

INNOVADORA TRAMPA PEGAJOSA PIRAMIDAL GIRATORIA PARA LA CAPTURA DE *Diaphorina citri*

PALABRAS CLAVE

Cítricos, sanidad agrícola, monitoreo de plagas

1. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA. La trampa pegajosa piramidal giratoria es un nuevo dispositivo altamente efectivo para la detección y monitoreo del vector del patógeno asociado al huanglongbing, *Diaphorina citri* Kuwayama (Hemiptera: Liviidae). La trampa es fabricada con cartón biodegradable; característicamente sus lados forman una pirámide triangular cuya base mide 10.3 cm por cada lado, de donde se erigen tres triángulos equiláteros de 10.3x9.9x9.9 cm, mismos que poseen una lengüeta de 1.2 cm de ancho, que sirve para pegar los lados y formar la pirámide, la cual en su parte superior presenta un orificio para sujetarse con un alambre a la planta. La trampa utiliza el patrón de coloración verde amarillento obtenido en INIFAP para trampas destinadas a la captura del vector del patógeno asociado al huanglongbing. Toda la trampa es recubierta con una capa estándar de pegamento base-agua. Notoriamente, el dispositivo incorpora un destorcedor metálico de 1 cm de largo en el alambre sujetador para permitirle girar, con lo que ofrece constantemente área suficiente para capturar los insectos que provengan prácticamente de cualquier lado del árbol o del huerto. La trampa por su diseño está destinada para permanecer dos semanas en campo, tiempo durante el cual llega a superar hasta seis veces la captura obtenida por las trampas pegajosas convencionales.

2. PROBLEMA, OPORTUNIDAD, NECESIDAD A ATENDER. *Diaphorina citri*, el psílido asiático de los cítricos, constituye actualmente uno de los insectos de mayor importancia económica para el país, esto debido a que es el principal vector de la bacteria *Candidatus Liberibacter asiaticus*, patógeno asociado a la enfermedad catastrófica de los cítricos conocida como huanglongbing. En México, existe una campaña nacional para su manejo, la cual comprende el monitoreo del vector con trampas pegajosas, cuya eficiencia ha sido controversial. Se requiere de dispositivos de monitoreo altamente efectivos que auxilien en la detección y estimación del nivel poblacional existente del vector en el país, y con esto sustentar

la toma de decisiones para su manejo con medidas de control. Además, se busca que estas herramientas contribuyan a obtener información más confiable sobre la presencia del insecto vector en la citricultura mexicana.

3. BENEFICIOS ESPERADOS. Con el uso de esta innovadora trampa se espera llevar la tasa de detección del vector del patógeno asociado al huanglongbing de aproximadamente un 10%, porcentaje estimado con datos de monitoreo del 2015, hasta alcanzar al menos un nivel de detección del 50%. Además, existe la expectativa de obtener una mejor estimación de la abundancia del insecto en las diferentes zonas citrícolas, lo cual auxiliará a replantear estrategias para su manejo y apoyar con mayor certidumbre la toma de decisiones para su control.

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN. Esta tecnología se puede aplicar a nivel internacional en programas específicos para el monitoreo del *D. citri*.

5. USUARIOS POTENCIALES. SENASICA-DGSV, Comités Estatales de Sanidad Vegetal en los estados citrícolas, fabricantes de trampas, citricultores.

6. COSTO ESTIMADO. La trampa tiene un costo de adquisición de \$7.00 cada una e incluye sujetador y un destorcedor por pieza. La trampa tradicional tiene un rango de precios de \$4-10/trampa; mientras que la de importación llega a costar \$125 pesos/trampa más gastos de envío.

7. SOPORTE DOCUMENTAL. La documentación de la tecnología es parte del informe del proyecto INIFAP No. 10464033808.

8. PROPIEDAD INTELECTUAL. Registro de patente en trámite.

Mayor información:

Dr. J. Isabel López Arroyo

Campo Experimental General Terán.

Km. 31, Carretera Montemorelos-China.

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

Tel y fax: 01(55)3871-8700 ext. 83605.

lopez.jose@inifap.gob.mx

Fuente financiera: INIFAP + CESAVECHIS.

www.inifap.gob.mx



Tecnología convencional. Trampas pegajosa convencionales, con dos caras pegajosas planas y sujetador fijo al árbol, utilizadas para el monitoreo del psílido asiático de los cítricos en la campaña nacional para el manejo del huanglongbing.



Tecnología INIFAP. Trampa pegajosa con forma innovadora piramidal y sujetador con destorcedor (flecha roja) para permitir movimiento giratorio y ofrecer constantemente diversos lados con pegamento para la captura del vector del huanglongbing.

Ventajas comparativas

Innovadora trampa pegajosa piramidal giratoria para la captura de *Diaphorina citri*

La trampa pegajosa piramidal giratoria, por su innovador diseño y mecanismo para girar, ofrece siempre un lado pegajoso para capturar especímenes del vector del huanglongbing, lo que le permite atrapar insectos provenientes de los costados, o de la parte frontal, trasera, superior e inferior del árbol, o de cualquier parte del huerto, lo cual genera una efectividad de captura hasta 5 veces mayor que las trampas convencionales. Su uso permite incrementar la tasa de detección del insecto y efectuar estimaciones más precisas sobre su abundancia poblacional, lo que contribuirá a respaldar la toma de decisiones para intervenir oportunamente contra el vector del huanglongbing.

Fugas: Las trampas convencionales fallan aproximadamente un 90% en detectar la presencia de *D. citri*, vector del patógeno asociado al huanglongbing.

Las trampas pegajosas utilizadas actualmente en el monitoreo del psílido asiático de los cítricos solo presentan dos lados para la captura del insecto, por lo que solo atrapan especímenes que llegan por el frente o parte trasera. Actualmente se asocian a tasas reducidas de detección del insecto y subestimación de su abundancia poblacional.

