

CAMPAÑA DE MANEJO FITOSANITARIO DEL

Aguacatero

2007



INTRODUCCIÓN

El problema más limitante en la comercialización de los frutales en Guanajuato es la presencia de plagas, en algunos de interés cuarentenario que impiden la movilización de varias de estas especies frutales. Particularmente el aguacate es atacado por el barrenador pequeño del hueso Conotrachelus perseae, y C. aguacatae y por el barrenador de ramas Copturus aguacatae.

Precisamente por la presencia de este tipo de plagas es que el cultivo del aguacatero está regulado y su movilización está sujeta a un estricto control, con base a la norma oficial mexicana NOM-066-FITO-1995 que establece la campaña de manejo fitosanitario del aguacatero. Otras limitantes de tipo fitosanitario para el caso del aguacate son la presencia y daño en todas las huertas por trips, araña café y agalla de la hoja. Además las enfermedades conocidas como roña (Sphaceloma perseae) y antracnosis (Colletotrichum gloeosporioides) que en suma afectan al 50% de la fruta de aguacate producida; además de problemas como tristeza del aguacatero ocasionada por el hongo Phytophthora cinnamomi.



OBJETIVOS DE LA CAMPAÑA

- Caracterizar el cultivo de aguacate en relación a barrenadores del hueso y ramas en los municipios de Celaya, Comonfort, Cuerámara, Guanajuato, Huanímaro, Irapuato, Purísima del Rincón, Pénjamo y Tarandacuaao, continuando con el censo fitosanitario del cultivo en la zona agrícola del estado.
- Erradicar el barrenador del hueso del aguacate (Conotrachelus spp) en las zonas más infestadas del estado conforme a lo indicado en el manual operativo de manejo de focos de infestación.
- Detectar y controlar los brotes de barrenadores del hueso en las zonas productoras del estado.



ACCIONES DE LA CAMPAÑA

Se realizan trameos y muestreo con el fin de detectar cualquier estado biológico de barrenadores del hueso y ramas en el cultivo del aguacatero.

● INSTALACIÓN Y REVISIÓN DE TRAMPAS PLÁSTICAS

En diversos huertos comerciales y de traspatio se instalan trampas plásticas transparentes, con pegamento de aproximadamente diez centímetros de diámetro. La trampa se coloca abarcando todo el diámetro del tronco a una altura por debajo de la primera ramificación del árbol.

Una vez colocadas las trampas plásticas, se procede a revisar periódicamente con la finalidad de conocer la época de arribo o emergencia de las plagas barrenadoras.



Productor de aguacate instalando trampa plástica



Trampa plástica colocada en el tronco de árbol de aguacate

● MUESTREO EN CULTIVO (para barrenadores del hueso)

La actividad de muestreo se divide en dos partes:

a) Muestreo de frutos. Se inspeccionan visualmente los frutos, los cuales podrán estar adheridos al árbol, o bien, frutos caídos. Estos se rebanan de tal manera que quede expuesta la parte interna.



Muestreo en fruto de aguacate



Barrenador del hueso en fruta

b) Muestreo de adultos en follaje. Para la detección de los barrenadores adultos, el muestreo se realiza preferentemente por la mañana muy temprano. En cada uno de los árboles seleccionados, se escoge una rama que presente buen desarrollo y se coloca en la parte baja o inferior de la misma, una tela de 2 m x 2 m, procediendo a sacudir vigorosamente la rama para derribar los insectos.



Muestreo de adultos en follaje en campo



Adulto de barrenador pequeño detectado en el muestreo

● DIAGNÓSTICO

A través del diagnóstico se determina con precisión las diferentes enfermedades que pudieran afectar al cultivo, principalmente en la raíz y fruto, para que con base en éste se brinde una orientación más adecuada a los productores en la implementación de medidas oportunas de manejo y control.



Roña o sarna ocasionado por Sphaceloma sp



Mancha de chapopote ocasionado por Phyllacora gratissima

● CONTROL MECÁNICO

Esta actividad debe realizarse cuando se detecta la presencia de estados inmaduros de las plagas barrenadoras en frutos y ramas con la finalidad de disminuir la incidencia de la plaga. Los frutos y las ramas barrenadas se colectan depositándolos en una fosa de aproximadamente 50 cm de profundidad o bien quemarlos en la misma fosa.



