



Valorisation de biomasses résiduelles par la production du pleurote en forme d'huître

Marilee Thiffault, Pierre Bouchard

88^e congrès de l'ACFAS
4 mai 2021
En ligne

Biopterre – CCTT Centre de développement de bioproduits,
1642 rue de la Ferme, La Pocatière, QC, G0R 1Z0, Canada
marilee.thiffault@biopterre.com



1- Introduction

- La gestion des déchets est une problématique actuelle¹ et l'économie circulaire est une avenue pouvant aider à pallier ce problème². Dans cette optique, la culture de champignons gourmets pourrait permettre la valorisation de certains déchets³.
- Objectif : Déterminer si un substrat à base de biomasses résiduelles peut égaler ou surpasser un substrat à base de matière neuve (granules de bois) en terme d'efficacité biologique (EB)⁴, soit le ratio entre la masse de champignons récoltés et la masse de substrat.**

2- Méthodologie

Phase 1 : Culture sur boîtes de Petri

- Optimisation des milieux de culture à base de matières résiduelles et de matières neuves.
- Inoculation de la souche de pleurote en forme d'huître (*Pleurotus ostreatus*).
- Suivi des cultures par l'attribution d'une cote de croissance évaluée par la densité et la croissance mycélienne.
- Choix des meilleures matières résiduelles en fonction du contenu en azote ou en carbone.

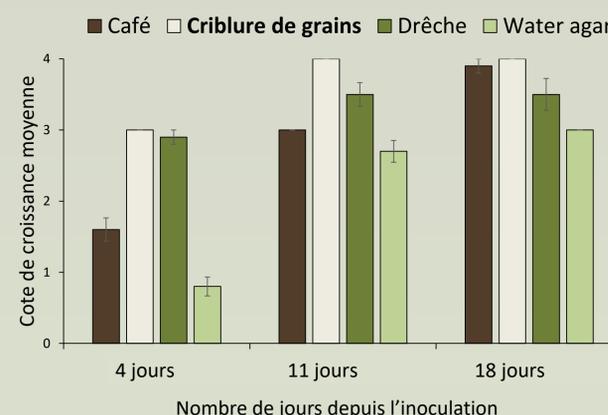
Phase 2 : Culture en sacs

- Élaboration de deux recettes à partir des matières résiduelles sélectionnées.
- Inoculation de la souche de pleurote en forme d'huître.
- Suivi des cultures du mycélium à la fructification.
- Cueillette des sporophores, détermination de l'EB de chaque recette selon un cycle de fructification et détermination de la durée optimale de croissance.

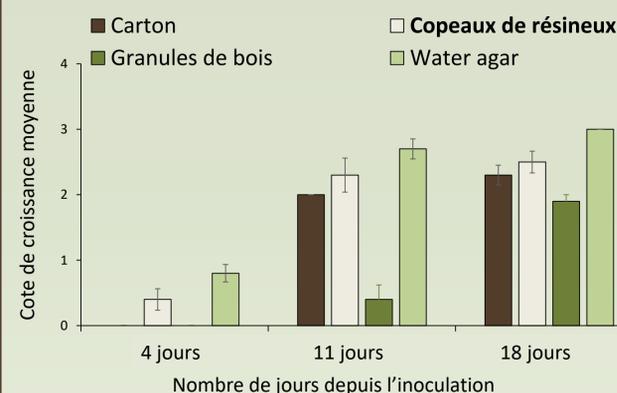
3- Analyse et Résultats

Phase 1 : Culture sur boîtes de Petri Matières résiduelles sélectionnées en fonction de la cote de croissance

- Sélection d'une matière riche en azote : Criblure de grains.



- Sélection d'une matière riche en carbone : Copeaux de résineux.



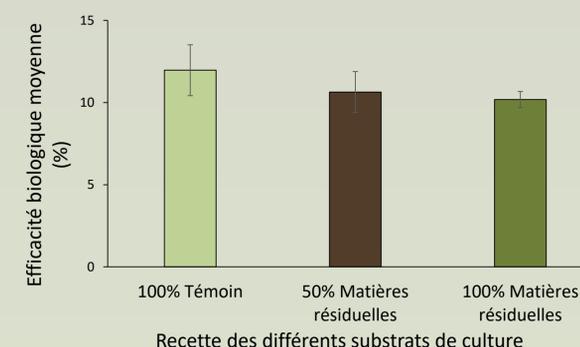
Criblure de grains



Copeaux de résineux

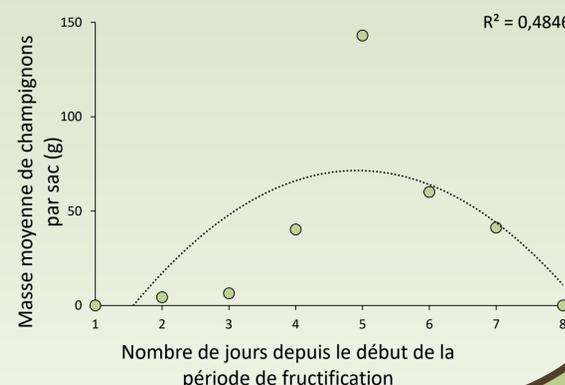
Phase 2 : Culture en sacs Efficacité biologique de chaque recette

- L'utilisation de copeaux de résineux et de criblure de grain est aussi efficace que le témoin de granules de bois au niveau du rendement (EB) du pleurote en forme d'huître. Aucune différence significative entre les recettes ($P = 0,33$).



Durée optimale de croissance

- C'est à la 5^e journée de croissance que la masse moyenne des fructifications a été la plus élevée, tout substrat confondu ($P \leq 0,05$).



4- Conclusion

- Cette étude a permis de mettre en lumière l'efficacité des copeaux de résineux couplée avec la criblure de grains pour la production de pleurotes en forme d'huîtres.
- Ces matières résiduelles sont aussi efficaces que la recette généralement utilisée par les producteurs de champignons gourmets.
- L'utilisation de matières résiduelles est plus économique et écologique que l'achat de matériaux neufs pour la production de substrat de culture pour le pleurote en forme d'huître.
- À terme, la valorisation de biomasses résiduelles pourrait permettre une gestion écoresponsable des résidus. L'implication des producteurs est primordiale afin de permettre un transfert technologique efficace.

5- Bibliographie

- Kwon, H. *et al* (2004). Mushroom Grower's Handbook 1'Oyster Mushroom Cultivation'. MushWorld. Korea, 7, 110-122.
- Oei, P. (2016). Mushroom Cultivation IV: Appropriate Technology for Mushroom Growers (4e édition). Pays-Bas. ECO Consult Foundation.
- Stamets, P. (2011). Growing gourmet and medicinal mushrooms. Californie, États-Unis. Ten Speed Press.
- Demers, S. (2019). Champignons : les techniques de production en forêt. Cultur'innov. Québec, Canada.

6- Remerciements

Un merci particulier à l'enseignante Éveline Hébert pour avoir supervisé ce projet et au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada pour sa contribution.