

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

INFORME MENSUAL No.12

Diciembre de 2020

1. Antecedentes



Figura 1. Larvas de Barrenador Grande del Hueso (*Heilipus lauri*)

En el mes de noviembre, personal técnico de la campaña fitosanitaria realizó los muestreos para la detección de barrenadores del hueso (Figura 1) en una superficie acumulada de 956.84 hectáreas y en 217.45 hectáreas para barrenador de las ramas. Se llevó a cabo el control de focos de infestación en 242 predios para barrenadores del hueso con acciones de aplicación foliar y destrucción de fruta, 88 predios para barrenador de las ramas con acciones de aplicación foliar, podas fitosanitarias y censo. Así mismo, se realizaron 35 revisiones de trampas tipo ala para palomilla barrenadora y se realizaron supervisiones de campo a personal técnico de la campaña. En el mes de noviembre se alcanzó un porcentaje de infestación promedio para barrenadores del hueso del 7.03% y 2.73% para barrenador de las ramas.

2. Situación fitosanitaria

Al mes de diciembre de 2020 los municipios libres conservaron su categoría; actualmente se cuenta con 6 municipios con reconocimiento oficial como áreas libres de barrenadores del hueso del aguacatero en el estado de Puebla, en estos mismos se realizan actividades contra barrenador de las ramas (Figura 2).

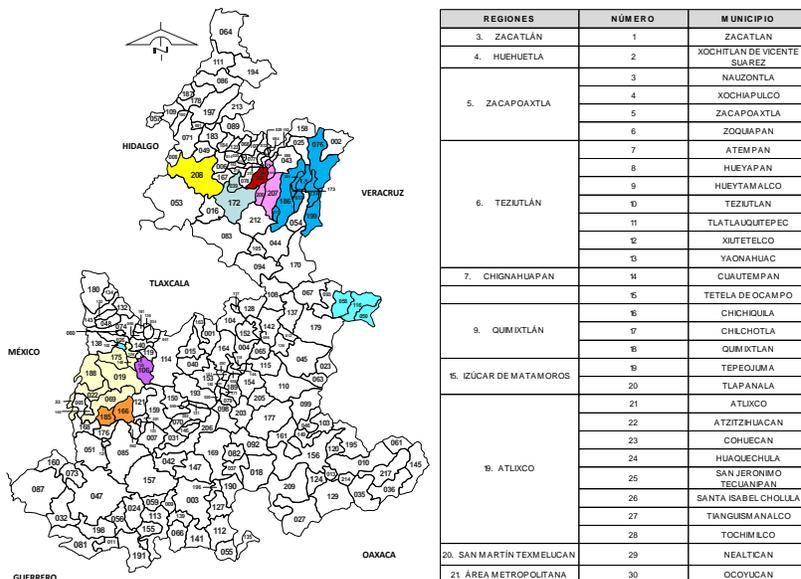
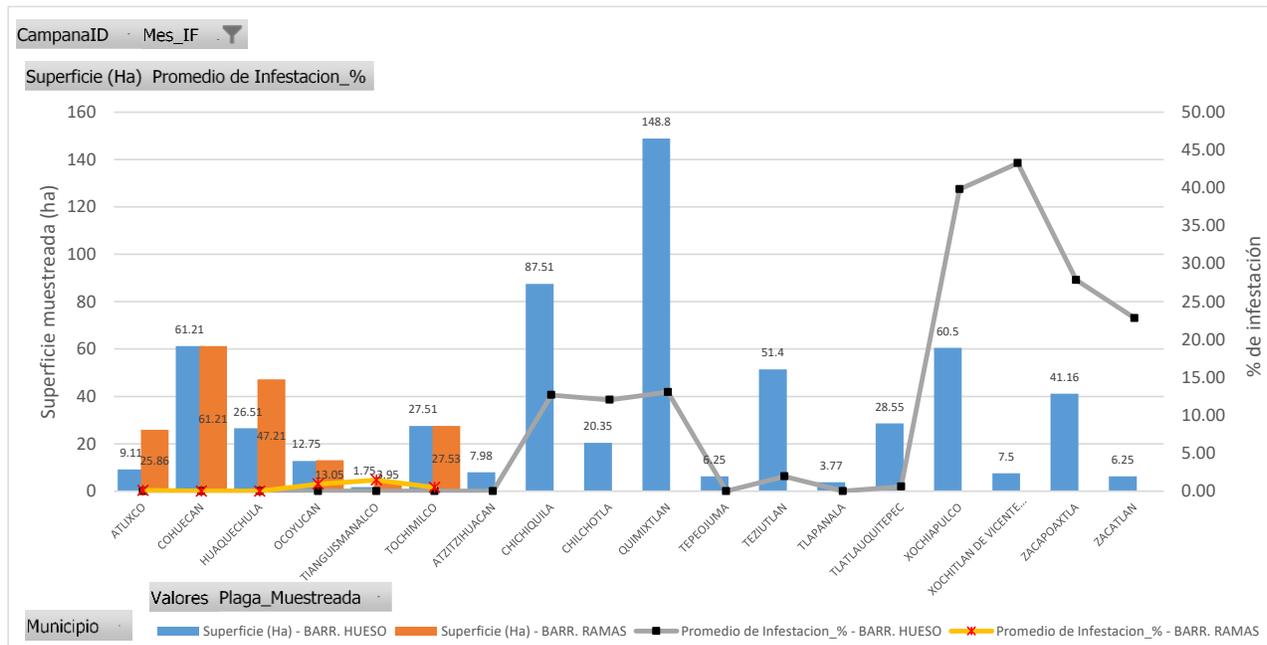


