

TRAITEMENT DE SEMENCES INSECTICIDES ET LEUR IMPACT SUR LES POLLINISATEURS



POUR QUI, POURQUOI ET COMMENT?

Faites-le, faites-le pas, mais faites-le bien!



MODES SUSPECTÉS DE CONTAMINATION DES POLLINISATEURS

1. **Au semis:** les semoirs pneumatiques rejettent l'air contenant des poussières d'insecticide sur les abeilles ou les plantes visitées par les abeilles (entre autres les pissenlits);
2. **Par guttation:** les abeilles s'abreuvent des gouttes apparaissant au matin sur le bout des feuilles des plantes traitées. Ces gouttes contiennent une certaine quantité d'insecticide;
3. **Par le butinage :** le pollen représente 30 à 40 % de la diète des larves. Faute de sources diversifiées, elles sont forcées de s'alimenter du pollen du maïs.¹³⁻¹⁴⁻⁷



SYMPTÔMES REMARQUÉS CHEZ LES ABEILLES

- Les abeilles ne retournent pas à la ruche (perdent leur GPS!). Le fonctionnement de la ruche est ainsi perturbé;
- Les individus de la ruche refusent de consommer la nourriture (pollen) ramenée par les butineuses;
- Leur système immunitaire est affaibli en présence de très faibles quantités de néonicotinoïdes.⁸⁻⁹⁻¹⁰



TÉMOIGNAGE D'UN APICULTEUR

M. François Dubreuil, de St-Dominique :

« Des taux d'insecticides (néonicotinoïdes) ont été détectés dans mes abeilles dû aux poussières des semis. Depuis trois ans nous faisons analyser nos abeilles mortes au MAPAQ. Il est important de prendre le plus d'observations possible pour trouver la meilleure des solutions à cette pratique. »



Source: http://www.syngenta-agro.fr/synweb/deflecteursbonnespratiquesemis.aspx?id_culture=1836&id_menu=7&id_page=1514

© Olivier Lalonde, CÉROM



IMPORTANCE DES ABEILLES



Les abeilles de toutes sortes sont responsables de la pollinisation de 70 des 100 espèces végétales qui fournissent 90 % de la nourriture de vos assiettes, soit (40 % au Québec)¹.

IMPACT DES TRAITEMENTS DE SEMENCES INSECTICIDES SUR LES ABEILLES

Les abeilles et pollinisateurs indigènes sont très sensibles aux toxines retrouvées dans l'environnement.

Au Québec, la perte hivernale normale de colonies d'abeilles est de 10 à 15 %. En 2011, elle était de 28 %. Si l'on y ajoute les pertes de colonies encourues en saison de production, un apiculteur perd actuellement presque 40% de son cheptel annuellement².

La mortalité des abeilles serait multifactorielle : maladies infectieuses, parasites, perte de biodiversité, stress, pesticides.

La recherche récente démontre que les abeilles peuvent être affectées par le voisinage de cultures issues de semences traitées avec des néonicotinoïdes.¹² Par soucis de précaution, certains pays d'Europe ont appliqué un moratoire sur leur utilisation.³

Des cas de mortalité de colonies d'abeilles ont été signalés à Santé Canada aux printemps 2009 et 2010 (Ste-Martine, Coteau-du-lac et St-Dominique). Dans les trois cas, les ruches étaient placées à proximité de champs de maïs traités aux insecticides de la famille des néonicotinoïdes et des résidus de ces pesticides y ont été détectés. En 2011, un cas documente une intoxication aux poussières lors de la période de semis. Possiblement d'autres cas n'ont pas été soumis.⁴

Au Québec, les néonicotinoïdes comportent des risques importants sur la santé et l'environnement car ils sont utilisés sur près de 99 % des superficies de maïs et plus de 50 % dans le soya depuis 2007.⁵ Ils sont neurotoxiques (s'attaquent aux neurones), systémiques (présents partout dans la plante) et persistants (longue durée de vie)⁶.

