



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

**EFFECTO DE LA PROPORCIÓN DE VIRUTA DE *Pinus Sylvestris* L.,
VIRUTA DE *Eucalyptus Globulus* L. Y CORONTA DE *Zea Mays*, EN LA
FORMULACIÓN DE SUSTRATOS, SOBRE LA CAPACIDAD
PRODUCTIVA DE *Pleurotus Ostreatus*.**

**TESIS PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
AGROINDUSTRIAL**

AUTOR:

JORGE ARMANDO GARCIA QUEZADA

ASESOR:

ING. ALBERTO CLAUDIO MIANO PASTOR

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

BIOPROCESOS

TRUJILLO – PERÚ

2014

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo evaluar el efecto de la proporción de viruta de *Pinus sylvestris* L, viruta de *Eucalyptus globulus* L, y coronta de *Zea mays* en la formulación de sustratos, sobre la capacidad productiva (Rendimiento, Eficiencia Biológica y Tasa de Producción) de *Pleurotus ostreatus*, para lo cual se empleó un Diseño Simplex con Centroides Ampliado realizándose un total de 10 tratamientos, tomando rangos entre 0 a 100 % p/p de cada sustrato. Se aplicó un análisis de varianza (ANOVA) encontrándose diferencia significativa ($p < 0,05$) entre los tratamientos y demostrando que la viruta de *Eucalyptus globulus* disminuye la capacidad productiva de *Pleurotus ostreatus*. Se optimizó la mezcla de sustratos para obtener la máxima capacidad productiva, la cual fue 93,43% de viruta de *Pinus sylvestris*, 6,57% de coronta de *Zea mays* y 0% de viruta de *Eucalyptus globulus* L, obteniendo 18,18% de rendimiento, 50,05% de eficiencia biológica y 139,04% de tasa de producción. Finalmente se obtuvo un modelo correspondiente para cada variable dependiente ($R^2 > 0,98$) el cual tiene como utilidad la predicción de la capacidad productiva al utilizar los sustratos empleados en la presente investigación.

Palabras claves: *Pleurotus ostreatus*, *Pinus sylvestris* L., *Eucalyptus globulus* L., *Zea mays*, Capacidad productiva.

ABSTRACT

In order to evaluate the effect of the *Pinus sylvestris* L and *Eucalyptus globulus* L chips and *Zea mays* cobs in the formulation of substrates about the yielding capability (Performance, Biological Efficiency and Production Rate) of *Pleurotus ostreatus*, this research was made, using Simplex-expanded Centroid Design with ten treatments, with ranging substrates from 0 to 100% w / w each. The results were statically analyzed by analysis of variance (ANOVA) founding significant difference ($p < 0.05$) among treatment and pointing out that *Eucalyptus globulus* chip reduces the productive capacity of *Pleurotus ostreatus*. In order to obtain the maximum productive capability the mixture of substrates were optimized with 93.43% of *Pinus sylvestris* chip, 6.57% of cobs of *Zea mays* and 0% of *Eucalyptus globulus* chip L, obtaining a performance of 18.18%, 50.05% of biological efficiency, and 139.04% of yielding rate; and finally getting an appropriate model for each dependent variable ($R^2 > 0.98$) useful for yielding capability for substrates used in this research.

Key words: *Pleurotus ostreatus*, *Pinus sylvestris* L., *Eucalyptus globulus* L., *Zea mays*, yielding capability.