

USO DE LEVADURA PARA ESTIMULAR LA GERMINACIÓN DE ESPORAS DEL HONGO *Hirsutella citriformis*

Cítricos, sanidad forestal y agrícola, control biológico

1. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA. La tecnología consiste en la utilización de extracto de levadura para incrementar el porcentaje de germinación de esporas del hongo entomopatógeno *Hirsutella citriformis*. Se utiliza 0.5% de extracto de levadura en solución en agua. El porcentaje de esporas germinadas del hongo entomopatógeno *H. citriformis* en las primeras 48 hr es extremadamente bajo en medios de cultivo y agua. La incorporación de 0.5% de extracto de levadura en agua incrementa la germinación de esporas a las 24 hr, rebasando significativamente la germinación de esporas colocadas en medios de cultivo y suspendidas solamente en agua. El uso de la levadura favorece la abundante germinación de esporas y el crecimiento micelial de *H. citriformis*.

2. PROBLEMA, OPORTUNIDAD, NECESIDAD A ATENDER. La germinación de esporas de hongos entomopatógenos es un evento importante en el proceso de infección durante la interacción con sus hospederos, por lo que es necesario identificar factores que la favorezcan. El porcentaje de germinación de esporas del hongo entomopatógeno *H. citriformis* es utilizado en la selección de cepas sobresalientes, para ser consideradas en los programas de manejo de *Diaphorina citri*, hospedero de *H. citriformis* y vector de la bacteria asociada al huanglongbing en los cítricos. Las técnicas actuales utilizan medios de cultivo, o solamente agua, para determinar la capacidad de germinación de esporas, la cual es extremadamente baja en las primeras 48 hr. El desarrollo de tecnologías que favorezcan la germinación rápida de una elevada cantidad de esporas permitirá avances importantes en la selección de cepas de *H. citriformis*, para considerarlas como agentes de biocontrol dentro del manejo integrado de *D. citri*.

3. BENEFICIOS ESPERADOS. El extracto de levadura al 0.5% en agua logra un 54-69% de germinación de esporas de *H. citriformis* en las primeras 24 hr, respecto a un máximo de 1% al utilizar solamente agua. Además, con el extracto de levadura se logra un abundante crecimiento micelial a las 48 hr. Esta tecnología permitirá hacer

una mejor selección de cepas sobresalientes por su capacidad de germinar en corto tiempo, que permita la utilización de *H. citriformis* como agente de biocontrol en el manejo integrado del vector del huanglongbing.

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN. Internacional.

5. USUARIOS POTENCIALES. Instituciones de enseñanza e investigación, organizaciones y empresas dedicadas a la producción de organismos benéficos para la agricultura.

6. COSTO ESTIMADO. La tecnología generada tiene un costo actual de \$4.5 por 100 mL de agua, y permite evaluar la germinación de cientos de cepas.

7. SOPORTE DOCUMENTAL. La documentación de la tecnología es parte del informe enero a septiembre 2016 del Proyecto No. 14575633920.

8. PROPIEDAD INTELECTUAL. No aplica.

Mayor información:

Dr. Raúl Rodríguez Guerra, Dr. J. Isabel López Arroyo.

Campo Experimental General Terán.

Km. 31, Carretera Montemorelos-China.

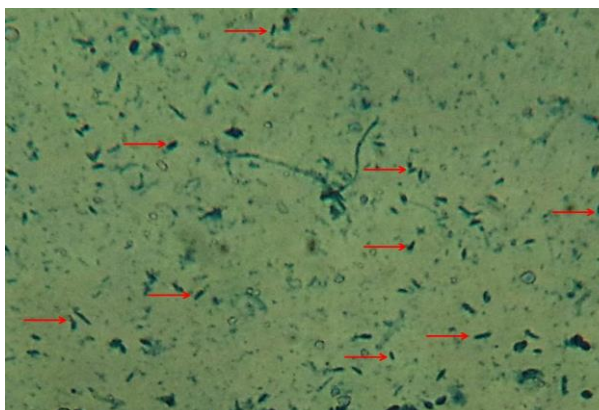
C.P. 67400, General Terán, Nuevo León.

Tel: 015538718700; 018000882222 ext. 83615.

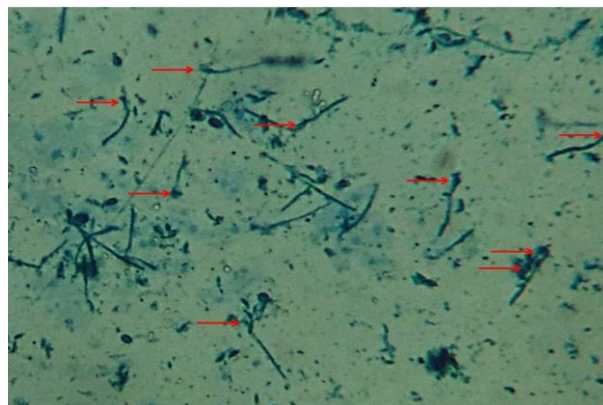
rodriguez.raul@inifap.gob.mx

Fuente financiera: INIFAP.

www.inifap.gob.mx



Suspensión de esporas sin germinar (flechas) a las 24 hr en agua.



Suspensión de esporas germinadas (flechas) a las 24 hr en agua con 0.5% de extracto de levadura.

Ventajas comparativas

Uso de levadura para estimular la germinación de esporas del hongo *Hirsutella citriformis*

