

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2022
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: MANEJO FITOSANITARIO DEL MAÍZ EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR
EJECUCIÓN: ESTADO DE PUEBLA**

Informe Mensual: Abril

INTRODUCCIÓN

Estado de Puebla ocupa el 5° lugar a nivel nacional como productor de maíz, con una superficie sembrada de 532,964 hectáreas, de las cuales se cosecharon 516,721 hectáreas, con una producción de 1,049,011 toneladas y cuyo valor asciende a casi 4,367.16 millones de pesos (Fuente: SIAP 2019)

En el estado de Puebla se tienen presencia de diferentes problemas fitosanitarios ocasionando pérdidas de hasta el 50% ocasionadas por plagas rizófagas, hasta el 90% en el caso del gusano soldado y hasta 30% en el caso de gusano cogollero si no se controla oportunamente; para el caso de chapulín se estiman pérdidas entre el 20 y 30 % de la producción, cuando no se realizan acciones de control.

Actualmente la situación fitosanitaria de las plagas consideradas en el cultivo del maíz se encuentra bajo control fitosanitario. Las acciones que se desarrollarán para el Manejo fitosanitario están enfocadas a un manejo integrado de plagas que contempla las acciones de control que sean amigables con el ambiente y con el humano; dejando la alternativa de control químico como última opción.

Con la operación del manejo fitosanitario en apoyo a maíz se tiene como finalidad realizar el control o erradicación de plagas y enfermedades que afectan al cultivo, traduciéndose en menores pérdidas y producto de mayor calidad.

Durante el mes de marzo 2022, se realizó un seguimiento en muestreo de un total de 2,194.5 hectáreas acumuladas obteniendo una infestación promedio de 13.02% correspondiente a gusano cogollero y 1.32% a chapulín.



Figura 1. Muestreo Cogollero.

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2022
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: MANEJO FITOSANITARIO DEL MAÍZ EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR
EJECUCIÓN: ESTADO DE PUEBLA

