



## Activités de recherche sur les pommes

Deux activités de recherche font partie du groupe sur les pommes de la Grappe agro-scientifique pour l'horticulture 4. Ces deux activités visent à trouver des moyens d'aider les producteurs de pommes du Canada à protéger leurs vergers et à être plus productifs et durables.

LES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DE LA GRAPPE 4 SUR LA POMME 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 de 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 agro-scientifique canadienne pour l'horticulture 4, 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**

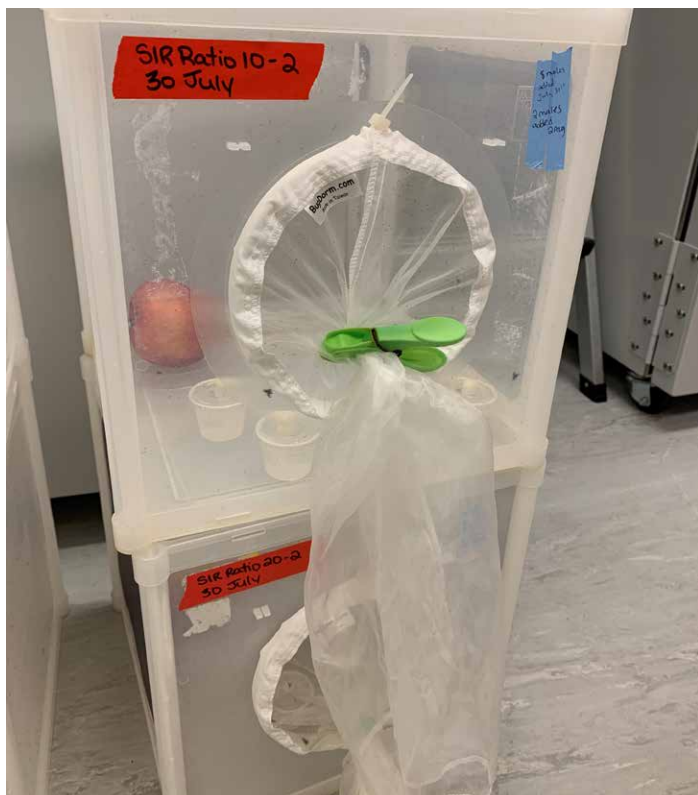
Chercheuse scientifique en entomologie à Agriculture et Agroalimentaire Canada au Centre de recherche et de développement de Kentville

Cette recherche vise à trouver des stratégies culturales, biologiques et de lâchers d'insectes stériles pour lutter contre les scolytes, les tordeuses et la mouche de la pomme sur les pommiers. À ce jour, deux des trois études sont en cours, notamment le lâcher d'insectes stériles pour lutter contre la mouche de la pomme (LIS pour MP) et les pratiques culturales pour lutter contre les scolytes du bois. Les pratiques culturales sont des méthodes de gestion de nature physique plutôt que chimique, telles que l'élimination des arbres morts et mourants d'un verger.

Au cours de l'année écoulée, dans le cadre de l'étude LIS, les ratios de mouches stériles et de mouches sauvages nécessaires pour empêcher les pommes d'être piquées ont été évalués. En ce qui concerne

les scolytes du bois, les chercheurs étudient les espèces de coléoptères qui s'attaquent aux jeunes pommiers et les facteurs qui rendent un verger plus vulnérable à une attaque. Des pommiers mourants ont été recueillis dans des vergers et les scolytes du bois émergents ont été comptés et identifiés. Les chercheurs ont également recueilli des coléoptères sur des arbres mourants dans des boisés adjacents aux vergers. Des tentatives ont été faites pour élever des espèces de scolytes du bois en vue d'une étude plus approfondie.

Au cours de l'hiver, les chercheurs continueront à travailler sur le développement d'un régime rentable pour l'élevage en masse de mouche de la pomme dans le cadre des travaux du LIS. Les résultats des études de ratio sur le terrain et en laboratoire seront examinés et les essais sur le terrain de l'année prochaine seront planifiés en conséquence. En ce qui concerne les scolytes du bois, les chercheurs identifieront et compteront tous les coléoptères recueillis. Les données seront analysées, ce qui permettra d'élaborer le plan pour la prochaine saison de culture.



Un BugDorm contenant 10 paires de mouches stériles et une paire de mouches non stériles afin de déterminer le ratio de mouches stériles et non stériles pour prévenir les piqûres sur les pommes.

À GAUCHE: Un BugDorm où des mouches stériles émergent du sable après stérilisation en vue de leur utilisation pour des études en laboratoire ou sur le terrain.