Figura 2. Estatus fitosanitario de los municipios atendidos por la campaña, respecto a barrenadores del hueso del aguacatero (Fuente: CESAPEP, 2020).

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

3. Acciones fitosanitarias

Muestreo. Con el propósito de detectar de manera oportuna la presencia o confirmar la ausencia de barrenadores del hueso y barrenador de las ramas del aguacate, así como, determinar los niveles de infestación de dichas plagas; se realizó el muestreo en 608.86 hectáreas para barrenadores del hueso y en 178.81 hectáreas para barrenador de ramas de forma acumulada, ubicadas en 18 municipios del estado de Puebla (Gráfica 1) en atención a 1,190 productores de aguacate. Los resultados indican que no se detectó presencia de la plaga en las zonas libres.

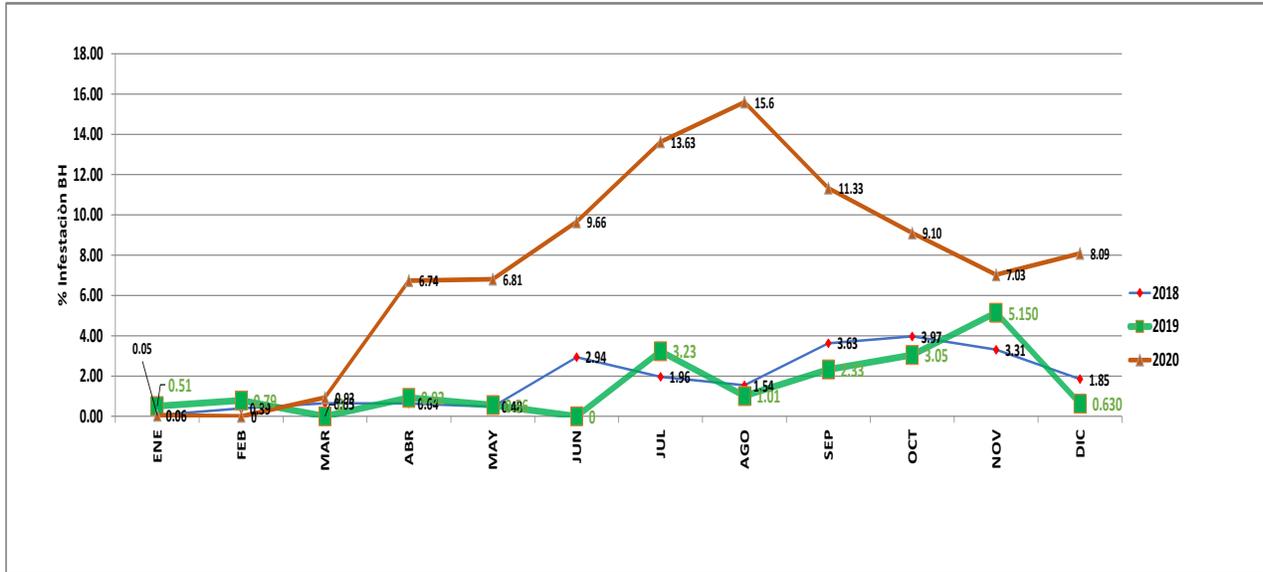


Gráfica 1. Superficie muestreada por municipio para la detección de barrenadores del hueso y del barrenador de ramas del aguacate en el mes de diciembre 2020 (CAPA DE DATOS).

