situation stable pour le cœur noir et la gerçure du pétiole.
- Laitue : pucerons, punaise terne, cicadelle et altise à surveiller; mildiou stable; pourriture basale bien présente.
- Oignon : thrips à surveiller de près; Botrytis peu présent, mais en augmentation.
- **Al et poireau : creux entre les 2^e et 3^e vols de la teigne; thrips dans le poireau.**

RAP - Réseau carotte, céleri, laitue, oignon, poireau, ail

Déposé le : 27 juillet 2012

Bulletin d'information No 04 - 23 juillet 2012

NOUVEAUX OUTILS DE LUTTE POUR 2012 (2^e partie)

RAP - Réseau carotte, céleri, laitue, oignon

Déposé le : 23 juillet 2012

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Page suivante

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

26

2. Je désire recevoir les communiqués par le moyen suivant :

- ☒ Courriel (les fichiers sont en format PDF)
- ☐ Poste
- ☐ Télécopie (fax) le jour (entre 8h et 18h)

Si vous avez choisi de recevoir vos communiqués par la poste ou par télécopieur, veuillez poster votre chèque ou mandat-poste à l'ordre du **ministre des Finances du Québec** pour le montant de \$ à :

Réseau d'avertissements phytosanitaires, MAPAQ
200, chemin Sainte-Foy, 10^e étage, Québec (Québec) G1R 4X6
Téléphone : 418 380-2100, poste 3581 ou 3551
Télécopieur : 418 380-2181

Votre inscription sera valide dès la réception de votre chèque ou mandat-poste

5. Je transmets le tout à : rap@mapaq.gouv.qc.ca

Réseau d'avertissements phytosanitaires, MAPAQ
200, chemin Sainte-Foy, 10^e étage, Québec (Québec) G1R 4X6
Téléphone : 418 380-2100, poste 3581 ou 3551
Télécopieur : 418 380-2181

Envoyez!

27

28

Un piégeage réalisé sur la ferme représente la meilleure méthode pour être en mesure de suivre précisément les périodes d'activité de l'insecte et donc d'intervenir au moment le plus approprié.

Source: Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP)
Bulletin d'information permanent CAROTTE, CÉLERI, LAITUE, OIGNON, POIREAU No 01 – 1er mai 2006



Piège Delta I : détail de l'intérieur du piège; notez que le rabat à l'avant du piège doit normalement être relevé comme celui du fond de manière à maintenir la plaquette engluée (carrelée en noir) bien en place. Source : MAPAQ, Saint-Rémi.

Pour l'ail planté à l'automne, une installation hâtive des pièges serait nécessaire (fin avril selon les régions, la date d'installation est fixée en fonction des nuits entre 6 et 9°C de températures minimales)



Enveloppe scellée, capuchon imprégné de la phéromone et crochet d'installation.

+ piquets

MIEUX VAUT INSTALLER LES PIÈGES
1 SEMAINE TROP TÔT QUE 2 JOURS TROP TARD



Dimensions : 29 cm x 20 cm x 10 cm

Garder au congélateur jusqu'à utilisation.



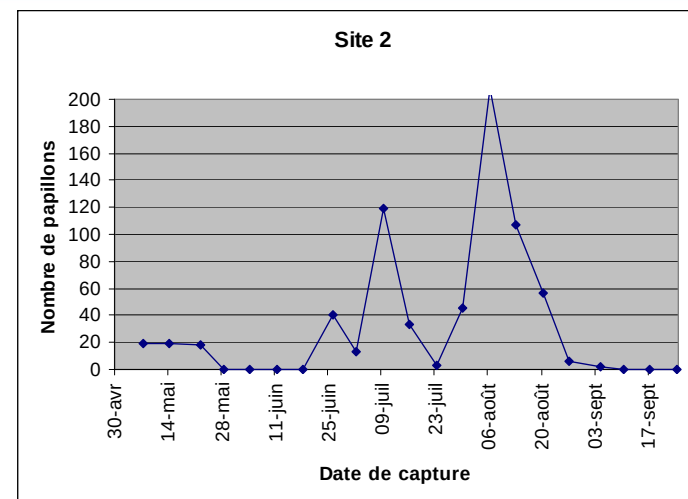
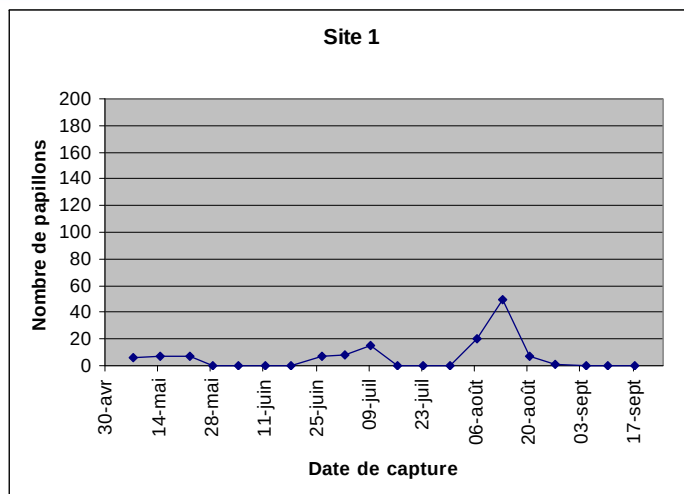
Source photo : document Release of *Diadromus pulchellus* for Biological Control of Leek Moth
Andrea Brauner & Peter Mason, Agriculture & Agri-Food Canada, Ottawa
February 1, 2011



