

Fausse teigne

La grande et la petite fausse teigne

Il existe deux principales espèces de fausse teigne qui peuvent infester les ruches d'abeilles domestiques – la grande fausse teigne (*Galleria mellonella*) et la petite fausse teigne (*Achroia grisella*). Au Canada, les deux espèces peuvent causer des dommages importants dans les colonies en se nourrissant de la cire, du pollen et des fragments de larves d'abeilles domestiques¹. La larve de la grande fausse teigne est de couleur blanc crème et change vers le gris lorsqu'elle atteint sa longueur maximale de 28 mm^{2,3}. La larve de la petite fausse teigne atteint quant à elle, une longueur maximale d'environ 20 mm³. Au Canada, les dommages sont généralement causés par la grande fausse teigne^{1,3}, cette espèce sera donc le sujet principal de ce document.



Figure 1. Larve de *Galleria mellonella* (© Ellis, University of Florida)

Cycle de vie

Au stade adulte, la grande fausse teigne est nocturne, et elle est donc surtout active lors des soirées chaudes de l'été¹. Les femelles fécondées peuvent pondre jusqu'à 300 œufs sur les rayons et dans les fissures entre les cadres, les couvercles et les hausses^{1,2}. La fausse teigne préfère pondre ses œufs sur des cadres à couvain de couleur foncée ou sur des rayons parsemés de débris de ruche¹.

Lorsque les œufs éclosent, les jeunes larves se déplacent à travers les rayons en formant des tunnels qui sont recouverts de fibres ressemblant à de la soie^{1,2}. Cet assemblage de fibres isolantes est particulièrement difficile à éliminer par les ouvrières, surtout lors d'infestations importantes¹.



Figure 2. Dommages causés par la fausse teigne⁵ (VitaBeeHealth©2020).

Avant d'entrer au stade de puppe, les larves matures tissent des cocons blancs et robustes entre les cadres, les hausses et sous les couvercles¹. Éventuellement, les adultes émergent du cocon et se reproduisent à l'extérieur de la ruche, poursuivant ainsi le cycle de vie¹.

Au Canada, la fausse teigne hiverne sous le stade de larve mature ou de puppe¹. La disponibilité de la nourriture et les conditions climatiques auront une incidence sur le nombre de générations de fausse teigne par année¹.

EN PARTENARIAT AVEC

Bleuets NB Blueberries
New Brunswick Beekeepers Association Inc.
Nova Scotia Beekeepers' Association

Wild Blueberry Producers' Association of Nova Scotia
Prince Edward Island Wild Blueberry Growers Association
PEI Beekeepers' Association

Dommmages

La larve de la fausse teigne se déplace à travers les rayons en creusant des tunnels qu'elle tapisse de soie et de débris^{1,2}. Cet insecte est majoritairement un problème où l'équipement apicole est entreposé mais peut aussi affecter les colonies qui sont faibles¹. Laissée sans surveillance, la fausse teigne peut détruire une colonie faible en une saison². Les signes communs de dommages causés par la fausse teigne incluent la présence de tunnels dans les rayons, des traînées de soie, des excréments (petites taches foncées) sur le plateau de fond, ainsi que la présence de cocons de soie, des rayons détruits et la présence de larves dans toute la ruche².

Différenciation par rapport au petit coléoptère de la ruche

À certains stades larvaires, la grande fausse teigne peut ressembler à un autre ravageur de la ruche connu sous le nom de petit coléoptère de la ruche. Ce n'est pas le cas de tous les stades larvaires, alors il est important pour les apiculteurs de savoir identifier correctement les larves de la fausse teigne. La caractéristique distinctive de la larve de la fausse teigne est la présence de trois paires de pattes thoraciques à l'arrière du corps et de paires de pattes additionnelles tout le long du corps. Par contre, la larve du petit coléoptère de la ruche n'a que les trois paires de pattes thoraciques sans les paires de pattes supplémentaires^{1,3}.



Figure 3. (A) Grande fausse teigne - Stade larvaire précoce (*Galleria mellonella*) (© Buss, University of Florida); (B) Petit coléoptère de la ruche – Stade larvaire avancé (*Aethina tumida*) (© Ellis, University of Florida).

Au dernier stade larvaire du petit coléoptère de la ruche (L3) et de la grande fausse teigne (L6/7), il y a une nette différence de taille – 10 mm vs 28 mm, respectivement. La figure 4 démontre une comparaison relative de ces stades larvaires pour les deux insectes.



Figure 4. Dernier stade larvaire de la grande fausse teigne (en haut) (*Galleria mellonella*) et du petit coléoptère de la ruche (en bas) (*Aethina tumida*) (© University of Georgia).

