

Prevención del daño causado por bachacos en frutales y hortalizas

Los bachacos rojos, *Atta sexdens*, transportan hojas, flores y semillas de muchas especies del reino vegetal, con las que sostienen la cepa del hongo, que alimenta sus colonias. Su presencia en la tierra es parte de un plan maestro de Dios, ya que ellos desempeñan una importante misión como expertos de física y química del suelo. Ellos trasladan materia orgánica, nutrientes, vitaminas y enzimas, las cuales están en las hojas de los árboles hacia las capas profundas del suelo (Figura 1).



Figura 1. Bachaco transportando hojas (arriba) y una madriguera (abajo).

Augusto Aponte¹
Manuel Salas²
Oswaldo Núñez³

¹ Investigador. ³Técnico Superior. INIA.
Centro de Investigaciones Agrícolas del Estado Lara.

² Investigador. INIA. Centro de Investigaciones Agrícolas del Estado Yaracuy.
Correo electrónico: augustoapontehoy@yahoo.com, msalas@inia.gob.ve.

Desde sus cavernas, en los suelos pobres sacan arcillas y otros componentes del subsuelo hacia la superficie y lo dejan disponible para las plantas de su entorno, en forma de macro y micronutrientes.

Ubicación de las cuevas

Entre las experiencias que se están realizando en la granja El Manantial, ubicada en El Cuadrado, municipio Simón Planas, estado Lara, para prevenir el daño causado por bachacos se mencionan las siguientes: 1) Detección de diversos orificios y madrigueras de las colonias que están atacando los cultivos, y exploración de las mismas, con una vara flexible; 2) Escarbar con pico o escardilla a lo largo de la cueva para exponer las crías y la postura de la reina de los bachacos a la acción del sol, del agua y de los enemigos naturales (Figura 2).

En caso de hacerlo en horas nocturnas, se requiere una buena linterna, de paciencia y pericia para marcar las cuevas, lo cual se puede efectuar con una estaca o con cal.



Figura 2. Vara flexible para explorar las cuevas de los bachacos.

¿Cómo neutralizar un ataque de bachacos?

Cuando es difícil el acceso a la cámara de cría, primero se coloca abundante agua por el orificio, con la finalidad de provocar la salida de los bachacos adultos, luego se le aplica una solución de jabón azul en polvo, disuelto en agua a 5%. Cuando el insecto entra en contacto con la espuma del jabón, su muerte se produce en pocos segundos.

También se está utilizando la aplicación de una solución azucarada a 0,5%, la cual se vierte en la entrada de la cueva o si es posible, directamente en la cámara de cría. El azúcar no afecta al bachaco directamente, pero el olor y su dulce atraen a las hormigas, las cuales entran en combate con los bachacos, les montan emboscada, quebrándoles las extremidades. En esos enfrentamientos participan diversas especies de hormigas negras, que van en busca del azúcar y entran en las colonias de bachacos, ocasionando fuerte baja en la población.

Con los procedimientos antes indicados y la supervisión continua en el área de siembra se ha logrado detener y reducir el daño de estos insectos. Los productores de la cooperativa Los Alpes, en Caballito, municipio Simón Planas del estado Lara, también indicaron que con el uso del azúcar han logrado prevenir y controlar el daño de los bachacos. Otra técnica utilizada por ellos, consiste en moler el nepe del maíz y dispersarlo cerca de las cuevas de los bachacos para mantenerlos entretenidos y alejados de los cultivos que se desean proteger.

Barreras mecánicas

Otras experiencias como las de Gerardo Agüero, Teófilo Suárez y Julio Escalona, del Centro de Investigaciones Agrícolas del Estado Lara – CIAE Lara, en El Cují, confirmaron que con un embudo de tela plástica, amarrado al tallo de los frutales, se impide el acceso y el daño de los bachacos al follaje de las plantas, siempre y cuando ese embudo se revise y se cambie cada tres meses, protegiendo así las siembras de frutales por varios años, como lo viene realizando la señora Luz Marina Sandoval en escala comercial, en Buenos Aires, Urachiche, estado Yaracuy (Figura 3).



Figura 3. Bolsas plástico atadas al tallo de frutales para evitar los daños ocasionados por bachacos, roedores e iguanas.

La señora Teodosia Díaz y Lorenzo Díaz en un vivero industrial que tienen en Cocorote, estado Yaracuy, han ensayado durante cuatro años, con fajas de hojas de cambur amarradas en los tallos de plantas de noni (*Moringa citrifolia*), nin (*Azedaracta indica*) y aguacate (*Persea americana*), eliminando así la necesidad de aplicar tóxicos para prevenir daños por bachacos.

En el sector Aragüita del municipio Simón Planas, estado Lara, la señora Olga Alejo logró proteger varias plantas jóvenes de naranja del daño foliar ocasionado por bachacos, colocando fajas anchas del vástago del cambur alrededor del cuello de las plantas de naranja.

Al estar recubiertas las paredes de los canteros con material plástico, en posición vertical, la protección que se le brinda a las hortalizas es efectiva, ya que los bachacos no suben a los canteros con facilidad.