Source photo: document Leek Moth Identification Sheet, Garlic IPM update Carp, Ontario, 2011



Source photo : document Release of *Diadromus pulchellus* for Biological Control of Leek Moth, Andrea Brauner & Peter Mason, Agriculture & Agri-Food Canada, Ottawa, February 1, 2011



Combien ça coûte ?

Piégeage à deux pièges de fin avril à fin juillet

- 2 pièges
- 6 phéromones
- 20 cartons collants (8 plaquettes engluées réutilisées une seconde semaine)

Environ 80 \$ à 100 \$

Fournisseurs québécois : Distributions SOLIDA

Et

AEF Global

Fournisseur ontarien : Cooper Mill Ltd.

Nous connaissons l'ennemi,
nous savons en quel nombre il est présent, et
nous savons quand l'attaque affaiblira nos cultures.

Qu'est-ce qu'on fait ?

Bien protéger son ail contre la teigne du poireau

3

Agir au bon moment

Plusieurs scénarios possibles

Point de départ

Prévention
Bonnes pratiques

Suivi du RAP
et / ou

Dépistage

Barrière physique

ou

Bioinsecticides

ou

Insecticides

toujours, toujours, toujours faire le suivi

Prévention

Bonnes pratiques

- Rotations (idéal si plusieurs 100 m entre chaque site de culture) *
- Dépistage et contrôle de toutes les cultures hôtes
- Encourager la biodiversité (attirer les ennemis et parasitoïdes)
- Destruction et enfouissement des résidus de culture et des produits déclassés infectés
- Élimination des repousses du printemps

Choisir ce qui s'applique à votre échelle !

Parasitoïdes

Diadromus pulchellus

Petite guêpe



Source photo: Leek Moth: What Europe has to offer Canada
Wade Jenner, cabi.org



Source photo: Leek Moth:
What Europe has to offer Canada
Wade Jenner, cabi.org



Source photo: Release of *Diadromus pulchellus* for
Biological Control of Leek Moth
Andrea Brauner & Peter Mason
Agriculture & Agri-Food Canada, Ottawa
February 1, 2011 (p.3)

Parasitoïdes *Diadromus pulchellus*

Juin 2010 : premiers relâchement



Source photo: Release of *Diadromus pulchellus* for Biological Control of Leek Moth
Andrea Brauner & Peter Mason
Agriculture & Agri-Food Canada, Ottawa February 1, 2011 (p.21)

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec

41

Parasitoïdes – Ils sont rares

Braconidae

- *Bracon furtivus* Fyles

Chalcididae

- *Conura albifrons* (Walsh)

Ichneumonidae

- *Itopectus conquisitor* (Say)
- *Scambus hispae* (Harris)
- *Scambus pterophori* (Ashmead)



Scambus hispae (Harris)



Ectoparasitoïde

Source photo: The Leek Moth in Canada:
An IPM solution: P.G. Mason, A. Brauner, (Agriculture et Agroalimentaire Canada), M. Appleby (ministère de l'agriculture, de l'alimentation, des affaires rurales de l'Ontario MAAARO), W.H. Jenner (Cabi.org et Université de Carleton), J.-F. Landry (Agriculture et Agroalimentaire Canada), J.H. Miall (Agriculture et Agroalimentaire Canada), M. Palomares (ministère de l'agriculture, de l'alimentation, des affaires rurales de l'Ontario MAAARO), R. Weiss (Agriculture et Agroalimentaire Canada), O. Olfert (Agriculture et Agroalimentaire Canada), U. Kuhlmann (Cabi.org) et N. Cappuccino (Université de Carleton)