Durante el presente mes se registró un promedio de infestación promedio estatal de 8.09% para barrenadores del hueso (Gráfica 2).

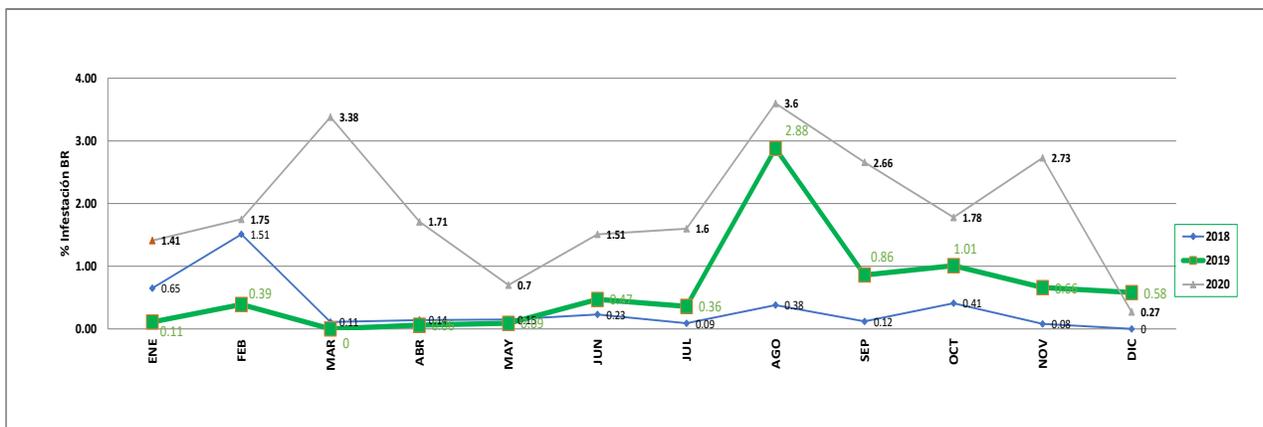
El promedio de porcentaje de infestación de barrenadores del hueso en diciembre respecto al mes anterior, se incrementa un 1.06, debido a que se incluyeron predios nuevos en este periodo.

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**



Gráfica 2. Comportamiento poblacional de barrenadores del hueso durante enero a diciembre de 2018-2019 y al mes de diciembre de 2020. Fuente: CAPA DE DATOS.

Respecto al barrenador de ramas, el promedio de infestación estatal registrado en el mes fue de 0.27% observándose en el mes una disminución con respecto al mes de noviembre, esto debido a que se están atendiendo con la acción de control de focos de infestación en los 6 municipios con estatus fitosanitario libre de barrenadores del hueso del aguacatero (Gráfica 3).



Gráfica 3. Comportamiento poblacional del barrenador de las ramas durante enero a diciembre de 2018-2019 al mes de diciembre de 2020 (CAPA DE DATOS).

