



LA GRAPPE 4 D'AGRI-SCIENCE POUR L'HORTICULTURE

Mise à jour de la Grappe 4 d'Agri-science pour l'horticulture des Producteurs de fruits et légumes du Canada à l'intention de l'industrie pour septembre 2026

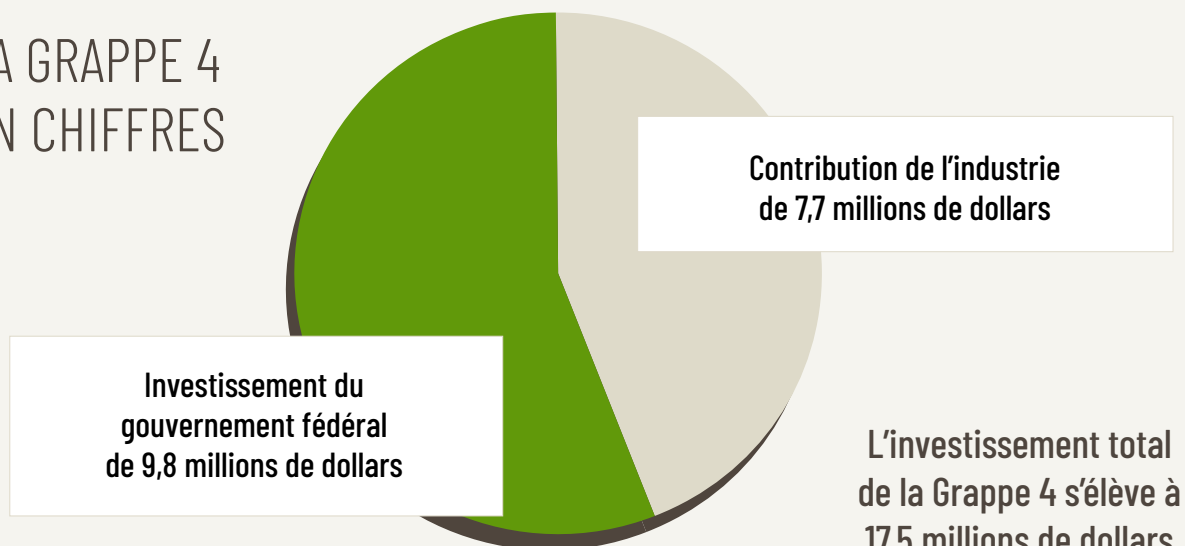
La Grappe 4 d'Agri-science pour l'horticulture en est à sa quatrième année et connaît des avancées prometteuses en matière de recherche. S'étendant de 2023 à 2028, la Grappe 4 contient 10 activités de recherche axées sur l'innovation, la compétitivité et la durabilité de l'industrie canadienne des fruits et légumes.

La Grappe 4 s'attaque aux défis de l'industrie horticole canadienne liés à la production de pommes, de petits fruits, de cultures maraîchères, de cultures maraîchères en serre et de pommes de terre. Grâce à 10 activités de recherche, les chercheurs étudient les façons d'améliorer l'efficacité et la durabilité des opérations pour les producteurs, de réduire l'utilisation de produits chimiques à la ferme, d'améliorer la santé des sols et d'identifier des variétés de fruits et légumes plus durables pour les producteurs de tout le pays.

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 les contributeurs de l'industrie.

La plupart des activités en sont à leur dernière année de recherche et ont déjà permis d'obtenir des résultats préliminaires prometteurs. Poursuivez votre lecture pour en savoir plus sur cette recherche passionnante.

LA GRAPPE 4 EN CHIFFRES





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 cultures 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.

Les derniers essais sur les ratios ont été complétés en mars 2026 dans le cadre de la recherche sur les LIS pour la lutte contre la mouche de la pomme. Maintenant que ces essais sont finis, l'équipe de recherche comprend

mieux les besoins d'élevage en masse pour appliquer cette stratégie sur le terrain.

La recherche sur la lutte biologique contre les tordeuses en est à sa dernière année, avec des essais aux champs menés sur quatre sites commerciaux : deux en Nouvelle-Écosse et deux au Québec. Les équipes de recherche travaillent à terminer les lâchers d'agents de lutte biologique et à évaluer les dommages sur chaque site.

Il reste encore un an avant la fin de la recherche sur l'aménagement paysager concernant les scolytes du bois et de l'écorce. L'identification des espèces capturées durant l'été 2025 a eu lieu. Des facteurs paysagers ont été enregistrés pour les vergers de l'Ontario, et des stratégies de modification sont en cours d'élaboration. L'échantillonnage des scolytes de l'écorce dans les vergers de Colombie-Britannique et de l'Ontario se poursuivra pendant le reste de la période de recherche, tout comme l'identification des scolytes. Des modifications paysagères seront mises en œuvre au besoin.



Une mouche de la pomme, le 6 août 2026.



Des pommes endommagées par le carpocapse de la pomme dans un verger de la Nouvelle-Écosse, le 6 août 2026. La lutte biologique contre les tordeuses s'avère également efficace contre le carpocapse de la pomme. Photo : Toban Dyck





LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Les derniers essais sur les ratios ont été complétés en mars 2026 dans le cadre de la recherche sur les LIS pour la lutte contre la mouche de la pomme.
- La recherche sur la lutte biologique contre les tordeuses en est à sa dernière année. Des essais aux champs ont lieu dans des sites commerciaux en Nouvelle-Écosse et au Québec.
- Il reste encore un an avant la fin de la recherche sur l'aménagement paysager concernant les scolytes du bois et d'écorce. L'échantillonnage des scolytes de l'écorce dans les vergers de Colombie-Britannique et de l'Ontario se poursuivra, tout comme l'identification des scolytes.





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 porte sur l'éclaircissage des fleurs ou des fruits sur des pommiers surchargés à l'aide de nouveaux éclaircisseurs chimiques et de nouvelles technologies. Il s'agit de la dernière année de travail sur le terrain à Walsh Farms, à Berwick, en N.-É., tandis qu'une autre année de travail aura lieu à l'Ontario Crops Research Centre, à Simcoe, en Ont.

À Simcoe, la floraison de retour printanière a été évaluée sur des arbres faisant partie des essais de 2025. Les traitements d'éclaircissage ont été appliqués au printemps dans le cadre de six essais d'éclaircissage chimique. Quatre essais de 2025 ont été répétés pour s'assurer que les résultats sont reproductibles sur deux ans. Deux nouveaux essais visant à analyser les effets des surfactants et le pH d'une solution de pulvérisation pour améliorer l'efficacité des pulvérisations d'Accede sont en cours — celles-ci n'ayant pas donné de bons résultats lors des essais précédents. Un autre essai se penche sur des pulvérisations en mélange en réservoir de Brevis (métamitron) avec divers taux de Sevin XLR (carbaryl) et de MaxCel (6-BA), afin d'améliorer l'efficacité de l'éclaircissage par des pulvérisations uniques de Brevis.



Branche de pommier éclaircie au site de la Nouvelle-Écosse le 7 août 2026.



