

**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: Marzo

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 febrero 2022, se realizó un seguimiento en muestreo de un total de 1100 hectáreas acumuladas obteniendo una infestación promedio de 16.95% correspondiente a gusano cogollero y 1.29% 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

MUNICIPIO	CLAVE INEGI
ACAJETE	01
ACATLAN	003
ACATZINGO	004
ALTEPEXI	013
ATLIXCO	019
ATZITZIHUACAN	022
AYOTOXCO DE GUERRERO	025
CHINANTLA	059
COATZINGO	031
CUAUTINCHAN	040
FRANCISCO Z. MENA	064
GENERAL FELIPE ÁNGELES	065
HUAQUECHULA	069
HUEHUETLAN EL GRANDE	150
IXCAQUIXTLA	082
NOPALUCAN	104
PALMAR DE BRAVO	110
PIAXTLA	113
SAN JOSE CHIAPA	128
SAN JOSE MIAHUATLAN	129
SAN PABLO ANICANO	139
TECOMATLAN	155
TEHUACAN	156
TEHUITZINGO	157
TENAMPULCO	158
TEPANCO DE LOPEZ	161
TEPEACA	164
TEPEOJUMA	166
TEPEXI DE RODRIGUEZ	169
TLAOLA	183
TLAPANALA	185
TOCHIMILCO	188
ZACAPALA	206
ZINACATEPEC	214