ÁREA DE INFLUENCIA

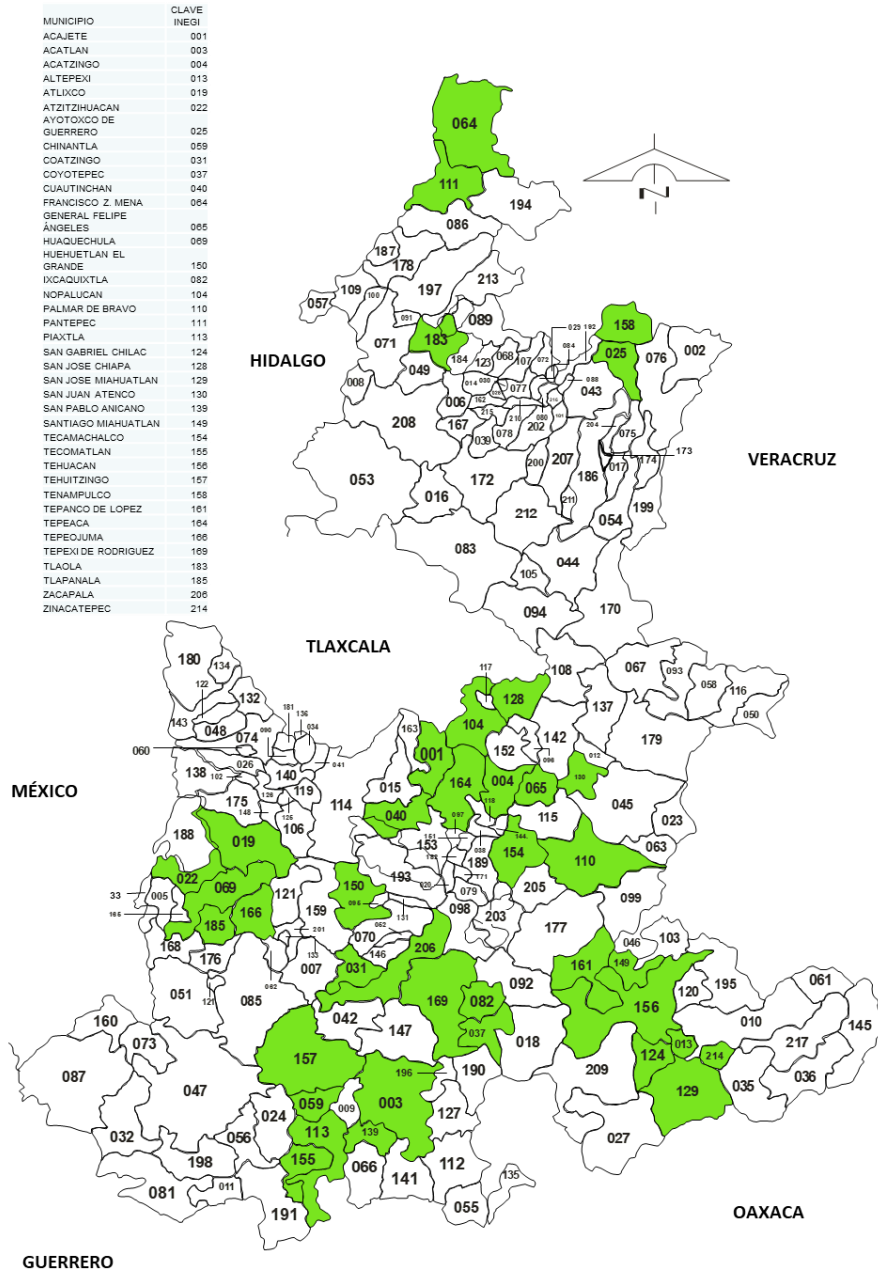


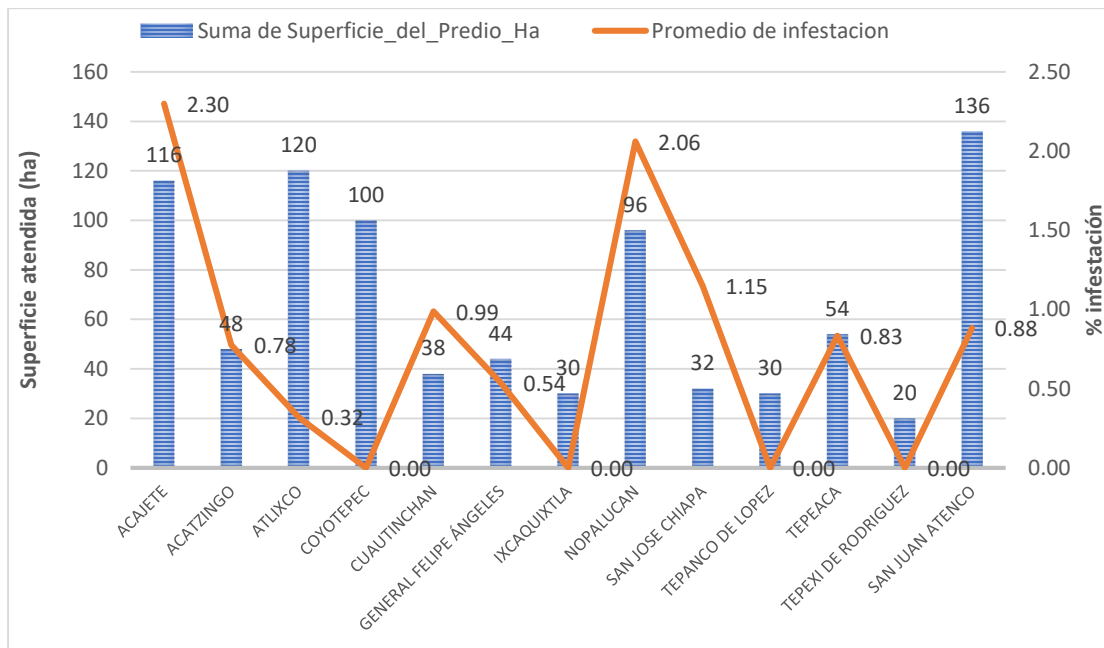
Figura 2. Municipios atendidos en el mes de abril

