

OFFRE DE PROJET DE MAITRISE

Développement d'outils pour la sélection de cultivars résistants à la pourriture des racines et du collet (*Phytophthora cactorum*) chez le fraisier

Mise en contexte:

La pourriture du collet causée par *Phytophthora cactorum* représente une menace majeure pour la culture des fraises, entraînant des pertes économiques significatives. Pour contrôler cette maladie, les producteurs dépendent de fumigants qui présentent des risques pour la santé et l'environnement. Il importe donc de trouver des alternatives à cette approche. Ce projet de maîtrise vise à identifier et évaluer la résistance génétique des fraisiers à la pourriture du collet, afin de réduire la dépendance aux fumigants. L'étudiant analysera la prévalence d'allèles de résistance dans les cultivars utilisés au Québec et évaluera leur efficacité en conditions de champ et en serre. Des marqueurs génétiques seront développés pour faciliter la sélection de lignées résistantes, et un système hydroponique sera testé pour une évaluation rapide de la résistance. Ce travail s'inscrit dans une démarche d'amélioration génétique visant à développer de nouveaux cultivars adaptés aux conditions québécoises, combinant résistance aux maladies et fruits savoureux.

Milieu de recherche:

Laboratoire (pavillon Envirotron, Université Laval) et champ (producteurs de la région de Québec)

Qualifications et exigences:

Baccalauréat en agronomie, biologie ou l'équivalent, intérêt pour la recherche fondamentale et appliquée, posséder un permis de conduire sera considéré comme un atout

Début:

Mai 2025 ou dès que possible

Rémunération:

Une bourse est disponible pour 2 ans

Procédure d'application:

Veuillez acheminer une lettre de motivation, votre CV et une copie de votre relevé de notes à charles.goulet@fsaa.ulaval.ca

MASTER'S THESIS PROJECT OFFER

Enhancing Strawberry Resistance to *Phytophthora cactorum* for Sustainable Agriculture

Project Overview:

Phytophthora Crown rot caused by *Phytophthora cactorum* is a serious threat to strawberry production, leading to substantial economic losses. Currently, disease management heavily relies on chemical fumigants, which pose risks to both human health and the environment. As sustainable alternatives are urgently needed, this research aims to contribute to the development of disease-resistant cultivars. This MSc thesis project will focus on identifying and characterizing genetic resistance to *P. cactorum* in strawberry cultivars commonly used in Quebec. The student will assess the prevalence of resistance alleles, and evaluate the performance of resistant genotypes under both field and greenhouse conditions. A hydroponic system will also be tested as a rapid screening tool for disease resistance. Furthermore, molecular markers will be developed to support marker-assisted selection in breeding programs. This project is part of a broader effort to breed strawberry cultivars tailored to Quebec's growing conditions, combining enhanced disease resistance with flavorful fruit.

Research Environment:

Laboratory work (Envirotron Pavilion, Université Laval) and fieldwork (producers from the Québec region)

Candidate Profile:

- Bachelor's degree in Agronomy, Biology, or a related field
- Strong interest in both fundamental and applied plant science
- Possession of a valid driver's licence will be regarded as an asset

Start Date:

May 2025

Funding:

A two-year graduate scholarship is available to support the candidate

How to Apply:

Please send the following documents to charles.goulet@fsaa.ulaval.ca: A motivation letter describing your research interests and background, your CV and a copy of your academic transcripts