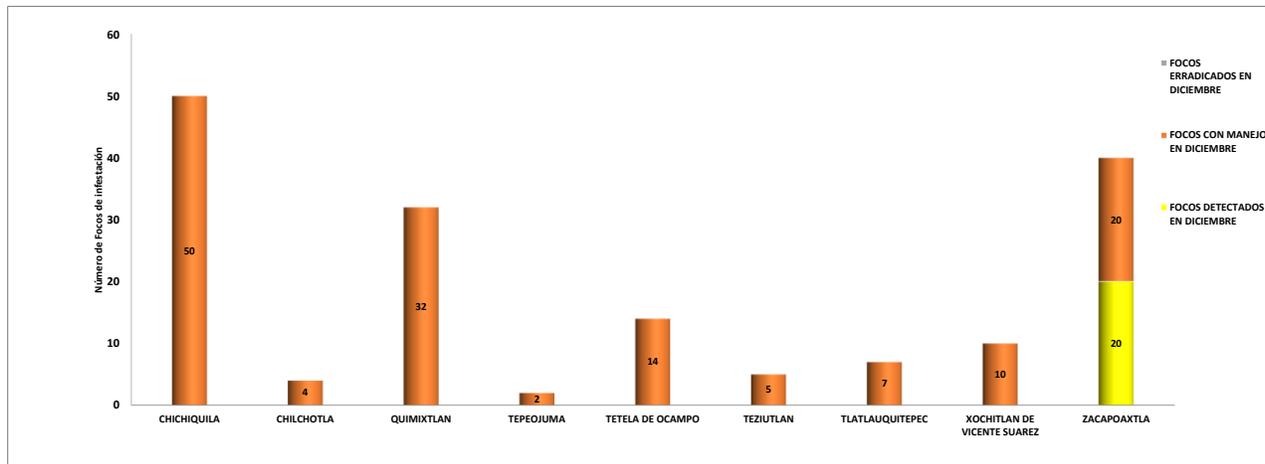
Control de focos de infestación.

El mes de diciembre, se realizó control de focos de barrenadores del hueso en 144, con acciones como aplicación foliar en 59.72 hectáreas utilizando 100 litros de permetrina y malathion, además de destrucción de fruta en 79.16 hectáreas y 334 kg de fruta destruida (Tabla 1) (Gráfica 4).

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE

MUNICIPIO	NUM. DE FOCOS ATENDIDOS	APLICACIÓN FOLIAR (Ha)	PRODUCTO APLICADO (Lt)		DESTRUCCION DE FRUTA (Ha)	FRUTA DESTRUIDA (KG)	CENSO (HA)
	DICIEMBRE		PERMETRINA	MALATHION			
CHICHQUILA	50	6.95	17		36.66	134	
CHILCHOTLA	4				4.75	48	
QUIMIXTLAN	32	4.33	19		22.75	115	
TEPEOJUMA	2	6.25	5				
TETELA DE OCAMPO	14	19.75	8	13			
TEZIUTLAN	5				3.00	10	7.00
TLATLAUQUITEPEC	7				12.00	27	3.45
XOCHITLAN DE VICENTE SUAREZ	10	7.50		12			
ZACAPOAXTLA	20	14.94	26				
Total	144	59.72	75	25	79.16	334	10.45

Tabla 1. Focos de infestación y superficie en donde se realizó el manejo de focos de infestación de barrenadores del hueso del aguacate, en el mes diciembre (Fuente: CAPA DE DATOS).



