



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

TERCER INFORME MENSUAL

MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS

TERCER INFORME MENSUAL 2024 MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS

1. Importancia nacional y objetivo

México se caracteriza por presentar condiciones agroecológicas favorables para el establecimiento de diversos cultivos agrícolas. De acuerdo a datos del SIAP, los cultivos de mayor importancia en el país son: Maíz, Frijol, Trigo panificable y Arroz. En el 2022 a nivel nacional, la superficie sembrada de maíz (*Zea mays*) fue de 6,904,042.77 hectáreas, con una producción de 26,553,239.30 toneladas, y un valor de producción anual de \$172,103,045.14. Asimismo, la superficie sembrada de frijol (*Phaseolus vulgaris*) fue de 1,472,462.29 hectáreas con una producción de 965,370.65 toneladas, y un valor de producción anual de \$16,983,978.40, en beneficio de los productores y sus familias. Para el cultivo de trigo panificable (*Triticum aestivum*) fue de 598,539.16 hectáreas sembradas, de las que se obtuvieron 3,610,847.35 de toneladas, con un valor de producción de \$29,329,374.94 y, por último, el cultivo de arroz (*Oryza sativa*) se sembró en una superficie de 37,994.56 hectáreas, con una producción de 246,317.45 toneladas y un valor de producción de \$1,476,194.18. En el país, los cultivos básicos son afectados por diversas plagas y enfermedades, que de no tomar medidas preventivas y de control, podrían disminuir significativamente el rendimiento de la producción, en casos severos, provocar pérdidas de hasta el 100%, traduciéndose en menos ingresos para el productor y desabasto del producto agrícola, generando un incremento en los costos de producción, disminuyendo la rentabilidad del cultivo.

Los objetivos del proyecto

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica de los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable y arroz y promover las acciones de manejo.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria de los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable y arroz, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

2. Situación fitosanitaria actual

Durante 2024 se atienden Estados considerados como zonas bajo control fitosanitario, donde se llevan a cabo acciones de manejo con el Proyecto Manejo fitosanitario de cultivos básicos. Los estados que se atienden para el cultivo de maíz son Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Ciudad de México, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas; para el cultivo de frijol son Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas; para el cultivo de trigo panificable Baja California, Chihuahua, Coahuila, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, y Zacatecas; y para el cultivo de arroz los estados de Campeche, Colima, Michoacán, Morelos, Nayarit y Veracruz.

**TERCER INFORME MENSUAL 2024
 MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS**

3. Avances de las acciones operativas por cultivo

3.1 Maíz

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Monitoreo. En el estado de Zacatecas se atendió una superficie de 910 hectáreas, instalando 130 trampas y dando seguimiento a 182 trampas revisadas.

Muestreo. Se inició esta acción en una superficie física de 1,916.14 hectáreas con una superficie acumulada de 13,368.44 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Aguascalientes	200.00	800.00
Campeche	124.00	619.00
Chiapas	51.00	496.00
Colima	99.00	575.00
Guerrero	124.00	934.50
Nuevo León	26.00	131.00
Oaxaca	77.25	430.25
Puebla	68.00	519.00
Querétaro	203.25	523.50
Quintana Roo	33.50	353.00
San Luis Potosí	75.00	2493.50
Sonora	140.00	675.00
Tabasco	209.00	2,597.00
Tamaulipas	137.50	591.50
Veracruz	328.00	1456.00
Yucatán	20.64	174.19
Total	1,916.14	13,368.44

Control etológico. Se llevó a cabo en una superficie de 236 hectáreas con la feromona de confusión sexual **Acetato de (Z) -9-tetradecen-1-ilo más Acetato de (Z)-11-hexadecen-1-ol** conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)
Baja California	235
Quintana Roo	1
Total	236

**TERCER INFORME MENSUAL 2024
 MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS**

Control biológico. Se inició esta acción en una superficie física de 1,138 hectáreas con una superficie acumulada de 1,764.50 hectáreas conforme al siguiente cuadro:

Estado	Agente de control	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Aguascalientes	<i>Bacillus thuringiensis var. kurstaki</i>	100.00	200.00
Baja California	<i>Chrysoperla carnea</i>	200.00	400.00
Campeche	<i>Bacillus thuringiensis var. Kurstaki</i>	100.00	213.00
Chiapas	<i>Bacillus thuringiensis var. Kurstaki</i>	54.00	97.50
Querétaro	<i>Bacillus thuringiensis var. Kurstaki</i>	32.50	32.50
Sonora	<i>Trichogramma atopovirilia</i>	230.00	400.00
Tabasco	<i>Bacillus thuringiensis var. Kurstaki</i>	34.00	34.00
	<i>Trichogramma atopovirilia</i>	387.50	387.50
Total		1,138.00	1,764.50

