

SANIDAD VEGETAL

TERCER INFORME MENSUAL

MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR

2020



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



gob.mx/agricultura gob.mx/senasica

TERCER INFORME MENSUAL 2020

MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR

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 básicos de mayor importancia en el país son: maíz, frijol, trigo panificable y arroz. En 2019 a nivel nacional, la superficie sembrada de maíz (*Zea mays*) fue de 7.15 millones de hectáreas con una producción de 27.22 millones de toneladas, y valor de producción anual de 106.24 millones de pesos. Asimismo, la superficie sembrada de frijol (*Phaseolus vulgaris*) es de 1.41 millones de hectáreas, de las que se obtienen anualmente 0.87 millones de toneladas, las cuales representan alrededor de 13.04 millones de pesos, en beneficio de los productores y sus familias, para el cultivo de trigo panificable (*Triticum aestivum*), a nivel nacional cuenta con una superficie sembrada de 0.59 millones de hectáreas, con una producción de 3.24 millones de toneladas, un valor de producción de 12.88 millones de pesos. A nivel nacional, el arroz (*Oryza sativa*) la superficie sembrada es de 0.04 millones hectáreas, con una producción de 0.24 millones toneladas, con valor de 1.11 millones de pesos. 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, asimismo, generar un incremento en los costos de producción, haciendo no redituable al cultivo.

Los objetivos del proyecto son detectar oportunamente las plagas de importancia económica de los cultivos básicos para emitir las alertas fitosanitarias correspondientes e informar a los productores para promover las acciones de manejo y coadyuvar en la protección fitosanitaria de los cultivos básicos, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

2. Situación fitosanitaria actual

Durante 2020 se atienden estados considerados como zonas bajo control fitosanitario, donde se llevan a cabo acciones de manejo con el Programa Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar. Los estados que se atienden para el cultivo maíz son Aguascalientes, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, 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, Hidalgo, Nayarit, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas; para el cultivo de trigo Baja California, Coahuila, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, y Zacatecas; y para arroz Campeche, Colima, Morelos y Nayarit.

**TERCER INFORME MENSUAL 2020
 MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR**

3. Avances de las acciones operativas por cultivo

3.1 Maíz

Gusano Cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 47,915.57 hectáreas, distribuidas en 59 municipios de los estados de Aguascalientes, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Zacatecas conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Aguascalientes	2,282
Chiapas	1,640.95
Colima	1,667.98
Guerrero	899
Hidalgo	473.65
Michoacán	9,013
Nuevo León	2,41.5
Puebla	400
Quintana Roo	792.99
Sinaloa	27,412
Tabasco	2,842.5
Veracruz	160
Zacatecas	90

Trampeo. En el mes de marzo se instalaron 254 trampas en 58 municipios de los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Michoacán, Querétaro y Zacatecas distribuidas en 3,576 hectáreas, realizando de manera periódica (cada 7 días) el mantenimiento y conteo de especímenes en 1,732 trampas en 98 municipios de los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Michoacán, Querétaro y Zacatecas distribuidas en 4,508 hectáreas conforme al siguiente cuadro.

Estado	Trampas Instaladas	Trampas Revisadas	Superficie (Ha)
Aguascalientes	228	713	3,115
Guanajuato	0	932	932
Michoacán	3	11	10
Querétaro	3	16	51
Zacatecas	20	60	400



**TERCER INFORME MENSUAL 2020
MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR**

Control etológico. Se instalaron 454 trampas en el estado de Querétaro para el control de la plaga, distribuidas en 454.1 hectáreas, dando atención a 17 predios.

Control biológico. Se liberaron los depredadores *Chrysoperla carnea*, *Chrysopa* y Coccinelidos atendiendo una superficie de 6,607.7 hectáreas, en 14 municipios conforme al siguiente cuadro.

Estado	Especie aplicada	Superficie (Ha)
Sinaloa	<i>Chrysoperla Carnea</i>	5,367
	<i>Chrysopa</i>	923.7
	Coccinelidos	317

Control químico. Se asperjaron insecticidas a base de malathión, spinosad y clorpirifos en una superficie de 106.5 hectáreas conforme al siguiente cuadro.

