



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



QUINTANA ROO
2016-2022



“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA TRIPS ORIENTAL A OPERAR CON RECURSOS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019, COMPONENTE DE CAMPAÑAS FITOZOOSANITARIAS, EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO”.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

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

05623

1. IMPORTANCIA DE LAS PLAGAS A ATENDER.

El trips oriental (*Thrips palmi* Karny), es una plaga originaria de Sumatra, Indonesia; de importancia cuarentenaria para México debido al gran número de cultivos que afecta, los cuales incluye a más de 50 especies en más de 20 familias taxonómicas, principalmente: Cucurbitáceae, Solanáceae y Fabáceae; asimismo, este insecto es considerado como vector del virus de la marchitez manchada del tomate.

En el estado de Quintana Roo se encuentra presente *Thrips palmi* Karny en una superficie de 4,305 hectáreas en los municipios de Othón P. Blanco, Bacalar, Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos y Lázaro Cárdenas; siendo 158 el número de productores afectados. Al cierre del ejercicio 2018, se tiene una densidad poblacional de 0.20 individuos/órgano muestreado.

Se estima que la superficie agrícola en riesgo de ser afectada por la presencia de trips oriental en el Estado es de 8,204 hectáreas, lo que representa el 0.3% con relación a la superficie nacional que asciende a 2.6 millones de hectáreas, con una producción de 17 millones de toneladas y un valor estimado de 117 mil millones de pesos (SIAP, 2018).

2. IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS AFECTADOS POR LAS PLAGAS A ATENDER Y POBLACIÓN OBJETIVO.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)*	Unidades de Producción	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
CALABAZA CHIHUA	BACALAR	700.00	661.00	661.00	7,735,325.00	LOCAL
	FELIPE CARRILLO PUERTO	170.00	16.00	16.00	2,595,675.02	LOCAL
	JOSE MARIA MORELOS	260.00	171.00	171.00	4,909,130.27	NACIONAL
	OTHON P. BLANCO	1,200.00	490.00	490.00	11,333,710.00	LOCAL
CHILE VERDE	BACALAR	36.50	15.00	15.00	5,679,150.67	NACIONAL
	COZUMEL	0.13	2.00	2.00	79,300.98	LOCAL
	FELIPE CARRILLO PUERTO	14.30	28.00	28.00	10,939,090.40	NACIONAL
	JOSE MARIA MORELOS	42.00	53.00	53.00	15,855,437.60	NACIONAL
	LAZARO CARDENAS	21.97	16.00	16.00	2,330,750.00	LOCAL
	OTHON P. BLANCO	191.41	120.00	117.00	20,384,099.11	NACIONAL
	PUERTO MORELOS	21.00	15.00	15.00	21,012,000.00	LOCAL
FRIJOL	BACALAR	960.00	90.00	90.00	13,667,029.82	NACIONAL
	FELIPE CARRILLO PUERTO	23.00	50.00	50.00	152,176.74	NACIONAL
	JOSE MARIA MORELOS	82.00	101.00	93.00	725,580.04	NACIONAL
	LAZARO CARDENAS	170.50	113.00	100.00	1,386,892.70	NACIONAL
	OTHON P. BLANCO	320.00	142.00	112.00	3,309,141.99	NACIONAL
	SOLIDARIDAD	5.00	5.00	3.00	12,662.45	NACIONAL
	TULUM	328.00	328.00	215.00	909,810.27	NACIONAL
SANDIA	BACALAR	21.50	7.00	7.00	1,837,575.08	LOCAL
	FELIPE CARRILLO PUERTO	70.00	36.00	36.00	7,149,215.04	LOCAL
	JOSE MARIA MORELOS	408.00	363.00	363.00	32,155,324.55	NACIONAL
	LAZARO CARDENAS	13.50	6.00	6.00	53,725.00	LOCAL
	OTHON P. BLANCO	4.50	2.00	2.00	409,880.80	NACIONAL
SOYA	BACALAR	2241.00	3,142.00	3,106.00	31,573,850.00	NACIONAL
	JOSE MARIA MORELOS	50.00	42.00	42.00	736,824.00	NACIONAL
	OTHON P. BLANCO	420.00	370.00	370.00	5,193,480.00	NACIONAL
TOTAL		7,774.31	6,384.00	6,179.00	202,126,837.53	

Fuente: SIAP, 2018 y Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo, 2019

De acuerdo al riesgo fitosanitario de dispersión de la plaga, se delimitarán áreas de atención realizándose actividades específicas para el seguimiento y control del insecto, priorizando en aquellos sitios donde se haya tenido la presencia de trips oriental en ciclos

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

05623

anteriores. Asimismo, derivado a que el muestreo es una de las acciones fitosanitarias fundamentales para determinar la presencia y/o ausencia del insecto en zonas bajo control fitosanitario y zonas sin presencia y, que a su vez, permite identificar el tipo de control a aplicar: biológico, químico y cultural, a fin de mitigar el riesgo de dispersión del insecto, se atenderán 1,800 hectáreas.