La distance qu'il devrait y avoir entre les pommes sur une branche au site de la Nouvelle-Écosse, le 7 août 2026. Photo : Toban Dyck





En Nouvelle-Écosse, la floraison de retour a été évaluée et consignée au printemps sur les arbres qui avaient fait l'objet d'essais l'année précédente. Les essais d'éclaircissage dans les vergers de Honeycrisp et de Gala ont été répétés pour cette saison de croissance. Des traitements supplémentaires au Brevis ont été intégrés à l'essai pour évaluer davantage les performances. Les prévisions et les recommandations finales des systèmes d'aide à la décision RIMpro et BreviSmart font l'objet d'un suivi visant afin d'évaluer l'exactitude des prévisions et de cerner les limites régionales dans les conditions de culture locales.

Accede étant appliqué plus tard que les autres produits d'éclaircissage homologués, les chercheurs étudient les facteurs environnementaux et de gestion qui influencent son efficacité. Parallèlement, la première saison de croissance commerciale de Brevis offre une occasion unique d'évaluer les stratégies d'éclaircissage dans des conditions réelles.

En Nouvelle-Écosse et en Ontario, la saison de croissance a débuté avec des températures inférieures à la moyenne et une faible accumulation de chaleur, ce qui a retardé le développement précoce. Cependant, les conditions ont rapidement changé et les unités thermiques se sont accumulées rapidement, compressant les échéanciers de gestion et compliquant la prise de décision dans les vergers.

En Ontario, la chute des fruits a été retardée après une longue période de températures modérées suivant la floraison, accompagnée d'un rayonnement solaire supérieur à la moyenne. Ces conditions ont rendu plus difficile l'élimination des fruits à l'aide d'éclaircissage chimiques. En Nouvelle-Écosse, la chute des fruits a été importante, ce qui pourrait réduire les charges de cultures finales. Cependant, les précipitations sont restées faibles une grande partie de la région, et les réserves d'eau du sol sont mises à rude épreuve par la sécheresse de l'an dernier.

Les évaluations menées dans les deux régions porteront sur l'efficacité avec laquelle les traitements ont réduit la nouaison et les besoins en éclaircissage manuel. Les évaluations des récoltes fourniront des informations clés sur la qualité des fruits, notamment le poids, la couleur et le calibre.



Une branche de pommier surchargée au site de la Nouvelle-Écosse, le 7 août 2026. Photo : Toban Dyck

LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- C'est la première saison de croissance où Brevis est homologué pour un usage commercial.
- C'est la dernière année de travail sur le terrain à Walsh Farms, à Berwick, en N.-É., tandis qu'une autre année d'essais aura lieu à l'Ontario Crops Research Centre, à Simcoe, en Ont.
- Deux nouveaux essais menés en Ontario analysent les effets des surfactants et le pH d'une solution de pulvérisation pour améliorer l'efficacité des pulvérisations d'Accede — celles-ci n'ayant pas donné de bons résultats lors d'essais antérieurs.
- Des pulvérisations en mélange en réservoir de Brevis avec divers taux de Sevin XLR et de MaxCel sont testées en Ontario pour améliorer l'efficacité de l'éclaircissage à l'aide de pulvérisations uniques de Brevis.
- Des essais d'éclaircissage dans des vergers de Honeycrisp et de Gala ont été répétés pour cette saison de croissance en Nouvelle-Écosse. Des traitements supplémentaires au Brevis sont en cours pour évaluer davantage les performances.





Activité de recherche sur les petits fruits

Le groupe des petits fruits mène une activité de recherche pour la Grappe 4 d'Agri-science pour l'horticulture. Cette activité de recherche se concentre sur la découverte de nouvelles variétés de petits fruits pour les producteurs de partout au Canada.

L'ACTIVITÉ DE RECHERCHE SUR LES PETITS FRUITS DE LA GRAPPE 4 EST LA SUIVANTE :

ACTIVITÉ 6

Réseau d'essai national de petits fruits

CHERCHEUSE PRINCIPALE – Beatrice Amyotte, chercheuse scientifique pour le développement du plasma germinale des petits fruits à Agriculture et Agroalimentaire Canada au Centre de recherche et de développement de Kentville.

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.



Réseau d'essai national de petits fruits



CHERCHEUSE PRINCIPALE

Beatrice Amyotte

Chercheuse scientifique pour le développement du plasma germinal des petits fruits à Agriculture et Agroalimentaire Canada au Centre de recherche et de développement de Kentville

Cette année, le Réseau d'essai national de petits fruits évalue des variétés de fraises, de framboises et de bleuets dans quatre provinces. Comme les années précédentes, les chercheurs mènent des essais répétés dans des instituts de recherche en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique, ainsi que des essais non répétés dans des entreprises agricoles de Colombie-Britannique. Les caractéristiques de la qualité des fruits et le potentiel de rendement sont évalués pour mesurer la compétitivité économique des nouveaux cultivars et sélections des petits fruits.

L'équipe de recherche a mis en place de nouveaux essais de fraisiers et procède actuellement à la récolte des essais existants pour ces trois cultures fruitières. Ils planifient de nouveaux essais de bleuets pour l'automne. La survie hivernale, de même que les périodes de floraison et de fructification, ainsi que le rendement et les caractéristiques de qualité des fruits, seront évalués. Les données serviront à déterminer quelles variétés sont les mieux adaptées à chaque région. Les résultats seront comparés d'une année à l'autre et selon les sites pour cerner les variétés dont le rendement est stable face aux conditions climatiques.

En date de juillet 2026, les nouveaux essais de fraises ont été semés. Les variétés ont été sélectionnées selon les consultations de l'industrie et la disponibilité des plants. Elles incluent environ 10 variétés de fraises produisant en juin et 10 variétés à jour neutre, avec quelques variations d'un site à l'autre selon les priorités provinciales. On y trouve des sélections numérotées d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), une reprise de certains cultivars à jour neutre de l'UC Davis



Des visiteurs dans les nouvelles parcelles de fraisiers d'AAC à Kentville. Photo : AAFC

et un petit nombre de nouveaux cultivars italiens sélectionnés pour des environnements contrôlés.

Les nouveaux essais de bleuets en corymbe seront semés à l'automne 2026 en Colombie-Britannique, en Ontario et en Nouvelle-Écosse, et au printemps 2027 au Québec. Ces nouveaux essais comprendront 10 à 14 sélections avancées issues du B.C. Berry Breeding Program, ainsi que des variétés de référence pour comparaison. La prochaine plantation de framboises floricanes et primocanes aura lieu en 2027.

L'année dernière, l'équipe de recherche du Québec a constaté que la sélection de fraises à jours courts K15-11 de l'AAC offrait le rendement total le plus élevé parmi les fruits de plus gros calibre, tout en maintenant une faible proportion de fruits non commercialisables. En Nouvelle-Écosse, les variétés K15-11, K16-21 et SC 58-9-20 ont surpassé le cultivar standard Jewel en termes de rendement. UC Monarch et AAC Evelyn ont quant à eux produit des fruits exceptionnellement gros.





