



Recueil des seuils en cultures
maraîchères,
un outil présentement
disponible gratuitement sur
agriréseau!

Nadia Surdek agr.

RECUEIL DES SEUILS D'INTERVENTION CONTRE LES INSECTES ET MALADIES EN CULTURES MARAÎCHÈRES.



Le recueil comprend 204 pages, 20 intervenants, 10 chapitres,

INTRODUCTION		
CAROTTE		
CRUCIFÈRES		dont chou, chou-fleur, brocoli, crucifères racines
CUCURBITACÉES		dont concombre, courges, citrouille, melons
MAÏS SUCRÉ		
POIVRON		
POMME DE TERRE		
TOMATE		
BETTERAVE		

plus de 300 photos et plus de 50 pages de références associées aux ravageurs.

Objectifs

- ✓ augmenter l'efficacité des conseillers maraîchers en regroupant les informations au même endroit!
- ✓ accroître l'adoption de seuils établis afin d'augmenter la gestion intégrée des ravageurs
 - ✓ Éviter de traiter dès qu'un ravageur est présent
 - ✓ Établir le meilleur moment pour intervenir
- ✓ réduire les applications superflues de pesticides qui sont basées sur la prévention
 - ✓ Éviter les traitements « calendriers »



Objectifs

- ✓ augmenter l'efficacité des semiers maraîchers en regroupant les parcelles au même endroit
- ✓ accroître l'adoption des pratiques établis afin d'augmenter la gestion intégrée des ravageurs
- ✓ Éviter de traiter dès qu'un ravageur est présent
- ✓ Établir le meilleur moment pour intervenir
- ✓ réduire les traitements
- ✓ Éviter les traitements « calendriers »

Conseillers en régie conventionnelle

Conseillers en régie biologique

Intervenants du milieu

Producteurs agricoles

Représentants des diverses compagnies

Étudiants en agriculture



Mouche du chou

Cabbage maggot
Delia radicum

SEUILS

Aucun seuil officiel.

Seuil varie selon les cultures. Moins sensibles aux dégâts lorsque Les chou-chou-fleur et brocoli atteignent le stade 10 à 12 feuilles.Les crucifères-racines sont sensibles pendant toute la période de croissance des plants. Ces crucifères doivent être protégées dès le départ, puisqu'elles ont une très faible tolérance aux dommages

DÉPISTAGE

Dès la plantation ou lorsque les crucifères semées ont atteint le stade 2 feuilles, recherche des œufs de la mouche du chou : deux fois par semaine. Fouiller délicatement le sol autour des plants jusqu'à une profondeur de 3cm.

** Surveillez le stade de développement de la *barbarée vulgaire* puisque la ponte de la 1re génération de la mouche du chou coïncide souvent avec la floraison de cette plante indicatrice. On n'utilise pas les *pièges collants* au Québec parce qu'il y a trop d'espèces polyphages, dont les mouches des semis.

QUÉBEC

ONTARIO

NORD-EST AMÉRICAIN

Aucun seuil établi. La lutte est surtout préventive.

Ce ravageur est très dommageable aux crucifères dont la racine est commercialisée (ex. rutabagas et navets.)

Généralement moins problématique pour les plantation tardive sauf pour crucifères racines.

Pour dépister la mouche du chou, utiliser la méthode 5 x 5.

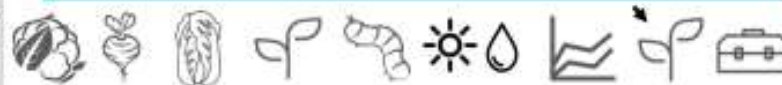
Dépister les œufs. Pour observer les œufs, on doit déplacer le sol délicatement à l'aide d'un petit pinceau. Il n'est pas nécessaire de compter les œufs; leur seule présence suffit pour établir que le plant est infesté.

Température de la surface du sol est supérieure à 26 °C, le taux de survie des œufs diminue. Les températures élevées vont retarder l'émergence des adultes. L'humidité du sol influence aussi leur activité. Un sol plutôt sec va nuire à l'éclosion des œufs et à l'émergence des adultes.

Le guide de Cornell mentionne l'application d'insecticide au moment d'un pic de présence d'adultes.

Mort des œufs si température du sol > 35°C pour quelques jours.

Selon les différentes sources consultées, pas de consensus sur cultures plus sensibles.

Adultes: pièges collants jaunes ou modèle prévisionnel mais surtout modèle prévisionnel. NEWA de l'Université Cornell. On l'utilise également en début de saison pour prévoir l'émergence des adultes au printemps. *Oeufs*: dépister les cabarets de transplants et les champs dès que les adultes sont actifs. Déplacer délicatement le sol à la base des plants.



SEUILS

DÉPISTAGE

QUÉBEC

Ravageur principal dans chou-fleur et brocoli, secondaire dans es crucifères asiatiques et sporadique dans des les types racines. Le seuil d'intervention correspond à la présence de l'insecte dans le piège à phéromone.