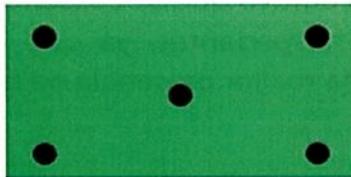
3. OBJETIVO - META.

- Reducir la densidad poblacional de trips oriental en una superficie de 1,800 hectáreas con presencia de la plaga en los municipios de Othón P. Blanco, Bacalar, Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos, así como controlar oportunamente los brotes de la plaga a fin de proteger la producción en 8, 204 hectáreas de cultivos hospedantes de trips oriental, en el estado de Quintana Roo.

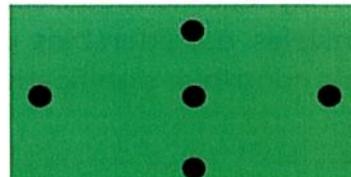
4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Muestreo

Con el objetivo de determinar la presencia y/o ausencia de *Thrips palmi*, así como determinar el tipo de control a emplear, se realizará el muestreo directo a cultivos hospedantes y se efectuará a través de la metodología de "cinco de oros", considerando 20 órganos a muestrear. El seguimiento del muestreo será cada 15 días en "Zonas sin presencia" y cada 21 días en "Zonas bajo control fitosanitario", conforme a lo siguiente:



Método de muestreo 5 de oros
(1ª revisión)



Método de muestreo 5 de oros
(2ª revisión)

4.2 Trampeo

Esta acción se efectuará a través de la instalación de trampas de color azul, la densidad de trampeo será de 1 trampa/hectárea. La trampa se instalará desde la siembra o el alta del predio y deberá mantenerse hasta el inicio de la cosecha, la revisión de la misma se realizará cada 21 días a la par que el muestreo, aplicando solo en zonas bajo control fitosanitario. Toda la información generada deberá ingresarse a la bitácora correspondiente.

4.3 Control

4.3.1 Control Biológico. Cuando en algún sitio o ubicación se detecte la presencia desde 1 espécimen hasta un promedio de 3.9 individuos/órgano muestreado, se llevará a cabo la liberación y/o aplicación de agentes de control biológico, a través de:

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

05623

Página 3 de 8

- Hongos entomopatógenos: Se recomienda *Beauveria bassiana* o *Metarhizium anisopliae* a una concentración mínima de 1×10^{12} esporas viables por dosis.
- *Chrysoperla* spp. Aplicar a una dosis de 2 centímetros cúbicos (2 mililitros) por hectárea para el control de larvas y adultos de trips oriental.

4.3.2 Control Químico. Cuando se detecte una densidad poblacional promedio igual o mayor a 4.0 individuos/órgano muestreado, se efectuará el uso de insecticidas teniendo en cuenta el cultivo, etapa fenológica y destino de la producción.

- ✓ Los productos deberán contar con registro ante la COFEPRIS.
- ✓ Deberán respetarse los intervalos de seguridad, no realizar aplicaciones de carbamatos y organofosforados de manera consecutiva, o viceversa, (alternar grupos toxicológicos), dado que existe el riesgo de que trips oriental genere resistencia.

4.3.3 Control Cultural. Esta acción deberá recomendarse para que se realice de manera obligatoria en las "zonas bajo control fitosanitario", la cual consistirá en eliminar los residuos de cosecha en un lapso no mayor a 10 días después del último corte, previa aplicación de jabón agrícola o detergente.

Es una práctica muy recomendada, sobre todo si el cultivo que se cosechó fue infestado y se registraron niveles considerables de malezas hospedantes, ya que esta fuente de infestación puede contribuir significativamente a una mayor presencia de la plaga.

4.4 Diagnóstico

Esta acción se llevará a cabo en "zonas sin presencia", la colecta de especímenes será en pequeños frascos de cristal o tubos de ensaye con tapa, con alcohol al 70%, conforme se establece en el Manual Operativo de la campaña contra trips oriental.

4.5 Entrenamiento, supervisión y evaluación

Se impartirán 15 pláticas a productores, técnicos y jornaleros, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias del manejo integrado de la plaga. Se realizarán 7 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña, asimismo, se realizarán 12 informes técnicos de la campaña contra trips oriental y finalmente, se llevará a cabo la evaluación del cierre del ejercicio fiscal 2019

5. CALENDARIZACIÓN DE METAS

5.1. Calendarización de acciones.

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	1,800	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Superficie acumulada	Hectáreas	5,400	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
	Sitios muestreados	Número	672	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Trampeo	Superficie trampeada	Hectáreas	1,800	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Trampas instaladas	Número	1,800	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Trampas revisadas	Número	1,800	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Control Biológico	Superficie controlada	Hectáreas	324	0	0	0	0	0	54	54	54	54	54	54	0
	Sitios controlados	Número	324	0	0	0	0	0	54	54	54	54	54	54	0
	Superficie controlada	Hectáreas	36	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	0
Control químico	Sitios controlados	Número	36	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	0
	Superficie controlada	Hectáreas	1,050	0	0	0	0	0	150	150	150	150	150	150	150
	Sitios controlados	Número	175	0	0	0	0	0	25	25	25	25	25	25	25
Entrenamiento	Pláticas a productores	Evento	15	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	0
	Supervisión	Número	7	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

*Lo que respecta a las metas en la Acción de control biológico, se realizará mediante el insumo remanente del ejercicio 2018, así también, se podrá disponer de otras campañas fitosanitarias del OASV, asimismo, en lo referente al desarrollo de las actividades de eliminación de residuos de cosecha, se realizará mediante barbecho, paso de rastra, tumba, etc. (con recursos del productor).

