



CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL
"ENRIQUE ÁLVAREZ CÓRDOVA"



OFICINA DE INFORMACION Y RESPUESTA

RESPUESTA DE SOLICITUD INFORMACIÓN N° CENTA-2019-43

Km 33 ^{1/2} carretera a Santa Ana, Ciudad Arce, La Libertad, El Salvador. CENTA – Oficina de Información y Respuesta, Teléfonos (503) 2397 – 2291; Conmutador 2397-2200 ext. 291

www.centa.gob.sv



CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL
 “ENRIQUE ÁLVAREZ CÓRDOVA”

ENFERMEDADES DEL CULTIVO DE AGUACATE

Información proporcionada por El Laboratorio de Parasitología Vegetal, Centro de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova”

PLAGAS	Control Cultural, Biológico o Natural	Control Químico con productos de viñeta verde
Barrenador (<i>Stenoma catenifer</i>)	Parasitoides del huevo, <i>Trichogramma</i> sp., Parasitoides de larvas (<i>Apanteles</i> sp.),	<i>Bacillus thuringiensis</i>
Barrenador (<i>Copturus aguacatae</i>)	Podas y eliminación de ramas y arboles afectados	_____
Acaro (<i>Oligonychus perseae</i> , <i>Oligonychus punicae</i>)	Eliminar restos de cultivos anteriores y malas hierbas. Utilizar mallas en bandas del invernadero. Emplear dosificaciones de abonos equilibradas. Un exceso en nitrógeno favorece el desarrollo de la arañas. Vigilar los primeros estados de crecimiento de la planta, pues los ataques son más graves.	Abamectina 1.8%
Trips (<i>Scirtothrips</i> , <i>Frankliniella</i>)	(Mantener las plantaciones libres de malezas, ya que algunas son hospedantes alternas. La fertilización en cantidad, época, método de aplicación y fuente, así como la magnitud y oportunidad de la poda, son las prácticas más comunes para inducir al árbol a generar y mantener hojas rojizas durante el crecimiento de frutos jóvenes. Depredador Orius sp. <i>Cycloneda sanguinea</i> y <i>Chrysopa</i> sp. Hongos <i>Beauveria bassiana</i> , <i>Verticillium lecanii</i> e <i>Hirsutella</i> sp. La mayor parte de depredadores corresponden a las familias Aeolothripidae, Thripidae, Phlaeothripidae y Franklinothrips.	_____



CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL
"ENRIQUE ÁLVAREZ CÓRDOVA"

Hormiga <i>Atta</i> sp.	Uso de hojas de <i>Canavalia ensiformis</i> puestas en los nidos y llevadas por las hormigas reducen sus poblaciones. Uso de hongos entomopatogenos como <i>Beauveria bassiana</i> .	<i>Metarhizium anisopliae</i> .
Minador de la hoja (<i>Gracillaria perseae</i>).	Higiene de campo, destrucción de residuos de hojas y frutos infestados. Parasitoides <i>Cotesia</i> sp.	No necesario
Gusano telarañero (<i>Amorbia emigratella</i> Walsh)	No reportada en el país.	_____
Agalla (<i>Trioza anceps</i>)	Podar y destruir las hojas infectadas	No necesario.
Escamas blindadas : escama café (<i>Abgrallaspis aguacatae</i>), escama blanca (<i>Hemiberlesia lataniae</i>), escama gigante	<i>Encarsia citrina</i> , <i>Encarsia juanae</i> , <i>Plagiomerus</i> , <i>Marietta mexicana Aphytis</i> sp y <i>Chilocorus cacti</i>	Aceites agrícolas
Palomilla imperial (<i>Eacles imperiales</i> Drury), gusano perro (<i>Papilio garamas</i>), gusano quemador (<i>Copaxa multifenestrata</i>)	No son plagas importantes en aguacate	No necesario
<i>Phytophthora</i> sp. <i>Rhizoctonia</i> sp. <i>Pythium</i> sp.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Eliminar todas las plantas dañadas y colocarlas dentro de una bolsa plástica inmediatamente para no contaminar a las demás (enterrarlas o quemarlas). ❖ Efectuar podas de formación y aclareo de ramas y follaje, con el objeto de permitir la entrada de luz y aire, para disminuir el ambiente favorable a los hongos, aplicar en los cortes pasta de cobre para evitar la entrada de hongos en los cortes realizados. ❖ Desinfectar las herramientas de poda sumergiéndolas en lejía, (una parte de lejía en 9 partes de agua), para evitar infecciones posteriores. ❖ Para un adecuado programa de fertilización de acuerdo a las necesidades nutricionales del cultivo, realizar análisis de suelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Para el control del hongo, realizar aspersiones con: CARBENDAZIM 500 más PROPAMOCARB N en dosis de 1 copa BAYER de cada uno por bomba de 4 galones o bien aplicar los mismos productos en las siguientes dosis: PROPAMOCARB 72 SL en dosis de 1.5 cc / litro de agua más CARBENDAZIM 50 SC 1.00 cc / litro de agua. ❖ Realizar las aplicaciones dirigidas al cuello y raíz de la planta, cada 8 días hasta que desaparezcan los síntomas.



CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL
“ENRIQUE ÁLVAREZ CÓRDOVA”

<p>Antracnosis (<i>Colletotrichum</i> sp.) <i>Cercospora</i> sp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizar podas de todo el material dañado, quemarlo o enterrarlo profundo. ❖ Efectuar podas de formación y aclareo de ramas y follaje, con el objeto de permitir la entrada de luz y aire, para disminuir el ambiente favorable a los hongos, aplicar en los cortes una pasta a base de cobre para evitar la entrada de hongos en los cortes realizados. ❖ Desinfectar las herramientas de poda sumergiéndolas en lejía, (una parte de lejía en 9 partes de agua), para evitar infecciones posteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Para controlar el control de los hongos, realizar aspersiones con cualquiera de los siguientes fungicidas sistémicos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ CARBENDAZIM 50 SC en dosis de 240 – 320 cc / 200 litros de agua. ➤ AZOXYSTROBIN 50 WG, en dosis de 100 gramos / 200 litros de agua. ❖ Alternar con productos de contacto como : <ul style="list-style-type: none"> ➤ CLOROTALONILO 50 SC en dosis de 0.75 – 1.5 Litros / 200 litros de agua. ➤ FOLPET 80 WP en dosis de 200 gramos / 200 litros de agua.
<p>Roña (<i>Sphaceloma</i> sp.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Recoger todos los frutos caídos, cortar los que estén dañados, proceder a su destrucción ya sea con fuego o bien enterrándolos. ❖ Desinfectar las herramientas de poda sumergiéndolas en lejía, (una parte de lejía en 9 partes de agua), para evitar infecciones posteriores. ❖ Es necesario mantener un drenaje adecuado, ya que el agua es un mecanismo de transmisión de enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Para el control del hongo: <i>Sphaceloma</i> sp, realizar aspersiones con cualquiera de los fungicidas sistémicos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ CARBENDAZIM 50 SC, en dosis de 0.5 litros / manzana. ➤ METIL TIOFANATO 70 WP, en dosis de 0.35 – 0.5 Kg / Mz. ➤ AZOXYSTROBIN 50 WG, en dosis de 100 gramos / 200 litros de agua. ❖ Alternar con productos de contacto como : <ul style="list-style-type: none"> ➤ CLOROTALONILO 50 SC, en dosis de 0.75 – 1.5 Litros /200 litros de



CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL
“ENRIQUE ÁLVAREZ CÓRDOVA”

		<p>agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ OXICLORURO DE COBRE 50 WP, en dosis de 500 gramos / 100 litros de agua. ➤ MANCOZEB 40 SC, en dosis de 2.5 litros / Mz. Alternar al menos dos de los fungicidas anteriores para evitar la resistencia en los patógenos.
<p>Alga (<i>Cephaleuros virecens</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Efectuar podas de todo el material dañado, quemarlo o enterrarlo profundo. ❖ Realizar podas de formación y aclareo de ramas y follaje, con el objeto de permitir la entrada de luz y aire, para disminuir el ambiente favorable al alga, aplicar en los cortes pasta de cobre para evitar la entrada de hongos en los cortes realizados. ❖ Desinfectar las herramientas de poda sumergiéndolas en lejía, (una parte de lejía en 9 partes de agua), para evitar infecciones posteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Para el control del alga, realizar aspersiones con cualquiera de los siguientes fungicidas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ OXICLORURO DE COBRE 50 WP, en dosis de 500 gramos en 100 litros de agua (80 g/bomba de 4 galones). ➤ COBRE METÁLICO 50 WP, en dosis de 2 kilogramos / Manzana. ➤ HIDRÓXIDO DE COBRE 35 WG, en dosis de 1.5 – 3.0 libras / Manzana.
<p><i>Rosellinia</i> sp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Eliminar las plantas enfermas y las aparentemente sanas que están situadas alrededor de las enfermas proceder a su destrucción quemándolas. ❖ Se sugiere efectuar limpiezas mensualmente sin causar heridas en los troncos; donde se realicen podas y se provoquen heridas se deberá aplicar con brocha una solución conteniendo una libra de fungicida cúprico más 6 libras de cal más agua. ❖ El lugar donde estuvieron las plantas 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Para prevenir el daño que puedan ocasionar los hongos en las plantas sanas, realizar aspersiones en forma alterna con los siguientes fungicidas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ CARBENDAZIM 50 SC en dosis de 420 cc / Mz. (35 cc / bomba de 4 galones). ➤ METIL TIOFANATO 70 WP en dosis de 0.35 a 0.7 Kg /Mz. (35 gramos



CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL
“ENRIQUE ÁLVAREZ CÓRDOVA”

	<p>enfermas proceder a remover el suelo en un área de un metro cuadrado y aplicar la cantidad de una libra de cal para acelerar la descomposición del material, permitiendo que el agujero donde se arrancaron las plantas enfermas queden expuestos al sol y aire por cuatro meses, luego incorporar un fungicida en el mismo sitio antes de colocar una nueva planta.</p>	<p>/ bomba de 4 galones).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ AZOXYSTROBIN + CIPROCONAZOL, en dosis de 250 – 280 cc / Mz (25 cc / bomba de 4 galones). ➤ TRIFLOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE MAX 53.5 SC, en dosis de 140 – 175 cc / Mz.
<p>Escoba de bruja (<i>Fusarium</i> sp., y ácaro)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizar inspecciones en plantas de vivero, aquellas que resulten enfermas deben ser destruidas y quemadas en sitio aparte. ❖ En plantas que tengan pocas agallas, deben de podarse las ramas enfermas y quemarlas, luego aplicarles una pasta a base cobre en el corte ❖ Desinfectar los utensilios después de cada poda y cosecha utilizando lejía (una parte de lejía en 9 partes de agua), para evitar infecciones posteriores. ❖ Eliminar y quemar los árboles muy afectados. ❖ Las plantas tratadas deben ser fertilizadas (previo análisis de suelo) Tratar con fungicidas e insecticidas solamente las plantas podadas para eliminar hongos e insectos que pueden transmitir y diseminar la enfermedad. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizar aspersiones en forma alterna con al menos dos de los siguientes fungicidas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ CARBENDAZIM 50 SC, en dosis de 175 - 200 cc / Mz. ➤ TIOFANATO METILICO 70 WP, en dosis 0.35 a 0.7 kilogramos por manzana. ➤ AZOXYSTROBIN 50 WG, 100 gramos / 200 litros de agua. ❖ Alternar estos productos con los siguientes acaricidas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Abamectina 1.8 ec, en dosis de 4 cc / bomba de 4 galones. ➤ ELOSAL (azufre), en dosis de 2-3 copas BAYER /bomba de 4 galones. ❖ Agregue adherente para obtener un mejor resultado, en dosis de 1cc / litro de agua. ❖ Realizar las aplicaciones cada ocho días hasta que desaparezcan los síntomas.



CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL
“ENRIQUE ÁLVAREZ CÓRDOVA”

<p>Nematodos (<i>Helicotylenchus</i> sp., <i>Pratylenchus</i> sp., <i>Rotylenchulus</i> sp.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se sugiere sembrar plantas repelentes a Nematodos como frijol terciopelo (<i>Mucuna prurens</i>), flor de muerto (<i>Tagetes</i> sp.), estas plantas puede mantenerlas creciendo alrededor del aguacate, o incorporarlas a los 35 o 40 días después de la siembra (de las plantas repelentes). ❖ Realizar muestreos para análisis de nematodos, cada 3 meses, con el objeto de mantener la población de nematodos fitoparásitos bajo control. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Para el control de los nematodos es la aplicación de productos orgánicos; con el propósito de mantener bajo control los nematodos fitoparásitos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ FLUOPYRAM 50 SC, en dosis de en dosis de 0.35 – 0.7 litros / Mz., intervalo de aplicación cada 90 – 120 días. ➤ Extracto de Tagetes + algas marinas (por ejemplo TAGELIS) en dosis de 5 – 7 litros / manzana, realizar la aplicaciones al momento de la siembra, luego realizar dos aplicaciones más, a los 30 y 60 días después de la siembra.
--	--	--

Agregar más plagas si es de su conocimiento.