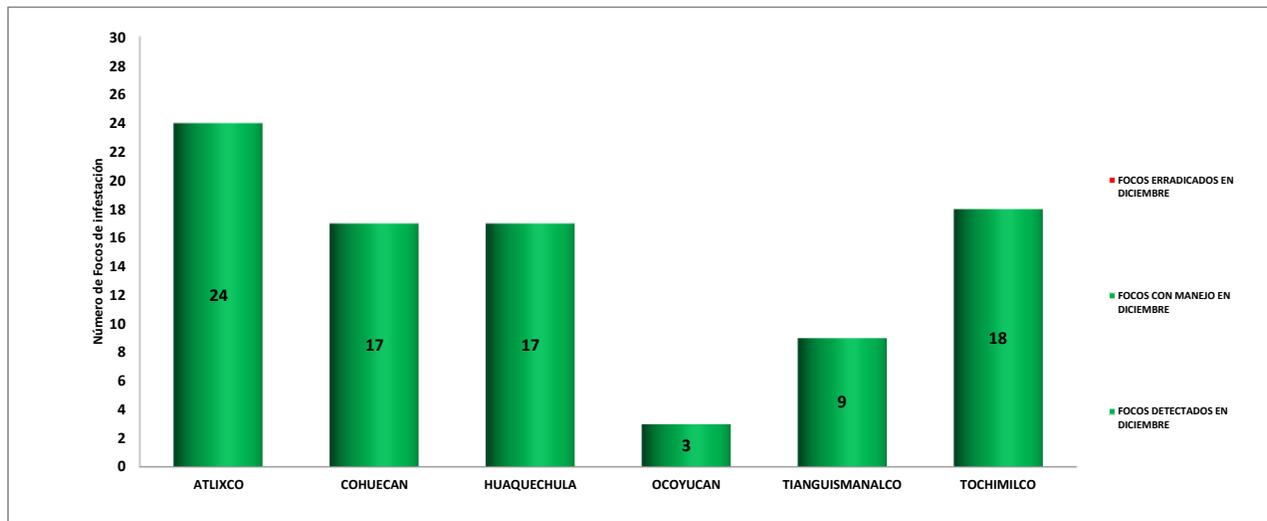
Gráfica 4: Detección, erradicación y manejo de focos de infestación de barrenadores del hueso en el mes diciembre, 2020 (CAPA DE DATOS).

Respecto al barrenador de ramas, el manejo se realizó en 88 focos de infestación ubicados en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco y Tochimilco en donde se realizó aplicación foliar en 59.24 hectáreas, utilizando 35 litros de permetrina, censo en 33.66 hectáreas y podas fitosanitarias 4.55 hectáreas (Tabla 2) (Gráfica 5).

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

MUNICIPIO	NUM. DE FOCOS ATENDIDOS	APLICACIÓN FOLIAR (Ha)	PRODUCTO APLICADO (Lt)	CENSO (Ha)	PODA FITOSANITARIA (Ha)
	DICIEMBRE		PERMETRINA		
ATLIXCO	24	26.95	3	7.32	3.75
COHUECAN	17	11.87		10.20	
HUAQUECHULA	17	10.51	21		
OCOYUCAN	3	1.88			
TIANGUISMANALCO	9	1.60	2	3.56	0.80
TOCHIMILCO	18	6.43	9	12.58	
Total	88	59.24	35	33.66	4.55

Tabla 2. Focos de infestación y superficie en donde se realizó el manejo de focos de infestación de barrenador de las ramas del aguacatero, en el mes de diciembre (Fuente: CAPA DE DATOS, 2020)



Gráfica 5: Detección, erradicación y manejo de focos de infestación del barrenador de las ramas en el mes de diciembre (Fuente: CAPA DE DATOS)

Trampeo:

Esta acción tiene el objetivo de detectar la palomilla barrenadora del hueso (*Stenoma catenifer*), por lo que en este periodo se realizaron 36 revisiones de trampas, distribuidas en los municipios del estado de Puebla. (Tabla 3).

Municipio	Trampa	No Trampas Instaladas	No Trampas Revisadas	No. De Capturas	Superficie (Ha)
ATZITZIHUACAN	171_HUE08-21-022-0017T01	0	2	0	0.50
CHICHIQUILA	171_HUE08-21-050-0001T01	0	2	0	2.00
CHICHIQUILA	171_HUE08-21-050-0002T02	0	2	0	2.00
CHILCHOTLA	171_HUE08-21-058-0001T01	0	2	0	0.50
CUAUTEMPAN	171_HUE08-21-039-0021T01	0	2	0	5.00
HUEYTAMALCO	171_HUE08-21-076-0002T02	0	2	0	8.00
NAUZONTLA	171_HUE08-21-101-0004T01	0	2	0	40.00

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
 CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