Des rangs de fraisiers dans les nouvelles parcelles de fraises d'AAC à Kentville.



Des fraises dans les nouvelles parcelles de fraisiers d'AAC à Kentville.

Photo : AAFC

En Ontario, les fraises à jour neutre 19-140R et UC Golden Gate ont obtenu les rendements commercialisables les plus élevés parmi les cultivars évalués. Au Québec, les variétés 19-011R et 19-106R ont affiché une forte performance agronomique, tandis que Seascape et Murano ont reçu les meilleures notes de saveur.

Pour les bleuets, il a été constaté dans plusieurs sites que la sélection avancée OREGON-000-1, les nouveaux cultivars Valor et ArabellaBlue, ainsi que plusieurs sélections de la Colombie-Britannique, ont démontré un potentiel de rendement égal ou supérieur aux principales normes commerciales de référence. En Ontario,

OREGON-000-1, LunaBlue et Valor figuraient parmi les variétés les plus productives. Lors d'essais à la ferme en Colombie-Britannique, les sélections avancées BC-015 et BC-016 ont produit des rendements exceptionnellement élevés pour une première récolte et ont suscité un intérêt considérable de la part des producteurs.

Du côté des framboises, plusieurs sélections du BC Berry Breeding Program ont continué de s'avérer très prometteuses, notamment les variétés BC 10-79-33, BC 1855.11 et BC 1855.14. Ces variétés affichent un potentiel de rendement élevé, ainsi que des caractéristiques recherchées en matière fermeté et de qualité du fruit.





LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Au Québec, la sélection de fraises produisant en juin K15-11 de l'AAC offrait le rendement total le plus élevé et figurait parmi les plus gros fruits, tout en maintenant une faible proportion de fruits non commercialisables au cours de la saison de croissance 2024.
- En Nouvelle-Écosse, les variétés de fraises K15-11, K16-21 et SC 58-9-20 ont surpassé le cultivar standard Jewel en termes de rendement. UC Monarch et AAC Evelyn ont produit de gros fruits.
- En Ontario, les fraises à jour neutre 19-140R et UC Golden Gate ont obtenu les rendements commercialisables les plus élevés.
- Au Québec, les variétés de fraises 19-011R et 19-106R ont affiché une forte performance agronomique, tandis que Seascape et Murano ont reçu les meilleures notes de saveur.
- Pour les bleuets, les variétés OREGON-000-1, Valor, ArabellaBlue ainsi que plusieurs sélections de la C.-B. ont démontré un potentiel de rendement égal ou supérieur aux principales normes commerciales.
- En Ontario, les variétés OREGON-000-1, LunaBlue et Valor figuraient parmi les variétés de bleuets les plus productives.
- Lors d'essais à la ferme en Colombie-Britannique, les sélections avancées de bleuets BC-015 et BC-016 ont produit des rendements exceptionnellement élevés pour une première récolte et ont suscité un intérêt considérable de la part des producteurs.
- Plusieurs sélections de framboises issues du B.C. Berry Breeding Program ont continué de s'avérer très prometteuses, notamment BC 10-79-33, BC 1855.11 et BC 1855.14.





Activités de recherche sur les cultures maraîchères

Le groupe des cultures maraîchères mène deux activités de recherche avec la Grappe 4 d'Agri-science pour l'horticulture. Ces deux activités se concentrent sur la façon de rendre les sols plus résilients et de protéger les cultures maraîchères contre les ravageurs.

LES ACTIVITÉS DE RECHERCHE SUR LES CULTURES MARAÎCHÈRES DE LA GRAPPE 4 SONT LES SUIVANTES :

ACTIVITÉ 7

Augmenter le rendement des cultures maraîchères et leur résistance aux stress abiotiques et biotiques grâce à l'ingénierie microbienne du sol

CHERCHEUR PRINCIPAL – Herve Van Der Heyden, chercheur scientifique, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherche et de développement de Saint-Jean-sur-Richelieu

ACTIVITÉ 8

Stratégies de réduction des risques pour lutter contre la mouche du chou

CHERCHEUSE PRINCIPALE – Renee Priya Prasad, professeure agrégée et chef du département d'agriculture à l'Université de la vallée du Fraser

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.



Augmenter le rendement des cultures maraîchères et leur résistance aux stress abiotiques et biotiques grâce à l'ingénierie microbienne du sol

CHERCHEUR PRINCIPAL

Herve Van Der Heyden

Chercheur scientifique, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherche et de développement de Saint-Jean-sur-Richelieu

Cette activité de recherche vise à élaborer, à valider et à mettre en œuvre un inoculum bactérien en vue d'améliorer le rendement des cultures maraîchères et de réduire les maladies des plantes tout en diminuant l'utilisation d'engrais et de pesticides. L'équipe de recherche a mis au point un protocole automatisé et standardisé pour quantifier l'inhibition de la croissance sur milieu artificiel. Ils ont achevé le dépistage de leur collection de souches bactériennes contre de bons nombres d'agents pathogènes fongiques et oomycètes. Des essais préliminaires visant à mettre à l'épreuve les souches bactériennes contre des pathogènes végétaux in planta ont commencé.

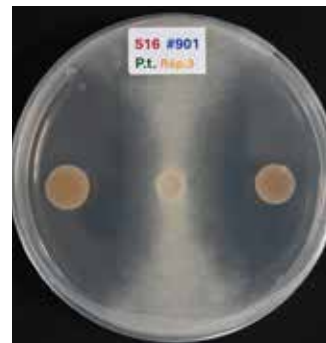
L'équipe de recherche a trouvé un potentiel de biocontrôle après avoir terminé le criblage d'une grande collection de souches bactériennes. Trois souches bactériennes très prometteuses ont été sélectionnées et testées in vitro contre 16 agents pathogènes d'importance économique. Il a été découvert que la souche bactérienne B21-024 a augmenté de façon significative le rendement de la laitue aux premiers stades de la croissance des plantes.

Des essais aux champs menés à Agassiz, en C.-B., analysent trois souches de rhizobactéries favorisant la croissance des plantes (PGPR) agissant comme régulateurs de croissance chez la laitue et le brocoli. Des essais aux champs ont été débutés au Québec en collaboration avec des producteurs de laitue, afin d'évaluer de façon comparative trois souches de PGPR dans la production de laitue. Les PGPR et les agents de lutte biologique peuvent réduire les risques liés à l'utilisation de pesticides.

L'équipe de recherche prévoit de mener à bien un premier cycle d'essais in planta afin d'évaluer l'efficacité de ses trois meilleures souches bactériennes contre les pathogènes de l'oignon (*Stemphylium* et la brûlure des feuilles), de la laitue (*Pythium*, *Rhizoctonia* et *Sclerotinia*) et du poivron (*Phytophthora capsici*).



La souche bactérienne *Pythium*.



La souche bactérienne *Botrytis*.



