

Programa de trabajo de la campaña contra la cochinilla rosada, del incentivo de prevención de plagas fitosanitarias reglamentadas del programa de sanidad e inocuidad agroalimentaria 2017, en el estado de Morelos.

mf

6

[Signature]

00281

2. Justificación

a) Importancia de la(s) plaga(s)

La cochinilla rosada (CR) es una plaga exótica de importancia mundial y cuarentenaria que se alimenta de la savia de más de 300 especies de vegetales como hortalizas, ornamentales, frutales, forestales y plantas silvestres; entre sus hospederos preferidos se encuentra el hibisco o clavel (*Hibiscus rosasinnensis*) y debido a esta preferencia surge el nombre común "cochinilla rosada del hibiscus" (Meyerdirk et al. 1999).

Estos insectos se congregan en grupos para depositar sus huevecillos en estructuras que envuelven el cuerpo denominadas "ovisacos". La CR puede atacar cualquier parte de las plantas, aunque prefiere las áreas en crecimiento como los brotes foliares y florales, frutos; en severas infestaciones puede atacar ramas, hojas maduras y troncos. Tiene una simbiosis con varias especies de hormigas, las cuales protegen a las colonias de la CR de sus enemigos naturales reduciendo la efectividad de estos.

Maconellicoccus hirstus es considerada una plaga de importancia económica cuarentenaria debido a su alto potencial reproductivo y su polifagia. Los daños provienen de la alimentación directa que realiza en brotes jóvenes donde causa atrofas de crecimiento y distorsiones, incluyendo arrosamiento de hojas, engrosamiento de tallos y en casos severos defoliación. La mielecilla excretada por la plaga (fumagina) reduce el valor comercial de ornamentales y frutales. En el caso de Morelos, se ha reportado su presencia en 54.485 ha. de las que 5.76 has son 9 viveros y 47.725 has es zona urbana con 27 traspatios, afectando a 8 productores y 27 domicilios directamente, con una densidad poblacional promedio de 0.10 individuos de cochinilla rosada por órgano vegetal considerando toda la superficie muestreada y 2.32 individuos de cochinilla rosada por órgano vegetal considerando solo los predios con detecciones positivas.

Los municipios con presencia de la CR en focos de infestación son Axochiapan, Ayala, Cuautla, Emiliano Zapata, Jantetelco, Jiutepec, Puente de Ixtla, Tlaltizapan, Tlaquiltenango y Xochitepec.

mf

6-



00281

b) Importancia del cultivo

CULTIVO	MUNICIPIO	UNIDAD DE PRODUCCION	SUPERFICIE (Ha)	PRODUCCION ESTIMADA (TON/Ha)	DESTINO
EJOTE	AXOCHIAPAN	1	0.9	12	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	AXOCHIAPAN	5	5	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	AYALA	3	3	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
EJOTE	AYALA	4	9	12	Movilización nacional y consumo local
CARAMBOLA	CUAUTLA	1	2	18	Movilización nacional y consumo local
FRUTALES	CUAUTLA	2	4	15	Movilización nacional y consumo local
LIMÓN	CUAUTLA	1	1	12	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	CUAUTLA	36	51	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
TULIPÁN	CUAUTLA	5	5	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
HORTALIZAS	CUERNAVACA	1	1	10	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	CUERNAVACA	38	23	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	EMILIANO ZAPATA	14	56	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
HIERBAS AROMATICAS	EMILIANO ZAPATA	2	2	10	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	JANTETELCO	9	9	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	JIUTEPEC	36	9	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
HIERBAS AROMATICAS	JIUTEPEC	1	1	12	Movilización nacional y consumo local
EJOTE	JONACATEPEC	1	1	12	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	JONACATEPEC	1	3	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
HIERBAS AROMATICAS	JONACATEPEC	1	2	10	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	MAZATEPEC	4	4	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
GUANABANO	MAZATEPEC	1	0.6	10	Movilización nacional y consumo local
MANGO	MAZATEPEC	4	8	9	Movilización nacional y consumo local
MANGO	PUENTE DE IXTLA	3	11	9	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	PUENTE DE IXTLA	4	3	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
NARANJA	TEPALcingo	6	14	15	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	TEPOZTLAN	2	1	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
MANGO	MIACATLAN	2	2	9	Movilización nacional y consumo local
LIMON	TLALTIZAPAN	3	7	12	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	TLALTIZAPAN	5	21	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	TLAQUITENANGO	2	25	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	XOCHITEPEC	2	1	9000 Pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
AGUACATE	XOCHITEPEC	1	1	12	Movilización nacional y consumo local
MANGO	XOCHITEPEC	1	1	9	Movilización nacional y consumo local
CARAMBOLA	YAUTEPEC	1	1	9	Movilización nacional y consumo local
MANGO	YAUTEPEC	1	0.5	9	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	YAUTEPEC	6	12	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
ORNAMENTALES	YECAPIXTLA	3	7	9000 pza/Ha	Movilización nacional y consumo local
MANGO	COATLAN DEL RIO	6	16	9	Movilización nacional y consumo local
GUANABANO	COATLAN DEL RIO	1	0.5	10	Movilización nacional y consumo local
MANGO	TETECALA	4	19	9	Movilización nacional y consumo local
TOTAL		224	343.5	254 Ha / 153,000 pza /Ha	

