
Treatment and valorization of olive by-products through vermicomposting

Barhoum Kharbouch*^{1,2,3,4,5,6,7}

¹LAKHTAR Hicham – Laboratoire de biotechnologies et valorisation des ressources naturelle, université Ibn Zohr, B.P 8106, Agadir, Maroc., Morocco

²DUPUY Nathalie – Laboratoire d'instrumentation et sciences analytiques, Aix-Marseille Université - Campus Étoile Faculté des Sciences St-Jérôme Case 421 Av Escadrille Normandie Niémen 13 397 Marseille cedex 20, France – Laboratoire d'instrumentation et sciences analytiques, Aix-Marseille Université - Campus Étoile Faculté des Sciences St-Jérôme Case 421 Av Escadrille Normandie Niémen 13 397 Marseille cedex 20, France., France

³El MOUSADIK Abdelhamid – Laboratoire de biotechnologies et valorisation des ressources naturelle, université Ibn Zohr, B.P 8106, Agadir, Maroc., Morocco

⁴Criquet Stiven (IMBE) – INEE, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, Institut de recherche pour le développement [IRD] : UMR237, Aix Marseille Université : EA13 397, CNRS : UMR7263, INSB, INSU – Aix Marseille Université, Campus Etoile, Faculté St-Jérôme case 421 Av. . escadrille Normandie-Niemen 13397 MARSEILLE CEDEX 20, France

⁵ROUSSOS sebastianos (IRD) – Institut de Recherche pour le Développement – Adresse du siège - Le Sextant 44, bd de Dunkerque, CS 90009 13572 Marseille cedex 02, France

⁶PERISSOL Claude (IMBE) – INEE, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, Institut de recherche pour le développement [IRD] : UMR237, Aix Marseille Université, CNRS : UMR7263, INSB, INSU – Aix Marseille Université, Campus Etoile, Faculté St-Jérôme case 421 Av. . escadrille Normandie-Niemen 13397 MARSEILLE CEDEX 20, France

⁷AMAT Sandrine – Laboratoire d'instrumentation et sciences analytiques, Aix-Marseille Université - Campus Étoile Faculté des Sciences St-Jérôme Case 421 Av Escadrille Normandie Niémen 13 397 Marseille cedex 20, France – France

Abstract

Au Maroc l'oléiculture connaît actuellement une grande extension avec un accroissement important de la superficie consacrée aux oliviers (933 475 ha en 2012/13). Cependant au Maroc, la production annuelle des margines est estimée à 250 000 m³ (IOM, 2003/2004). En effet les margines conduisent à des graves problèmes environnementaux. L'absence de méthodes de traitements adaptées aux contraintes économiques et techniques au Maroc pousse les propriétaires de moulins à huile à rejeter ces eaux dans la nature sans aucun contrôle. L'objectif de notre travail est le traitement et la valorisation des sous produits oléicoles par lombricompostage. Les grignons d'olive ont été additionnés à une source d'azote et une source de carbone et imbiber avec différentes concentrations des margines et inoculer avec des lombrics.

A la fin de notre travail le gain en biomasse maximal été enregistré dans le mélange imbibé

*Speaker

avec 0% des margines (635,75 mg/lombric), tandis que dans le mélange imbibé avec 50% des margines on a enregistré une perte de 108,25 mg/lombrics. La diminution de la concentration des polyphénols a atteint 96%. Par ailleurs le rapport carbone/azote a diminué au cours du vermicompostage pour se stabiliser à des valeurs comprises entre 25 et 17%, de semblables diminutions, ont été attribuées à la minéralisation des matières organiques par les micro-organismes (Grigatti et al., 2004). L'indice de germination a été 80% ce qui montre la détoxification des margines. Ces résultats témoignent du potentiel du vermicompostage comme alternative pour le traitement et la valorisation des sous produits oléicoles.

Keywords: Lombricompostage – Lombrics – Sous produit oléicoles – Biocompost – Matière organique – Rapport carbone/azote – Polyphénols.