



Proyecto de Hongos Tropicales

Dentro de los procesos biotecnológicos alternativos, el cultivo de hongos sobre desechos agrícolas y agro industriales es considerado como una de las opciones más viables para la producción de alimentos.

En el sureste de México, la agricultura y agroindustria que se practican generan grandes cantidades de subproductos que se calculan en una proporción igual o incluso superior a la de los bienes principales de los que se derivan. Los cultivos de plátano, café, maíz y cacao dan origen a grandes volúmenes de pulpas, bagazos, rastrojos y otros desechos que no tienen una utilidad específica y son tratados como desperdicios. Sin embargo, tales substratos pueden ser aprovechados para el cultivo del *Pleurotus*, hongo que posee una capacidad lignocelulolítica que le permite crecer sobre este tipo de residuos.

Debido a esta característica, la producción de *Pleurotus* —o setas, como se les conoce en el mercado— ha sido objeto de gran interés en los últimos años. La región tropical del sureste, rica además en recursos fúngicos, cuenta con condiciones especiales que hacen posible cultivar de manera constante y rentable diferentes hongos de interés comercial, lo cual abre nuevas perspectivas económicas y de crecimiento para la región. Por ello, y por requerir de tecnologías no sofisticadas, gran diversidad de desechos agroindustriales, poca inversión y pequeñas extensiones de terreno para su cultivo, el *Pleurotus* es visualizado como un recurso que puede satisfacer las necesidades básicas locales y regionales de la población.

El proyecto Hongos Tropicales de ECOSUR se dedica primordialmente al estudio de los macromicetos del Sureste de México para el aislamiento, caracterización y cultivo de especies nativas. Sus objetivos son:

1. Mejorar la tecnología de producción de los hongos *Pleurotus*, *A uricularia* y *Ganoderma*.
2. Estudiar la biodiversidad de los macromicetos presentes en Chiapas.

El proyecto cuenta con tres líneas básicas de investigación:

- **Biodiversidad y tecnología de macromicetos:** se pretende, a largo plazo, formar un inventario micológico de las especies de macromicetos de Chiapas. En la actualidad se trabaja con el grupo de *Aphylophorales* y especies de *Pleurotus*.
- **Fisiología y tecnología de cultivo:** se desarrollan trabajos sobre cultivo sumergido de cepas en aguas residuales y composteo de sustratos utilizables para la producción de *Pleurotus spp.* Asimismo, se estudian los contaminantes del cultivo comercial de *Pleurotus spp.* (Principalmente *Trichoderma*) y se desarrolla tecnología para la producción de *Auriculariafusco succinea* y *Ganoderma spp.*
- **Genética de hongos cultivados:** la línea de mejoramiento genético desarrolla un programa de formación de híbridos de *Pleurotus ostreatus* adaptados a zonas tropicales, y un programa de estudio sobre la variabilidad genética del género *Pleurotus*.

Dentro de las actividades que actualmente se realizan está la colecta y descripción de la macrobiota presente en cafetales, el aislamiento y evaluación de cepas nativas de *Pleurotus spp.* sobre sustratos locales, el mejoramiento genético de *Pleurotus djamor*, la taxonomía molecular del género *Pleurotus*, el aislamiento y selección de cepas nativas de *A uricularia spp.*, la determinación de un método para el cultivo artificial de *Cookeina sulcipes*, la adaptación de la tecnología para el cultivo de *ShiitakeLentinus edodes*, la determinación de un método de cultivo de *Ganoderma lucidum* sobre sustratos locales y la optimización del cultivo sumergido de macromicetos sobre aguas residuales de la agroindustria local.

Entre los avances logrados hasta ahora destacan la implementación de la tecnología de producción de *Pleurotus*; el afinamiento de la tecnología de *A uricularia*, buscando los mejores medios de cultivo y sustratos con cepas nativas de productividad aceptable; la determinación de las mejores condiciones para el crecimiento de *Ganoderma*.

El proyecto Hongos Comestibles de ECOSUR-Tapachula puede proporcionar a la comunidad servicios como estudios sobre microbiología general, identificación de hongos, asesoramiento para el diseño, construcción y operación de plantas productoras de hongos comestibles, cursos de capacitación sobre aspectos relativos al cultivo y manejo de hongos. Si desea más información, comuníquese con los investigadores a cargo del proyecto:

Graciela Huerta Palacios
ghuerta@tap-ecosur.edu.mx

José Ernesto Sánchez Vázquez
esanchez@tap-ecosur.edu.mx