Control químico. Se aplicaron insecticidas en una superficie física de 617 hectáreas con una superficie acumulada de 663 hectáreas conforme al siguiente cuadro:

Estado	Ingrediente activo	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Campeche	Spinetoram	60.00	60.00
Chiapas	Benzoato de emamectina	33.50	59.50
	Clorantraniliprol	65.50	85.50
Nuevo León	Novaluron	10.00	10.00
	Spinetoram	4.00	4.00
Oaxaca	Spinetoram	20.50	20.50
	Zeta - cipermetrina	31.00	31.00
Querétaro	Cipermetrina	82.00	82.00
San Luis Potosí	Novaluron	92.00	92.00
Tabasco	Spinetoram	218.50	218.50
Total		617.00	663.00

Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

Muestreo. Esta acción se inició en una superficie física de 2,963.11 hectáreas con una superficie acumulada de 42,344.34 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Campeche	109.00	302.00
Colima	219.00	527.00
Guerrero	214.50	761.00
Michoacán	649.00	2283.00



**TERCER INFORME MENSUAL 2024
MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS**

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Oaxaca	40.75	111.75
Quintana Roo	74.50	487.50
Sinaloa	0.00	29,662.00
Sonora	6.00	12.00
Tabasco	814.00	4185.00
Tamaulipas	632.00	3438.00
Veracruz	165.50	443.50
Yucatán	38.86	131.59
Total	2,963.11	42,344.34

Control biológico. Se inició esta acción en una superficie física de 10,591 hectáreas con una superficie acumulada de 19,030 hectáreas conforme al siguiente cuadro:

Estado	Agente de control	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Sinaloa	<i>Chrysoperla carnea</i>	9,549.00	17,973.00
	Coccinélidos	322.00	322.00
Sonora	<i>Trichogramma pretiosum</i>	15.00	30.00
Tabasco	<i>Chrysoperla carnea</i>	705.00	705.00
Total		10,591.00	19,030.00

Chapulín (*Sphenarium sp.*, *Melanoplus sp.*, *Brachystola sp.*)

Muestreo. Esta acción se inició en una superficie física de 863.39 hectáreas con una superficie acumulada de 1,458.89 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Guanajuato	300.89	300.89
Puebla	30.00	304.00
Querétaro	229.50	551.00
Tlaxcala	303.00	303.00
Total	863.39	1,458.89

Mancha de asfalto (*Phyllachora maydis*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie física de 221 hectáreas, con una superficie acumulada de 750.50 hectáreas en el estado de Chiapas.

Control químico. En el estado de Chiapas se realizó control en una superficie física de 171.50 hectáreas, mediante aplicaciones de Azoxystrobin + Cyproconazol.

**TERCER INFORME MENSUAL 2024
 MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS**

Rata de campo (*Sigmodon mascotensis*, *Mus musculus* y *Sigmodon arizonae*)

Trampeo. En el estado de Querétaro se atendió una superficie de 76 hectáreas, instalando 50 trampas y dando seguimiento a 100 trampas revisadas.

Control biológico. En el estado de Querétaro se realizó control en una superficie física de 5 hectáreas, con una superficie acumulada de 5 hectáreas, mediante la instalación de perchas.

Control químico. En el estado de Querétaro se realizó control en una superficie física de 350 hectáreas, con una superficie acumulada de 350 hectáreas, mediante aplicaciones de cebos.

Langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*)

Muestreo. Esta acción se inició en una superficie física de 177 hectáreas con una superficie acumulada de 365 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
México	85.00	85.00
Michoacán	10.00	60.00
Morelos	50.00	100.00
Nayarit	0.00	70.00
Nuevo León	32.00	50.00
Total	177.00	365.0

Control químico. En el estado de Morelos se realizó control en una superficie física de 107.50 hectáreas, con una superficie acumulada de 107.50 hectáreas, mediante aplicaciones de Zeta-cipermetrina.

Plagas rizófagas (*Phyllophaga* spp.)

Muestreo. Esta acción se inició en una superficie física de 500.75 hectáreas con una superficie acumulada de 543.25 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Ciudad de México	14.50	14.50
México	216.00	216.00
Querétaro	270.25	312.75
Total	500.75	543.25

**TERCER INFORME MENSUAL 2024
 MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS**

Secadera de raíz (*Fusarium sp.*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie física de 300 hectáreas, con una superficie acumulada de 1,200 hectáreas en el estado de Hidalgo.

