



PROGRAMA DE TRABAJO DEL MANEJO FITOSANITARIO DEL MAÍZ, DEL INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOZANITARIAS REGLAMENTADAS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017, DEL ESTADO DE ZACATECAS.

MEM

CP

o

8

6

EP

2017

06403

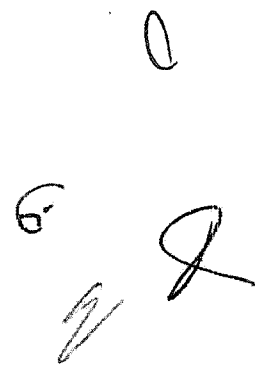
CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN.
2. OBJETIVO-META.
3. ESTRATEGIA OPERATIVA.
4. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS.
5. NECESIDADES FÍSICAS-FINANCIERAS.
 - 5.1. Recursos Humanos.
 - 5.2. Recursos Materiales.
 - 5.3. Servicios.
6. PLAN PRESUPUESTAL.
 - 6.1. Financiamiento por acciones.
 - 6.2. Financiamiento por tipo de recurso.

7. INDICADORES.

8. HOJA DE FIRMAS.

C
MEM



06403

1. JUSTIFICACIÓN

a) Importancia de la plaga.

A nivel nacional existe una superficie sembrada de 8,185,751.97 ha de maíz. El estado de Zacatecas cuenta con una superficie de 323,401.50 ha, entre maíz forrajero, maíz grano y maíz grano semilla. (SIAP 2015)

El estado de Zacatecas cuenta con condiciones favorables para la producción de maíz debido a las condiciones agroclimáticas que se tiene en la mayoría de los municipios propios para este cultivo.

La plaga del Gusano Cogollero se ha detectado atacando maíz, arroz y sorgo principalmente, es plaga de mayor importancia en el maíz en México y ataca más fuertemente en siembras tardías, la palomilla es de color café-grisáceo, oviposita masas de huevecillos cubiertas con pelos en las hojas del maíz, las larvas son grisáceas con la cabeza negra que se alimentan en grupo de una hoja y a medida que crecen se devoran entre ellas hasta que solo queda una de color café claro con líneas longitudinales café oscuro refugiándose en el cogollo, haciendo grandes perjuicios, ocasionando pérdidas en la producción que oscilan de 10 a 100%, plaga ampliamente distribuida a nivel mundial y en el estado de Zacatecas está presente en todas las zonas en que se cultiva el maíz.

En estado de Zacatecas se atendieron 25,224 ha con el cultivo de maíz, de estas; 8,800 ha fueron atendidas con la acción de trampeo; 8,689 ha con la acción de muestreo y asimismo se llevó el control biológico de la plaga en 5,000 ha y el control químico en 2,735 ha. Los municipios de la entidad que se atendieron son: Atolinga, Benito Juárez, Calera, Concepción del Oro, Cuauhtémoc, Fresnillo, Gral. Enrique Estrada, Gral. Francisco R. Murguía, Jerez, Loreto, Miguel Auza, Mómox, Morelos, Ojocaliente, Panuco, Rio Grande, Sain Alto, Santa María de la Paz, Sombrerete, Tepechitlan, Téul de González Ortega, Tlaltenango de Sánchez Román, Trancoso, García de la Cadena, Villa de Cos, Villa González Ortega, Villanueva y Zacatecas. Las plagas que se atendieron en el 2016 fueron: Gusano Cogollero y Plagas Rizófagas.

Los niveles de infestación que se presentaron el 2016 para el Gusano Cogollero oscilan del 6.24 al 28.22 % de los meses de mayo a septiembre constatando con esto la presencia de la plaga y la necesidad de controlarla para reducir las pérdidas en lo mas que se pueda y así tener mayores y mejores rendimientos en la cosecha.

b) Importancia de los cultivos donde se aplicará el proyecto.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No)	Productores (No)	Producción (Toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Maiz	Atolinga	1,400	280	280	5,715	17,717	Estatal-Nacional
	Benito Juárez	1,500	300	300	6,750	20,925	Estatal-Nacional
	Calera	1,680	336	336	7,424	25,232	Estatal-Nacional
	Fresnillo	21,679	4,336	4,336	116,278	375,974	Estatal-Nacional
	General Enrique Estrada	780	156	156	1,905	6,470	Estatal-Nacional
	General Francisco R. Murguía	6,630	1,326	1,326	6,159	22,985	Estatal-Nacional
	General Pánfilo Natera	7,430 00	1,486	1,486	3,826	14,043	Estatal-Nacional