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec

42

Parasitoïdes

Conura albifrons

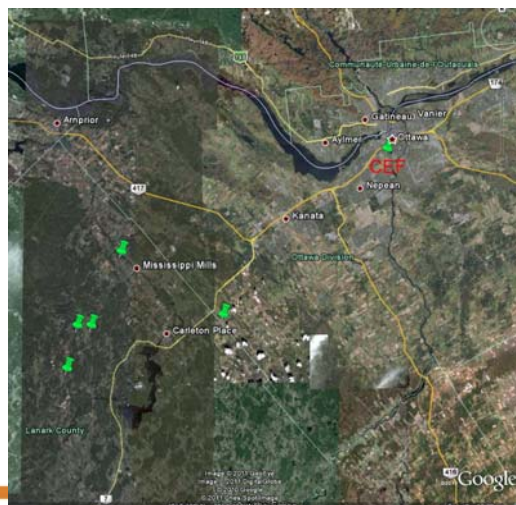
Parasitoïde généraliste trouvé en juillet sur 1 des 5 sites sans pesticides étudiés en Ontario

Résultats issus de release of *Diadromus pulchellus* for Biological Control of Leek Moth
Andrea Brauner & Peter Mason
Agriculture & Agri-Food Canada, Ottawa
February 1, 2011 (p.3)



Source photo:

<http://v2.boldsystems.org/views/taxbrowser.php?taxid=195703>



43

General Predators of Leek Moth

Carabid Beetles



Centipede 19



Assassin bug

Damsel bug

Wolf Spider

Source : Release of *Diadromus pulchellus* for Biological Control of Leek Moth,
Andrea Brauner & Peter Mason, Agriculture & Agri-Food Canada, Ottawa
February 1, 2011 (p.19)

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec

44

Prévention



Barrière physique

* Étanchéité à inspecter régulièrement

- Installation avant la première génération ou en combinaison avec du piégeage et l'application de pesticides si nécessaire
- Le matériel doit avoir des mailles empêchant à la fois le passage de l'adulte et la ponte de son œuf au travers des mailles.
- Installation des filets sur les parcelles non infestées

...toujours, toujours, toujours faire le suivi ...

Barrière physique

Maille: 0,35mm x 0,35mm (0,0138" x 0,0138")

Insecte	Grosueur du thorax		Filets
	mm	pouce	Suggérés
Teigne du poireau	0,4 mm	0,02"	25 gr
Tenthredes	* de 1,35 mm	* de 0,053"	80gr & 80gr
Tétranyque à deux points	0,25 mm - 0,50 mm	0,01" - 0,02"	25 gr (pas 100%)
Thrips	0,2 mm - 0,4 mm	0,008" - 0,016"	25 gr (pas 100%)

* Données pour filet anti-insectes

Source: <http://www.duboisag.com/fr/filet-anti-insectes-protekt.html>

Pulvérisations d'insecticides

But: Les traitements d'insecticides ont pour but de réduire la population de chenilles présentes afin de maintenir la perte à un niveau acceptable.

Pesticides

www.sagepesticides.gc.ca

Produits commerciaux	Matière active	IRS	TRE	Délai de réentrée	Délai avant récolte	Groupe	Information sur le traitement
ENTRUST 80 W	spinosad	2	112	12 h	3 j	5	NOUVEAU
SUCCESS 480 SC	spinosad	4	112	12 h	3 j	5	NOUVEAU
BIOPROTEC C&F	Bacillus thuringiensis var. kurstaki	5"	-	4 h	0 j	1182	NOUVEAU
DELEGATE WG	spinetorame	7	100	12 h	3 j	5	NOUVEAU
WARRIOR	lambda-cyhalothrine	48	81	24 h	14 j	3	NOUVEAU
MATADOR 120 EC	lambda-cyhalothrine	97	81	24 h	14 j	3	NOUVEAU

Source: <http://www.sagepesticides.gc.ca/Recherche/Resultats.aspx?search=traitements&C=16&PC=0&RE=4&E1=1519&E2=8&E3=6&PI=1&TS=6&TA=1&LC=0&LE=0>
Dernier accès le 8 janvier. Dernière mise à jour : 07 janvier 2013

- ▶ (AEF Global) Approuvé par Ecocert Canada
- ▶ Naturalyte Entrust 80W (Dow AgroScience) Spinosad 80 % Approuvé par OMRI

Bien protéger son ail contre la teigne du poireau

Conclusion

**Connaitre et dépister l'ennemi
pour agir au bon moment**

Période de questions



**MERCI DE VOTRE ATTENTION
ET
MERCI AUX COLLABORATEURS**

*Remerciement particulier à Mario Leblanc, agr. MAPAQ Montérégie
pour sa précieuse collaboration.*