Lutte contre la grande fausse teigne

Dans la plupart des cas, les infestations de fausse teigne se produisent dans des rayons entreposés non surveillés. La fausse teigne préfère infester des cadres qui ne sont pas activement peuplés d'abeilles¹. Lorsque les apiculteurs transportent ces cadres entre les colonies, ils peuvent accidentellement propager des larves aux autres ruches. De plus, les colonies non surveillées et les colonies faibles peuvent être infestées¹.

Une stratégie de lutte intégrée incluant différentes pratiques culturelles et des méthodes de lutte physiques et biologiques peut être efficace pour limiter les dommages causés par la fausse teigne¹.

Pratiques culturelles

Les pratiques culturelles sont l'un des outils les plus utiles pour les apiculteurs afin de prévenir les infestations de la fausse teigne. Cela comprend :

- garder les colonies fortes avec des sources de nourriture adéquates^{1,8}
- sceller les fissures des composantes de la ruche⁸
- retirer fréquemment la cire et les débris des planches inférieures¹
- éviter l'exposition inutile à des pesticides qui peuvent affaiblir la colonie et augmenter le risque d'infestation par la fausse teigne (ceci signifie également d'utiliser seulement des produits homologués et de respecter le mode d'emploi figurant sur l'étiquette)^{1,8}
- remplacer les rayons régulièrement (souvenez-vous que la fausse teigne préfère les vieux rayons à couvain foncés parce qu'ils contiennent plus de débris et offrent une valeur nutritive plus élevée aux larves en développement)^{1,8}
- détruire les rayons qui présentent des niveaux élevés d'infestation⁸
- entreposer le matériel et les produits de la ruche (cire, pollen, miel) dans un endroit approprié^{1,8}

Tout l'équipement apicole doit être entreposé dans un bâtiment ou entrepôt fermé et ne doit pas être laissé à l'extérieur. Dans certaines provinces, la réglementation interdit aux apiculteurs de laisser du matériel apicole utilisé accessible aux abeilles qui ne sont pas sous leur possession, leur garde ou leur contrôle^{9,10}. Laisser de l'équipement usagé dans un rucher, ou à proximité d'un rucher, peut favoriser le pillage et la propagation d'organismes nuisibles et de maladies, comme les infestations de la fausse teigne⁸.

Si possible, l'équipement devrait être entreposé dans des endroits bien éclairés et bien ventilés. La lumière ainsi qu'une bonne circulation d'air entre les hausses dissuadent les femelles à pondre leurs oeufs^{2,8}. Pour prévenir l'accès de la fausse teigne à l'équipement, il est également courant de sceller les hausses en les empilant et en les enveloppant d'une pellicule plastique, ou en plaçant le matériel dans des sacs à ordures – la meilleure pratique étant de le faire après avoir congelé le matériel⁸.

Lutte physique

Un traitement au froid des rayons et du matériel apicole contaminé est efficace pour éliminer tous les stades du cycle de vie de la fausse teigne¹. Pour être efficace, le matériel doit être entreposé à -15°C pendant 2h, -12°C pendant 3h, -7°C pendant 5h, ou à 2°C pendant 240h^{1,2,8}.

Un traitement à la chaleur peut aussi éliminer tous les stades de la fausse teigne. Pour être efficace, le matériel doit être entreposé à 46°C pendant 80 minutes ou 49°C pendant 40 minutes. Cependant, toute température plus élevée ramollira et déformera la cire^{2,8}.

Lutte biologique

Plusieurs agents de lutte biologique ont été identifiés comme étant potentiellement efficaces dans la lutte contre la fausse teigne : *Bacillus thuringiensis* (une bactérie naturellement présente dans le sol), une guêpe parasite, la fourmi rouge de feu, une larve d'ectoparasitoïde, le virus de la polyédrose nucléaire et l'utilisation de substances sémiocchimiques^{1,2,8}. Cependant, seulement un de ces moyens de lutte est homologué au Canada.

Certain®, contenant le pesticide microbien *Bacillus thuringiensis*, est disponible commercialement pour les apiculteurs au Canada. Certain® a été approuvé dans le cadre d'une homologation dans les situations d'urgence au Manitoba, en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard, jusqu'au 8 mai, 2026.



Figure 5. Certain®11 (©Dancing Bee Equipment).

Certain®, avec *Bacillus thuringiensis* comme ingrédient actif (Bta ABTS 1857), contrôle les infestations de fausse teigne

en produisant une protéine cristallisée qui est toxique pour les larves de la fausse teigne^{11,12}. Ce micro-organisme est sans danger pour les humains et les abeilles, ne laisse aucun résidu dans la cire ou le miel, et n'altère pas le goût du miel^{11,12}.

