

La production de champignons forestiers comestibles:

Un rêve ou une réalité ?

Félix-Antoine Deschênes-Picard¹, Mohammed S. Lamhamedi², J-André Fortin¹, Alexis Guerin-Laguette³, Damase Khasa¹

1. Université Laval 2. Direction de la recherche forestière (MFFP) 3. Mycotree C/-Southern Woods Nursery

1 Contexte

- Depuis la fin des années 90, la consommation annuelle de champignons par habitant n'a cessé d'augmenter (1 à 5kg/ habitant)¹.
- À l'échelle internationale, le marché des champignons forestiers est évalué à plus de 5 milliards de dollars (USD)¹.
- De nombreuses espèces de champignons d'intérêt appartiennent au groupe des champignons ectomycorhiziens comestibles (CEC). Ces champignons s'associent avec un arbre dont la présence est nécessaire à la production de fructifications².
- Certaines espèces de CEC sont menacées dans plusieurs régions du monde (surexploitation, destruction d'habitat, changements climatiques, pratiques de récoltes inadéquates).^{3,4}
- L'augmentation de la demande et la diminution de la disponibilité déjà observées pour plusieurs espèces imposent le développement de méthodes de production alternatives à la récolte en forêt.

2 Problématique

- Peu d'études se sont penchées directement sur la compréhension des mécanismes écophysologiques qui gouvernent la production des CEC en conditions contrôlées.
- Au Québec, mis à part pour quelques espèces de truffes, la production de CEC en vergers à champignons demeure largement inexplorée.

4 Méthodologie

1

Évaluation de la compatibilité entre une souche de lactaire délicieux et deux espèces de pin (*Pinus banksiana*, *Pinus strobus*)



P. banksiana



P. strobus

2

Mise au point d'un itinéraire technique opérationnel qui mène à la fructification du lactaire délicieux en conditions contrôlées⁵



3

Mise en place d'un verger expérimental en milieu naturel et suivi de l'évolution du degré de mycorhization des arbres et du développement des fructifications



3 Objectif

Mettre au point un itinéraire technique opérationnel qui permet la fructification en conditions contrôlées et en vergers à champignons du Lactaire délicieux (*Lactarius deliciosus*), une espèce ectomycorhizienne à haute valeur ajoutée, en association symbiotique avec des plants forestiers.

5 Résultats préliminaires



Fig 1: Mycélium extraracinaire reliant deux pointes racinaires de pin gris huit semaines après l'inoculation avec le lactaire délicieux.



Fig 2: Pointe racinaire de pin gris et mycélium extraracinaire huit semaines après l'inoculation avec le lactaire délicieux.

6 Retombées escomptées

Ce projet de recherche contribuera à:

- Évaluer le potentiel de deux méthodes alternatives de production de CEC.
- Améliorer nos connaissances techniques sur la production de plants forestiers mycorhizés.
- Avancer notre compréhension sur les processus écophysologiques qui gouvernent le développement des fructifications des champignons ectomycorhiziens.

Références: (1) Royse, D. J., Baars, J., & Tan, Q. (2017) *Edible and Medicinal Mushrooms* (p. 5-13). John Wiley & Sons. (2) de Frutos, P. (2020) *Forest Policy and Economics*, 112 102093 (3) Wang, Y., & Chen, Y.L. (2004) *Mycorrhizal Fungi: Use in Sustainable Agriculture and Land Restoration* (Vol. 41). Springer, Berlin, Heidelberg. (4) Guerin-Laguette, A. (2021) *Mycoscience*, 62(1), 10-28. (5) Fortin, J-A., & Lamhamedi, M. (2009) *Advances in Mycorrhizal Science and technology*. 161-173. NRC Research Press

Crédit photo: Félix-Antoine Deschênes-Picard