Si possible (avant ou pendant) : les traitements cyclotériques hebdomadaires sont la valeur sûre parce que le seuil de présence est atteint à tous les niveaux de pièges.

Si possible (après) : l'utilisation du seuil de présence (avec seuil-capture dans les pièges à phéromone) est envisageable.

Les seuils de 1 capture/jour (piégeage deux fois/semaine) et de 2 captures/jour (piégeage une fois/semaine) ne fonctionnent pas toujours. Leur utilisation est donc très risquée et non sécuritaire selon les auteurs. Des seuils plus élevés ne sont pas envisageables. Ces conclusions viennent à l'encontre de ce que l'Étaria recommande en terme de seuil d'intervention.

Adulte : On recommande les pièges à phéromone de type Jackson avec plaquette Drytouch. En général, il est recommandé d'installer au moins 2 pièges/champ afin de bien couvrir la superficie cultivée en crucifères, d'autant plus que la répartition de l'insecte est très hétérogène. On déconseille l'adulte afin de prévenir les dommages causés par les larves sur les points de croissance puisque l'éclosion a lieu de 1 à 4 jours (parfois plus) après la ponte.

Pour optimiser les captures, installer le piège de sorte que le fond soit à 10 cm au-dessus du sol, sur le rang, entre deux plants. Le dépistage doit être effectué 2 fois par semaine. La période de dépistage à l'aide des pièges à phéromone devrait s'étendre de l'implantation de la culture jusqu'à la récolte.

Le dépistage peut se faire dans toutes les crucifères cultivées, qu'elles soient semées ou plantées.

Dans des conditions optimales (> 20 °C), les œufs éclosent de 1 à 4 jours après la ponte. L'incubation peut toutefois durer jusqu'à 11 jours par temps frais (< 10 °C). Pour les générations estivales, la durée du cycle vital varie entre 8 et 6 semaines. Des températures supérieures à 30 °C et de bonnes conditions d'humidité peuvent favoriser le développement de l'insecte.



CRUCIFÈRES

ONTARIO

NORD-EST AMÉRICAIN

SEUILS

DÉPISTAGE

Chou : 5-10 mâles/piège/jour.
Brocoli : 1 mâle/piège/jour dans les régions où les populations sont faibles ; 3-5 mâles/piège/jour dans les régions où les populations sont élevées.

Les pièges de phéromone de cécidomyie du chou-fleur vendus dans le commerce donnent les meilleurs résultats. Le kit Jackson (pièquette et piège Jackson).

Compter les individus capturés dans les pièges deux ou trois fois par semaine.

Quand une plante suspecte est trouvée, bien l'examiner pour y détecter la présence de larves qui sont visibles à l'œil nu, ce qui n'empêche pas de se servir d'une loupe. Si l'on ne détecte aucune larve, placer les tissus suspects dans un sac de plastique noir et laisser le sac au soleil pendant plusieurs heures. Sous l'effet de l'élévation de la température, les larves quittent la plante et se-

Aucun seuil n'est mentionné dans les références américaines.
Domage plus sévère sur brocoli, chou-rabe, chou de Bruxelles, chou-fleur et crucifères asiatiques.

Dépister les jeunes plants, particulièrement près des bordures et balais.

Chercher les plants avec un développement anormal au niveau des points de croissances. Des larves peuvent être observées. Afin de forcer la sortie des larves, les points de croissance peuvent être mis dans l'alcool ou un sac en plastique au soleil.

Autres insectes

CUCURBITACÉES

Vers-gris, *Lepidoptera* sp



Intervenir lorsque 5% des plants ont des dommages.

Creuser dans les premier 2,5 cm de sol autour d'un plant atteint pour trouver la larve.

Noter la grosseur des larves.

Compter le nombre de plants flétris ou sectionnés.

La température optimale de développement se situe à 27 °C (min. 10 °C, max. 34 °C).

Mouche du semis Seedcorn maggot



Pas de méthode de dépistage particulière. Surveiller les plants flétris par zone où le semis n'a pas levé. Noter la proportion de plants qui présentent des dommages et/ou des asticots aux racines.

Inutile de traiter une fois le dommage observé.

une température au-dessus de 33 °C ou un sol sec nuisent à l'éclosion des œufs et à l'émergence des adultes.

Croissance lente des végétaux (température froide et humide). • Sols à texture lourde retenant l'humidité, fraîchement amendés en matière organique, fraîchement travaillé ou avec résidus tout juste enfouis. • Semis profond et hâtif suivi d'un printemps frais et pluvieux.

Perceur de la courge, *Melittia cucurbitae*, squash vine borer



Ce n'est pas un ravageur qui a été observé au Québec.

Sources américaines mentionnent de piéger avec un Héliothis de juin à début août. si plus de 5 papillons par semaine, Traiter aux 5 à 7 jours pendant 2 à 4 semaines.

Période de ponte: 1000 DJ base 10oC.

Citrouille et courges: Débuter le piégeage lorsque 900 DJ base 10oC sont accumulés.

Les ennemis naturelle peuvent aider à réduire les populations.



AVERTISSEMENT!