Un essai aux champs de laitue à la Ferme expérimentale de Sainte-Clotilde au Québec. Photo : Melanie Cadieux





LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- La souche bactérienne B21-024 peut augmenter de façon significative le rendement de la laitue aux premiers stades de croissance des plantes.
- Des essais au champ sont en cours en C.-B. et au Québec pour analyser trois souches de PGPR. Les PGPR et les agents de lutte biologique peuvent réduire les risques liés à l'utilisation de pesticides.
- L'équipe de recherche prévoit de mener à bien un premier cycle d'essais in planta afin d'évaluer l'efficacité de ses trois meilleures souches bactériennes contre les agents pathogènes de l'oignon, de la laitue et du poivron.





Stratégies de réduction des risques pour lutter contre la mouche du chou



CHERCHEUSE PRINCIPALE

Renee Priya Prasad

Professeure agrégée et
chef du département d'agriculture
à l'Université de la vallée du Fraser

Les crucifères (cultures de la famille du chou) offrent de nombreuses possibilités aux producteurs maraîchers canadiens, mais elles sont menacées par la mouche du chou. Dans le cadre de cette activité de recherche, l'équipe travaille à trouver de nouveaux outils de gestion permettant aux producteurs de réduire les pertes de récoltes dues à la mouche du chou.

Cette saison de croissance a vu l'équipe de la Colombie-Britannique compléter un essai de transplantation de brocolis et un essai de semis direct de rutabagas. Deux autres essais sont en cours. Les cultures ont été transplantées de la serre de l'Université de la vallée du Fraser.

L'équipe de recherche évalue les traitements en plateaux multicellules pour les produits Cimegra et Equento. Cimegra a eu de bons résultats lors des essais comme arrosage après transplantation. Les producteurs s'intéressent à l'application de Cimegra

sur les plateaux multicellules. Equento nouvellement homologué contre les vers fil-de-fer, mais l'entreprise vise d'autres homologations possibles, comme la mouche du chou.

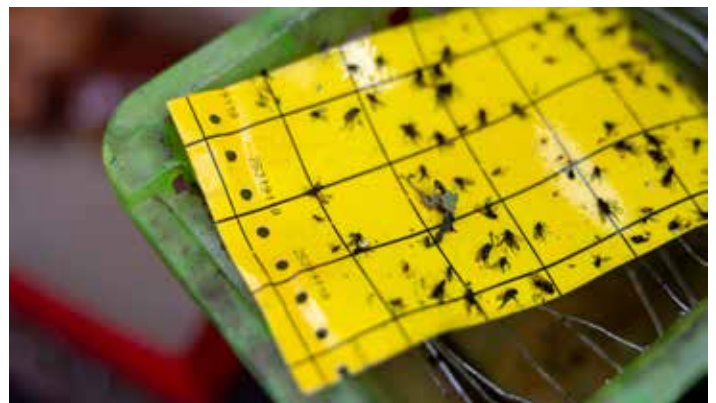
En tout, cinq essais aux champs ont été menés, bien que le premier essai direct ait été abandonné en raison d'une mauvaise germination. Les quatre essais restants ont réussi, le quatrième et dernier essai se terminant à la mi-août. Il reste deux essais aux champs à mener pour lesquels il faut recueillir des données. Les chercheurs prévoient également de mener un sondage sur la lutte biologique. Il est prévu d'organiser des essais aux champs en Nouvelle-Écosse pour la saison agricole 2027.



Essais en parcelles sur la mouche du chou à Abbotsford, en Colombie-Britannique.



Parcelles de plants de choux au Centre de recherche et de développement d'Agassiz d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.



Une bandelette de piégeage avec des mouches du chou..

Photo : Toban Dyck





LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Cimegra a eu de bons résultats lors des essais comme arrosage après transplantation. Les producteurs s'intéressent à l'application de Cimegra sur les plateaux multicellules.
- Equento nouvellement homologué contre les vers fil-de-fer, mais l'entreprise vise d'autres homologations possibles, comme la mouche du chou.
- Deux essais ont été réussis cette année, le premier semis de rutabagas ayant été abandonnée en raison d'une mauvaise germination.
- Il est prévu d'organiser des essais aux champs en Nouvelle-Écosse pour la saison agricole 2027.





Activités de recherche sur les cultures maraîchères en serre

Le groupe des cultures maraîchères en serre mène deux activités de recherche avec la Grappe 4 d'Agri-science pour l'horticulture. Ces deux activités portent sur la protection des légumes contre les ravageurs et la gestion des maladies chez les tomates.

**LES ACTIVITÉS DE RECHERCHE SUR LES CULTURES MARAÎCHÈRES
EN SERRE DE LA GRAPPE 4 SONT LES SUIVANTES :**

ACTIVITÉ 9

Développement d'une approche systémique de la lutte antiparasitaire sur les cultures maraîchères en serre : sélection des prédateurs des mirides

CHERCHEUSE PRINCIPALE – Roselyne Labbé, chercheuse scientifique en entomologie en serre à Agriculture et Agroalimentaire Canada, au Centre de recherche et de développement de Harrow

ACTIVITÉ 10

Approches novatrices pour la gestion du virus du fruit rugueux brun de la tomate (ToBRFV)

CHERCHEUR PRINCIPAL – Aiming Wang, chercheur scientifique, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherche et de développement de London

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.



Développement d'une approche systémique de la lutte antiparasitaire sur les cultures maraîchères en serre : sélection des prédateurs des mirides



CHERCHEUSE PRINCIPALE

Roselyne Labbé

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

Afin de trouver de nouvelles stratégies de lutte antiparasitaire intégrée pour protéger les cultures maraîchères en serre, une équipe de recherche étudie deux espèces de mirides indigènes d'Amérique du Nord : *Dicyphus discrepans* et *Dicyphus famelicus*, et une espèce adventive : *Nesidiocoris tenuis*.

Au cours de l'hiver dernier, l'équipe de recherche a entamé des essais d'olfactométrie (essais olfactifs) sur des mirides. À l'aide d'un olfactomètre à en Y, ils ont évalué les réponses de ces prédateurs à l'égard du thrips californien et de l'aleurode des serres. Cet essai visait à mieux comprendre comment les espèces de punaises mirides utilisent les repères olfactifs pour repérer leurs proies en serre. Les données sur la prédation intragilde issues d'essais en boîte de Pétri et d'essais en serre sur des plantes entières ont été analysées. Les données sur les déplacements en serre ont été examinées afin de comparer les modes de dispersion par rapport aux foyers d'infestations des ravageurs. Des essais sur l'émergence naturelle des adultes ont été lancés pour aider à expliquer les résultats de la prédation interspécifique. Une expérience d'arrosage à base de tomate et de sésame, ciblant la préférence de ponte, a été menée, de même que des essais en laboratoire examinant le compromis entre la fertilité et la longévité.

Par des essais de prédation intragilde en serre, les chercheurs ont découvert que *N. tenuis* est supprimé dans les systèmes tomate-molène lorsqu'associé à *D. famelicus*. Les essais de dispersion ont démontré que *N. tenuis* affichait le taux de dispersion le plus élevé, suivi de *D. famelicus*, alors que *D. hesperus* s'éloignait rarement des plantes-banques.



