



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 étudie un protocole de lâchers d'insectes stériles pour lutter contre la mouche de la pomme (LIS pour MP) afin de déterminer le potentiel de cette stratégie en tant qu'option de gestion viable. 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. L'objectif de chaque aspect est d'identifier une option non pesticide pour la lutte contre les ravageurs du pommier à travers le Canada.

Tout au long de l'hiver, les expériences de LIS se sont concentrées sur l'optimisation d'un régime alimentaire artificiel pour faciliter l'élevage en masse de la mouche de la pomme. L'an dernier, des scolytes du bois et de l'écorce ont été recueillis sur le terrain et identifiés.

Les données sur le paysage ont été analysées afin de déterminer les options à explorer au cours de la saison de croissance.

L'équipe de recherche du LIS est en train de déterminer le ratio de mouches stériles par rapport aux mouches sauvages nécessaire pour réduire les piqûres de mouches de la pomme en conditions réelles. Ces travaux, qui en sont à leur dernière année, feront l'objet d'une recommandation sur le potentiel commercial. Des facteurs liés au paysage ont été identifiés et des essais sont en cours pour réviser les modifications nécessaires à la réduction des populations de scolytes du bois et d'écorces. Le dispositif de lâcher pour la lutte biologique contre la tordeuse est en cours d'essai au Québec, et des essais au champ en Nouvelle-Écosse et en Colombie-Britannique sont prévus pour l'année prochaine.

L'équipe de recherche sur les scolytes du bois et d'écorces a découvert la présence d'une nouvelle espèce en Ontario. L'équipe a constaté que l'espèce responsable des dommages en Colombie-Britannique est différente de celle présente en Ontario. Cette découverte aide les chercheurs à mieux comprendre l'impact que les espèces peuvent avoir sur les vergers à différents moments et de différentes manières. Cette recherche permettra aux producteurs d'adapter leurs pratiques de gestion aux espèces responsables des dommages dans leur région.



L'agent de lutte biologique contenu dans le baril bleu est raccordé à l'équipement de pulvérisation existant, les tuyaux verts acheminant l'agent vers les pulvérisateurs. Photo : Daniel Cormier



Des traitements insecticides ont été appliqués aux boulons d'arbre dont les trous d'entrée des scolytes du bois sont encerclés.

Photo : Justin Renkema





LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- L'équipe de recherche de LIS est en train d'identifier le ratio de mouches stériles par rapport aux mouches sauvages nécessaire pour réduire les piqûres de mouche de la pomme, et une recommandation sur le potentiel commercial devrait être faite prochainement.
- Des facteurs liés au paysage ont été identifiés et des essais sont en cours pour déterminer les modifications nécessaires à la réduction des populations de scolytes du bois et d'écorces.
- Les chercheurs ont découvert que les espèces de scolytes du bois et d'écorces qui causent des dommages en Colombie-Britannique sont différentes de celles présentes en Ontario.





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. Après une première année d'essais, les équipes de recherche répètent et peaufinent les essais cette année afin d'évaluer l'efficacité des stratégies dans différentes conditions environnementales.

Cette année, les conditions météorologiques dans les deux sites d'étude ont été inhabituelles et fourniront des renseignements utiles sur les températures extrêmes. En Ontario, les conditions fraîches observées au début du développement des fruits ont rendu l'éclaircissage chimique atypique, et en Nouvelle-Écosse, des températures supérieures à la moyenne ont suggéré un risque d'éclaircissage excessif.

À l'Ontario Crops Research Centre de Simcoe, en Ontario, l'équipe de recherche mène des expériences d'éclaircissage à l'aide de pulvérisations simples et séquentielles et de mélanges en cuve de métamitron et d'ACC (Accede 40SG). Elle étudie également des technologies de vision informatisée et a travaillé à l'utilisation de modèles de prédiction de l'éclaircissage, notamment les modèles de croissance des fruits et de glucides. L'équipe mène actuellement une expérience à l'aide du modèle de glucides météorologique de RIMpro et du logiciel d'aide à la décision BreviSmart.

Au printemps dernier, à Walsh Farms, à Berwick, en N.-É., la floraison des arbres a été évaluée à la suite des essais d'éclaircissage de l'an dernier. Les traitements de l'an dernier ont ensuite été répétés sur les pommiers Honeycrisp et Gala, à des doses variables et avec de nouvelles compositions chimiques. L'équipe de recherche a surveillé les prévisions et les prédictions finales des systèmes d'aide à la décision RIMpro et BreviSmart. Une attention particulière a été portée à la capacité prédictive des modèles et aux limites régionales.



Les conditions froides et nuageuses du printemps 2025 ont ralenti le taux de croissance des fruits après la floraison dans le sud de l'Ontario, ce qui a fait que les éclaircisseurs chimiques pour la récolte de pommes n'ont pas fonctionné aussi bien.



Mesure de la taille des fruits sur des arbres dans le sud de l'Ontario au printemps 2025. Photos : John Cline





LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Des chercheurs mènent une expérience utilisant le modèle de glucides météorologique de RIMpro et du logiciel d'aide à la décision BreviSmart à l'Ontario Crops Research Centre et à Walsh Farms, en Nouvelle-Écosse.
- En Ontario, l'efficacité de pulvérisations uniques et séquentielles et de mélanges en cuve de métamitron et d'ACC est évaluée pour l'éclaircissement des pommiers Gala et Ambrosia.
- En Ontario, des technologies de vision informatisée et des modèles prédictifs sont mis à l'épreuve pour leur capacité à améliorer la gestion de la charge des cultures.



Mesure de la taille des fruits sur les arbres dans le sud de l'Ontario au printemps 2025. Photo : John Cline