MEM

06403

Maiz	Guadalupe	3,220	644	644	7,641	26,471	Estatal-Nacional
	Jerez	264	53	53	1,742	7,231	Estatal-Nacional
	Loreto	5,750	1,150	1,150	2,773	10,883	Estatal-Nacional
	Miguel Auza	1,948	390	390	3,006	11,014	Estatal-Nacional
	Momax	813	163	163	4,218	13,168	Estatal-Nacional
	Morelos	430	86	86	1,637	5,306	Estatal-Nacional
	Ojocaliente	9,760	1,952	1,952	5,149	19,529	Estatal-Nacional
	Rio Grande	7,421	1,484	1,484	9,132	34,630	Estatal-Nacional
	Santa María De La Paz	1,200	240	240	5,400	16,740	Estatal-Nacional
	Sombrerete	10,280	2,056	2,056	16,754	65,512	Estatal-Nacional
	Tepechitlán	2,242	448	448	11,494	35,731	Estatal-Nacional
	Teul De González Ortega	2,030	406	406	10,195	31,624	Estatal-Nacional
	Tlaltenango De Sánchez Román	2,760	552	552	13,420	42,435	Estatal-Nacional
	Trancoso	600	120	120	1,941	6,566	Estatal-Nacional
	Trinidad García De La Cadena	1,200	240	240	5,400	16,740	Estatal-Nacional
	Valparaíso	8,980	1,796	1,796	17,380	54,520	Estatal-Nacional
	Vetagrande	620	124	124	723	2,580	Estatal-Nacional
	Villa de Cos	8,413	1,683	1,683	14,673	44,631	Estatal-Nacional
Villanueva	736	147	147	3,578	13,474	Estatal-Nacional	
Total	109,766	21,954	21,954	284,311	284,311	942,129	

(SIAP 2015)

2. OBJETIVO-META.

- Coadyuvar a la detección oportuna del gusano cogollero, para que de ser necesario se realice el control de la plaga, a fin de contribuir a reducir nivel de infestación por abajo del 15.49 %, en 5,000 hectáreas, en los municipios de Atolinga, Benito Juárez, Calera, Cuauhtémoc, Fresnillo, General Enrique Estrada, General Francisco R. Murguía, Jerez, Loreto, Miguel Auza, Momax, Morelos, Ojocaliente, Panuco, Rio Grande, Saín Alto, Sombrerete, Tepechitlan, Teul de González Ortega, Tlaltenango, Trancoso, Trinidad García de la Cadena, Villa de Cos, Villa González Ortega, Villanueva, Zacatecas.

MEM

Handwritten signatures and initials in blue ink.

06403

3. ESTRATEGIA OPERATIVA.

Muestreo:

Actividad encaminada a la detección de las primeras masas de huevecillos del gusano cogollero en los primeros días de establecido el cultivo, utilizando el método 5 de oros revisando 20 plantas por sitio, es decir 100 plantas/ha, en las 5,500 ha a muestrear.

Trampeo:

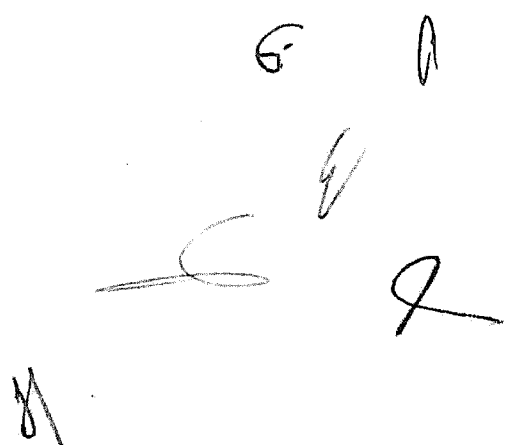
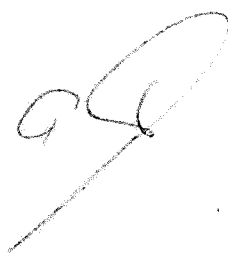
Para esta actividad se utilizarán trampas tipo cono invertido cebada con feromona sexual, distribuidas estratégicamente en la zona del cultivo, instalando 1 trampa por cada 40 has., y paralelamente para reforzar el trampeo se instalarán trampas alimenticias cebadas con melaza.

Control biológico:

Actividad realizada por los productores, asesorados por personal técnico del CESAVEZ, enfocada a realizar la liberación del insecto parasitoide *Trichogramma sp.*, en 5,000 hectáreas establecidas con maíz, durante las primeras etapas de desarrollo del cultivo, liberando 30 pulgadas²/ha, en total; es decir 10 pulgadas²/ha., en cada liberación con intervalos de 8 días. Aplicándose esta medida de control al momento de detectar la presencia de la plaga en estado adulto, acción que realizan los productores.

Entrenamiento:

Actividad que contempla la realización de 8 platicas a productores y que está encaminada a brindar los conocimientos necesarios a los productores sobre la biología, ecología, hábitos y manejo integrado de la plaga en los predios de maíz.



MEM

06403

4. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS.

a) Calendarización de acciones por plaga (Gusano Cogollero - *Spodoptera frugiperda*).