Los tobos plásticos reciclados (cuñete de pintura), también brindan protección a diversas especies vegetales en su fase juvenil, especialmente en el caso de aquella como el noni, la cual es altamente susceptible al daño por bachacos. Como refuerzo a la acción protectora de los plásticos amarrados alrededor de los tallos de frutales, como lo vienen realizando el señor Ángel Aponte y Venancio Corona en El Cuadrado, municipio Simón Planas, estado Lara, quienes aconsejan limpiar el barro que al saltar cae en la superficie del plástico, ya que por allí pueden subir los bachacos después de la lluvia.

Con respecto a las musáceas (cambures, topochos y plátanos), parece ser que al bachaco no le agrada mucho el olor y el sabor de estas plantas; sin embargo, en las áreas donde se consigue el bachaco marrón (*Acromirmes landatu*) éste ataca el follaje, especialmente, cuando se limpia el pie de la planta. Para prevenir el ascenso de los bachacos a los cambures se aconseja retirar las láminas superficiales secas y arrugadas del vástago, ya que ellos aprovechan estas superficies rugosas para trepar hasta las hojas. Una vez que el vástago de los cambures queda liso y libre de esas láminas rugosas, los bachacos quedan imposibilitados de subir al follaje (Figura 4).



Figura 4. Vástago de cambur limpio y liso impide trepar al bachaco.

En el Centro de Investigaciones Agrícolas del Estado Yaracuy, ubicado en Yaritagua, por más de 50 años se han evaluado diversos productos insecticidas efectivos para el control de bachacos, pero las colonias de este insecto se mantienen en el área y todos los años hay que repetir los tratamientos. Por esta razón nos inclinamos hacia los procedimientos preventivos y el uso de sustancias naturales de bajo impacto ambiental, los cuales no contaminan al ecosistema, agricultor y a los consumidores.

Plaguicida natural

Las hojas secas del árbol nin, introducidas en la entrada de los bachaqueros, por cinco días continuos, estimuló que las colonias de bachacos abandonaran las cuevas, las cuales fueron ocupadas posteriormente por hormigas negras.

Aunque el bachaco ataca el follaje de las plantas jóvenes del árbol de nin, la aspersión en la entrada de sus cuevas con extracto colado de hojas y semillas trituradas de nin, sometidas a fermentación durante tres días, en una proporción de dos kilogramos de materia prima para 100 litros de agua, actúa como un producto de control rápido y efectivo para prevenir y controlar el daño de este insecto en plantaciones de frutales y hortalizas.

La aplicación de este producto fermentado se realiza con una asperjadora de espalda, introduciendo la punta de la boquilla en la entrada de la cueva, para asegurar buena penetración del líquido, y luego se tapa la entrada de la cueva, mientras actúan los gases que libera este preparado. En pocos minutos los bachacos, se aturden, buscan la superficie y quedan tendidos alrededor de la cueva (Figura 5).



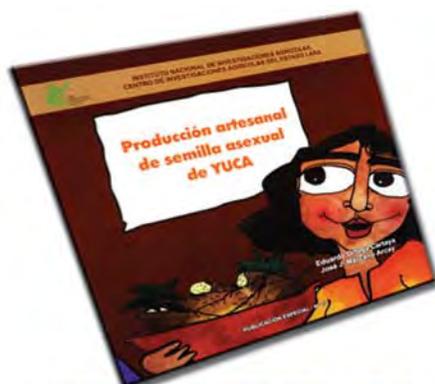
Figura 5. Bachacos tendidos alrededor de la cueva

Este preparado artesanal con hojas y semillas de nin ha sido efectivo para el control del comején y de la mosca común. El hongo del género *Bauveria*, también se ha utilizado en el tratamiento de bachacos y se afirma que tiene acción antagónica sobre el hongo que alimenta la colonia de bachacos, según lo indica el entomólogo Jorge Salas, investigador del CIAE Lara.

En el Cuadro se presenta un resumen de algunas plantas y sustancias que son antagónicas o poco apetecidas por el bachaco, plantas que lo toleran y sobreviven después de la quema, y que son dignas de ser estudiadas para prevenir el daño por bachacos y otros insectos que merman la producción agrícola.

Plantas y sustancias antagónicas o adversas al bachaco.

Plantas no atacadas por bachacos	Plantas poco atacadas por bachacos	Plantas que toleran al bachaco y a la quema	Sustancias adversas al bachaco
Sábila, cocuiza, cocuy	Cocotero Piña, Ajonjolí	Merey	Jabón azul
Malojillo o limoncillo	Merey	Cambur	Extracto de hojas y frutos del nin
Tomate	Repollo	Tamarindo	Azúcar blanca
Tomate y ají picante	Mandarina	Leucaena	Cepa del hongo <i>Bauveria</i>
Tártago	Semeruco, pazote	Rabo de ratón	Estiércol caprino



Producción artesanal de semilla asexual de yuca

Eduardo Ortega-Cartaya



Manejo integrado de plagas

Silvestre Fernández



El milagro del nacimiento vegetal

José Francisco Ramos
Maruja Casanova



Producción artesanal de semilla de PAPA

Mirian Gallardo



Producción artesanal de semilla de maíz

Desde la investigación al usuario
Bernardino Arias