



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

**DIRECCIÓN GENERAL
DE
SANIDAD VEGETAL
DIRECCIÓN GENERAL
DE
PROTECCIÓN**

**ESTRATEGIA OPERATIVA DE LA
CAMPAÑA CONTRA LA COCHINILLA
ROSADA**

2020

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA
SUBDIRECCIÓN DE CAMPAÑAS
ESTRATEGIA OPERATIVA DE LA CAMPAÑA CONTRA LA COCHINILLA ROSADA 2020

ESTRATEGIA DE LA CAMPAÑA CONTRA COCHINILLA ROSADA EN 2020

1. DESCRIPCIÓN GENERAL.

Maconellicoccus hirsutus (Green) (Hemíptera: Pseudococcidae), conocida como cochinilla rosada del hibisco (CRH), asociada a más de 300 hospederos de especies vegetales, con más de 85 familias botánicas, limitando su desarrollo y comercialización (OIRSA, 2010). Considerada de importancia económica cuarentenaria por la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), por su alto potencial reproductivo y la amplia distribución de hospedantes susceptibles a ser infestados, establecidos en áreas comerciales. Se considera un insecto altamente polífago capaz de causar pérdidas importantes económicas en la agricultura, la silvicultura, el turismo, parques y reservas naturales. Los daños provienen de la alimentación directa en brotes jóvenes causando atrofas de crecimiento y distorsiones, incluyendo arrosamiento de hojas, engrosamiento de tallos y en casos severos defoliación. La mielecilla excretada (fumagina) por la plaga reduce el valor comercial de ornamentales y frutales. Las plantas de las familias más apetecidas son las malváceas, leguminosas y las moráceas (Padilla, 2000; CABI, 2003; Cermeli *et al.*, 2002).

En 2016, el Centro Nacional de Referencia (CNRF), de la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), cita que en México, se determinaron 40 especies de plantas hospedantes de la CRH (*Maconellicoccus hirsutus*, Green) (Cuevas - Arias, 2005); sin embargo, a consideración de la DGSV solo 16 especies de plantas hospedantes son de alta importancia económica (SAGARPA, 2007), entre los que destacan aguacate, algodón, frijol, guanábana, guayaba, mango, limón, jamaica, nanche, carambolo y algunas especies forestales como la teca.

Por lo anterior, la aplicación de medidas fitosanitarias estará dirigida a la exploración, muestreo y control de focos de infestación, cuyo objetivo principal contribuir al combate de brotes de la plaga, a través de acciones de control tendientes a reducir los niveles de infestación de la cochinilla rosada y evitar su dispersión a áreas sin presencia, favoreciendo la protección de zonas agrícolas comerciales.

Los métodos de control que se emplearán de manera simultánea desde la primera detección de la plaga son control cultural que consiste en la poda de partes infestadas y/o la eliminación del hospedero positivo; control químico realizando la aplicación de detergentes y/o insecticidas (González *et al.*, 2020), actividad que se mantendrá en tanto la plaga se encuentre presente y control biológico a través de la liberación del parasitoide *Anagyrus kamali* y el depredador *Cryptolaemus montrouzieri*. Las actividades de control se efectuarán considerando los siguientes criterios: densidades poblacionales y estadios biológicos, brotes vegetativos, principales hospedantes, productos de consumo humano, áreas cercanas a apiarios y/o áreas de agricultura orgánica.

Actualmente *Maconellicoccus hirsutus* está bajo control oficial en 19 estados de la República Mexicana: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo,

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA
SUBDIRECCIÓN DE CAMPAÑAS
ESTRATEGIA OPERATIVA DE LA CAMPAÑA CONTRA LA COCHINILLA ROSADA 2020

Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

2. OBJETIVO DE LA CAMPAÑA.

Contribuir al combate de brotes de la plaga, a través de acciones de control tendientes a reducir los niveles de infestación de la cochinilla rosada y evitar su dispersión a áreas sin presencia, favoreciendo la protección de zonas agrícolas comerciales.

3. ACCIONES¹.

Acción	Actividad	Unidad de Medida
Exploración	Superficie explorada	Hectárea
	Superficie acumulada explorada	Hectárea
	Sitios explorados	Número
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea
	Superficie acumulada	Hectárea
	Sitios muestreados	Número
Control de focos de infestación	Control de focos	Focos
	Seguimiento a los focos	Focos
Capacitación	Pláticas a productores	Evento

¹ Las acciones: Se realizarán conforme a las indicaciones descritas en el manual operativo de la campaña contra cochinilla rosada.