mp

6-



00281

3. Objetivo – Meta

- Coadyuvar a reducir la densidad poblacional promedio de la cochinilla rosada por abajo de 0.10 individuos / órgano vegetal, en 54,485 hectáreas de los municipios: Axochiapan, Ayala, Cuautla, Emiliano Zapata, Jantetelco, Jiutepec, Puente de Ixtla, Tlaltizapan, Tlaquiltenango y Xochitepec del estado de Morelos.
- Realizar el control de 36 focos de infestación hasta su supresión, en los municipios de Axochiapan, Ayala, Cuautla, Emiliano Zapata, Jantetelco, Jiutepec, Puente de Ixtla, Tlaltizapan, Tlaquiltenango y Xochitepec.

4. Estrategia operativa

Se realizará manejo integrado de la plaga, a través del control de focos de infestación por medio del control químico y cultural, de acuerdo a lo especificado en el manual operativo de la campaña, acción que tendrá un seguimiento constante hasta la supresión de los sitios con presencia de cochinilla rosada (CR). Asimismo, se realizará el muestreo a cultivos agrícolas colindantes a poblados o vías de comunicación y viveros periódicamente durante seis meses, y de encontrarse la presencia de cochinilla rosada se procederá a la toma de muestra para su diagnóstico y resultado del CNRF, posteriormente se efectuara el control químico y cultural hasta su eliminación, de no encontrarse la plaga, se realizaran liberaciones de *Anagyrus kamali* de manera preventiva en hospedantes susceptibles a ser infestados y se establecerán nuevas rutas de muestreo aleatorio durante el mes de junio, a fin de detectar posibles positivos de CR en nuevos sitios. Cabe mencionar, que las actividades de muestreo y control serán de manera simultánea. De igual modo, se concientizara a ciudadanos y productores por medio de capacitaciones y asesorías técnicas sobre los daños que ocasionaría la presencia de dicha plaga en las áreas comerciales y turísticas.

TÉCNICO	ÁREA DE INFLUENCIA (HA)	PLAGA OBJETIVO	ACTIVIDAD
JESUS ANGEL JIMÉNEZ QUINTERO	4,632	COCHINILLA ROSADA	MUESTREO, SUPERVISIÓN, CAPACITACIÓN
FERNANDO VALLADARES RODRÍGUEZ	4,632	COCHINILLA ROSADA	MUESTREO, CONTROL DE FOCOS CAPACITACIÓN
VACANTE	4,632	COCHINILLA ROSADA	MUESTREO, CONTROL DE FOCOS CAPACITACIÓN
TOTAL DE HA	13,896		