5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)													
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic		
Muestreo	472,800.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	50,772.00	66,992.00	55,036.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	60,000.00
Trampeo	597,710.00	48,100.00	48,100.00	44,500.00	47,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	109,510.00	37,500.00	37,500.00	75,000.00
Control Biológico	40,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27,500.00	0.00	0.00	0.00	6,500.00	6,500.00	0.00	0.00	0.00
Control Químico	15,000.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Control Cultural	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Entrenamiento	60,000.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	12,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,500.00	25,000.00
Supervisión	255,000.00	18,500.00	18,500.00	18,500.00	18,500.00	18,500.00	18,500.00	18,500.00	24,000.00	18,500.00	18,500.00	18,500.00	18,500.00	21,500.00	43,000.00
Evaluación	18,990.00	0.00	0.00	0.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	11,990.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (\$)	1,465,000.00	96,600.00	96,600.00	108,000.00	113,000.00	106,772.00	167,992.00	111,036.00	103,490.00	92,500.00	164,510.00	101,500.00	101,500.00	203,000.00	203,000.00

05623

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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

6. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

6.1. Recursos humanos.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Auxiliar Administrativo	1	2	10,600.00	21,200.00	21,200.00	0.00
Auxiliar de Campo	3	12	10,000.00	360,000.00	210,000.00	150,000.00
Coordinador de Proyecto	1	12	18,500.00	222,000.00	129,500.00	92,500.00
Gerente	1	1	27,500.00	27,500.00	27,500.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	3	1	10,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	18,500.00	18,500.00	0.00	18,500.00
Gratificación Anual (Profesional de Informática)	1	1	12,500.00	12,500.00	0.00	12,500.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	3	1	12,500.00	37,500.00	0.00	37,500.00
Profesional de Informática	1	2	12,500.00	25,000.00	0.00	25,000.00
Profesional de Proyecto	3	12	12,500.00	450,000.00	262,500.00	187,500.00
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	1	12,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Secretaria	1	2	6,500.00	13,000.00	0.00	13,000.00
Total (\$)				1,229,700.00	663,200.00	566,500.00

6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Gasolina Magna	Litro	3,445	22.00	75,790.00	63,800.00	11,990.00
Llantas	Pieza	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Refacciones	Lote	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Total (\$)				92,790.00	80,800.00	11,990.00

6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Energía Eléctrica	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Tenencia	Pago	7	1,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Mantenimiento de Software	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Mantenimiento Vehicular (Menor)	Servicio	5	3,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	3	3,000.00	9,000.00	0.00	9,000.00
Telefonía Fija/Internet	Servicio	5	2,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	35	200.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Seguro	Pago	6	12,000.00	72,000.00	0.00	72,000.00
Servicio de Impresión	Servicio	10	1.00	10.00	0.00	10.00
Servicios de Vigilancia o Velador	Servicio	1	5,500.00	5,500.00	0.00	5,500.00
Total (\$)				142,510.00	56,000.00	86,510.00

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

05623

7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	663,200.00	566,500.00	1,229,700.00
Recursos materiales	80,800.00	11,990.00	92,790.00
Servicios	56,000.00	86,510.00	142,510.00
Total (\$)	800,000.00	665,000.00	1,465,000.00

8. INDICADORES.

Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador	Unidad de medida
Reducción de la densidad poblacional	$\frac{\text{Densidad poblacional inicial-final}}{\text{Densidad poblacional inicial}} \times 100$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

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

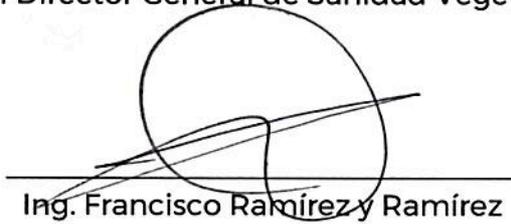
05623

9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo Específico de la campaña contra trips oriental que incide en el estado de Quintana Roo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

El Director General de Sanidad Vegetal


Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

Por la Representación de la SADER en Quintana Roo

El Encargado del Despacho


Lic. Carlos Vázquez Tapia

Por el Gobierno del Estado de Quintana Roo

Encargado del Despacho de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario,
Rural y Pesca


Lic. Wilbert Eliseo Bahena Adame

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo

El Presidente


C. Evaristo Gómez Díaz

El Secretario


C. Domingo Ciau Tox

El Tesorero


C. Gustavo Meza Santos