

## CRECIMIENTO DE *Pleurotus ostreatus* SOBRE UNA MEZCLA DE PAPEL-PAJA Y CARTÓN-PAJA COMO UNA ALTERNATIVA DE CULTIVO.

Vladimir T. Castañeda de León, J.I.López Cruz. y J Ma. Barba Chávez  
Departamento de Biotecnología, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa  
Av. Michoacán y La Purísima. Col. Vicentina. 09340 México D.F.  
Tel. 58044714, Fax 58044712, e-mail: vlad27@starmedia.com.mx, jilc@xanum.uam.mx,  
bcmj@xanum.uam.mx,

**Palabras Clave:** *Pleurotus ostreatus*, papel, cartón, paja, E.B.

A nivel mundial México es considerado un país poseedor de una auténtica megadiversidad biológica. Sin embargo, su enorme riqueza contrasta gravemente con los escasos esfuerzos para su conservación. La destrucción de los bosques alcanza cifras alarmantes, se estima que 100 000 km<sup>2</sup> se están perdiendo anualmente. Por otro lado, en las grandes ciudades como el DF, los residuos sólidos que se generan, alcanzan las 16,000 toneladas diarias aproximadamente, de las cuales los desechos por papel y cartón suman un 20% a 30% que debido a la carencia de procesos de aprovechamiento y a una infraestructura adecuada tienen una tendencia a incrementarse de manera considerable; Aunado a esta problemática, en los últimos decenios se ha observado un aumento de la demanda alimenticia mundial debido fundamentalmente al acelerado crecimiento poblacional, la satisfacción de esta demanda se logra cada vez más a costa de una mayor degradación ecológica y ambiental. En este sentido la producción de hongos comestibles en sus diversos niveles, constituye una alternativa que puede contribuir a manejar dicho conflicto, aprovechando su gran capacidad para la degradación eficiente de lignina y celulosa, polímeros presentes en gran proporción en todos los subproductos agroindustriales. En este trabajo se propone la utilización del papel y el cartón mezclados con paja de cebada, como sustratos alternativos para el cultivo de *Pleurotus ostreatus*. Para esto se utilizaron dos cepas: *P. ostreatus* var. Guerrero y var. Tlaxcala desarrolladas

en cajas petrí, en medio E.M.A. se inocularon primeramente en cajas magenta, con 75 g de las mezclas propuestas (1:1) papel -paja y cartón-paja, incubadas en la oscuridad y a una temperatura promedio de 25°C durante 25 días para obtener la "semilla", dicho inoculo se trasladó a bolsas de polipapel con 600 g de mezcla pasteurizada (250 g base seca) y una humedad del 85% que se pusieron a incubar en oscuridad durante 30 días a 27.5°C. Una vez invadidas, se indujo la fructificación en presencia de luz, aireación y humedad adecuadas. De los diferentes lotes se obtuvieron 3 cosechas en periodos de 10 a 15 días; observándose una mayor eficiencia biológica (E.B.), comparada con paja. Para los lotes con las mezclas de papel-paja en las cepas de Guerrero (E.B.=128.15%) y Tlaxcala (E.B.=97.44%) respectivamente y con una diferencia mínima, para la mezcla cartón-paja con una: (E.B.=112.58%) Tlaxcala y (E.B.=119.08) Guerrero. Por lo que podemos afirmar que las mezclas sugeridas son eficientes y viables para el cultivo del hongo *P. ostreatus* comparado con la paja y otros sustratos agroindustriales, lo cual abre la posibilidad de obtener en corto tiempo y con aprovechamiento de los subproductos considerados "basura", como el papel y el cartón, cantidades significativas de alimento y proteínas para el hombre, también como probiótico para la alimentación de animales (forraje), así como un fertilizante para el suelo.