



Activités de recherche sur les pommes

Le groupe de la pomme mène deux activités de recherche avec la Grappe 4 d'Agri-science pour l'horticulture. Ces deux activités visent à aider les producteurs de pommes de partout au Canada à protéger leurs vergers et à être plus productifs et durables.

LES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DE LA GRAPPE 4 SUR LES POMMES SONT LES SUIVANTES :

ACTIVITÉ 4

**Réduction des pertes dues aux ravageurs du pommier
grâce à des stratégies de lutte alternatives**

CHERCHEUSE PRINCIPALE – Suzanne Blatt, chercheuse scientifique en entomologie à Agriculture et Agroalimentaire Canada au Centre de recherche et de développement de Kentville

ACTIVITÉ 5

**Gestion de la charge des cultures de pommes : améliorer la prévisibilité de
l'éclaircissage et la réaction des arbres grâce aux progrès de la modélisation, aux
nouveaux produits et stratégies d'éclaircissage de précision et à la technologie**

CHERCHEUR PRINCIPAL – John A. Cline, professeur de physiologie
des arbres fruitiers à l'Université de Guelph

Ce projet est généreusement financé par la Grappe 4 d'Agri-science pour l'horticulture, en coopération avec le programme Agri-science d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, une initiative du Partenariat canadien pour l'agriculture durable, les Producteurs de fruits et légumes du Canada (PFLC) et des contributeurs de l'industrie.



Réduction des pertes dues aux ravageurs du pommier grâce à des stratégies de lutte alternatives



CHERCHEUSE PRINCIPALE

Suzanne Blatt

Chercheuse scientifique en entomologie à
Agriculture et Agroalimentaire Canada au Centre
de recherche et de développement de Kentville

Cette recherche vise à réduire les pertes de culture de pommes dues aux ravageurs tels que la mouche de la pomme, les scolytes du bois et les tordeuses. L'équipe de recherche a étudié un protocole de lâchers d'insectes stériles pour lutter contre la mouche de la pomme (LIS pour MP). Des scolytes du bois sont identifiés dans les agroécosystèmes des vergers de pommiers, ainsi que de nouvelles méthodes de lutte contre ce ravageur. Les chercheurs s'efforcent également de trouver un outil durable, sans pesticides, pour lutter contre les tordeuses. Ces projets visent tous à identifier une option non pesticide pour la lutte contre les ravageurs du pommier à travers le Canada.

À l'automne 2024, deux prototypes d'injecteurs pour la pulvérisation de *Trichogramma minutum* dans les vergers de pommiers afin de parasiter les œufs de tordeuse ont été mis à l'épreuve. Des deux prototypes, les producteurs en ont trouvé un facile à utiliser. Les expériences ont ensuite été peaufinées. Une série d'essais de pulvérisation dans le verger expérimental a permis d'analyser l'efficacité de la répartition des *trichogrammes* sur le feuillage des pommiers. L'été dernier, deux pulvérisations supplémentaires de *Trichogrammes* ont été effectuées pour mettre à l'épreuve leur capacité à parasiter les œufs de tordeuses en utilisant des masses d'œufs sentinelles de la tordeuse à bandes obliques (*Choristoneura rosaceana*). Le pourcentage de parasitisme des *trichogrammes*, déterminé en comptant le nombre de trichogrammes émergés des œufs, a été estimé après chaque application. Les résultats sont prometteurs et les chercheurs prévoient d'avoir une version finale de l'appareil prête pour des essais en Nouvelle-Écosse et en Colombie-Britannique cette année.

Des scolytes d'écorce ont été piégés dans 10 vergers en Ontario et quatre vergers en Colombie-Britannique l'an dernier. Environ quatre fois plus de scolytes ont été capturés en 2025 par rapport à 2024



Le dispositif de cages à manchons utilisé dans le cadre de l'essai de lâchers d'insectes stériles pour la lutte contre la mouche de la pomme (LIS for MP). Photo : Kim Hiltz

en Colombie-Britannique. Deux ans de données de collecte sont désormais accessibles à partir de ces sites. Les caractéristiques du paysage ont été enregistrées en 2024 et 2025. Des échantillons de scolytes ont été prélevés sur des arbres morts ou dépérissants provenant de six vergers en Ontario. Un essai sur les insecticides ciblant les scolytes du bois a été réalisé à côté d'un verger dans la région de Niagara, en Ontario. Il a été constaté que les insecticides actuellement offerts sur le marché, notamment Pounce, Altacor Max, Exirel, Delegate, Closer et Aceta, sont inefficaces pour réduire le nombre de trous d'entrée de scolytes par rapport au témoin, lors d'essais réalisés une, deux et trois semaines après l'application. La formation de galeries de scolytes et l'identification des espèces sont en cours.