QUIMIXTLAN	171_HUE08-21-116-0001T01	0	2	0	0.50
QUIMIXTLAN	171_HUE08-21-116-0002T02	0	2	0	6.00
QUIMIXTLAN	171_HUE08-21-116-0003T03	0	2	0	0.20
TEPEOJUMA	171_HUE08-21-166-0002T01	0	2	0	10.50
TEZIUTLAN	171_HUE08-21-174-0015T01	0	2	0	1.00
TLAPANALA	171_HUE08-21-185-0001T01	0	2	0	3.00
TLATLAUQUITEPEC	171_HUE08-21-186-0028T01	0	2	0	2.00
XIUTETELCO	171_HUE08-21-199-0011T01	0	2	0	0.10
XOCHITLAN DE VICENTE SUAREZ	171_HUE08-21-202-0001T01	0	2	0	24.00
ZACAPOAXTLA	171_HUE08-21-207-0006T08	0	2	0	8.60
ZACATLAN	171_HUE08-21-208-0005T01	0	2	0	6.00
Total		0	36	0	119.90

Tabla 3. Municipios Trampeados para palomilla barrenadora del hueso del aguacate, en el mes de diciembre 2020 (Fuente: CAPA DE DATOS)

Capacitación a Productores: Mediante esta acción se impartió 3 pláticas dirigidas a productores por parte del personal técnico con el fin de difundir las acciones propias de la campaña fitosanitaria en el municipio de Quimixtlan, Tochimilco y Tlatlauquitepec beneficiando a 27 productores de aguacate.

Supervisión: Con el propósito de detectar áreas de oportunidad y de mejora, el Coordinador Estatal de la campaña realizó 9 visitas al personal operativo del programa fitosanitario.

Evaluación. Se realizó la captura de la bitácora de costos y objetivos en el Sistema informático Capa de Datos (SICAFI), con la finalidad de evaluar las actividades de la campaña, ejercicio 2020.

4. Cumplimiento de metas (Federal)

Acción/Actividad	Unidad de medida	Avance Físico				% de avance anual	
		Programado Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		
			Programado	Realizado	Programado		Realizado
PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE							
MAPEO							
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	137.00	0.00	52.22	137.00	207.35	151.35
MUESTREO							
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	2,826.00	0.00	76.80	2,826.00	2,999.90	106.15
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	9,577.00	745.00	651.34	9,577.00	10,764.34	112.40
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	7,960	0	127	7,960	7,499	94.21
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN							
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	NÚMERO	199	0	30	199	438	220.10
TRAMPEO							
TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	18	0	0	18	29	161.11
TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	384	36	36	384	357	92.97
ENTRENAMIENTO							
PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	41	1	2	41	41	100.00
SUPERVISIÓN							
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	12	12	100.00
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	12	12	100.00
EVALUACIÓN							
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	1	1	1	1	100.00
TOTAL							

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE

4.1. Cumplimiento de metas (Estatal)

Acción/Actividad	Unidad de medida	Avance Físico					% de avance anual
		Programado Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	
PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE (EST)							
MAPEO							
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	130.00	0.00	38.70	130.00	97.68	75.14
MUESTREO							
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	130.00	0.00	0.00	130.00	279.66	215.12
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	520.00	65.00	136.33	520.00	1,329.12	255.60
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	110	0	0	110	303	275.45
EVALUACIÓN							
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	1	1	1	1	100.00
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN							
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	NÚMERO	100	0	0	100	209	209.00
SUPERVISIÓN							
SUPERVISIÓN	NÚMERO	8	1	1	8	8	100.00
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	8	1	1	8	8	100.00
ENTRENAMIENTO							
PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	8	1	1	8	8	100.00
TOTAL							

5. Impacto de las acciones fitosanitarias

Se logró mantener el estatus de 6 municipios como libres de barrenadores del hueso, mismo que representa alrededor del 75.5% de la superficie total atendida con este cultivo en el estado; estos municipios son Atlixco, Huaquechula, Ocoyucan, Cohuecan, Tianguismanalco y Tochimilco, en los cuales se están llevando a cabo acciones para ambas plagas.

Las zonas libres han permitido reducir los costos de producción destinados al manejo de las plagas reglamentadas, mejorar el precio del aguacate y ampliar el mercado, incluso para exportación a futuro, beneficiando directamente a los productores de aguacate en su economía. Como resultado de la implementación de manera oportuna de las medidas fitosanitarias realizadas por el personal técnico de la campaña tales como muestreo, control de focos de infestación, trampeo y pláticas técnicas, se beneficiaron un total de 1,525 productores.

Responsable de elaboración:

Ing. May Bello Romero

Coordinador de Proyecto