

## ATRAYENTE PARA LA DETECCIÓN Y MONITOREO DEL MINADOR DE LA HOJA DE LOS CÍTRICOS EN EL NORESTE DE MÉXICO

### PALABRAS CLAVE

Cítricos, sanidad agrícola, monitoreo de plagas

**1. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA.** El atrayente del minador de la hoja de los cítricos *Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera: Gracilariidae) es una feromona sexual sintética, disponible comercialmente. El producto se presenta en un liberador o dispersador, septa de plástico, el cual se coloca y sujeta con un clip metálico en el centro de la trampa amarilla pegajosa INIFAP, misma que se pliega en forma triangular para simular una trampa Jackson; sólo que a diferencia de ésta, el dispositivo permite la captura del insecto en todas sus caras. Por ser una feromona sexual específica, en dos semanas de monitoreo, la feromona atrajo a la trampa hasta 63 especímenes de machos del minador, lo cual es un indicador de fuerte presencia de la plaga en el área.

**2. PROBLEMA, OPORTUNIDAD, NECESIDAD A ATENDER.** Antes de la ocurrencia en Florida, USA, del Huanglongbing, actualmente la peor enfermedad que ocurre en los cítricos a nivel mundial, la citricultura de la región estaba fuertemente afectada por el cancro de los cítricos, enfermedad bacteriana cuarentenaria de efectos devastadores en la producción. En la actualidad, gran proporción de la citricultura mexicana se encuentra afectada por Huanglongbing; en el corto plazo, es posible que la situación fitosanitaria de los cítricos a nivel nacional experimente complicaciones mayores debido a que durante 2016, se detectó en Matamoros, Tamaulipas, la incidencia del cancro de los cítricos; esta enfermedad es causada por la bacteria *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* (Hasse), y sus efectos se exacerban por la presencia del daño del minador de la hoja de los cítricos. Esta plaga es considerada una especie invasiva, la cual apareció en el país en la década de los 90's. El insecto afecta principalmente la emisión de brotes vegetativos, donde se alimenta en el envés de las hojas, formando minas características, las cuales son heridas que permiten infección por cancro bacteriano con gran facilidad, incluso a muy baja concentración del patógeno.

**3. BENEFICIOS ESPERADOS.** La tecnología generada permite detectar la presencia de la plaga antes de que dañe al follaje, para realizar el control oportuno de los adultos del insecto y evitar que las palomillas ovipositen, y que las larvas que emergen generen la mina característica del ataque. La herramienta sirve también para el monitoreo del minador de los cítricos en el huerto, lo cual es un auxiliar para conocer el estado poblacional de la plaga y planear mejor su control. Al intervenir oportunamente contra el insecto se protege al follaje, lo mantiene sano y con menor posibilidad de enfermarse por el cancro; además, se reducen pérdidas asociadas a la infestación y muerte de hojas por el minado causado por la plaga.

**4. ÁMBITO DE APLICACIÓN.** Por la presencia de la plaga a nivel nacional, y por constituir el cancro bacteriano una amenaza a la citricultura mexicana, la tecnología puede utilizarse en todas las zonas citrícolas del país.

**5. USUARIOS POTENCIALES.** Citricultores del país, Comités Estatales de Sanidad Vegetal en los estados citrícolas, Dirección General de Sanidad Vegetal.

**6. COSTO ESTIMADO.** El atrayente cuesta \$200.00 pesos más \$9.00 de la trampa.

**7. SOPORTE DOCUMENTAL.** La documentación de la tecnología se encuentra en el informe del proyecto INIFAP No. 1331434287.

**8. PROPIEDAD INTELECTUAL.** No aplica.

#### 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.

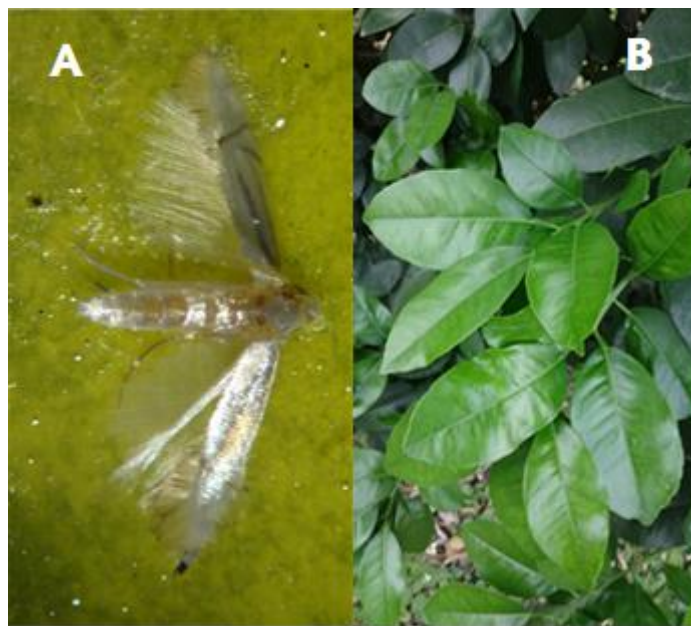
[lopez.jose@inifap.gob.mx](mailto:lopez.jose@inifap.gob.mx)

Fuente financiera: INIFAP.

[www.inifap.gob.mx](http://www.inifap.gob.mx)



**Tecnología convencional.** Sin herramientas de detección de la plaga; se actúa tardíamente al detectar minas, signo del ataque, o se utiliza un número alto de aspersiones de insecticidas para proteger aún sin presencia del insecto.



**Tecnología INIFAP.** Fácil detección y reconocimiento de la plaga en el huerto. **A.** Palomilla (adulto) del minador de los cítricos capturada en trampa con feromona sexual. **B.** Follaje protegido contra la plaga.

### Ventajas comparativas

#### Atrayente para la detección y monitoreo del minador de la hoja de los cítricos en el noreste de México

- Herramienta de fácil uso para la detección de presencia de adultos del minador de los cítricos.
- Fácil identificación de las palomillas (adultos de la plaga) capturadas en la trampa.
- Detección oportuna de la plaga en el huerto.
- Permite realizar monitoreo del insecto para conocer su estado poblacional a través del tiempo.
- Herramienta para sustentar la intervención con medidas de manejo de la plaga.

**Fugas:** Alta inversión en uso de insecticidas en viveros, retraso significativo de desarrollo en plantas jóvenes, pérdidas en rendimiento en árboles maduros por daño al follaje.

Sin herramientas para detectar presencia de adultos del minador de los cítricos.  
Por tamaño milimétrico del adulto y capacidad de vuelo, se dificulta identificarlo en planta/huerto.  
Detección tardía de la plaga, por reconocimiento de minas, signo del ataque y daño.