Essai en serre sur les préférences d'hôtes des mirides.

Photo : Isabella Nardone





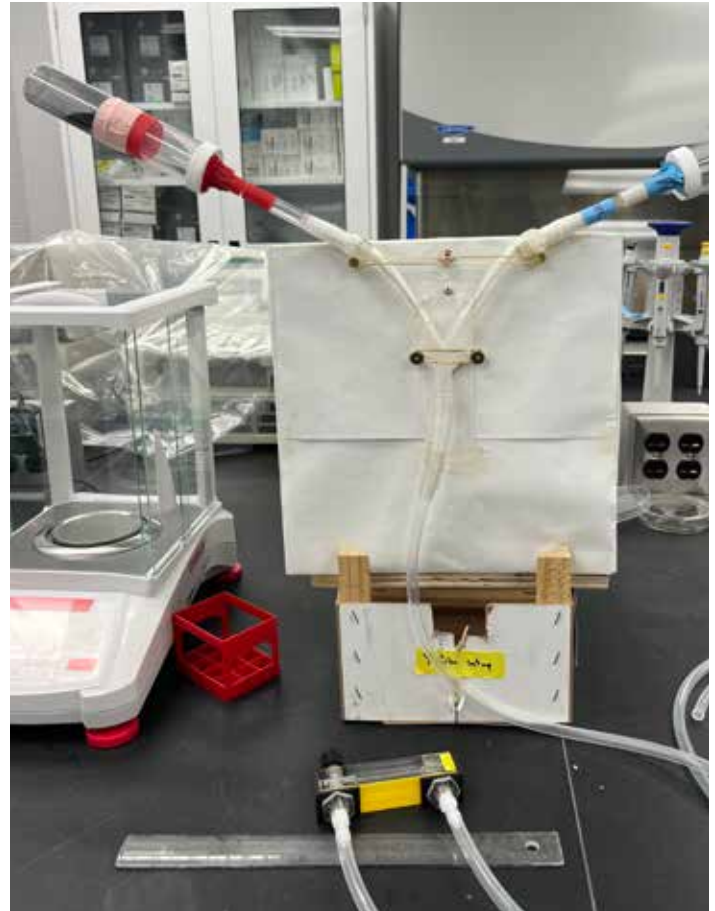
Les essais d'olfactométrie ont montré que *D. hesperus* et *N. tenuis* préfèrent les plantes infestées d'aleurodes aux plants sains, mais ne manifeste aucune préférence pour les plants infestés de thrips ni lorsque les deux ravageurs sont présents. Les études sur la ponte ont révélé que toutes les espèces préfèrent pondre sur le sésame, à l'exception *D. hesperus*, qui utilise le sésame et la molène de façon égale. L'arrosage au sésame seul réduit les populations de *N. tenuis* comparativement aux témoins non traités.

Ces résultats ont un impact direct sur la lutte anti-parasitaire en serre. En comprenant la dynamique de prédation interspécifique, les producteurs peuvent éviter de combiner des agents de lutte biologique qui risquent de nuire mutuellement. Les données sur les déplacements indiquent aux producteurs où effectuer le dépistage des ravageurs et des insectes bénéfiques. Les résultats des essais olfactifs soulignent que les mirides sont plus efficaces contre l'aleurode que contre les thrips. La forte préférence de ponte pour le sésame et les effets de l'arrosage du sésame laissent supposer que cette plante pourrait servir de culture piège ou de puits de ponte pour aider à gérer les populations de *N. tenuis*.

Tout au long du reste de la saison de croissance, l'équipe de recherche complétera les essais de test olfactif avec *D. famelicus*, finalisera les essais de mortalité naturelle et analysera toutes les données recueillies. Les essais de lutte microbienne ciblant *N. tenuis* se dérouleront à l'aide d'essais sous éclairage, qui a débuté dans des armoires à environnement contrôlé comme précurseur à des études en serre à plus grande échelle. Pendant l'hiver, les chercheurs prévoient de terminer les essais olfactifs restants. Ils travailleront également sur les études microbiennes et d'éclairage. Avant la fin de ces travaux, l'équipe de recherche souhaite élaborer un modèle théorique de lutte biologique comparant les organismes dotés d'une stratégie démographique à vie rapide à ceux ayant à vie lent.

LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Des essais de prédation intragilde en serre ont permis de découvrir que *N. tenuis* est supprimé dans les systèmes tomate-molène en association avec *D. famelicus*.



Un essai de comportement sur l'attraction des proies chez les mirides.

Photo : Isabella Nardone

- Les essais de dispersion ont démontré que *N. tenuis* affichait le taux de dispersion le plus élevé, suivi de *D. famelicus*, alors que *D. hesperus* s'éloignait rarement des plantes-banques.
- Les essais d'olfactométrie (tests olfactifs) ont montré que *D. hesperus* et *N. tenuis* préfèrent les plants infestés d'aleurodes aux plants sains, mais ne manifestent aucune préférence pour les plants infestés de thrips ni lorsque les deux ravageurs sont présents.
- Les études sur la ponte ont révélé que toutes les espèces préfèrent pondre sur le sésame, à l'exception *D. hesperus*, qui utilise le sésame et la molène de façon égale.
- L'arrosage au sésame seul réduit les populations de *N. tenuis* comparativement aux témoins non traités.





Approches novatrices pour la gestion du virus du fruit rugueux brun de la tomate (ToBRFV)



CHERCHEUR PRINCIPAL

Aiming Wang

Chercheur scientifique à Agriculture et Agroalimentaire Canada au Centre de recherche et de développement de London

Les chercheurs s'efforcent d'empêcher le virus du fruit rugueux brun de la tomate (ToBRFV) de menacer les tomates et les poivrons cultivés en serre au Canada. Cette activité de recherche a étudié le processus d'infection et a élaboré une nouvelle résistance génétique au ToBRFV. Des résultats prometteurs ont permis d'identifier des gènes de résistance au ToBRFV ainsi que de nouvelles mesures de lutte biologique pour gérer le ToBRFV.

Les chercheurs ont réussi à développer une nouvelle résistance génétique au ToBRFV chez un cultivar de tomate d'élite. Cette percée a été réalisée grâce à la production et au criblage d'une population mutants de la tomate. L'équipe s'emploie maintenant à identifier le gène responsable de cette nouvelle résistance. Cela permettra aux producteurs de lutter contre le ToBRFV grâce à la résistance génétique. La résistance génétique respecte l'environnement, cible spécifiquement les ravageurs et offre une protection fiable sans frais additionnels de main-d'œuvre ni de matériel pendant la saison de croissance.

L'équipe de recherche travaille à mieux comprendre comment le ToBRFV contourne la résistance à large spectre du gène Tm-22. Il a été découvert que, bien que le ToBRFV puisse contourner la résistance extrême liée au Tm-22, les plants de tomates dotés de ce gène manifestent toujours une résistance partielle au ToBRFV. Cette résistance affaiblie peut être renforcée en augmentant les niveaux d'expression du gène Tm-22. La protéine codée par le gène Tm-22 interagit avec la protéine de mouvement (PM) codée par le ToBRFV pour déclencher les voies de résistance. Cela démontre la possibilité de rétablir l'immunité conférée par Tm-22 au moyen d'une augmentation de l'expression génique.