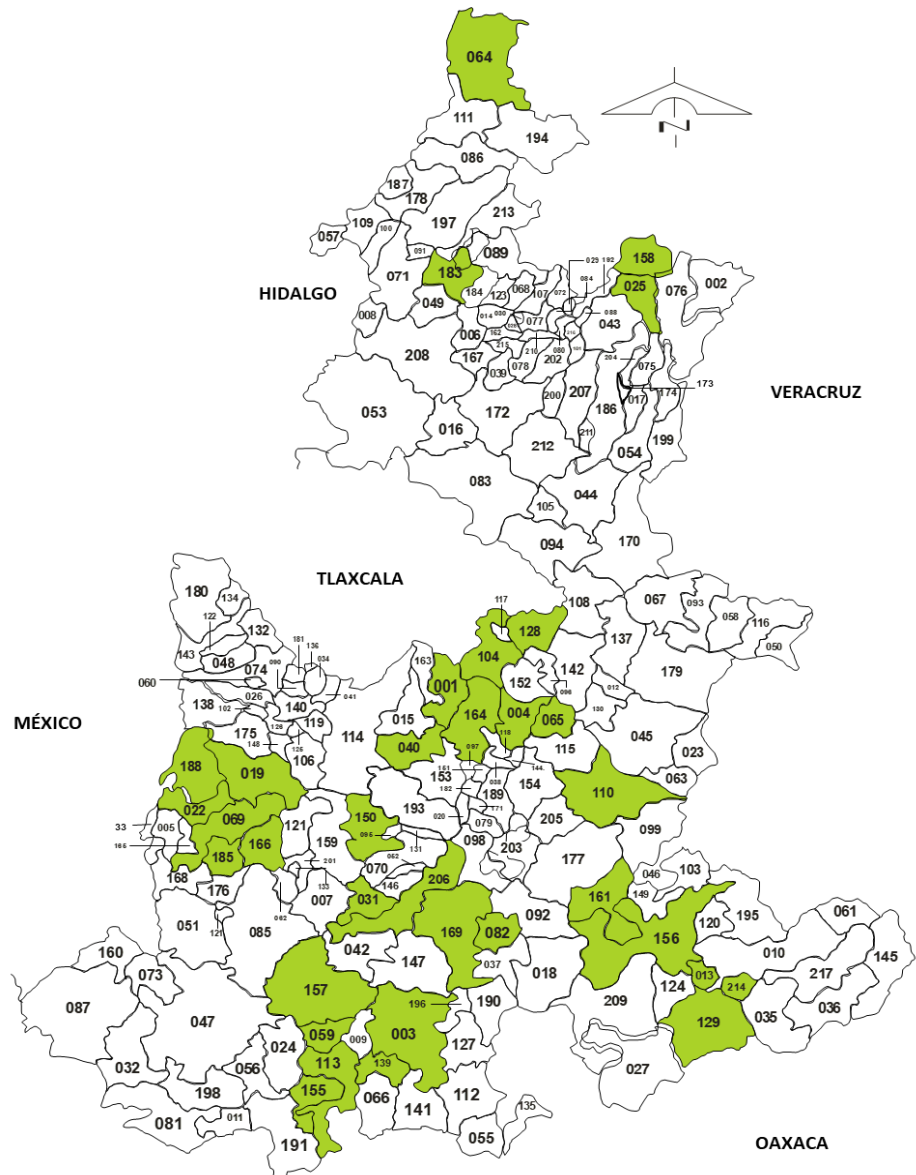


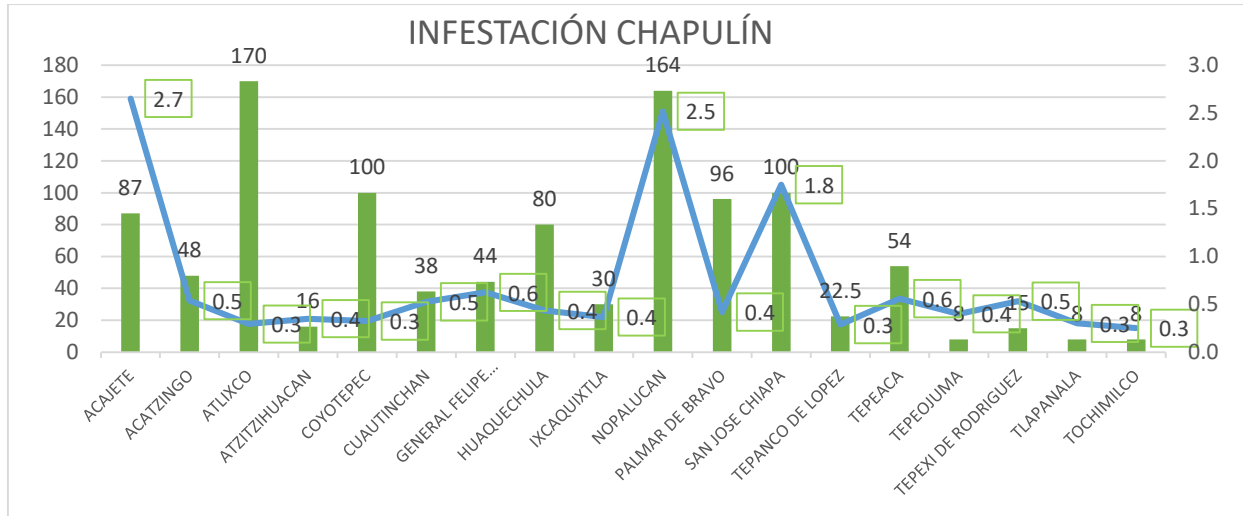
Figura 2. Municipios atendidos en el mes de marzo

MUESTREO

a. Chapulín

Durante el mes de marzo se dio seguimiento a 1,088.5 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 1.44% en 18 municipios del Estado como se muestra en la gráfica 1.