Control biológico. En el estado de Hidalgo se realizó control en una superficie física de 298 hectáreas, con una superficie acumulada de 298 hectáreas, mediante aplicaciones de *Trichoderma spp.*

Capacitación: Con el objetivo de dar a conocer la Estrategia Operativa y ventajas de la implementación de las acciones del Proyecto Manejo fitosanitario de cultivos básicos, así como capacitar en el manejo integrado de plagas y enfermedades del maíz, se impartieron 82 pláticas a 898 productores en 16 estados y un curso a 18 técnicos en un estado.

3.2 Frijol

Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie física de 284 hectáreas, con una superficie acumulada de 1,096 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Guanajuato	20.00	40.00
Hidalgo	264.00	1056.00
Total	284.00	1,096.00

Mosquita blanca (*Bemisia tabaci* y *Bemisia argentifolii*)

Muestreo. Se inició esta acción en una superficie física de 572 hectáreas con una superficie acumulada de 2,429 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Chiapas	29.50	256.00
Guanajuato	20.00	40.00
Hidalgo	336.00	1344.00
Oaxaca	0.00	51.00
Puebla	51.00	215.00
Querétaro	102.50	341.00
Sonora	33.00	182.00
Total	572.00	2,429.00

**TERCER INFORME MENSUAL 2024
 MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS**

Control biológico. Se inició esta acción con una superficie física de 150 hectáreas con una superficie acumulada de 120 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Agente de control	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Hidalgo	<i>Chrysoperla carnea</i>	100.00	100.00
Sonora	<i>Chrysoperla carnea</i>	50.00	200.00
Total		150.00	120.00

Control químico. Se inició esta acción en una superficie física de 94 hectáreas con una superficie acumulada 94 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Ingrediente activo	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Chiapas	Bifentrina + Imidacloprid	4.00	4.00
Hidalgo	Bifentrina + Imidacloprid	74.00	74.00
Querétaro	Bifentrina + Imidacloprid	16.00	16.00
Total		94.00	94.00

Pudrición de la raíz (*Fusarium oxysporum f. sp. phaseoli*, *Rhizoctonia solani*)

Muestreo. Se inició esta acción en una superficie física de 21 hectáreas con una superficie acumulada de 41 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Guanajuato	20.00	40.00
Querétaro	1.00	1.00
Total	21.00	41.00

Roya del frijol (*Uromyces phaseoli*)

Muestreo. Se inició esta acción en una superficie física de 29.50 hectáreas con una superficie acumulada de 256 hectáreas, en el estado de Chiapas.

Control químico. En el estado de Chiapas se realizó control en una superficie física de 14.50 hectáreas, con una superficie acumulada de 14.50 hectáreas, mediante aplicaciones de Piraclostrobina.

Rata de campo (*Sigmodon mascotensis*, *Mus musculus* y *Sigmodon arizonae*)

Trampeo. En el estado de Guanajuato se atendió una superficie de 780 hectáreas, instalando 500 trampas y dando seguimiento a 1,500 trampas revisadas.

**TERCER INFORME MENSUAL 2024
 MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS**

Capacitación: Con el objetivo de dar a conocer la estrategia operativa y ventajas de la implementación de las acciones del Proyecto Manejo fitosanitario de cultivos básicos, así como capacitar en el manejo integrado de plagas y enfermedades del frijol, se impartieron 33 pláticas a 245 productores en 7 estados y un curso a 9 técnicos en un estado.

3.3 Trigo panificable

Pulgón verde de los cereales (*Schizaphis graminum*)

Muestreo. Se muestreó en una superficie física de 317.50 hectáreas, con una superficie acumulada de 15,437.50 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Baja California	0.00	1600.00
Coahuila	151.00	1532.00
Guanajuato	0.00	424.00
Michoacán	134.00	2645.00
Nuevo León	0.00	868.00
Sonora	0.00	8,301.00
Zacatecas	32.50	67.50
Total	317.50	15,437.50

Control biológico. Se inició esta acción con una superficie física de 3,697 hectáreas con una superficie acumulada de 8,030 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Agente de control	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Baja California	<i>Chrysoperla carnea</i>	0.00	1,200.00
Coahuila	<i>Chrysoperla carnea</i>	358.00	1,432.00
Guanajuato	<i>Chrysoperla carnea</i>	200.00	200.00
Jalisco	<i>Chrysoperla carnea</i>	2,837.00	2,837.00
Michoacán	<i>Chrysoperla carnea</i>	124.00	900.00
Nuevo León	<i>Chrysoperla carnea</i>	178.00	538.00
Sonora	<i>Chrysoperla carnea</i>	0.00	923.00
Total		3,697.00	8,030.00