Estado	Ingrediente activo	Superficie (Ha)
Chiapas	Malathión	78
Chiapas	Spinosad	4.5
Michoacán	Clorpirifos	24

Gusano soldado (*Mythimna unipuncta*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 3,271.73 hectáreas, distribuidas en 15 municipios de los estados de Colima y Tabasco conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Colima	497.23
Tabasco	2,774.5

Trampeo. En el mes de marzo se instalaron 204 trampas en 11 municipios del estado de Aguascalientes distribuidas en 375 hectáreas. Asimismo, en los estados de Aguascalientes y Guanajuato se realizó de manera periódica (cada 7 días) la revisión de 941 trampas en 51 municipios distribuidas 691 hectáreas conforme al siguiente cuadro.

Estado	Trapas Instaladas	Trapas Revisadas	Superficie (Ha)
Aguascalientes	204	625	375
Guanajuato	0	316	316

Gusano soldado (*Spodotera exigua*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 2,221.65 hectáreas, distribuidas en 12 municipios de los estados de Colima, Quintana Roo, Sinaloa, Veracruz y Zacatecas conforme al siguiente cuadro.

TERCER INFORME MENSUAL 2020
MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR

Estado	Superficie (Ha)
Colima	1,170.75
Quintana Roo	790.9
Sinaloa	10.
Veracruz	160
Zacatecas	90

Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 14,276.7 hectáreas, distribuidas en 37 municipios de los estados de Colima, Nuevo León, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco y Veracruz conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Colima	522.17
Nuevo León	241.5
Quintana Roo	51.5
Sinaloa	11,830
Tabasco	1,614.53
Veracruz	17

Control biológico. Se liberaron los depredadores *Chrysoperla*, *Chrysopa* y Coccinelidos atendiendo una superficie de 2,517.19 hectáreas, en 15 municipios del estado de Sinaloa conforme al siguiente cuadro.

Estado	Especie aplicada	Superficie (Ha)
Sinaloa	<i>Chrysoperla Carnea</i>	2,073.19
	<i>Chrysopa</i>	195
	Coccinelidos	249

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

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 1,248.1 hectáreas, distribuidas en 47 municipios de los estados de Guanajuato, Puebla y Tlaxcala conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Guanajuato	240.1
Puebla	400
Tlaxcala	608



**TERCER INFORME MENSUAL 2020
MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR**

Plagas rizófagas-gallina ciega (*Phyllophaga spp*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 4,444.31 hectáreas, distribuidas en 64 municipios de los estados de Ciudad de México, Estado de México, Michoacán, Querétaro, y Veracruz conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Ciudad de México	17
Estado de México	1,487.4
Michoacán	1,640
Querétaro	1,149.91
Veracruz	140

Control biológico. Se liberó el hongo entomopatógeno *Metarhizium anisoplae* atendiendo una superficie de 4 hectáreas en 1 municipio de la ciudad de México.

Control químico. Se asperjó insecticida a base de Bifentrina + Imidacloprid en una superficie de 19 hectáreas, en 1 municipio del estado de Querétaro.

Rata de Campo (*Sigmodon mascotensis, Mus musculus*)

Control biológico. En el mes de marzo se establecieron 30 perchas para la captura de los roedores en 3 municipios del estado de Guanajuato atendiendo una superficie de 30 hectáreas.

Carbón de la espiga (*Sporisorium reilianum*)

Control químico. Se asperjó insecticida a base de Carboxin en una superficie de 304 hectáreas, en 6 municipios del estado de México.

Mancha de asfalto (*Phyllachora maydis*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 1,552.9 hectáreas, distribuidas en 13 municipios del estado de Chiapas.

Capacitación: Se impartieron 89 pláticas a productores de los estados de Aguascalientes, Chiapas, Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quinta Roo, Sinaloa y Tabasco con el objetivo de dar a conocer la estrategia operativa y ventajas de la implementación de las acciones, así como, capacitarlos en el manejo integrado de plagas y enfermedades del maíz.



**TERCER INFORME MENSUAL 2020
MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR**

3.2 Frijol

Conchuela del Frijol (*Epilachna varivestis*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 490.5 hectáreas, distribuidas en 12 municipios de los estados de Chiapas, Guanajuato y Querétaro conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Chiapas	461.5
Guanajuato	23
Querétaro	6

Minador de la hoja (*Xenochalepus sinaticois*, *Liriomyza huidobrensis*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 186 hectáreas, distribuidas en 2 municipios de los estados de Querétaro y Zacatecas conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Querétaro	6
Zacatecas	180

Mosca Blanca (*Bemisia tabaci*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 6 hectáreas, distribuidas en 2 municipios del estado de Querétaro.