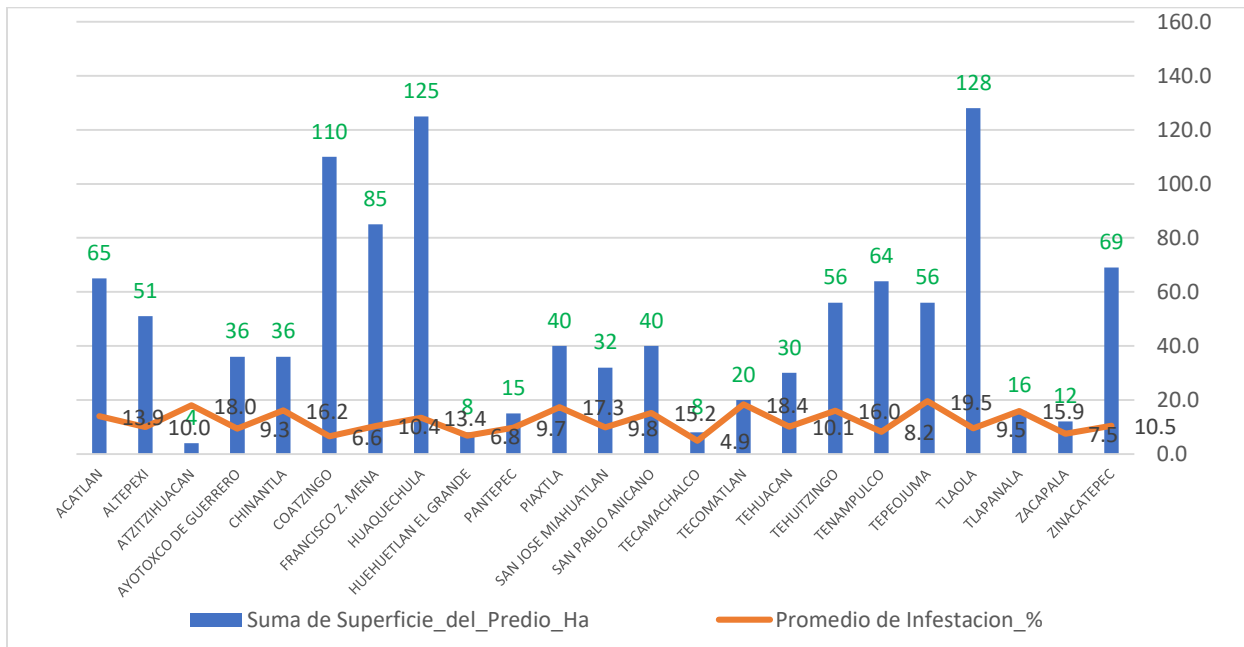
PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2022
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: MANEJO FITOSANITARIO DEL MAÍZ EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR
EJECUCIÓN: ESTADO DE PUEBLA



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

b. Gusano cogollero

Durante el mes de marzo se dio seguimiento a 1106 hectáreas acumuladas para estimar la densidad media o promedio de gusano cogollero (12.25%) teniendo como una máxima 47% en el municipio de Acatlán en 23 municipios del Estado como se muestra en la gráfica 2



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

CONTROL ETOLOGICO.

a. Gusano Cogollero

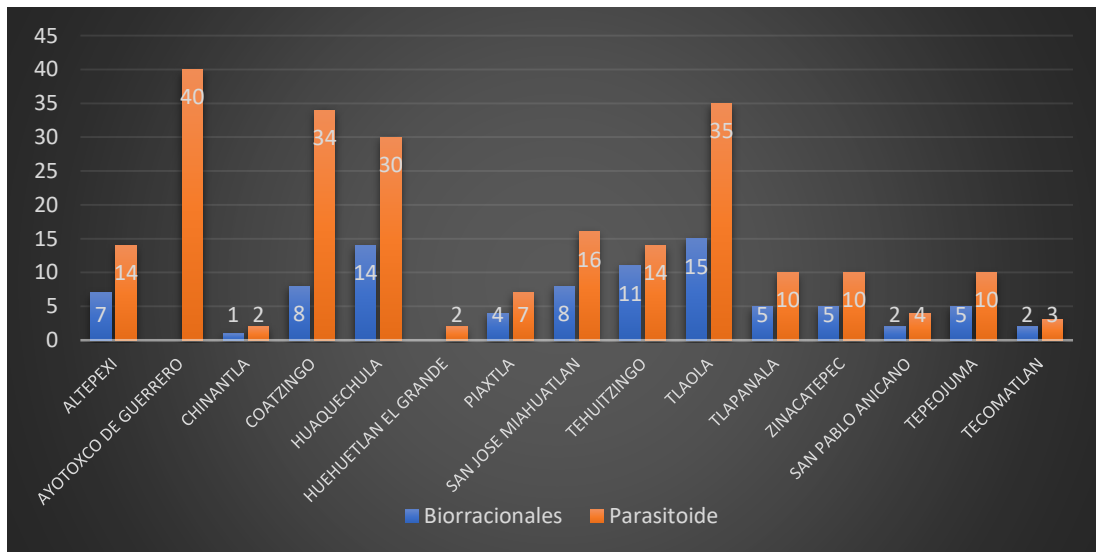
**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2022
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: MANEJO FITOSANITARIO DEL MAÍZ EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR
EJECUCIÓN: ESTADO DE PUEBLA**

Se realizaron 92 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 92 kits dispensadores en los municipios de Acatlán, Palmar de Bravo, Piaxtla, San Pablo Anicano, Tehuacán, Tepeojuma, Tlapanalá, Pantepec, Santiago Miahuatlán.