COMMENT MINIMISER L'IMPACT DE VOS SEMENCES TRAITÉES SUR LES ABEILLES ET POLLINISATEURS INDIGÈNES

- Lorsque des ruches se trouvent à proximité immédiate de la parcelle, considérez un semis de nuit, ou en dehors des périodes de vol des abeilles, afin de minimiser l'exposition de ces dernières aux poussières;
- Éviter des semis tôt le matin, alors que la rosée est encore présente sur les plantes. Les poussières d'insecticides colleront alors aux fleurs à butiner;
- Lors des semis, faites tout ce qui est possible pour réduire l'émission dans l'air des poussières d'enrobage. Il est suggéré d'installer des déflecteurs sur les semoirs pneumatiques (voir photos ci contre et lien internet);
- Contrôler adéquatement vos mauvaises herbes. Vous diminuerez donc l'attrait de vos champs pour les insectes ravageurs;
- N'utilisez les semences traitées aux néonicotinoïdes que lorsque la situation des ravageurs le justifie. Dans le cas d'utilisation de semences non traitées, patienter pour obtenir des conditions de terrain propice à un semis qui permettra une levée rapide et uniforme de la culture.

PAR DESSUS TOUT : DÉPISTEZ VOS CHAMPS! Les clubs conseils en agroenvironnement détiennent l'expertise pour vous offrir un suivi et vous guider vers le choix de traiter ou pas vos semences aux insecticides.

CALENDRIER DE DÉPISTAGE DES INSECTES RAVAGEURS (MAÏS ET SOYA)

		Mouche des semis	Altise du maïs	Puceron du soya	ver blanc / Hanneton européen	Ver-gris noir	des racines du nord	Chrysomèle des racines de l'ouest	du haricot	Ver fil-de-fer
MAI										
JUN					soya: peu probable pour les semis >mi-mai					
JUILLET										
Août										
SEPT										

- Tous ces insectes sont ciblés par les traitements de semences insecticides.
- La dose du traitement influence le contrôle sur ceux-ci.
- Le moment du traitement (sur la semence au semis) pourrait également influencer le contrôle sur le ravageur.

Source : (Guide agronomique des grandes cultures, figures 1-2 et 2-4)

Photos : © Laboratoire de diagnostic, MAPAQ

Légende: Jaune : Maïs Vert : Soya

Le Réseau d'avertissement phytosanitaire (RAP) coordonne une veille sur la présence et l'évolution de différents ravageurs des cultures. Les vers fil-de-fer, le puceron du soya et les chrysomèles des racines du maïs sont dépistés par le RAP Grandes Cultures. Le décompte et l'identification des vers fil-de-fer, un réseau débuté en 2011, est en cours. Le puceron du soya quant à lui, arrive dans les champs de soya au début du mois de juillet, lorsque le traitement de semences insecticides perd de son efficacité (45-60 jours d'efficacité après le semis). Les données du RAP sur les chrysomèles des racines du Nord et de l'Ouest, qui peuvent être nuisibles à la culture du maïs lorsque les larves s'attaquent aux racines démontrent que les populations de ces deux espèces sont demeurées en deçà du seuil d'importance économique sur 70 des 76 sites-années dépistés en 2007 et en 2008. La rotation des cultures demeure donc la méthode la plus efficace et économique de lutter contre ces ravageurs.¹¹

La Financière agricole du Québec (FADQ) tient un registre des dommages rapportés pour certains insectes. Depuis 2008, des avis de dommage (880 avis totaux) ont été signalés principalement pour la tipule des prairies (200 avis), la légionnaire uniponctuée (80 avis), le ver gris-noir (57 avis) et le puceron du soya (37 avis). Un seul avis concernait la mouche des semis et 7 concernaient les vers fil-de-fer.

RÉDACTION ET RÉVISION

Isabelle Martineau, agronome Club Plein-Champs, répondante régionale Montérégie-Est en lutte intégrée des clubs conseils en agroenvironnement avec la précieuse collaboration de:

Geneviève Labrie, Ph.D. biologiste entomologiste, CÉROM

Julie Breault, agronome, MAPAQ Dir. rég. Mtl-Laval-Lanaudière (pour les renseignements concernant le RAP) et Claude Boucher, m.v. MAPAQ Dir. de la santé animale et de l'Inspection des viandes (pour les analyses d'abeilles et statistiques sur les mortalités)

