



OBTENCIÓN DE INÓCULO-GRANO DE *Pleurotus spp.* A PARTIR DE CULTIVO LÍQUIDO DE MICELIO

*Gustavo Valencia del Toro, Leticia Aguilar Doroteo, Enrique Durán Páramo, María Eugenia Garín Aguilar
*Sección de Posgrado, UPIBI, IPN. Av. Acueducto s/n, Barrio La Laguna Ticomán México D.F,
Tel. 57 26 60 00 ext. 46118 ó 56312 e-mail: gvvaltor@yahoo.com.mx / gvalencia@acei.upibi.ipn.mx

Palabras clave: Pleurotus spp., cultivo medio líquido, producción de semilla.

Introducción. Actualmente, la producción mundial de hongos comestibles cultivados es superior a 7 millones de toneladas de hongos frescos por año, con un valor comercial estimado de 30 billones de dólares. A nivel nacional la producción de setas en el periodo de 1997 al 2004 tuvo un incremento de 120 %, ocupando el tercer lugar con una producción de 2,190 toneladas¹.

Una de las etapas difíciles en la producción comercial de setas es la generación de semilla (inóculo-grano), en el presente estudio se evaluó la producción de semilla a partir de micelio crecido en medio líquido.

Metodología. Se emplearon las cepas del género *Pleurotus*: ECS127, IE200, PCM y RP, las cuales se hicieron crecer en diferentes soluciones: peptona de caseína (20 g/l), extracto de malta (20 g/l) y Extracto de malta deproteínizado (114 g/l). Se realizaron las curvas de crecimiento por 15 días y cada tercer día se efectuó por triplicado la determinación de la biomasa, carbohidratos y proteínas. Para la obtención del inóculo-grano, se utilizó un cultivo micelial con 9 días de crecimiento, así como, micelio crecido en medio sólido. Se determinó el tiempo total de invasión del micelio sobre el trigo y se obtuvieron los cuerpos fructíferos a partir de sustrato inoculado con ambas formas de obtención de la semilla.

Resultados y discusión. La mayor producción de biomasa se obtiene entre los 9 y 15 días de crecimiento, con una producción máxima de 2.045 g/l para el caso de la cepa IE200, ver figura 1.

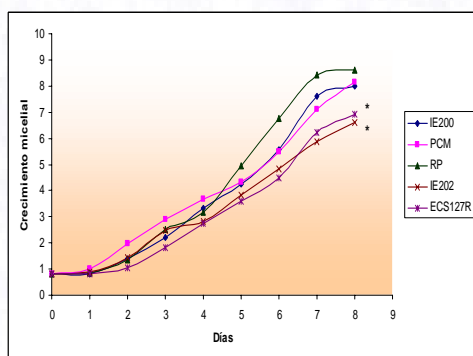


Fig. 1 Crecimiento micelial de cepa de *Pleurotus spp.* El * indica las diferencias estadísticas significativas con ANOVA medidas repetidas y Post hoc Duncan, $p < 0.05$

En el cuadro 1 se presentan los valores de eficiencia biológica (%EB) y diámetro de carpóforos obtenidos para la primera cosecha de la cepa IE200, con sustrato inoculado tanto con semilla obtenida a partir de micelio cultivado en medio líquido como en medio sólido. Se observa que no se presentaron diferencias estadísticas significativas en dichos parámetros.

Cuadro 1. Valores de %EB y diámetro de carpóforos par la cepa IE200

Inóculo grano obtenido a partir de micelio:	% de Eficiencia Biológica para el primer brote	Diámetro de carpóforos (cm) ²	
		G1 (<5)	G2 (5-10)
En cultivo sólido	3.74	5.98	
En cultivo líquido	3.43	5.90	

Nota: n=10, el ANOVA de una vía no indicó diferencias.

Conclusiones.

La invasión micelial en trigo utilizando micelio crecido en medio sólido fue de 12 días, mientras que con micelio cultivado en medio líquido tardó 9.6. La disminución de 3 días en la producción de semilla representa un ahorro de tiempo importante para la producción comercial de los hongos del género *Pleurotus*. La productividad y el tamaño de los carpóforos obtenidos a partir de semilla generada con micelio líquido fue equivalente a los obtenidos en la producción tradicional de la semilla, por lo que representa un gran potencial la utilización de micelio líquido para la generación de semilla en el cultivo de *Pleurotus*.

Agradecimiento. Esta investigación se realizó con apoyo de proyecto SIP 20060505, del IPN.

Bibliografía.

- Martínez-Carrera, D., P. Morales, M. Sobal, M. Bonilla & W. Martínez. 2006. México ante la globalización en el siglo XXI: el sistema de producción consumo de los hongos comestibles. En: El cultivo de *Pleurotus* en México. ECOSUR-IE-UNAM-COLPOS, México, D.F.
- Guillen-Navarro, K. G., Márquez-Rocha, F. J., Sánchez-Vázquez, J. E. 1998. Producción de biomasa y enzimas ligninolíticas por *Pleurotus ostreatus* en cultivo sumergido. Rev. Iberoam.Micol. 15:302-306..
- Salmones, D., Gaitán-Hernández, R., Pérez, R., Guzmán, G. (1997). Estudios sobre el género *Pleurotus* VIII. Interacción entre crecimiento micelial y productividad. Revista Iberoamericana de Micología. 14: 173-176