



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



CHERCHEUSE PRINCIPALE

### Martin Filion

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

Grâce à l'ingénierie microbienne du sol, cette activité de recherche s'efforce de réduire la quantité d'engrais chimiques et de pesticides nécessaires à la production de cultures maraîchères. L'ingénierie microbienne du sol est utilisée pour améliorer le rendement des cultures maraîchères, accroître la résistance aux événements climatiques extrêmes et aux maladies des plantes, et réduire les apports d'engrais et de pesticides ainsi que le ruissellement. La recherche fournira de nouvelles alternatives biologiques aux intrants chimiques pour les cultures. Cela permettra de renforcer la santé des plantes et les rendements des cultures, et de découvrir des biofertilisants et des biopesticides adaptés aux pratiques agricoles durables.

Des technologies émergentes à base microbienne sont en cours de développement et d'examen pour améliorer l'efficacité de l'utilisation des intrants agricoles. Cette activité de recherche soutiendra le développement de nouveaux inoculants microbiens et d'inoculants à base microbienne à utiliser sur les cultures maraîchères à la place des engrais chimiques et des pesticides.

### LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- Développer de nouveaux inoculants microbiens pour réduire les intrants agricoles sans impacter les rendements.
- Rendre les cultures maraîchères de plein champ plus aptes à lutter contre les effets du changement climatique et les événements climatiques extrêmes.
- Développer et transférer des outils de suivi pour soutenir l'agriculture durable et la lutte antiparasitaire intégrée (LAI).
- Au cours de la saison de croissance 2023-24, il a été constaté que les rhizobactéries favorisant la croissance des plantes augmentaient le rendement de la laitue de plus de 15 pour cent, à la fois en serre et en plein champ. Les rendements de la laitue ont été maintenus avec 25 pour cent de moins d'engrais azoté synthétique utilisé, et certaines de ces bactéries ont également été en mesure de supprimer la croissance d'importants agents pathogènes ayant un impact sur les légumes lorsqu'elles ont été mises à l'épreuve dans des conditions in-vitro.

