

Résumé des travaux de l'année 2020 du projet
« Développement de biocides à base d'extractibles végétaux
pour le contrôle des maladies lors de l'entreposage des pommes de terre »

Les travaux réalisés en 2020 dans le projet « Développement de biocides à base d'extractibles végétaux pour le contrôle des maladies lors de l'entreposage des pommes de terre » ont comporté plusieurs défis cependant, les activités prévues au calendrier ont pu être réalisées, en plus d'objectifs supplémentaires.

Les travaux se résument :

- Au suivi du test en entrepôt de la saison 2019/2020 et à l'analyse des résultats,
- Au conditionnement de l'extrait pour en faciliter la manipulation à grande échelle,
- Au développement d'une formulation des ingrédients pour améliorer l'homogénéité,
- À la quantification des molécules majoritaires de l'extrait et l'évaluation de leur efficacité antimicrobienne et, finalement,
- La préparation et le démarrage du test en entrepôt 2020/2021, qui impliquait une production pilote de l'extrait.

Les principales conclusions de ces travaux sont, en bref :

- Le test en entrepôt 2019/2020 a permis de démontrer l'efficacité antigermineuse de l'huile essentielle d'épinette noire et que plus d'une application est nécessaire. Cet aspect sera évalué dans le test 2020/2021;
- Une formulation plus homogène de l'huile a été développée et des tests en laboratoire à différentes concentrations ont permis de confirmer qu'elle inhibait la croissance des germes. La formulation devra être améliorée d'avantage afin de diminuer la concentration d'huile et réduire les coûts;
- L'extrait antimicrobien a pu être préparé à l'échelle laboratoire sous forme de poudre avec une solubilité améliorée, tout en conservant les molécules majoritaires et son efficacité;
- Les molécules majoritaires de l'extrait ont été quantifiées et leur activité antimicrobienne évaluée. Bien que ces molécules expliquent une large proportion de l'efficacité, d'autres molécules présentes dans l'extrait devront être évaluées. Des effets synergiques sont aussi probables;
- Une production pilote de l'extrait antimicrobien a été réalisée chez Innofibre et Kemitek. Des travaux d'optimisation sont à prévoir;
- Les résultats du test en entrepôt 2020/2021 sont à venir au printemps 2021. Les résultats préliminaires démontrent une efficacité de l'extrait antimicrobien pour prévenir la pourriture molle et l'efficacité de l'huile essentielle pour interrompre la germination.

Ce projet de recherche est supporté financièrement par l'Accélérateur du CRPTQ.