



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Biológicas
Escuela Académico Profesional de Genética y Biotecnología

**Efecto del sustrato racimo desfrutado de palma
aceitera sobre el crecimiento y producción de *Pleurotus
ostreatus***

TESIS

Para optar el Título Profesional de Bióloga Genetista
Biotecnóloga

AUTOR

Melissa Karina RIVERA CAMAQUI

ASESOR

Pedro Luis CASTELLANOS SÁNCHEZ

Lima, Perú

2014

Resumen

En la actualidad el Perú está experimentando una expansión en la producción de palma aceitera para la extracción de aceite, uno de los residuos generados por esta actividad es el racimo desfrutado. En este trabajo se evaluó el efecto del racimo desfrutado de palma aceitera como sustrato sobre el crecimiento y la producción de *Pleurotus ostreatus*. Se realizaron tres tratamientos utilizando diferentes formulaciones de racimo desfrutado en combinación con paja de trigo y carbonato de calcio (CaCO_3).

Se evaluó el tiempo de colonización del micelio en el sustrato, la eficiencia biológica (EB), la tasa de producción y la composición nutricional de los cuerpos fructíferos cosechados de cada uno de los tratamientos. El tiempo de colonización del micelio en los tratamientos con racimo desfrutado fue menor, siendo el mejor tiempo obtenido de 8.6 días para el tratamiento T1(98% racimo desfrutado, 2% CaCO_3). La eficiencia biológica(EB) y la tasa de producción(TP) obtenidas para los tratamientos fueron menores al del grupo control(98% paja de trigo, 2% CaCO_3), siendo la mejor EB=66.555% y TP=3.915% para el Tratamiento T3(50% racimo desfrutado, 48% paja de trigo, 2% CaCO_3). Los cuerpos fructíferos cosechados de los tratamientos no presentaron diferencias estadísticamente significativas en su composición nutricional con respecto al grupo control, a excepción de la concentración de fibra, el cual fue menor en el tratamiento T3. Los resultados obtenidos muestran el potencial del racimo desfrutado de palma aceitera para ser utilizado como sustrato en el cultivo de hongos ostra (*P. ostreatus*).

Palabras clave: *Pleurotus ostreatus*, racimo desfrutado de palma aceitera, eficiencia biológica, tasa de producción, crecimiento

Abstract

At the present Peru is experiencing an expansion in oil palm plantations, for oil extraction, one of the residues generated by this activity is the empty fruit bunch. In this paper the effect of empty fruit bunch (EFB) as substrate on growth and production of *Pleurotus ostreatus* was evaluated. Three treatments using different EFB formulations in combination with wheat straw and calcium carbonate (CaCO₃) were made. Duration of Spawn Run, biological efficiency (BE), the rate of production and nutritional composition of fruiting bodies harvested from each of the treatments were evaluated.

The duration of spawn run in treatments with EFB was lower than control group, being the best time obtained 8.6 days for the T1 treatment (98% EFB, 2% CaCO₃). The biological efficiency (BE) and production rate obtained for the treatments were less than the control group (98% wheat straw, 2% CaCO₃), the best EB was 66.555% and production rate was 3.915% for the T3 treatment (50% EFB, 48% wheat straw, 2% CaCO₃). The fruiting bodies harvested treatments showed no statistically significant differences in their nutritional composition relative to the control group, except for the fiber concentration, which was lower in the T3 treatment. The results show the potential of oil palm empty fruit bunch to be used as a substrate in the cultivation of oyster mushrooms (*P. ostreatus*).

Key words: *Pleurotus ostreatus*, oil palm empty fruit bunch, biological efficiency, production rate, growth