*Les informations présentées sont extraites des différentes sources et **ne sont pas interprétées** . Elles servent de repères et **ne sont pas des recommandations**.*

*L'utilisateur doit lire toutes les informations afin de se créer une **base de connaissances**. Ceci, combiné à son expérience, lui permettront de prendre la meilleure décision qu'il juge possible dans sa situation au champ.*

SEUILS RÉFLEXION PAS
NÉCESSAIREMENT DE
TRAITEMENT

Pictogramme



Stade de la culture



Position sur le plant



Stade de l'insecte



Insecte général



et autres ravageurs



Présence d'ennemis naturels



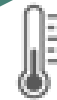
Type de marché



Sensibilité



Date de récolte



Culture entreposée



Chaleur et/ou humidité



Modèle prévisionnel



Outil alternatif accessible

Autres aspects à considérer!

Disponible gratuitement sur agriréseau!

RECUEIL DES SEUILS D'INTERVENTION CONTRE LES INSECTES ET MALADIES EN CULTURES MARAÎCHÈRES.



Remerciements

Québec 



CONCEPTION, RÉDACTION, GRAPHISME

Nadia **Surdek**, agronome, Groupe Pleineterre inc.

Emilie **Lacoursière**, agronome, Groupe Pleineterre inc.

Maryse **Gendron**

COLLABORATION ET RÉVISION

Marie-Pascale **Beaudoin**, agronome MAPAQ

Carl **Dion Laplante**, agronome, Prisme

Nicolas **Chatel-Launay**, PELI

Isabelle **Couture**, agronome, MAPAQ

Brigitte **Duval**, agronome, MAPAQ

Djamel **Esselami**, agronome, Prisme

Mélissa **Gagnon**, agronome, MAPAQ

Denis **Giroux**, agronome, RLIB

« Ce projet a été réalisé dans le cadre du volet 4 du programme Prime-Vert – Appui au développement et au transfert de connaissances en agroenvironnement avec une aide financière du ministère de l’Agriculture, des Pêcheries et de l’Alimentation par l’entremise de la Stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture 2011-2021. »

Céline **Laroche**, Prisme

Isabel **Lefebvre**, agronome, CIEL

Isabelle **Matteau**, PELI

Joseph **Moisan de Serres**, entomologiste, MAPAQ

Jacynthe **Paré**, agronome, Profit-eau-sol

Michaël **Pelletier**, agronome, Profit-eau-sol

Noro Hanitra **Rabetafika**, MAPAQ

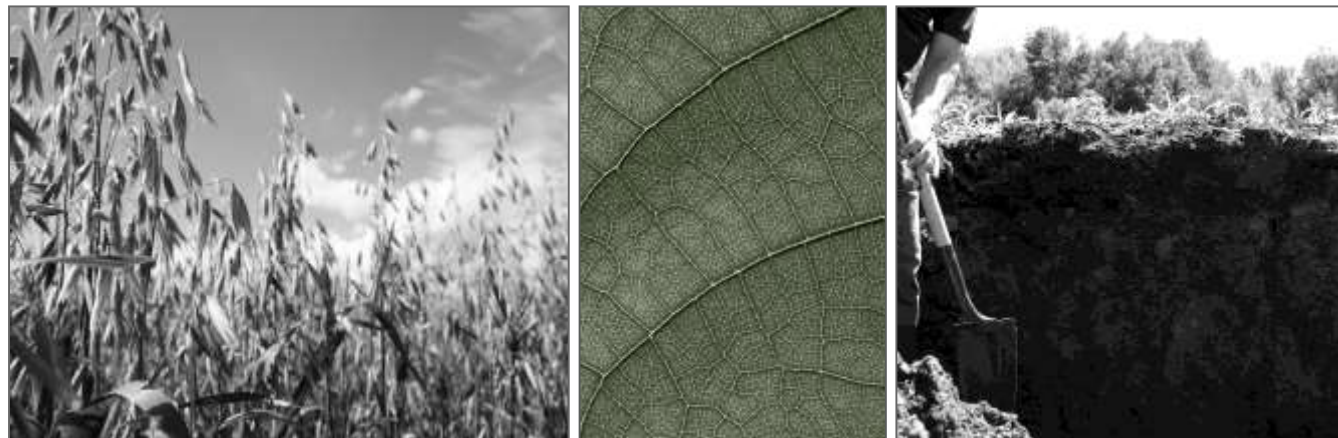
Catherine **Thireau**, agronome, Prisme

Christine **Villeneuve**, agronome, MAPAQ

Phase 2,

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3 *
<p>maïs sucré, pomme de terre, laitue, pois, haricot, carotte, oignon, chou, brocoli</p>	<p>chou-fleur, courge, betterave céleri, concombre, citrouille, radis, poivron (tomate)</p>	<p>rutabaga, navet, poireau, panais, chou de Bruxelles, asperge, aubergine, épinard, céleri-rave, fenouil, cantaloup, melon, ail, échalote, cerise de terre, patate douce, rhubarbe, artichaut</p>

Merci !



Visitez notre site:
www.pleineterre.com