mf

6
E

5. Calendarización de acciones y recursos

a. Calendarización de acciones por plaga

ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABRL	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FÍSICA	HECTÁREA	400	100	100	100	0	0	0	100	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA	HECTÁREA	3,500	0	100	200	300	300	300	300	400	400	400	400	400
	SITIOS MUESTREADOS	SITIO	250	62.5	62.5	62.5	0	0	0	62.5	0	0	0	0	0
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	FOCOS DE INFESTACIÓN CONTROLADOS	FOCO	36	10	10	10	6	0	0	0	0	0	0	0	0
	SEGUIMIENTO DE FOCOS DE INFESTACIÓN	FOCO	348	0	10	20	30	36	36	36	36	36	36	36	36
DIAGNOSTICO	ANÁLISIS	MUESTRA	5	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
CAPACITACIÓN	PLATICAS A PRODUCTORES	EVENTO	22	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NUMERO	20	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
ADMINISTRACIÓN	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

mf

[Handwritten signature]

6

00281

b. Calendarización de recursos por acción

ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	CALENDARIZACION DE METAS FINANCIERAS													
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FISICA	PESOS	936,673.12	56,362.22	88,880.62	83,462.22	58,962.22	64,462.22	86,162.22	117,345.28	64,462.22	63,962.22	60,483.02	65,983.02	106,145.64		
	SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA																
	SITIOS MUESTREADOS																
	FOCOS DE INFESTACION CONTROLADOS																
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACION	SEGUIMIENTO DE FOCOS DE INFESTACION	PESOS	183,420.00	0.00	0.00	7,500.00	20,880.00	29,760.00	20,880.00	20,880.00	20,880.00	20,880.00	20,880.00	20,880.00	0.00		
	SUPERVISIÓN	PESOS	49,572.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	33,072.00	0.00	0.00		
CAPACITACIÓN	PLATICAS A PRODUCTORES	PESOS	91,784.88	0.00	0.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	2,500.00	1,250.00	1,250.00	39,696.22	40,838.66	1,250.00	0.00		
	INFORMES FISICOS Y FINANCIEROS	PESOS	211,000.00	14,000.00	111,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
ADMINISTRACIÓN			1,472,450.00	90,362.22	105,880.62	203,712.22	92,592.22	106,972.22	121,042.22	150,975.28	96,842.22	154,538.44	155,273.68	88,113.02	106,145.64		

mp *6-*

00281

6. Necesidades físicas y financieras.

6.1 Recursos Humanos

PUESTO	CANTIDAD	MESES (NO)	COSTO UNITARIO POR MES (\$)	INVERSIÓN TOTAL ANUAL(\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
PROFESIONAL DE PROYECTO	1	13	13,196.00	171,548.00	171,548.00	0.00
PROFESIONAL RESPONSABLE DE INFORMÁTICA	1	1	13,196.00	13,196.00	13,196.00	0.00
PROFESIONAL TÉCNICO DE CALIDAD Y MEJORA DE PROCESOS	1	1	13,196.00	13,196.00	13,196.00	0.00
PROFESIONAL TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN	1	2	13,196.00	26,392.00	26,392.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	3	1	11,024.00	33,072.00	33,072.00	0.00
AUXILIAR DE INFORMÁTICA	1	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO *	2	13	11,024.00	286,624.00	286,624.00	0.00
SECRETARIA	1	4	6,520.00	26,080.00	26,080.00	0.00
JORNALES	732 ^b	-	180.00 ^a	131,760.00	131,760.00	0.00
				711,868.00	711,868.00	0.00

*Se incluye el pago de compensación anual. a) Pago por día, b) Días

6.2 Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSIÓN TOTAL ANUAL(\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
BOTAS DE TRABAJO	PARES	3	900.00	2,700.00	2,700.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	11005	20.00	220,100.00	220,100.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZA	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
MATERIAL DE LIMPIEZA	PIEZA	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
PAPELERÍA	PAQUETE	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
ASPERSORA MOTORIZADA	PIEZA	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
ASPERSORA MANUAL	PIEZA	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
UNIFORMES	PAQUETE	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00
CONSUMIBLES DE COMPUTO	LOTE	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
MATERIAL Y EQUIPO DE MUESTREO	LOTE	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
DIÉSEL	LITRO	375	20.00	7,500.00	7,500.00	0.00
SERRUCHOS DE MEDIA LUNA	PIEZA	3	200.00	600.00	600.00	0.00
TIJERAS DE PODAR	PIEZA	3	1,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
SOFTWARE	PAQUETE	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
MASCARILLA	PIEZA	6	300.00	1,800.00	1,800.00	0.00
OVEROL	PIEZA	6	250.00	1,500.00	1,500.00	0.00