Bertrand Leclerc, FADQ Responsable de produits d'assurance agricole Dir. de l'intégration des programmes (pour les avis de dommages)

Jean-Pierre Chapleau, apiculteur

RÉFÉRENCES

1. Steiner, A. 2011. Conférence de presse de l'ONU sur la mortalité des abeilles. La Presse, 11 mars 2011.
2. Boucher, C. 2001. Bilan des mortalités de colonies à la suite de l'hivernage de 2010-2011 Revue Abeille. Fédération des apiculteurs, automne 2011.
3. Québec, Le Soleil, 2011. Des pesticides qui font trembler les abeilles. 28 janvier 2011.
4. Boucher, C. 2011. Rapports d'incidents sur la mortalité de colonies d'abeilles liée à l'usage de pesticides.
5. Parent, C. 2011. Le bilan des ventes des pesticides en milieu agricole au Québec : Contribution des semences traitées aux néonicotinoïdes en grandes cultures. 17 mars 2011.
6. Laramée, S. 2007. L'abeille domestique comme Bio-indicateur écotoxicologique de polluants : Le cas de l'insecticide imidaclopride. Essai présenté au centre universitaire de formation en environnement En vue de l'obtention du grade de maître en environnement (m.env.).
7. Bonnatin, J-M. 2009. Imidacloprid contaminates the pollen of seed-coated crops : A high risk for bees. Centre de Biophysique Moléculaire, CNRS Orléans, France.
8. El Hassani, A-K et al. 2007. Effects of Sublethal Doses of Acetamiprid and Thiamethoxam on the Behavior of the Honeybee (Apis mellifera). Springer Science+Business Media.
9. Alaux, C et al. 2009. Interactions between Nosema microspores and aneonicotinoid weaken honeybees.
10. Yang, E.C. et cie. 2008. Abnormal Foraging Behavior Induced by Sublethal Dosage of Imidacloprid in the Honey Bee (Hymenoptera: Apidae).
11. Breault, J. et al. 2009. Rapport de dépistage de la chrysomèle des racines du maïs dans la maïs et le soya au Qc en 2007-2008. RAP.
12. Chagnon, M et al. 2011. Impact de l'introduction de nouveau moyen de phytoprotection des cultures (enrobage de semences) dans la mosaïque agricole sur la mortalité des abeilles. Octobre 2011. SRCAD.
13. Alix, A. et al. 2009. Risks to bees from dusts emitted at sowing of coated seeds: concerns, risk assessment and risk management. AFSSA-Direction du Végétal et de l'Environnement, France.
14. Girolami, V et al. 2009. Translocation of Neonicotinoid Insecticides From Coated Seeds to Seedling Guttation Drops: A Novel Way of Intoxication for Bees. J. Econ. Entomol. 102(5): 1808-1815 (2009).

Agriculture, Pêcheries et Alimentation



Cultivons l'avenir, une initiative fédérale-provinciale-territoriale

RÉSISTANCE

Certains insectes pourraient développer de la résistance si la dose ou le moment du traitement ne permet pas leur suppression.



SÉCURITÉ LORS DES SEMIS

Vous manipulez maintenant des semences traitées aux insecticides. Leur effet sur votre santé est très bien documenté sur les étiquettes de produit.

Portez des gants, des masques et évitez que des semences se retrouvent à la portée d'enfants ou d'animaux.



www.sagepesticides.qc.ca



EST-CE POUR VOUS?

Oui, si vous êtes sur un retour de prairie ou que votre champ est infesté de mauvaises herbes de graminées.

Oui, si vous avez déjà remarqué la présence de ravageurs et noté des dommages importants.

Par contre....



COMMANDE DES SEMENCES

N'hésitez pas à demander à votre semencier de réserver des semences sans néonicotinoïdes. Faites vite pour vous assurer de leur disponibilité. Informez-vous des traitements de vos semences (fungicides et insecticides). Ne négligez pas de considérer que les semences BT offrent une protection alternative au traitement chimique contre certains ravageurs (chrysomèle et ver-gris-noir).



Agriculture et Agroalimentaire Canada

Agriculture and Agri-Food Canada



L'Union des producteurs agricoles

Entente de partenariat MAPAQ-UPA sur les services-conseils pour un développement durable des exploitations agricoles