Fruta caída que debe ser enterrada



Muestreo de fruta caída

● CONTROL QUÍMICO

Se implementa cuando se detecta oportunamente la presencia de las plagas, a través del muestreo, para lo cual se toman en consideración las condiciones climáticas y el desarrollo fenológico del cultivo. Se recomienda que el control se realice en todo el huerto para evitar los daños ocasionados por la plaga.



Utiliza el equipo de protección personal



Control químico en frutales

● ASISTENCIA TÉCNICA

Con esta actividad se orienta a los productores en el manejo fitosanitario del cultivo del aguacatero con el objeto de disminuir los daños ocasionados por las plagas que afectan al cultivo.

!Amigo productor intégrate a las actividades de la campaña;

CAPACITACIÓN

El conocimiento e identificación de los problemas fitosanitarios del cultivo son una herramienta básica para una adecuada toma de decisiones. Esta actividad se lleva a cabo a través del ciclo del cultivo mediante la impartición de módulos de capacitación que incluyen temas relacionados al muestreo e identificación de plagas, así como al manejo integrado de las mismas, entre otras.



Capacitación a productores

Amigo productor es importante que solicites información para que puedas integrarte al programa de capacitación de la campaña.

DIVULGACIÓN

La divulgación de la campaña se lleva a cabo a través de diferentes medios informativos como spots de radio, página web, folleto técnico, boletín fitosanitario, entre otros.

Amigo productor solicita la información que genera el CESAVEG para que te enteres de todo lo relacionado con tu cultivo.



PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL AGUACATERO

BARRENADOR PEQUEÑO DEL HUESO

Conotrachelus spp

El adulto es un picudo pequeño de cabeza alargada de color café oscuro su tamaño promedio es de 7 mm, élitros rugosos y tuberculados. La primera generación se inicia a mediados del invierno, posteriormente se aparean y depositan sus huevecillos en los frutos.

Larva: de color blanco amarillento con cabeza (cápsula cefálica) oscura, llegan a medir 6 mm de longitud.



Daño



Larva



Pupa

DAÑOS. Al nacer la larva entra en el fruto hasta llegar al hueso del que se alimenta destruyéndolo y provoca la caída del fruto. Después abandona el fruto para pupar en el suelo de donde emerge el adulto en forma de picudo que se alimenta del follaje del árbol.

● BARRENADOR DE RAMAS

Copturus aguacatae Kissinger

Es un picudo de color negro-rojizo, de tamaño de 4 a 5 mm de longitud, el cuerpo cubierto de escamas de color blanco, rojo y negro, cabeza casi esférica y cubierta en gran parte por los ojos, rostro alargado y fuertemente inclinado hacia la región ventral; élitros alargados con ápice redondeado. Las hembras son grandes y robustas, de tamaño más grande que el macho.

Los huevecillos son de color blanquecino, hialinos al inicio, posteriormente se vuelven de color gris a medida que maduran próximos a la eclosión, de forma ovalada.

Las larvas son de color blanquecino a crema de tipo curculioniforme, cápsula cefálica de color café claro, presenta un par de océlos ovalados cerca de la sutura frontal.

Pupa de tipo exarata, de color blanco a café claro a medida que avanza su desarrollo.

Daños. Son ocasionados por las larvas al alimentarse de la madera producen galerías ocasionando marchites y muerte o bien debilitamiento de ramas las cuales tienden a romperse, perdiéndose por consiguiente la cosecha. Estos daños se identifican por las secreciones de apariencia polvosa y de color blanquecino que presentan las ramas y/o troncos.



Adulto



Larva



Pupa



Daños ocasionados por el barrenador de ramas

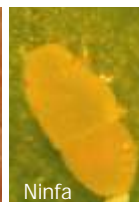
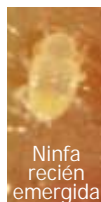
● AGALLADOR DEL AGUACATERO

Trioza anceps Tuthill

Adulto: Tamaño aproximado 2,5 mm, cuerpo de color amarillo con bandas oscuras de color marrón en el tórax y abdomen.

Huevos: La hembra coloca los huevos en los brotes tiernos, por el envés de la hoja, muy cerca de las nervaduras. Estos son pedicelados, de color blanquecino al principio; a medida que se acerca la eclosión se van tornando oscuros.

Ninfa: Recién emergida es de color amarillo pálido, se fija a la superficie de la hoja para alimentarse, provocando la formación de agallas. En ataques muy severos defolían los árboles o se vuelven improductivos cuando tienen muchos años parasitados.