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2022
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: MANEJO FITOSANITARIO DEL MAÍZ EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR
EJECUCIÓN: ESTADO DE PUEBLA

MUESTREO

a. Chapulín

Durante el mes de abril se dio seguimiento a 864 hectáreas acumuladas para estimar la densidad media o promedio de chapulín el área previamente confirmada como zona de ovipostura, con el propósito de determinar la densidad de ootecas por metro cuadrado y calcular la población esperada de la plaga correspondiente a 0.98 insectos por metro cuadrado en 13 municipios del Estado como se muestra en la gráfica 1.

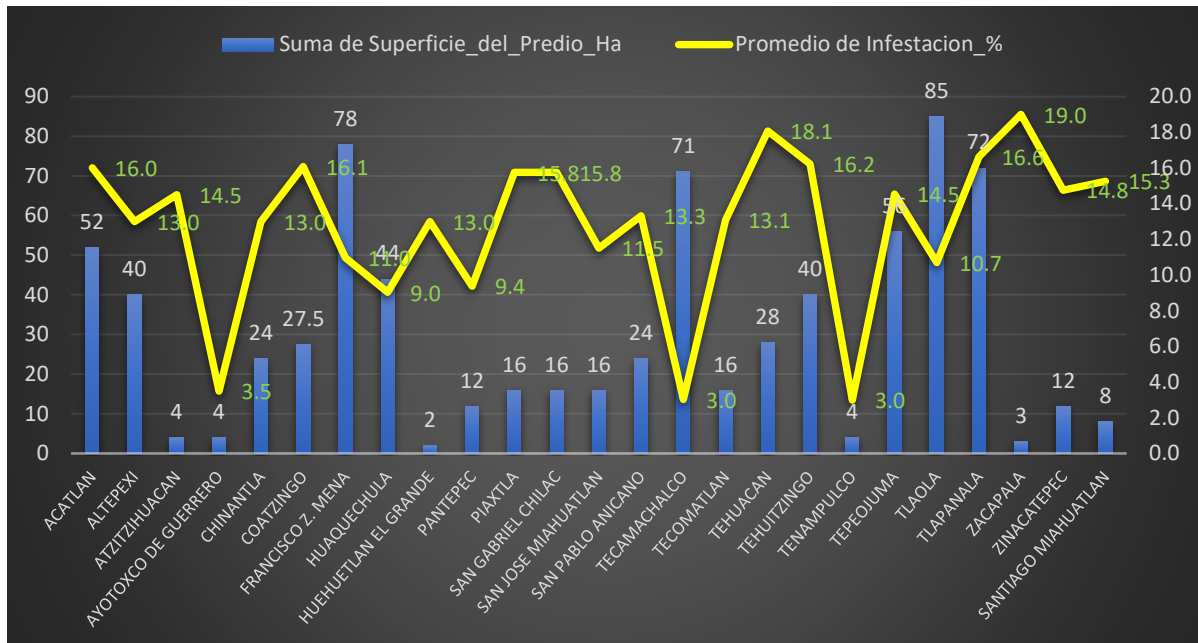


Gráfica 1. Superficie de chapulín atendida y promedio de infestación en abril 2022 por municipio. SICAFI 2022.

b. Gusano cogollero

Durante el mes de abril se dio seguimiento a 755.50 hectáreas acumuladas para estimar la densidad media o promedio de gusano cogollero (13.06%) teniendo un incremento con respecto al mes pasado, actividad realizada en 25 municipios del Estado como se muestra en la gráfica 2

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2022
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: MANEJO FITOSANITARIO DEL MAÍZ EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR
EJECUCIÓN: ESTADO DE PUEBLA



Gráfica 2. Superficie de gusano cogollero atendida e infestación en abril 2022 por municipio. SICAFI 2022.