Des souches atténuées du ToBRFV pouvant être utilisées pour la protection croisée contre le ToBRFV ont été développées par l'équipe de recherche. Ces souches



Un plant de tomate infecté par le virus du fruit rugueux brun de la tomate (ToBRFV). Photo : Aiming Wang

pourraient potentiellement permettre aux producteurs de gérer le ToBRFV à l'aide d'une approche de lutte biologique.

Il a également été découvert que plusieurs virus transmis par la semence, en particulier le ToBRFV et le virus de la mosaïque du pépino (PepMV), et dans une moindre mesure le virus du sud de la tomate (VST), sont répandus dans les cultures de tomates en serre au Canada. Une co-infection par le ToBRFV et le PepMV induit des symptômes plus graves, entraînant souvent la cessation de la culture. De nouvelles recherches s'avèrent toutefois nécessaires pour élaborer un





protocole de dépistage des virus de la tomate transmis par la semence et pour comprendre pourquoi la co-infection par le PepMV et le ToBRFV provoque des symptômes plus prononcés.

Au cours de la prochaine année, l'équipe de recherche prévoit se concentrer sur la cartographie de populations de génération et sur le phénotypage. Ils termineront le dépistage de la résistance au ToBRFV à partir de la population de mutants de tomates (Roma). La caractérisation fonctionnelle des protéines hôtes qui interagissent avec les protéines d'infections du ToBRFV sera amorcée. Les chercheurs prévoient caractériser les longs ARN non codants associés à la pathogenèse du ToBRFV et au développement des symptômes. Ils continueront de surveiller la diversité du ToBRFV au Canada par le séquençage et l'analyse d'échantillons prélevés dans les principales régions de production à travers le pays. L'équipe de recherche prévoit entamer une étude pour comprendre pourquoi les co-infections

par le ToBRFV et le PepMV causent des symptômes plus graves.

LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Les chercheurs ont réussi à développer une nouvelle résistance génétique au ToBRFV chez un cultivar de tomate d'élite et s'emploient maintenant à identifier le gène responsable de cette nouvelle résistance.
- Bien que le ToBRFV puisse contourner la résistance extrême liée au gène Tm-22, les plants de tomates dotés de ce gène manifestent toujours une résistance partielle au ToBRFV. Cette résistance affaiblie peut être stimulée par l'augmentation des cellules Tm-22.
- Des souches atténuées du ToBRFV pouvant être utilisées pour la protection croisée contre le ToBRFV ont été développées par l'équipe de recherche.
- Une co-infection par le ToBRFV et le PepMV provoque des symptômes graves qui entraînent souvent la cessation de la culture.



Des tomates sur le marché présentant des symptômes du virus du fruit rugueux brun de la tomate (ToBRFV). Photo : Aiming Wang





Activités de recherche sur la pomme de terre

Le groupe de la pomme de terre mène trois activités de recherche avec la Grappe 4 d'Agri-science pour l'horticulture. Ces trois activités sont axées sur la durabilité, la santé des sols et la recherche pour découvrir de nouvelles variétés de pommes de terre pour les producteurs du Canada.

LES ACTIVITÉS DE RECHERCHE SUR LA POMME DE TERRE DE LA GRAPPE 4 SONT LES SUIVANTES :

ACTIVITÉ 11

Évaluation nationale des variétés de pommes de terre pour la durabilité, la résilience et le changement climatique

CHERCHEUSES PRINCIPALES – Erica Fava, coordonnatrice nationale des essais de variétés de pommes de terre et liaison avec l'industrie ; Jen McFarlane, coordonnatrice de la LAI pour les fruits tendres et coordonnatrice de la recherche chez E.S. Cropconsult ; et Katerina Jordan, professeure agrégée à l'Université de Guelph

ACTIVITÉ 12

Agriculture régénérative et durable pour l'adaptation aux changements climatiques et la séquestration du carbone : reconstruire la santé des sols et augmenter la productivité des cultures dans les systèmes de production de pommes de terre au Canada

CHERCHEUSE PRINCIPALE – Claudia Goyer, chercheuse scientifique à Agriculture et Agroalimentaire Canada au Centre de recherche et de développement de Fredericton

ACTIVITÉ 13

Positionner l'industrie canadienne de la pomme de terre en vue d'une production durable améliorée

CHERCHEUR PRINCIPAL – Mario Tenuta, titulaire d'une chaire de recherche industrielle sur la gestion des éléments nutritifs 4B et professeur d'écologie des sols à l'Université du Manitoba

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.



Évaluation nationale des variétés de pommes de terre pour la durabilité, la résilience et le changement climatique

CHERCHEUSES PRINCIPALES

Erica Fava

Coordonnatrice nationale des essais de variétés de pommes de terre et liaison avec l'industrie

Jen McFarlane

Coordonnatrice de la LAI pour les fruits tendres et coordonnatrice de la recherche chez E.S. Cropconsult

Katerina Jordan

Professeure agrégée à l'Université de Guelph

L'évaluation nationale des variétés de pommes de terre travaille avec l'objectif d'augmenter les profits et la durabilité de l'industrie canadienne de la pomme de terre en trouvant de nouvelles sélections de pommes de terre ayant une meilleure productivité, une meilleure résistance aux maladies et une meilleure résilience au climat. Les nouvelles sélections sont comparées aux variétés de pommes de terre actuellement cultivées dans les principales zones de production de pommes de terre du Canada.

Les essais de 2025 d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) ont permis de repérer quelques sélections dotées de caractères clés. Les taux d'infection par le virus Y de la pomme de terre (PVY) sont à la hausse en raison de l'augmentation du nombre et des générations de pucerons. Ce virus peut réduire les rendements et déclasser la pomme de terre de semence. Deux sélections se sont avérées résistantes au virus Y : VF180059-06 est une sélection destinée à la production de frites et VF180073-14 est une sélection à chair rouge pour le marché frais. La sélection VF180073-14 s'est également révélée résistante au mildiou lors d'un essai d'inoculation.

Les sites de l'AAC de l'Est ont subi une grave sécheresse et des températures supérieures à la moyenne en 2025. Cela a permis de mener des évaluations de la tolérance à la chaleur et à la sécheresse. Les sélections F20070-06 et VF20037-08, deux variétés destinées



Essais sur la pomme de terre au cours de la saison de croissance 2025 à l'entreprise agricole de recherche de Harrington d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, sur l'Île-du-Prince-Édouard.

Photo : Scott Anderson

à la production de frites, ont eu des rendements de transformation supérieurs à ceux des variétés témoins. La sélection F20070-06 possède également une résistance à la galle verruqueuse de la pomme de terre. La sélection VF180073-13 est une pomme de terre rouge destinée au marché frais offrant des rendements supérieurs à ceux des variétés témoins. Elle a aussi affiché d'excellents rendements lors de l'essai de tolérance à la chaleur à Simcoe, en Ontario. Les trois lignées présentent un bon potentiel de tolérance à la chaleur et à la sécheresse.