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
Acción	Subacción	Unidad de Mediad	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
TRAMPEO	TRAMPEO	HECTÁREA	6,400	0	0	0	0	6,400	0	0	0	0	0	0	0
	TRAMPEO	HECTÁREA REPETICIÓN	96,000	0	0	0	0	19,200	25,600	25,600	25,600	0	0	0	0
	TRAMPEO	TRAMPA	160	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0
	TRAMPEO	TRAMPA REVISADA	2,400	0	0	0	0	480	640	640	640	0	0	0	0
	TRAMPEO	SITIO	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MUESTREO	MUESTREO	HECTÁREA	5,500	0	0	0	400	600	1,200	1,500	1,500	300	0	0	0
	MUESTREO	HECTÁREA REPETICIÓN	5,500	0	0	0	400	600	1,200	1,500	1,500	300	0	0	0
	MUESTREO	SITIO	550	0	0	0	40	60	120	150	150	30	0	0	0
CONTROL BIOLÓGICO	CONTROL	HECTÁREA	5,000	0	0	0	0	0	1,800	2,500	700	0	0	0	0
	CONTROL	SITIO	500	0	0	0	0	0	180	250	70	0	0	0	0
ENTRENAMIENTO	PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	8	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.

Handwritten signature in black ink.

Handwritten number '6' in blue ink.

06403

Handwritten number '0' in blue ink.

MEM

b) Calendarización de recursos por acción.

CALENDARIZACIÓN DE RECURSOS															
Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Trampeo														
	Trampeo	Pesos	\$165,853.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$53,961.00	\$22,724.00	\$14,024.00	\$12,524.00	\$12,524.00	\$14,024.00	\$12,524.00	\$23,548.00	\$0.00
	Trampeo														
	Trampeo														
Muestreo	Muestreo	Pesos	\$161,216.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$65,024.00	\$11,024.00	\$19,024.00	\$11,024.00	\$11,024.00	\$11,024.00	\$11,024.00	\$22,048.00	\$0.00
	Muestreo														
	Muestreo														
Control Biológico	Control	Pesos	\$226,288.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$59,024.00	\$17,024.00	\$19,024.00	\$17,024.00	\$17,024.00	\$19,024.00	\$28,048.00	\$39,072.00	\$11,024.00
	Control														
Entrenamiento	Pláticas a Productores	Pesos	\$28,100.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$7,000.00	\$750.00	\$500.00	\$5,750.00	\$3,400.00	\$750.00	\$3,400.00	\$3,650.00	\$2,900.00
Total			\$581,457.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$185,009.00	\$51,522.00	\$52,572.00	\$46,322.00	\$43,972.00	\$44,822.00	\$54,996.00	\$98,318.00	\$13,924.00

6

2

e

MEM

06403

5. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS.

5.1 Recursos Humanos

Puesto	Cantidad	Meses (No)	Costo Unitario Por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Auxiliar de Campo	3	9	11,024.00	297,648.00	0.00	297,648.00
Profesional Administrativo	1	3	11,024.00	33,072.00	0.00	33,072.00
Total				330,720.00	0.00	330,720.00

5.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Gasolina Magna	Litro	4,647	20.00	92,940.00	0.00	92,940.00
Feromona	Pieza	300	34.00	10,200.00	0.00	10,200.00
Lote de Uniforme	Paquete	4	5,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Lote de Consumibles (cartuchos, tóner, tinta)	Lote	10	1,500.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Total				138,140.00	0.00	138,140.00

5.3 Servicios.

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Mantenimiento Vehicular	Servicios	26	2,000.00	52,000.00	0.00	52,000.00
Pago de Seguro Vehicular	Servicios	3	8,000.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Pago de Tenencia y Refrendo	Unidad	3	4,999.00	14,997.00	0.00	14,997.00
Pago del servicio de Energía Eléctrica	Servicios	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Renta de Fotocopiadora	Mes	4	2,900.00	11,600.00	0.00	11,600.00
Pago de servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicios	20	250.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Total				112,597.00	0.00	112,597.00

6. PLAN PRESUPUESTAL.

6.1. Financiamiento por acciones.

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Trampeo	Pesos	165,853.00	165,853.00	165,853.00	0.00	165,853.00
Muestreo	Pesos	161,216.00	161,216.00	161,216.00	0.00	161,216.00
Control Biológico	Pesos	226,288.00	226,288.00	226,288.00	0.00	226,288.00
Entrenamiento	Pesos	28,100.00	28,100.00	28,100.00	0.00	28,100.00
Total				581,457.00	0.00	581,457.00

6.2. Financiamiento por tipo de recurso.

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	330,720.00	0.00	330,720.00
Recursos materiales	138,140.00	0.00	138,140.00
Servicios	112,597.00	0.00	112,597.00
Total	581,457.00	0.00	581,457.00

06403

MEM

7. INDICADORES.

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD DE MEDIDA
Porcentaje de superficie con nivel de infestación de gusano cogollero por debajo de lo planteado.	$\frac{\text{Hectáreas logradas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%
Porcentaje de atención de la superficie cultivada	$\frac{\text{Hectáreas atendidas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%

MEM

06403

8. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de trabajo del Manejo Fitosanitario del Maíz que incide en el estado de Zacatecas, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Zacatecas, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria del Campo 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
El Director General de Sanidad Vegetal


Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación de la SAGARPA en el estado de Zacatecas
El Delegado


Ing. Roberto Luevano Silva

Por el Gobierno del Estado de Zacatecas
El Secretario


Lic. Adolfo Bonilla Gómez

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Zacatecas
El Presidente


C. Martin Espinosa Murillo


06403