



## CULTIVO DE *Lentinula edodes* EN HOJAS DE *Washingtonia filifera* COMO ALTERNATIVA SUSTENTABLE AL CULTIVO TRADICIONAL.

Mauricio Montoya, Diego Montoya, Roberto Vázquez, Nahara Ayala. UABC, Carr. Tij-Ens. Km#107 Ensenada, B.C. [picol103@hotmail.com](mailto:picol103@hotmail.com).

Palabras claves: *shiitake*, *biorremediación*, *cultivo*.

**Introducción.** Los residuos sólidos han constituido un grave problema de desarrollo urbano desde hace mucho tiempo atrás debido tanto a las cantidades producidas en ciudades de continuo crecimiento poblacional y económico-industrial, así como a los problemas que se generan en su manejo, distribución y disposición final. Los hongos ligninolíticos como lo es *Lentinula edodes* (Berk.) Pegler (Oriaran *et al.* 2007), han demostrado poder degradar sustratos con altos contenidos de ligninas y celulosas (Philippoussis *et al.* 2003), lo que puede permitir su posterior uso como componente de procesos de reciclaje de residuos orgánicos como el compostaje. Además este organismo posee alto contenido energético, alto contenido de fibra, vitaminas, minerales, enzimas con efecto antioxidante y estudios recientes han demostrado su actividad antitumoral (Ikekawa *et al.* 1969) y de fortalecimiento al sistema inmunológico.

El presente trabajo pretende utilizar los residuos de hoja de *Washingtonia filifera* (Linden *ex* Andre) H.Wendl. *ex* de Bary, como materia prima del sustrato utilizado para el crecimiento de hongos comestibles y con esto aminorar un problema ambiental y generar el conocimiento necesario para la implementación de nuevas empresas en el sector agroindustrial del país. La producción de biomasa neta será comparada contra la que se genera en sustratos tradicionales, como paja, aserrín y su mezcla.

**Metodología.** Se elaboraron 3 tratamientos; 1) aserrín- hoja de palmera, 2) paja- hoja de palmera, y 3) aserrín- paja- hoja de palmera, y un control con aserrín- paja. Se realizaron 3 repeticiones por cada tratamiento. Los sustratos se prepararon moliendo los componentes y ajustando el pH a 6.5 con CaCO<sub>3</sub>. Se esterilizaron los sustratos y se inocularon con micelio secundario de *Lentinula edodes* de la casa comercial fungi perfecti. Se incubaron a 20°C, con humidificación del aire, en un cuarto herméticamente sellado, de acceso restringido y previamente desinfectado. La producción se evaluará en gramos de *Lentinus edodes* obtenidos por cada kilogramo de sustrato utilizado.

**Resultados y discusión.** Se han obtenido primordios en todos los tratamientos experimentales con los diferentes sustratos y mezclas. De momento los resultados no son comparables ya que el crecimiento de los organismos no

ha alcanzado su nivel óptimo de crecimiento, el cual es necesario para poder cuantificar y comparar la producción. Se está perfeccionando el método y las medidas de seguridad para evitar contaminación de los cultivos. Se estima que se obtendrán los resultados esperados en un período no mayor a los 3 meses a partir del mes de febrero.

**Conclusiones.** Los resultados en este momento son insuficientes para poder realizar un análisis adecuado que nos permita presentar una conclusión real de nuestro trabajo. No obstante consideramos de primera importancia, exponer esta alternativa de uso de la palmera abanico en la producción de biomasa comestible como lo es *Lentinula edodes* (Shiitake). Insistimos en el plazo antes establecido y seguimos en la espera de resultados.

### Bibliografía.

- Oriaran Taiye P., Labosky P., Royse Daniel J., (2007). Lignin Degradation Capabilities of *Pleurotus Ostreatus*, *Lentinula Edodes* and *Phanerochaete Chrysosporium*. *Wood and Fiber Science Journ.* SWST:183-192.
- Philippoussis A., Diamantopoulou P., Zervakis G., (2003). Correlation of the properties of several lignocellulosic substrates to the crop performance of the shiitake mushroom *Lentinula edodes*. *Journal of Microbiology and Biotechnology* Vol. 19: 6, pag. 551-557.
- Ikekawa T., Uehara N., Maeda Y., Nankinishi M., Fukuoka F. (1969). Antitumor activity of aqueous extracts of edible mushrooms. *Cancer Res* 29:734-5-5.