Lors des essais pendant la saison aux champs de 2025, la lignée pour croustilles F180085-04 s'est avérée exceptionnelle pour une variété de début à mi-saison. Elle présentait un fort potentiel de rendement ainsi que d'excellentes caractéristiques de transformation, notamment un poids spécifique élevé et de très faibles teneurs en sucre à la récolte. La lignée AG1540 était la sélection à maturation tardive destinée au marché frais présentant le rendement le plus élevé.





Une parcelle d'essai de pommes de terre à l'Île-du-Prince-Édouard le 4 septembre 2025. Les plants n'ont pas été défanés, mais en raison de la sécheresse, certains ont l'air de l'être. Photo : Andrea Bizeau

Plusieurs lignées à double usage, dont VF19006-002, AG1601.05 et Kingsman, ont démontré un fort potentiel pour les marchés des pommes de terre à bouillir et cuites au four.

Les essais d'entreposage en Ontario ont permis d'identifier plusieurs sélections avancées dotées d'une excellente aptitude à la transformation en croustilles. Les variétés F180085-04 et MSBB058-1 se sont

démarquées, présentant d'excellents indicateurs de qualité pour la couleur des croustilles après la friture et de très faibles teneurs en dextrose. La variété Lamoka a aussi donné de bons résultats, tandis que VF19095-26 a affiché les concentrations globales en sucre les plus faibles. Cela comparé à Atlantic, qui présentait des teneurs en sucre considérablement plus élevées et donnait une croustille de couleur plus foncée.





LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Deux sélections se sont avérées résistantes au virus Y : la VF180059-06 est une sélection destinée à la production de frites et la VF180073-14 est une sélection à chair rouge pour le marché frais. La VF180073-14 s'est également révélée résistante au mildiou.
- Les sélections F20070-06 et VF20037-08, deux variétés destinées à la production de frites, ont eu des rendements de transformation supérieurs à ceux des variétés témoins. La sélection F20070-06 possède également une résistance à la galle verruqueuse de la pomme de terre.
- La sélection VF180073-13 est une pomme de terre rouge destinée au marché frais offrant des rendements supérieurs à ceux des variétés témoins. Elle a aussi affiché d'excellents rendements lors de l'essai de tolérance à la chaleur à Simcoe, en Ontario.
- La sélection pour croustilles F180085-04 s'est avérée exceptionnelle pour une variété de début à mi-saison. Elle présentait un fort potentiel de rendement ainsi que d'excellentes caractéristiques de transformation, notamment un poids spécifique élevé et de très faibles teneurs en sucre à la récolte.
- La sélection AG1540 était la variété à maturation tardive destinée au marché frais présentant le rendement le plus élevé.
- Plusieurs variétés à double usage, y compris les VF19006-002, AG1601.05 et Kingsman, ont démontré un fort potentiel pour les marchés des pommes de terre à bouillir et cuites au four.
- Les variétés F180085-04 et MSBB058-1 se sont démarquées lors d'un essai d'entreposage, présentant d'excellents indicateurs de qualité de la couleur des croustilles après la friture et de très faibles teneurs en dextrose.
- La variété Lamoka a aussi donné de bons résultats, tandis que VF19095-26 a affiché les concentrations globales en sucre les plus faibles.





Agriculture régénérative et durable pour l'adaptation aux changements climatiques et la séquestration du carbone : reconstruire la santé des sols et augmenter la productivité des cultures dans les systèmes de production de pommes de terre au Canada



CHERCHEUSE PRINCIPALE

Claudia Goyer

Chercheuse scientifique à Agriculture et Agroalimentaire Canada au Centre de recherche et de développement de Fredericton

Des pratiques agricoles régénératives et durables (PARD) sont étudiées dans plusieurs endroits du Canada afin d'atténuer la dégradation des sols et la perte de biodiversité causées par les pratiques agricoles intensives et d'assurer la viabilité à long terme des entreprises agricoles de pommes de terre. Des recherches ont été menées dans 15 entreprises agricoles qui ont permis aux chercheurs d'observer des rendements fourragers améliorés ainsi qu'une baisse de la pression des pathogènes et des nématodes dans certains systèmes tout en révélant de fortes variations régionales au niveau des stocks de carbone du sol.

La sécheresse extrême de 2025 a réduit considérablement les rendements dans toutes les régions. Malgré les conditions de stress, les systèmes diversifiés (mélanges multi-espèces) ont maintenu des rendements plus élevés que le système conventionnel (pomme de terre-orge). L'équipe de recherche a observé une meilleure rétention de l'humidité du sol dans les systèmes en mélanges multi-espèces. Cela les a menés à la conclusion que les PARD amortissent les pertes de rendement sous le stress climatique, ce qui procure une plus grande résilience au système. De plus, les systèmes fourragers à base de luzerne et de graminées ont amélioré de façon marquée la production de biomasse. Ces observations indiquent que les PARD permettent de maintenir la productivité tout en améliorant la durabilité.

L'équipe de recherche a démontré que les rotations culturales diversifiées génèrent de plus faibles émissions d'oxyde nitreux (N_2O) et de dioxyde de carbone (CO_2), ainsi qu'un cycle des éléments nutritifs plus efficace comparativement aux systèmes de production conventionnels et aux rotations plus courtes.



(de gauche à droite) Tyler Nugent et Thomas Foster récoltant des pommes de terre à l'entreprise agricole McCain of the Future à Florenceville-Bristol, N.-B.



Sean Whitney effectue ensachant des pommes de terre à l'entreprise agricole McCain of the Future à Florenceville-Bristol, N.-B.

