

CULTIVO DE HONGOS COMESTIBLES SOBRE VINAZAS TEQUILERAS EN ESTADO SÓLIDO.

Madrigal Pulido Jaime y José Armando Arias García

Laboratorio de Biotecnología, Departamento de Botánica y Zoología, Universidad de Guadalajara Apartado Postal 1-139 Zapopan, Jal. 45110. Tel. y Fax 3682-0003 aarias@cucba.udg.mx

vinazas tequileras hongos comestibles

Introducción. Las vinazas tequileras se generan durante la destilación del tequila, y se tiene reportado que para la producción de un litro de tequila se obtienen de 7 a 10 litros de vinazas, (1). Estas son arrojadas en grandes cantidades en ríos y arroyos cercanos a las plantas productoras o en el drenaje municipal (2). Debido a sus características físicas y químicas constituyen un contaminante ambiental; no obstante, son ricas en nutrimentos y pueden ser aprovechadas en distintas formas evitando que se desperdicien, además de disminuir los problemas de contaminación en los lugares en donde son arrojados. El cultivo en estado sólido de hongos comestibles se ha evaluado con buenos resultados en mieles amargas de la industria tequilera (3).

El objetivo del presente trabajo fue evaluar a las vinazas tequileras como sustrato para el crecimiento vegetativo de los hongos comestibles *Pleurotus* y *Lentinula*.

Metodología. Se utilizaron 2 cepas de *Pleurotus* (P1 y P2) y 2 de *Lentinula* (L1 y L2). Las vinazas se diluyeron con agua destilada (10, 20, 30, 40 y 50%) para la elaboración de los medios de cultivo. Como control se utilizó el medio comercial papa dextrosa con agar (PDA). Por cada cepa y medio de cultivo se inocularon 3 cajas de petri con círculos de 6 mm de diámetro de agar colonizado por cada una de las cepas evaluadas. La incubación fue a 28°C durante 7 días. Se determinó la velocidad de crecimiento (mm) cada 24 h y al final del periodo de incubación se determinó la producción de biomasa en peso seco (mg/caja).

Resultados y discusión. En la Tabla 1 se muestra la velocidad de crecimiento de las cepas en los medios de cultivo con vinazas tequileras. Se observa que solo la cepa P1 creció en 10, 20, 30 y 40% de vinazas, pero no en 50%. La P1 en PDA y 10% de vinazas logra una velocidad de crecimiento mayor de 3.0 mm/día. La L5 en 10% de vinazas creció a una velocidad de 2.3 mm/día y la L18 de 2.6 mm/día y 2.0 mm/día en PDA y 10 % de vinazas, respectivamente. La producción de biomasa fue mayor en *Pleurotus* que en *Lentinula*. En promedio, la producción de biomasa para las cepas de *Pleurotus* fue de 14.0 mg/caja para la P1 y de 10.2 mg/caja para la P2. En *Lentinula* la

producción de biomasa fue de 2.8 mg/caja para la L2 y de 2.6 mg/caja para la L1.

Tabla 1. Velocidad de crecimiento de *Pleurotus* y *Lentinula* en vinazas tequileras

Cepa	Medio de cultivo	Velocidad de crecimiento (mm/día)
P1	PDA	3.7±0.47
P1	10 %	3.3±0.14
L2	PDA	2.6±0.25
P2	10 %	2.6±0.48
P2	PDA	2.5±0.20
P1	30 %	2.3±0.17
P1	40 %	2.3±0.20
L1	10 %	2.3±0.05
L1	PDA	2.1±0.13
P1	20 %	2.0±0.31
L2	10 %	2.0±0.66

Conclusiones. Las vinazas tequileras diluidas al 10% pueden ser utilizadas como sustrato para el cultivo vegetativo de hongos comestibles del genero *Pleurotus* y *Lentinula*. Las cepas de *Pleurotus* lograron una mayor velocidad de crecimiento que las cepas de *Lentinula*. La P1 creció hasta 40% de vinazas tequileras pero disminuyó su velocidad de crecimiento mientras se incrementaba la concentración de vinazas en el medio de cultivo.

Bibliografía.

1. Cedeño M. C, 1995. Tequila production. *Crit. Rev. Biotech.* 15:1-11.
2. Soto-Velazco C., A. Arias-García y L. Ortiz-Cano, 1994. Evaluación de medios de cultivo sólido para cepas de *Lentinus* spp., V Congreso Nacional de Micología, Guanajuato, Gto., 27-30 de noviembre.
3. Arias A. y Fausto S, 1999. Cinética de crecimiento de *Pleurotus* y *Lentinus* en mieles amargas de la industria tequilera *Memorias III Congreso Latinoamericano de Micología.* Asociación Latinoamericana de Micología. Caracas, Venezuela. 23-26 de octubre, 159.