CONTROL BIOLÓGICO

a. Gusano Cogollero

Durante el mes de marzo realizó la liberación de *Trichogramma atopovirilia* en 231 hectáreas acumuladas con dosis de 10 pulg²/hectárea, a intervalo de 14 días en promedio, en 15 municipios del Estado, posteriormente en 87 hectáreas se realizó la aplicación de *Bacillus thuringiensis* a dosis de 1 kilo por hectárea como se muestra en la gráfica 5.



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

CONTROL QUÍMICO.

a. Gusano Cogollero

Se realizaron 72 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 el control con el ingrediente activo spinetoram en los municipios de Altepeixi, Atzitzihuacán, Francisco Z. Mena, Huaquechula, San José Miahuatlán, Tecamachalco, Tehuacán, Tepeojuma, Tlaola, Tlapanalá.

CAPACITACIÓN

Se realizaron seis pláticas en los municipios de Amixtlán, Venustiano Carranza, Piaxtla, Tlapanalá, Palmar de Bravo, Zapotitlán de Méndez, con el objetivo de reducir los daños ocasionados por la presencia de Gusano Cogollero y chapulín en el cultivo de maíz.

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

Beneficiando a 88 productores; de éstas 4 fueron programas y dos más a petición de productores y autoridades Municipales.

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
AMIXTLAN	GUSANO COGOLLERO	17
VENUSTIANO CARRANZA	GUSANO COGOLLERO	10
PIAXTLA	GUSANO COGOLLERO	10
TLAPANALA	CHAPULIN	11
PALMAR DE BRAVO	CHAPULIN	18
ZAPOTITLAN DE MENDEZ	GUSANO COGOLLERO	22
TOTAL		88

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

SUPERVISIÓN

A fin de dar seguimiento a las acciones de la campaña y como una acción de mejora, se realizaron 3 supervisiones de campo en la acción de muestreo y capacitación a personal de la campaña.

Período	Fecha	Municipio	Plaga	Estrategia	Sudación	Tipo de supervisión
Supervisión 01 Federal	04/03/2022	AMIXTLAN	GUSANO COGOLLERO	CAPACITACION	PLÁTICAS A PRODUCTORES	Campo
Supervisión 01 Federal	07/03/2022	PIAXTLA	GUSANO COGOLLERO	CAPACITACION	PLÁTICAS A PRODUCTORES	Campo
Supervisión 01 Federal	16/03/2022	IXCAQUIXTLA	CHAPULIN	MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	campo

Cuadro 1. Supervisiones a personal, marzo 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	160.00	160.00	520.00	520.00	34.44
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	17,220.00	2,080.00	2,194.50	3,940.00	4,054.50	23.55
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	756	70	62	271	263	34.79
CAPACITACIÓN							
PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	32	4	6	8	10	31.25
CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00
CONTROL BIOLÓGICO							
SUPERFICIE ATENDIDA	HECTÁREAS	2,388.00	73.00	88.00	273.00	288.00	12.06
SITIOS ATENDIDOS	NÚMERO	1,185	37	51	179	193	16.29
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	6,184.00	289.00	318.00	1,129.00	1,158.00	18.73
EVALUACIÓN							
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00
CONTROL ETOLÓGICO							
SUPERFICIE ATENDIDA	HECTÁREAS	1,275.00	117.00	92.00	240.00	215.00	16.86
SITIOS ATENDIDOS	NÚMERO	629	60	43	134	117	18.60
CONTROL QUÍMICO							
SUPERFICIE ATENDIDA	HECTÁREAS	1,941.00	59.00	67.00	356.00	364.00	18.75

**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**

Acción/Actividad	Unidad de medida	Avance Físico					% de avance anual
		Programado Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	
SITIOS ATENDIDOS	NÚMERO	1,013	30	40	220	230	22.70
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	2,190.00	64.00	72.00	365.00	373.00	17.03
SUPERVISIÓN							
SUPERVISIÓN A TÉCNICOS	NÚMERO	24	2	2	6	6	25.00
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	3	3	25.00

Cuadro 2. Metas físicas acumuladas y al mes

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Fotografías. Liberación control biológico *Trichogramma atopovirilia* y dispensadores de confusión sexual.

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