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

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 56 hectáreas, distribuidas en 3 municipios del estado de Guanajuato.

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

Trampeo. En el mes de marzo se instalaron 500 trampas en 8 municipios del estado de Guanajuato distribuidas en 785 hectáreas, realizando de manera periódica (cada 7 días) el mantenimiento y conteo de especímenes en 500 trampas.

Roya del frijol (*Uromyces phaseoli*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 523.5 hectáreas, distribuidas en 12 municipios de los estados de Chiapas y Guanajuato conforme al siguiente cuadro.



**TERCER INFORME MENSUAL 2020
MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR**

Estado	Superficie (Ha)
Chiapas	503.5
Guanajuato	20

Pudrición de la Raíz (*Fusarium Oxysporum f.sp. phaseoli* y *Rhizoctonia solani*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 26 hectáreas, distribuidas en 4 municipios de los estados de Guanajuato y Querétaro conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Guanajuato	20
Querétaro	6

Antracnosis (*Colletotrichum spp*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 296.5 hectáreas, distribuidas en 21 municipios de los estados de Guanajuato y Puebla conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Guanajuato	20
Puebla	276.5

Capacitación: Se impartieron 42 pláticas a productores de los estados de Chiapas, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Puebla y Veracruz con el objetivo de dar a conocer la estrategia operativa y ventajas de la implementación de las acciones, así como, capacitarlos en el manejo integrado de plagas y enfermedades del Frijol.

3.3 Trigo

Pulgón verde de los cereales o Pulgón del follaje (*Schizaphis graminum*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 41,632.33 hectáreas, distribuidas en 46 municipios de los estados de Baja California, Coahuila, Guanajuato, Michoacán, Nuevo León y Sonora conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Baja California	780
Coahuila	2,320
Guanajuato	207

TERCER INFORME MENSUAL 2020
MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR

Michoacán	10,936.55
Nuevo León	515
Sonora	26,873.78

Control biológico. Se liberó el depredador *Chrysoperla carnea* para el control de la plaga, atendiendo una superficie de 565 hectáreas, en 6 municipios del estado de Coahuila.

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

Trampeo. En el mes de marzo se instalaron 1,000 trampas en 17 municipios del estado Guanajuato distribuidas en 1,570 hectáreas, realizando de periódica (cada 7 días) el mantenimiento y el conteo de especímenes en 1,000 trampas.

Control Biológico. En el mes de marzo se instalaron 30 perchas en 3 municipios del estado de Guanajuato distribuidas en 30 hectáreas.

Roya de la hoja trigo (*Puccinia triticina*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 2,922 hectáreas, distribuidas en 12 municipios de los estados de Nuevo León y Sonora conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Nuevo León	520
Sonora	2,402

Roya lineal o amarilla del trigo (*Puccinia striiformis*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 10,999 hectáreas, distribuidas en 21 municipios de los estados de Baja California, Guanajuato, Sinaloa y Sonora conforme al siguiente cuadro.

Estado	Superficie (Ha)
Baja california	780
Guanajuato	207
Sinaloa	7,610
Sonora	2,402

Secadera de la Raíz (*Fusarium spp*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 8,296.55 hectáreas, distribuidas en 19 municipios del estado de Michoacán.



TERCER INFORME MENSUAL 2020
MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR

Capacitación: Se impartieron 27 pláticas a productores de los estados Baja California, Sonora, Guanajuato, Nuevo León, Sonora y Sinaloa con el objetivo de dar a conocer la estrategia operativa y ventajas de la implementación de las acciones, así como, capacitarlos en el manejo integrado de plagas y enfermedades del trigo.

3.4 Arroz

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 8.8 hectáreas, distribuidas en 5 municipios del estado de Morelos.

Sogata (*Tagosodes orizicolus*)

Muestreo. Se llevó a cabo en una superficie de 4.4 hectáreas, distribuidas en 5 municipios del estado de Morelos.

Capacitación: Se impartió 1 plática a productores del estado de Morelos con el objetivo de dar a conocer la estrategia operativa y ventajas de la implementación de las acciones, así como, capacitarlos en el manejo integrado de plagas y enfermedades del arroz.

4. 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 2019 México alcanzó una producción de 27,228,242.42 toneladas de maíz; 879, 404.13 toneladas de frijol; 3,244,062.03 toneladas de trigo y 245,217.41 toneladas de arroz.