Le ratio nécessaire de mouches stériles par rapport aux mouches sauvages pour réduire la ponte de la mouche de la pomme a été analysé en laboratoire





l'hiver dernier. Les chercheurs ont constaté une réduction accrue du succès de la mouche de la pomme à 67 %, 82 % et 94 %, à mesure que le ratio de mouches stériles par rapport aux mouches sauvages augmentait de 10:1, 20:1 et 30:1 (stériles/sauvages), comparativement aux témoins. Lors des essais au champ de l'été dernier, un ratio de 30:1 a été utilisé, et le nombre de nymphes obtenues a été comparé aux témoins. Le LIS a réduit le succès de la mouche de la pomme de 84 % par rapport aux témoins. Les derniers essais du régime artificiel pour l'élevage de la mouche de la pomme auront lieu cet hiver. Une recommandation finale sur la faisabilité des lâchers d'insectes stériles pour la lutte contre la mouche de la pomme et l'élevage en masse sera faite ce printemps.

LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Les résultats d'un prototype d'injecteur ont été prometteurs pour la pulvérisation des œufs parasités par *Trichogramma minutum* dans les vergers de pommiers. Les chercheurs prévoient d'avoir une version finale de l'appareil prête pour des essais en Nouvelle-Écosse et en Colombie-Britannique cette année.
- Il a été constaté que les insecticides actuellement offerts sur le marché, notamment Pounce, Altacor Max, Exirel, Delegate, Closer, Aceta, sont inefficaces pour réduire le nombre de trous d'entrée de scolytes.
- Les chercheurs ont constaté une réduction accrue du succès de la mouche de la pomme que le ratio de mouches stériles par rapport aux mouches sauvages augmentait.
- Les derniers essais du régime artificiel pour l'élevage de la mouche de la pomme ont lieu cet hiver et une recommandation finale sera faite ce printemps.



Gestion de la charge des cultures de pommes : améliorer la prévisibilité de l'éclaircissage et la réaction des arbres grâce aux progrès de la modélisation, aux nouveaux produits et stratégies d'éclaircissage de précision et à la technologie



CHERCHEUR PRINCIPAL

John A. Cline

Professeur de physiologie des arbres
fruitiers à l'Université de Guelph

Cette activité de recherche vise à éclaircir les fleurs ou les fruits des pommiers surchargés à l'aide de nouveaux éclaircisseurs chimiques et de nouvelles technologies. Pour répondre aux objectifs de la recherche, plusieurs expériences ont été menées au Ontario Crops Research Centre à Simcoe (Ontario), au cours de la dernière saison de croissance. La récolte de l'automne 2025 dans la région s'est déroulée comme prévu et a été plutôt typique.

En 2025, l'équipe de recherche de l'Ontario a mis à l'essai des applications tardives d'Accede pour l'éclaircissage des pommes Ambrosia et Gala. Accede n'a pas démontré un éclaircissage efficace. Cela pourrait être attribuable aux conditions météorologiques ou à d'autres raisons physiologiques, toutefois – les chercheurs poursuivent leurs recherches.

Chez Walsh Farms à Berwick, en N.-É., l'équipe de recherche a évalué des outils d'aide à la décision et de nouveaux éclaircisseurs de jeunes fruits au cours de deux saisons de croissance afin de tenir compte de la variabilité météorologique. Les deux nouveaux éclaircisseurs chimiques sont maintenant offerts sur le marché. Les conditions de sécheresse extrême dans la région ont limité le poids et le rendement des fruits au cours de la saison de croissance 2025.

Un des produits, Brevis, sera disponible sur le marché canadien dès ce printemps. Accede, a été commercialisé en 2024. Les résultats de cette activité de recherche permettront aux producteurs de mieux comprendre comment implanter son utilisation dans les vergers commerciaux.



Des pommes gala ont été récoltées à la fin septembre sur des arbres traités dans le cadre de l'essai de recherche sur l'éclaircissage des fruits en Nouvelle-Écosse. Photo : Michelle Cortens



LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Les applications tardives d'Accede pour l'éclaircissage des pommes Ambrosia et Gala n'ont pas démontré un éclaircissage efficace en Ontario. L'application tardive d'Accede pour l'éclaircissage des pommes Honeycrisp a été efficace en Nouvelle-Écosse. Cela pourrait être attribuable aux conditions météorologiques ou à d'autres raisons physiologiques.
- Les conditions de sécheresse extrême en Nouvelle-Écosse ont limité le poids et le rendement des fruits au cours de la saison de croissance 2025.
- Brevis sera disponible sur le marché canadien pour la première fois dès ce printemps.



Des pommiers Gala prêts à être récoltés à la fin septembre dans le cadre de l'essai de recherche sur l'éclaircissage des fruits en Nouvelle-Écosse. Photo : Michelle Cortens