4. ACCIONES A REALIZAR.

4.1 Exploración². Consistirá en recorridos y observación de hospedantes en áreas donde no se ha reportado la presencia de la plaga, en búsqueda de síntomas típicos provocados por cochinilla rosada, para el caso de las áreas urbanas y comerciales estos sitios deberán de irse cambiando por un periodo de 3 a 4 meses con la finalidad de tener un panorama general de la zona, lo anterior de acuerdo a la fenología del cultivo. De igual forma, se deberá hacer exploración en cultivos agrícolas colindantes o vías de comunicación y viveros periódicamente por lo menos al 10% de la superficie comercial sembrada con hospedantes preferenciales. Si derivado a la exploración se encuentran sospechosos a *Maconellicoccus hirsutus*, en municipios donde no se haya reportado su presencia, el personal técnico procederá a la toma y envío de muestras de acuerdo al procedimiento señalado en el Manual Operativo para la campaña contra la cochinilla rosada. El envío de la muestra deberá ser al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF) para su diagnóstico. De obtenerse resultados positivos se efectuará el control de la plaga conforme al referido manual.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA
SUBDIRECCIÓN DE CAMPAÑAS
ESTRATEGIA OPERATIVA DE LA CAMPAÑA CONTRA LA COCHINILLA ROSADA 2020

4.2 Muestreo. Esta acción se realizará en función de la etapa fenológica en la que se encuentre el hospedante, la cual definirá el tipo de órgano vegetal a muestrear, acción que permitirá determinar la densidad poblacional y los niveles de infestación de la plaga. Se muestrearán los sitios positivos con una frecuencia mensual, asimismo considerar aquellos sitios donde exista evidencia de un rebrote de la plaga y aquellos huertos agrícolas que han presentado detecciones de la plaga. Esta actividad servirá para evaluar la efectividad de los métodos de control aplicados.

² La acción de exploración deberá efectuarse en traspatios, viveros y áreas comerciales a ser infestados por cochinilla rosada de todo el estado.

4.3 Control de focos de infestación. Las actividades de muestreo y control se realizarán de manera simultánea. Iniciarán una vez que se detecte la presencia de cochinilla rosada, la cual se llevará a cabo mediante el control químico, cultural y biológico, de acuerdo a lo especificado en el manual operativo de la campaña.

La liberación de *Anagyrus kamali* y *Cryptolaemus montrouzieri*, se realizará de manera preventiva en hospedantes susceptibles a ser infestados o con antecedentes positivos a cochinilla rosada con el objetivo de generar reservorios, posterior al control cultural y químico, priorizando la atención de zonas de acuerdo a la siguiente tabla:

Prioridad	Estados
1	Sinaloa (sitios y áreas agrícolas colindantes a focos de infestación).
2	Baja California (sitios y áreas agrícolas en las que se tenía presencia de la plaga).
3	Baja California Sur (sitios y áreas agrícolas colindantes a focos de infestación).
4	Nayarit (Liberación de <i>C. montrouzieri</i> y <i>A. Kamali</i> en áreas comerciales y periferias de huertas comerciales de guanábana y jaca).
5	Jalisco (Liberación de <i>C. montrouzieri</i> y <i>A. Kamali</i> en áreas comerciales y periferias de huertas comerciales de guanábana).
6	Chiapas (Liberación de <i>C. montrouzieri</i> y <i>A. Kamali</i> en áreas comerciales y periferias de guayaba).
7	Los otros estados de la R. Mexicana (sitios y áreas agrícolas colindantes a focos de infestación).

4.4 Capacitación. Los talleres estarán dirigidos a productores, propietarios, amas de casa, técnicos y público en general. Serán impartidos por el técnico responsable de la campaña, con el objetivo de capacitar y concientizar a los productores sobre los daños que ocasiona la presencia de dicha plaga en las áreas comerciales y turísticas, y se integren y participen en las acciones contempladas en la estrategia, según corresponda.

“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.”

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA
SUBDIRECCIÓN DE CAMPAÑAS
 ESTRATEGIA OPERATIVA DE LA CAMPAÑA CONTRA LA COCHINILLA ROSADA 2020

5. INDICADORES:

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Superficie atendida	$(\text{Superficie atendida} / \text{Superficie programada a atender}) * 100$	%
% de infestación	$(\text{Total de plantas infestadas} / \text{Total de plantas muestreadas}) * 100$	%
% de la superficie en la que se favorece la protección de la producción	$(\text{Superficie protegida} / \text{Superficie programada a proteger} * 100)$	%

6. TEMPORALIDAD DE LA CAMPAÑA.

Debido al potencial de distribución y las probabilidades de que se encuentren las condiciones favorables para su dispersión y establecimiento de la cochinilla rosada en áreas comerciales, lo cual se estima causaría un incremento en los costos de manejo y post cosecha de cultivos como mango, guayaba, carambolo, cítricos, guanábana, yaca, así como en ornamentales y hortalizas, entre otros cultivos de comercialización local y de exportación. La campaña operará de manera continua, priorizando la liberación de agentes de control biológico con la finalidad de crear reservorios y contener la plaga en los sitios donde se encuentra presente y evitar su dispersión a áreas agrícolas comerciales. Lo anterior, estará sujeto a la disponibilidad y programación del Laboratorio Regional de Agentes de Control Biológico, actividades que serán efectuadas por parte del Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal (OASV) en cada Estado.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA
SUBDIRECCIÓN DE CAMPAÑAS
ESTRATEGIA OPERATIVA DE LA CAMPAÑA CONTRA LA COCHINILLA ROSADA 2020