CONTROL ETOLÓGICO.

a. Gusano Cogollero

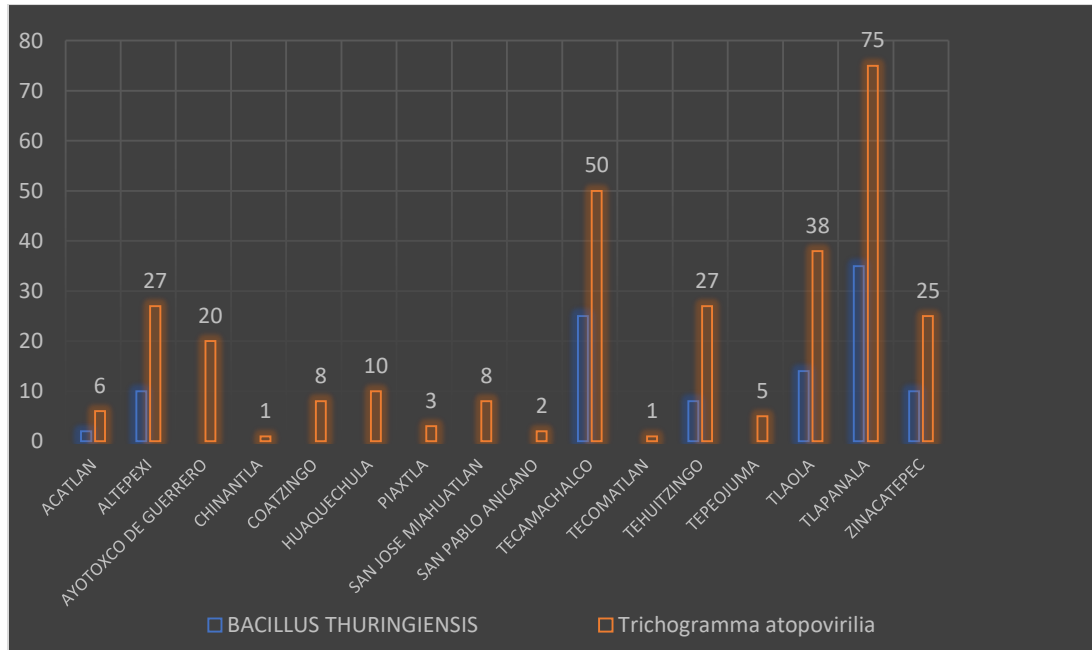
Se realizaron 154 hectáreas de control etológico con dispensadores de confusión sexual, esto antes de la siembra y hasta 5 días después de la siembra, con el fin de evitar que se estableciera la plaga en el cultivo; se instalaron 154 kits con 30 dispensadores cada uno, en los Municipios Acatlán, Acatzingo, Chinantla, General Felipe Ángeles, Huaquechula, Palmar de Bravo, Pantepec, San Pablo Anicano, Tecamachalco, Tepeaca y Tepeojuma.

CONTROL BIOLÓGICO

a. Gusano Cogollero

Durante el mes de abril realizó la liberación de *Trichogramma atopovirilia* en 306 hectáreas acumuladas con dosis de 10 pulg²/hectárea, a intervalo de 14 días en promedio, en 16 municipios del Estado; posteriormente en 104 hectáreas se realizó la aplicación de *Bacillus thuringiensis* a dosis de 1 kilo por hectárea como se muestra en la gráfica 5.

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2022
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: MANEJO FITOSANITARIO DEL MAÍZ EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR
EJECUCIÓN: ESTADO DE PUEBLA



Gráfica 5. Superficie atendida en abril 2022 por municipio. SICAFI 2022.

CONTROL QUÍMICO.

a. Gusano Cogollero

Se realizaron 106 hectáreas acumuladas de control químico en este mes debido a la presencia de cultivo reportada en algunos municipios y conforme a las infestaciones encontradas derivado del muestreo. Se realizó aplicaciones foliares con el ingrediente activo spinetoram en los municipios de Acatlán, Atzitzihuacán, Francisco Z. Mena, Huaquechula, Piaxtla, San Gabriel Chilac, San Pablo Anicano, Tecamachalco, Tehuacán, Tehuitzingo, Tlaola, Tlapanalá y Zinacatepec.

