

ID-A7

Application de substances bioactives d'extraits de macro-champignons dans l'agriculture et l'agroalimentaire

Ait Hamadouche Y., Dib S., Fortas Z.

Laboratoire de Biologie des micro-organismes et Biotechnologie. Université Oran 1, Algérie

yasmine.071194@gmail.com

Résumé

Les maladies post-récolte causées par des champignons phytopathogènes sont la principale cause de perte de production dans de nombreuses cultures. Ils constituent un groupe d'organismes microscopiques présentant des caractéristiques biologiques extrêmement diversifiées largement distribuées dans le sol provoquant les pourritures de cultures, aussi, ils endommagent de nombreuses espèces d'arbres forestiers. Ces microorganismes sont responsables de près de la moitié des maladies sur diverses cultures maraîchères, céréales, plantes, etc.

Ces dernières années, les substances naturelles connaissent un intérêt croissant dans de nombreux domaines. Un certain nombre de secteurs industriels (agroalimentaire) se tournent de nouveau vers l'incorporation de ces molécules d'origine naturelle, aux caractéristiques chimiques et biologiques originales. Dans le cadre de ce travail, nous avons testé l'effet d'extraits de macro-champignons *in vitro*, avec une concentration de 30µg/mL sur la croissance de trois souches phytopathogènes (*Aspergillus niger*, *V. dahliae* et *Fusarium oxysporum f. sp. albedinis*) ayant un impact sur les cultures agricoles. Les résultats ont clairement montré que les extraits des macro-champignons (*Amanita proxima*, *A. virosa*, *Armillaria mellea*, *Trametes quercina*, *Pleurotus pulmonarius* et *Lepiota sp.*) produisent des substances bioactives contre les souches testées, ce qui nous a poussés à voir leur profil chimique en quantifiant leurs composés phénoliques par le réactif de Folin-Ciocalteu et leurs flavonoïdes par les et le trichlorure d'aluminium. Le dosage spectrophotométrique a révélé que la quantité des composés phénoliques varie entre 78.47 et 442.23 mg EAG/g d'extrait et que les extraits de *Lactarius zonarioides* et *Suillus mediterraneensis* renferment les plus grandes teneurs en total phénols. Par ailleurs, la quantité des composés flavonoïdes varie entre 2.45 et 10.27 mg EQ/mg d'extrait et la teneur totale la plus élevée a été observée chez *T. quercina* (10.27 ± 0.015 mg QE/mg), suivi de *S. mediterraneensis* (7.82 ± 0.011 mg QE/mg) qui renfermaient des quantités hautement significatives. Cette expérience a confirmé que les différents macro-champignons testés produisent des substances biologiquement actives sur des souches phytopathogènes ayant un impact sur les cultures agricoles, et donc leurs applications dans le secteur agroalimentaire et agriculture seraient une belle approche afin d'éliminer toute utilisation de pesticides chimiques mais plutôt de biopesticides fabriqués à partir de substances naturelles de champignons supérieurs.

Mots-clés : Application biologique, Substances bioactives, dosage spectrophotométrique, Macro-champignons, Souches phytopathogènes.