Photo : Claudia Goyer



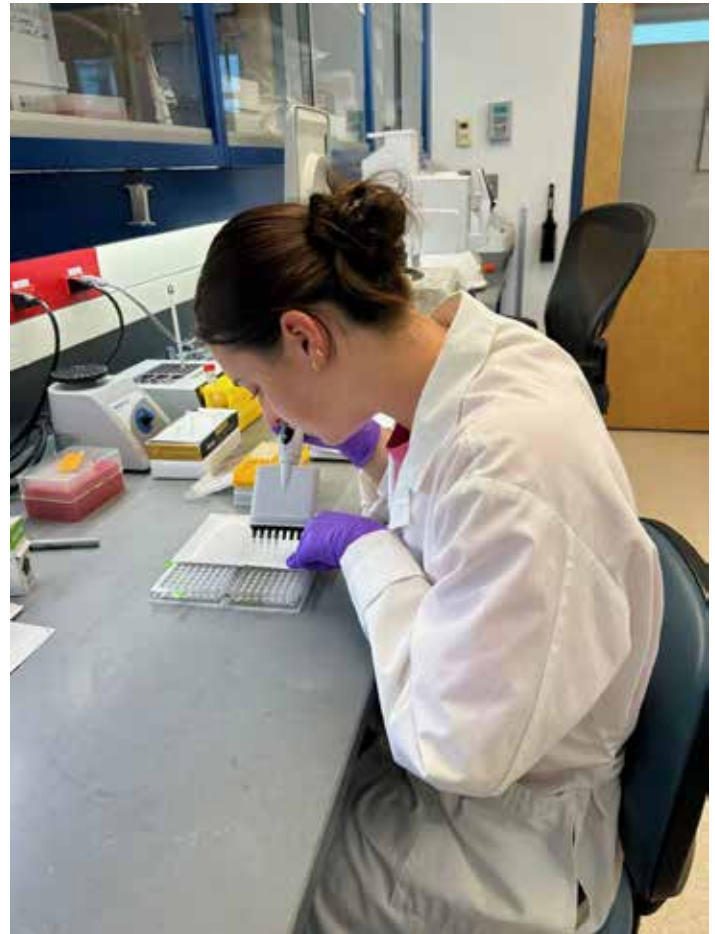


Les chercheurs ont découvert que les rotations de trois ans et les systèmes multi-espèces réduisaient la présence de *Verticillium dahliae*. La sévérité des maladies est généralement plus faible dans les rotations longues et diversifiées, mais semblable entre certains traitements biennaux. Cela indique que la diversification favorise la suppression naturelle des maladies, surtout dans le cadre de rotations prolongées.

Au cours des années précédentes, l'équipe de recherche a constaté que les écarts de rendement entre les zones de gestion, établies selon la conductivité électrique et l'altitude, étaient liées aux propriétés du sol en condition de non-sécheresse. Cependant, aucun écart marqué du rendement et des émissions de gaz à effet de serre n'a été observée en 2025, ce qui a probablement été masqué par la sécheresse extrême. Cela démontre que les conditions climatiques peuvent supplanter les effets des traitements sur une même année. Une autre façon de délimiter les zones de gestion consiste à cartographier la variabilité spatiale de l'humidité du sol afin d'orienter la gestion ciblée future. Le recours aux outils d'agriculture de précision exige des séries de données pluriannuelles pour mesurer la portée complète du fonctionnement des PARD.

LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- En raison d'une sécheresse marquée dans plusieurs régions, une meilleure rétention de l'humidité du sol a été observée l'an dernier dans les systèmes de cultures mixtes. Les PARD amortissent les pertes de rendement sous le stress climatique, ce qui procure une plus grande résilience au système.
- Les rotations culturales diversifiées génèrent de plus faibles émissions d'oxyde nitreux (N_2O) et de dioxyde de carbone (CO_2), ainsi qu'un cycle des éléments nutritifs plus efficace comparativement aux systèmes de production conventionnels et aux rotations plus courtes.
- Les chercheurs ont découvert que les rotations de trois ans et les systèmes multi-espèces réduisaient la présence de *Verticillium dahliae*. La sévérité des maladies est généralement plus faible dans les



Taylor Austin, étudiante à la maîtrise en sciences, travaillant en laboratoire au Centre de recherche et de développement d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à Fredericton. Photo : Claudia Goyer

- rotations longues et diversifiées, mais semblable entre certains traitements biennaux.
- Les rendements étaient plus élevés dans les rotations diversifiées de trois ans et les systèmes de cultures de couverture que dans les rotations de deux ans. Les systèmes fourragers à base de luzerne et de graminées ont amélioré de façon marquée la production de biomasse.



Positionner l'industrie canadienne de la pomme de terre en vue d'une production durable améliorée

CHERCHEUR PRINCIPAL

Mario Tenuta

Titulaire d'une chaire de recherche industrielle sur la gestion des éléments nutritifs 4B et professeur d'écologie des sols à l'Université du Manitoba

Cette activité de recherche vise à étudier les moyens d'améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'azote dans la production canadienne de pommes de terre de transformation et de consommation. L'équipe de recherche s'efforce de déterminer les indicateurs de rendement environnemental et agronomique des pommes de terre fraîches et de transformation au Canada. L'efficacité des émissions et les pratiques de gestion de l'azote dans les entreprises agricoles produisant des pommes de terre à travers le pays sont mises à l'épreuve. Des essais ont lieu en Alberta, au Manitoba, au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard.

L'équipe de recherche a constaté qu'en cultivant la variété de pomme de terre de transformation Dakota Russets, elle a pu réduire la quantité d'azote perdue dans l'atmosphère, sans nuire au rendement. Le rendement est demeuré inchangé lors de l'application de 20% moins d'azote.

Pour les pommes de terre de consommation, la nouvelle variété Musica offre un rendement exceptionnel. Bien qu'elle demande plus d'azote que la Dark Red Norlands, l'augmentation de rendement est beaucoup plus élevée que le surplus d'azote utilisé. C'est un

cultivar de pomme de terre de table plus efficace sur le plan de l'azote.

Pour les essais sur les cultures destinées à la consommation comme en transformation, l'équipe de recherche a constaté que l'inhibiteur de nitrification eNtrench s'avère efficace la plupart des années pour réduire les émissions d'oxyde nitreux. L'apport fractionné d'azote dépend de la fréquence et du moment des pluies. S'il ne pleut pas beaucoup après les semis et la levée, les émissions d'oxyde nitreux vont augmenter. Des recherches antérieures ont démontré que l'application fractionnée engendre moins d'émissions d'oxyde nitreux.

En somme, l'équipe de recherche a pu démontrer que la gestion 4B permet de réduire les émissions d'oxyde nitreux jusqu'à 46 % en une seule saison de croissance. Les chercheurs ont aussi découvert qu'ils peuvent produire trois fois plus de pommes de terre par kilogramme d'oxyde nitreux en combinant de nouveaux cultivars de pommes de terre et la gestion 4B.



Prélèvement d'azote lors d'un essai au champ près de Portage la Prairie, Manitoba, le 10 juillet 2026. Photo : Toban Dyck





LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- La quantité d'azote perdue dans l'atmosphère a diminué chez la variété Dakota Russet. Le rendement est demeuré inchangé lors de l'application de 20 % moins d'azote.
- Bien que la variété de pomme de terre de table Musica exigerait des apports d'azote supérieurs à ceux de la Dark Red Norland, l'augmentation de rendement est de beaucoup au surplus d'azote utilisé, ce qui la rend plus efficace en termes d'utilisation de l'azote.
- L'inhibiteur de nitrification eNtrench permet, la plupart des années, de réduire les émissions d'oxyde nitreux.
- L'apport fractionné d'azote dépend de la fréquence et du moment des pluies. S'il ne pleut pas beaucoup après les semis et la levée, les émissions d'oxyde nitreux vont augmenter
- La gestion 4B permet de réduire les émissions d'oxyde nitreux jusqu'à 46 % en une seule saison de croissance.
- En combinant de nouveaux cultivars de pommes de terre et la gestion 4B, il est possible de produire trois fois plus de pommes de terre par kilogramme d'oxyde nitreux.





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 et les contributeurs de l'industrie.