Agallas en hoja de aguacate



Pobre desarrollo de fruto

● TRIPS

Los trips lesionan hojas y frutos de aguacate como resultado de su alimentación, creando áreas pálidas o cafés, las lesiones originadas pueden ser puntos de entrada de microorganismos patógenos. En los frutos causan cicatrices o marcas, provocando malformaciones en la cáscara del fruto; además inhiben la fecundación de flores y provocan su caída.

Heliothrips haemorrhoidalis,
 Selenothrips rubrocinctus,
 Scirtothrips spp., Frankliniella spp. y
 Liothrips perseae.



Defoliación de aguacate ocasionado por trips



Daño en fruto



Ninfa de trips

● TRISTEZA DEL AGUACATERO

(Phytophthora cinnamomi)

La enfermedad se manifiesta inicialmente por un amarillamiento del follaje, seguido de defoliación descendente y marchitez de ramas.

Cuando la enfermedad avanza, el árbol pierde todo el follaje y las ramas adquieren una coloración oscura, al mismo tiempo el árbol produce una gran cantidad de frutos pequeños y finalmente muere.



Síntomas de tristeza del aguacatero

● MARCHITAMIENTO

(Verticillium albo-atrum)

El síntoma que se presenta en el árbol es un decaimiento parcial o total, las hojas se cuelgan sin caerse y toman un color café grisáceo oscuro, dando aspecto de quemadura. El árbol generalmente muere. Estos síntomas se presentan en temporadas de secas, ocurriendo la diseminación en época de lluvias.



Muerte de la planta ocasionada por Verticillium

● CÁNCER DE TRONCO Y RAMAS

(*Nectria galligena*, *Fusarium episphaeria*, *Phytophthora* sp)

El cáncer se presenta en troncos y en menor grado en ramas. En los troncos, inicialmente se manifiesta un ligero rajado de la corteza y una mancha parda o negra que aumenta de tamaño, al abrirse segrega un exudado abundante y cristalino que al oxidarse se presenta como un polvillo blanquecino, en ocasiones de color café rojizo.

En las ramas la infección se localiza por el polvillo blanco y granuloso. Al abrir la herida se pueden observar los tejidos afectados de color café rojizo. Las condiciones para el desarrollo de esta enfermedad son los suelos mal drenados, huertos sombreados y poca ventilación.



Sintoma de cáncer en ramas y troncos

● ANTRACNOSIS

(*Colletotrichum gloeosporioides*)

Síntomas: las panículas infectadas se ennegrecen o atizonan causando la caída de las flores o el aborto de los frutos, lo los brotes tiernos son infectados produciendo manchas café oscuro y ampollas. La pudrición puede penetrar la pulpa e inducir pardeamiento y rancidez.

Ataca a frutos en cualquier estado de desarrollo, principalmente tiernos. Presentan lesiones circulares, inicialmente de color café, hundidas y posteriormente negras, realzadas y fácilmente desprendibles. El aspecto es seco y la consistencia dura.



Daños por antracnosis en fruto



Daños por antracnosis en flor

● MANCHAS CORCHOSAS, SARNA O ROÑA

(Sphaceloma perseae)

Síntomas: En las hojas se presentan como manchas individuales de color café oscuro, cuando el ataque es severo se distorsionan las nervaduras y se malforman las hojas.

En los frutos se presenta desde recién polinizados hasta completamente formados; éstos presentan lesiones de color café, de aspecto corchoso, que al unirse pueden cubrir parte del fruto o el fruto completo, dando un aspecto roñoso.



Daños en fruto por roña

● ANILLAMIENTO DEL PEDÚNCULO

(Xanthomonas, Diplodia)

Se manifiesta por una incisión o anillo que se forma en el pedúnculo del fruto, en el lugar de unión o poco más arriba. El fruto tiende a tomar forma redonda y una coloración púrpura en el pericarpio; ocasionando una caída abundante o bien queda retenido en el árbol tomando un aspecto momificado.

En el interior del fruto se puede observar daño en la testa del hueso, de color café rojizo, mismo que se extiende sobre la pulpa quedando de color obscuro o negra.



Daño de pedúnculo



Daño en la testa del fruto



www.cesaveg.org.mx

Vicente Rodríguez s/n, fracc. La Paz, C.P. 36530, Irapuato, Gto.

tel (462) 6269686, 6273909 y fax 6267401.

Lada sin costo: 018004103000

e-mail. cesaveg@cesaveg.org.mx



"Este Programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente".

POR UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE ORGÁNICA E INOCUA