mp

6

00281

GUANTES	PIEZA	4	90.00	360.00	360.00	0.00
				352,560.00	352,560.00	0.00

6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL ANUAL(\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
INSCRIPCIÓN A CURSO	PAGO	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIOS	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	12	6,000.00	72,000.00	72,000.00	0.00
BOLETOS DE AVIÓN	BOLETO	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
SERVICIO DE LIMPIEZA	SERVICIOS	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
TELÉFONO	SERVICIOS	10	2,500.00	25,000.00	25,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIOS	6	300.00	1,800.00	1,800.00	0.00
RENTA DE OFICINA	MES	8	9,000.00	72,000.00	72,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQ. DE COMPUTO	SERVICIOS	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00
PEAJE	SERVICIOS	11	250.00	2,750.00	2,750.00	0.00
MENSAJERÍA Y PAQUETERÍA	SERVICIOS	50	1,950.00	97,500.00	97,500.00	0.00
VIÁTICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DÍAS	5	625.00	3,125.00	3,125.00	0.00
VIÁTICOS	DÍAS	12	1,250.00	15,625.00	15,625.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	3	8,435.00	25,305.00	25,305.00	0.00
TIEMPO AIRE	SERVICIOS	40	500.00	20,000.00	20,000.00	0.00
PLACAS Y TENENCIA	SERVICIOS	3	1,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
SERVICIO DE VIGILANCIA	SERVICIOS	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
COPIAS	NUMERO	1	1.00	1.00	1.00	0.00
PLAN DE EMERGENCIA	SERVICIOS	1	31,416	31,416	31,416	0.00
				408,022.00	408,022.00	0.00

mp

G

00281

7. Plan Presupuestal

7.1. Financiamiento por acciones

ACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META	INVERSION TOTAL (\$)	INVERSION (\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
CAPACITACIÓN	PESO	91,784.88	91,784.88	91,784.88	91,784.88	0.00
MUESTREO	PESO	936,673.12	936,673.12	936,673.12	936,673.12	0.00
SUPERVISIÓN	PESO	49,572.00	49,572.00	49,572.00	49,572.00	0.00
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	PESO	183,420.00	183,420.00	183,420.00	183,420.00	0.00
ADMINISTRACION	PESO	211,000.00	211,000.00	211,000.00	211,000.00	
TOTAL:		1,472,450.00	1,472,450.00	1,472,450.00	1,472,450.00	0.00

7.2. Financiamiento por tipo de recursos

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	711,868.00	711,868.00	0.00
RECURSO MATERIAL	352,560.00	352,560.00	0.00
SERVICIOS	408,022.00	408,022.00	0.00
TOTAL	1,472,450.00	1,472,450.00	0.00

8. Indicadores

Superficie con densidad poblacional promedio por abajo de 0.10 individuos /órgano vegetal	$(\text{Hectáreas logradas} / \text{Hectáreas programadas}) * 100$	%
---	--	---

Supresión de la plaga	$(\text{No. De focos de infestación controlados} / \text{No. De focos de infestación existentes}) * 100$	%
-----------------------	--	---

mp

6

00281

9. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo de la campaña contra la cochinilla rosada, que incide en el Estado de Morelos, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Morelos, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Por el Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad
y Calidad Agroalimentaria / Dirección General
de Sanidad Vegetal**

El Director General de Sanidad Vegetal

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

**Por la Delegación de la SAGARPA en el
Estado de Morelos**

El Delegado

Dr. Rafael Ambriz Cervantes

Por el Gobierno del Estado de Morelos

El Secretario de Desarrollo Agropecuario

M.A. Roberto Ruiz Silva

Por el CESV Morelos

El Presidente del OASV

El Secretario del OASV

El Tesorero del OASV

C. Carlos Dávila Rosas

C. Benjamín Basaldúa Muñoz

C. Enrique Leana Trejo