Roya de la hoja (*Puccinia triticina*)

Muestreo. Esta acción se inició en una superficie física de 40.50 hectáreas con una superficie acumulada de 9,236.50 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Nuevo León	0.00	868.00

**TERCER INFORME MENSUAL 2024
 MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS**

Sonora	8.00	8,301.00
Zacatecas	32.50	67.50
Total	40.50	9,236.50

Roya lineal o amarilla (*Puccinia striiformis*)

Muestreo. Esta acción se inició en una superficie física de 443 hectáreas con una superficie acumulada de 19,592 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Coahuila	301.00	1132.00
Guanajuato	0.00	424.00
Michoacán	134.00	2645.00
Oaxaca	0.00	10.00
Sinaloa	0.00	7,080.00
Sonora	8.00	8,301.00
Total	443.00	19,592.00

Control químico. Se inició esta acción con una superficie física de 835 hectáreas con una superficie acumulada de 835 hectáreas, conforme al siguiente cuadro:

Estado	Ingrediente activo	Superficie atendida (ha)	Superficie acumulada (ha)
Michoacán	Propiconazol + Azoxystrobin	84.00	84.00
Oaxaca	Tebuconazol	1.00	1.00
Sinaloa	Azoxystrobin + Cyproconazol	750.00	750.00
Total		835.00	835.00

Rata de campo (*Sigmodon mascotensis*, *Sigmodon arizonae*, *Mus musculus*)

Trampeo. En el estado de Guanajuato y Sonora se atendieron una superficie de 1,170 hectáreas, instalando 750 trampas y dando seguimiento a 8,318 trampas revisadas.

Control químico. En el estado de Sonora se realizó control en una superficie física de 3,600 hectáreas con una superficie acumulada de 7,200 hectáreas, mediante aplicaciones de cebos.

Control biológico. En el estado de Guanajuato se realizó control en una superficie física de 30 hectáreas con una superficie acumulada de 30 hectáreas, mediante la instalación de perchas.

Secadera de raíz (*Fusarium* sp.)

Muestreo. Se inició esta acción en una superficie acumulada de 424 hectáreas, en el estado de Guanajuato.

**TERCER INFORME MENSUAL 2024
MANEJO FITOSANITARIO DE CULTIVOS BÁSICOS**

Capacitación: Con el objetivo de dar a conocer la estrategia operativa y ventajas de la implementación de las acciones del Proyecto Manejo fitosanitario de cultivos básicos, así como capacitar en el manejo integrado de plagas y enfermedades del trigo panificable, se impartieron 25 pláticas a 190 productores en 4 estados.

3.4 Caña de azúcar

Rata de campo (*Oryzomys couesi* y *Sigmodon hispidus*)

Monitoreo. Se atendió una superficie de 400 hectáreas, instalando 800 trampas y revisando un total de 2,500 trampas, en el estado de Tabasco.

Muestreo. Esta acción se inició en una superficie física de 75 hectáreas con una superficie acumulada de 75 hectáreas, en el estado de Tabasco.

Control biológico. En el estado de Tabasco se realizó control en una superficie física de 50 hectáreas con una superficie acumulada de 50 hectáreas, mediante la instalación de perchas.

Capacitación: con el objetivo de dar a conocer la estrategia operativa y ventajas de la implementación de las acciones del Proyecto Manejo fitosanitario de cultivos básicos, así como capacitar en el manejo integrado de plagas y enfermedades de la Caña de azúcar, se impartió una plática a 5 productores en un estado.

3.5 Garbanzo

Gusano soldado (*Spodoptera exigua*, *Mythimna unipuncta*)

Muestreo. Esta acción se inició en una superficie física de 250 hectáreas con una superficie acumulada de 1,000 hectáreas, en el estado de Sinaloa.

Control biológico. En el estado de Sinaloa se realizó control en una superficie física de 200 hectáreas con una superficie acumulada de 400 hectáreas, mediante aplicaciones de *Chrysoperla carnea*.

Impacto de las acciones fitosanitarias

Los cultivos básicos impactan positivamente en la economía de los productores y del país, además de que son cultivos que se encuentran en la canasta básica. De acuerdo a estadísticas reportadas por el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), en 2022 México alcanzó una producción de 26,553,239.30 de toneladas de maíz; 965,370.65 toneladas de frijol; 3,610,847.35 toneladas de trigo panificable, 246,317.45 toneladas de arroz y 55,556,083.44 toneladas de caña de azúcar.