CAPACITACIÓN

Se realizaron cinco pláticas en los municipios de Chignahuapan, Acajete, Chilchotla y Pantepec con el objetivo de reducir los daños ocasionados por la presencia de Gusano Cogollero y chapulín en el cultivo de maíz. Beneficiando a 61 productores.

Los temas que se involucraron al impartir las pláticas fueron biología y daños que ocasiona las plagas chapulín y gusano cogollero, así como su manejo integrado y la eliminación de residuos de cosecha y otros hospederos.

MUNICIPIO	PLAGA	BENEFICIADOS
CHIGNAHUAPAN	GUSANO COGOLLERO	17
ACAJETE (TLACAMILCO)	CHAPULIN	10
CHILCHOTLA	GUSANO COGOLLERO	10
PANTEPEC	GUSANO COGOLLERO	11
ACAJETE (SANTA MARIA)	CHAPULIN	22
TOTAL		61

Cuadro 1. Capacitación a productores. Fuente: Capa de datos 2022.

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2022
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: MANEJO FITOSANITARIO DEL MAÍZ EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR
EJECUCIÓN: ESTADO DE PUEBLA

SUPERVISIÓN

A fin de dar seguimiento a las acciones de la campaña y como una acción de mejora, se realizaron 2 supervisiones de campo en la acción de muestreo a personal de la campaña.

Periodo	Fecha	Municipio	Plaga	Estrategia	Subacción	Tipo de supervisión
Supervisión 01 Federal	26/04/2022	TEPEACA	CHAPULIN	MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	Campo
Supervisión 01 Federal	27/04/2022	SAN PABLO ANICANO	GUSANO COGOLLERO	MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	Campo

Cuadro 1. Supervisiones a personal, abril 2022. Fuente: SICAFI

CUMPLIMIENTO DE METAS

Acción/Actividad	Unidad de medida	Avance Físico					% de avance anual
		Programado Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	
MANEJO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR (MAÍZ)							
MUESTREO							
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	1,510.00	140.00	123.00	660.00	643.00	42.58
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	17,220.00	1,560.00	1,619.50	5,500.00	5,674.00	32.95
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	756	70	50	341	313	41.40
CONTROL ETOLÓGICO							
SUPERFICIE ATENDIDA	HECTÁREAS	1,275.00	170.00	154.00	410.00	369.00	28.94
SITIOS ATENDIDOS	NÚMERO	629	85	53	219	170	27.03
CONTROL BIOLÓGICO							
SUPERFICIE ATENDIDA	HECTÁREAS	2,388.00	20.00	105.00	293.00	393.00	16.46
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	6,184.00	133.00	410.00	1,262.00	1,568.00	25.36
SITIOS ATENDIDOS	NÚMERO	1,185	10	52	189	245	20.68
CONTROL QUÍMICO							
SUPERFICIE ATENDIDA	HECTÁREAS	1,941.00	115.00	96.00	471.00	460.00	23.70
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	2,190.00	126.00	106.00	491.00	479.00	21.87
SITIOS ATENDIDOS	NÚMERO	1,013	58	38	278	268	26.46
CAPACITACIÓN							
PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	32	5	5	13	15	46.88
CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00
SUPERVISIÓN							
SUPERVISIÓN A TÉCNICOS	NÚMERO	24	2	2	8	8	33.33
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	4	4	33.33
EVALUACIÓN							
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00

Cuadro 2. Metas físicas acumuladas y al mes



PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2022
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: MANEJO FITOSANITARIO DEL MAÍZ EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR
EJECUCIÓN: ESTADO DE PUEBLA

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Fotografías. Entrega de material para liberación (control biológico)

CONCLUSIONES

En este mes se realizaron acciones de control biológico (*Trichogramma atopovirilia*, *Bacillus thuringiensis*), etológico y control químico para reducir las infestaciones de gusano cogollero.

Se recomendó la aplicación de insecticidas amigables con la fauna benéfica

Responsable de elaboración:

Ing. Sinoe Isaac Rojas Gonzaga