Photos : Suzanne Blatt





## LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- LIS pour MP - tous les travaux sont effectués sur le site du centre de recherche et de développement d'AAC à Kentville, en Nouvelle-Écosse.
- Scolytes du bois - les recherches sont menées dans des vergers commerciaux de l'Ontario et dans la vallée de l'Okanagan en Colombie-Britannique.
- Six pièges à éthanol ont été installés à chacun des endroits où l'on trouve des scolytes du bois en Ontario et en Colombie-Britannique. Les pièges ont été vérifiés chaque semaine entre mai et septembre et les coléoptères ont été identifiés, comptés et conservés pour une évaluation ultérieure.
- Le chaud hiver et le printemps précoce on peut-être fait en sorte que les scolytes du bois émergeant n'aient pas été attrapés, car les chercheurs n'ont pas placé de pièges avant le début ou la mi-mai, lorsque les premières émergences se produisent habituellement.





## 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



CHERCHEUSE PRINCIPALE

**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. Les chercheurs travaillent au développement et à l'utilisation de systèmes de soutien à la décision pour améliorer la gestion des charges des cultures de pommes. Les chercheurs étudient également des systèmes de vision informatisée basés sur l'intelligence artificielle pour aider à gérer et à mesurer la réaction aux décisions concernant la charge de la culture.

L'Ontario Crops Research Centre de Simcoe, en Ontario, a appliqué des traitements expérimentaux sur des pommiers au printemps dernier. Tout au long de la saison de croissance, des mesures de la croissance et du développement des fruits ont été effectuées. Les fruits ont été récoltés en septembre et les données supplémentaires seront analysées au cours de l'hiver.

Chez Walsh Farms à Berwick, N.-É., un site d'essai avec des pommes Gala et Honeycrisp a été mis en place dans le verger d'un producteur, le site et les activités de recherche étant dirigés par Perennia. Tout au long de la saison d'éclaircissage, les systèmes de soutien à la décision, RIMPro et BreviSmart, ont fait l'objet d'un contrôle de précision. Les traitements d'éclaircissage ont été appliqués à des arbres pleins aux tailles de fruits visées. La charge en fruits des grappes de fleurs et le nombre final de fruits par grappe après la chute naturelle des fruits et celle provoquée par le traitement ont été enregistrés. L'équipe de recherche a également indiqué le temps nécessaire pour éclaircir les pommes à la main afin d'obtenir la charge de culture souhaitée.

Jusqu'à présent, il a été constaté que les prédictions des modèles de l'outil d'aide à la décision RIMPro n'étaient fiables qu'en fonction des prévisions. Bien

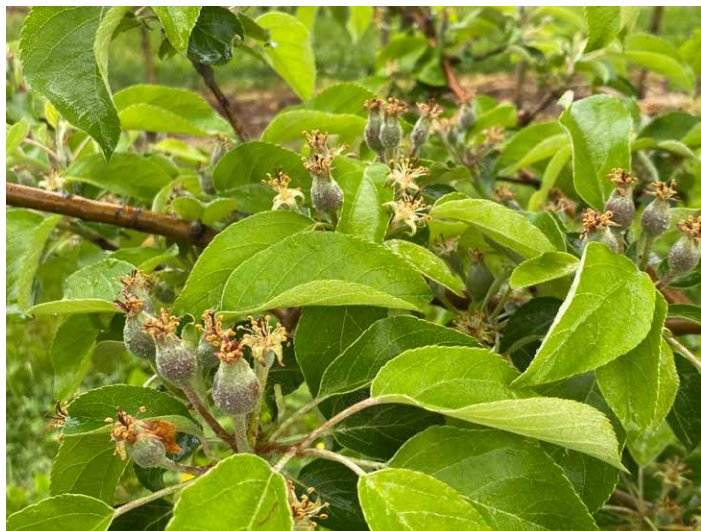


Premiers comptages de fleurs de pommiers le 15 mai 2024 à Walsh Farms à Berwick, N.-É.

Photo : Michelle Cortens

que les prévisions aient fluctué, les modèles ont donné des indications sur le processus d'éclaircissement. Les éclaircisseurs chimiques ont fait l'objet d'une activité notable dans les essais et dans l'ensemble de l'industrie et une évaluation plus approfondie sera réalisée cet hiver.





Nouaisons initiales sur les pommiers de Walsh Farms à Berwick, N.S.

Photo : Michelle Cortens



Flours de pommier Ambrosia en floraison à Ontario Crops Research Centre in Simcoe, Ont. Photo : John A. Cline

#### LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- La réaction des pommiers aux éclaircisseurs chimiques expérimentaux et aux modèles d'éclaircissement est en cours d'évaluation.
- Sur le site de l'Ontario, la floraison a été excellente, la nouaison abondante et les conditions de croissance bonnes.
- Sur le site de la Nouvelle-Écosse, il y a eu une bonne floraison et l'influence des diluants chimiques. Les prévisions du modèle ont été suivies et semblent offrir de bonnes perspectives, mais des limitations pratiques ont été notées.



Flours de pommiers sur les arbres à Walsh Farms à Berwick, N.-É.

Photo : Michelle Cortens