Ce produit est destiné à être utilisé après la récolte du miel et avant l'entreposage de l'équipement, et il sera efficace contre les jeunes larves de la fausse teigne^{11,12}. **Par conséquent, le produit est destiné à être utilisé avant les infestations par la fausse teigne^{11,12}.** Ce produit ne doit pas être utilisé dans les colonies d'abeilles actives. Une seule application du produit sera efficace contre la fausse teigne jusqu'à la saison suivante^{11,12}.

Certain® doit être appliqué selon le mode d'emploi de l'étiquette.

Lutte chimique

Il n'existe actuellement pas de produit spécifiquement destiné à la lutte chimique contre la petite et la grande fausse teigne dans l'équipement entreposé ou dans les colonies d'abeilles domestiques actives au Canada. Il est important de comprendre que des produits comme des acides organiques (p.ex. l'acide acétique) et/ou des huiles essentielles (p.ex. lavande) ne sont pas homologués pour la lutte contre la fausse teigne et, par conséquent, ne devraient pas être utilisés dans les pratiques apicoles pour des raisons de sécurité pour les abeilles et les humains.

Résumé

Bien que la fausse teigne représente toujours un défi pour la santé des abeilles et de l'industrie apicole canadienne, il existe des options pour aider les apiculteurs à prévenir et traiter les infestations.

Dans l'ensemble, la meilleure façon de prévenir les infestations de la fausse teigne est d'exercer de bonnes pratiques apicoles. Les apiculteurs doivent s'efforcer d'entretenir des colonies fortes et saines, exemptes d'autres ravageurs et maladies, et doivent s'assurer que les colonies aient des réserves alimentaires adéquates. Les apiculteurs doivent également vérifier les signes de fausse teigne chaque fois qu'ils inspectent les ruches.

L'équipement utilisé doit être entreposé correctement pour prévenir les infestations de la fausse teigne. Idéalement, l'équipement non infesté devrait être entreposé à l'intérieur d'un bâtiment et scellé à l'aide d'une pellicule plastique ou de sacs à ordures.

Au besoin, un traitement thermique des rayons peut éliminer tous les stades de la fausse teigne avant d'entreposer l'équipement non infesté. L'utilisation de ce traitement est donc une bonne pratique si un apiculteur veut s'assurer qu'il n'y a pas de fausse teigne dans l'équipement avant l'entreposage.

Enfin, il existe un produit de lutte biologique pour traiter l'équipement apicole contre la fausse teigne – Certain®.

Pour plus de renseignements ou des questions sur la gestion de la fausse teigne au Canada atlantique, communiquer avec l'équipe de transfert technologique en apiculture du Canada Atlantique à l'adresse suivante : attda@perennia.ca.

Références

1. Pernal, S. F., and Clay, H., 2013. Honey bee diseases and pests, 3rd Edition. Canadian Association Professional Apiculturists, Beaverlodge, AB, Canada 68 pp.
2. Sammataro, D., and Avitabile, A. 2021. A beekeeper's handbook: fifth edition. Cornell University Press.
3. Department of Energy, Environment and Climate Action (2023) Wax moth a beekeeping pest, Agriculture Victoria. Available at: <https://agriculture.vic.gov.au/biosecurity/pest-insects-and-mites/priority-pest-insects-and-mites/wax-moth-a-beekeeping-pest#h2-0>
4. Ellis, J.D., Graham, J.R. and Mortensen, A., 2013. Standard methods for wax moth research. Journal of Apicultural Research, 52(1), pp.1-17.
5. New biological wax moth control for USA. 2020. <https://www.vita-europe.com/beehealth/fr/news/new-biological-wax-moth-control-for-usa/>
6. Buss, L. 2015. University of Florida. https://entnemdept.ufl.edu/creatures/MISC/BEEES/Achroia_grisella.htm
7. Ellis, J. 2019. University of Florida. <https://bee-health.extension.org/managing-small-hive-beetles/>
8. Kwadha, C.A., Ong'amo, G.O., Ndegwa, P.N., Raina, S.K. and Fombong, A.T., 2017. The biology and control of the greater wax moth, *Galleria mellonella*. Insects, 8(2), p.61.
9. Bee Act, New Brunswick. 2023
10. Bee Act, British Columbia. 1996.
11. Certan: Wax moth treatment: 5 oz. Dancing Bee Equipment Manitoba. Available at: <https://dancingbeemanitoba.com/products/certan-wax-moth-treatment>
12. B402 (Certan): Wax Moth Control. 2024. Vita Bee Health. <https://www.vita-europe.com/beehealth/products/b402/>