

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA**

Informe mensual No. 3
Agosto de 2020

1. Antecedentes

En el mes de julio del 2020 la Campaña Manejo Fitosanitario de Frutales atendió los problemas fitosanitarios en los cultivos de tejocote (roya del tejocote y barrenador de hueso), manzana (roña), higo (mosca del vinagre de alas manchadas). De acuerdo con los resultados del muestreo, se obtuvieron infestaciones de 10.56% de barrenador del hueso (*Conotrachelus crataegi*), 12.75% de roya (*Gymnosporangium clavipes*), en el cultivo de tejocote y 9.88% de roña (*Venturia inaequalis*) en el cultivo de manzana, mientras que en el cultivo de higo se encontró 2.22% de infestación con base al muestreo.



Figura1. (Izquierda) síntoma de roya en fruto de tejocote, (Derecha) adulto de *Drosophila suzukii* en frutos de higos.

2. Situación Fitosanitaria

La categoría fitosanitaria del estado de Puebla, respecto a la presencia de roya y barrenador de hueso en el cultivo del tejocote, y roña en huertos de manzana, es de zona bajo control fitosanitario. Los municipios que se atendieron durante el mes de agosto de 2020, se ilustran a continuación:

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA**

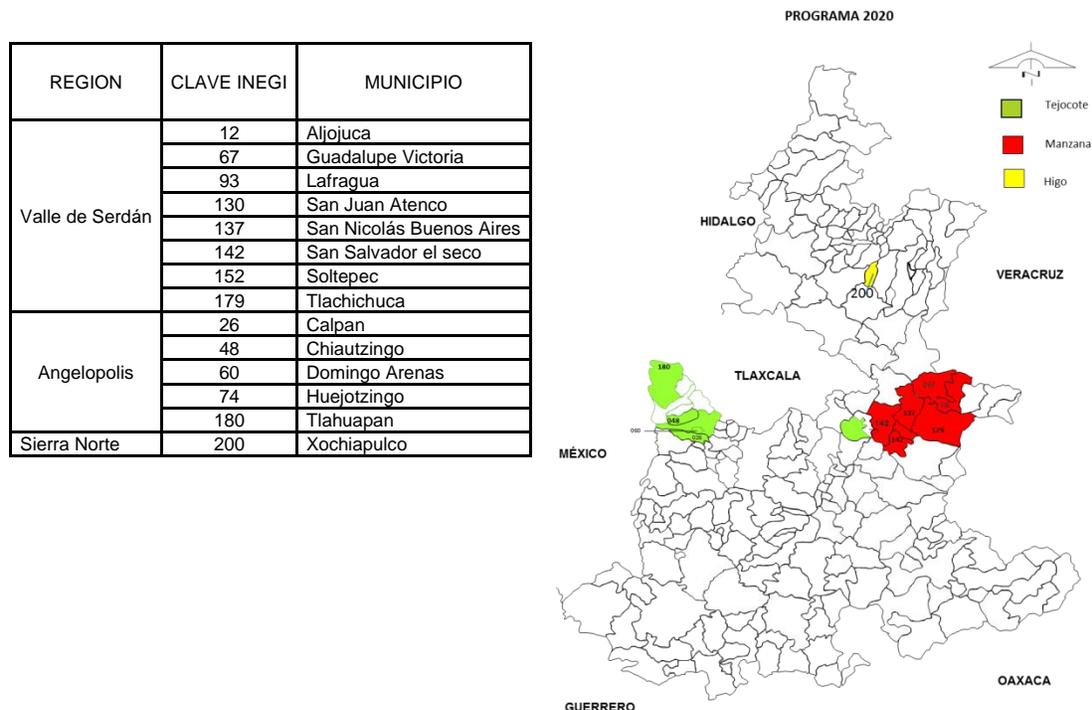


Figura 2. Mapa de los municipios que se atendieron durante agosto de 2020

3. Acciones fitosanitarias realizadas

De acuerdo con la estrategia operativa de la Campaña, durante el mes de agosto se realizaron las siguientes acciones:

Muestreo. El objetivo del muestreo es determinar la presencia o ausencia de la plaga. Durante el periodo que se informa se muestrearon 21.50 hectáreas repetición en huertas de tejocote, cubriendo las dos plagas programadas para este cultivo de las cuales las cuales se reporta un total de 43 hectáreas repetición. El muestreo de roña se hizo en 30.25 hectáreas repetición y en higo se realizó muestreo en 10 hectáreas repetición. Se reportaron los siguientes índices de infestación promedio 11.07% para roña, 11.05% para barrenador del hueso, 12.63% para roya y 28.88% de infestación para *Drosophila suzukii*.

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA**

Cuadro 1. Sitios muestreados, superficie muestreada y superficie repetición por municipio, cultivo y plaga.

Municipio	Hectáreas	Hectáreas repetición	Sitios	Porcentaje de infestación
MANZANA				
<i>Roña (Venturia inaequalis)</i>				
ALJOJUCA	0.00	1.50	0	5.00
LAFRAGUA	0.00	14.00	0	11.66
SAN NICOLAS BUENOS AIRES	0.00	3.00	0	10.00
TLACHICHUCA	0.00	3.25	0	15.00
SAN SALVADOR EL SECO	0.00	2.00	0	10.00
GUADALUPE VICTORIA	0.00	5.00	0	10.00
SAN JUAN ATENCO	0.00	1.50	0	10.00
Subtotal	0.00	30.25	0.00	11.07
TEJOCOTE				
<i>Barrenador de hueso (Conotrachelus crataegi)</i>				
CALPAN	0.00	10.05	0	7.50
CHIAUTZINGO	0.00	3.20	0	13.33
DOMINGO ARENAS	0.00	0.25	0	10.00
HUEJOTZINGO	0.00	1.00	0	10.00
SOLTEPEC	0.00	1.00	0	20.00
TLAHUAPAN	0.00	6.00	0	14.00
Subtotal	0.00	21.50	0.00	11.05
<i>Roya (Gymnosporangium clavipes)</i>				
CALPAN	0.00	10.05	0	12.50
CHIAUTZINGO	0.00	3.20	0	13.33
DOMINGO ARENAS	0.00	0.25	0	20.00
HUEJOTZINGO	0.00	1.00	0	10.00
SOLTEPEC	0.00	1.00	0	10.00
TLAHUAPAN	0.00	6.00	0	12.00
Subtotal	0.00	21.50	0.00	12.63
HIGOS				
<i>Drosophila suzukii</i>				
XOCHIAPULCO	0.00	10.00	0	28.88
Subtotal	0.00	10.00	0.00	28.88
Total general	0.00	83.25	0.00	

Exploración. Se realizó exploración mediante en las huertas de manzana e higo, para identificar la presencia de roña y *Drosophila suzukii*, respectivamente. Durante el presente periodo se exploraron 58.96 hectáreas en el cultivo de manzana y 61.35 hectáreas en el cultivo de higo.

Cuadro 2. Sitios explorados, superficie explorada y superficie repetición por municipio, cultivo y plaga.

Municipio	Hectáreas	Hectáreas repetición	Sitios
MANZANA			
<i>Roña (Venturia inaequalis)</i>			
LAFRAGUA	58.96	58.96	32
Subtotal	58.96	58.96	32
TEJOCOTE			
HIGO			
<i>Drosophila suzukii</i>			
XOCHIAPULCO	61.35	61.35	91
Subtotal	61.35	61.35	91
Total general	120.31	120.31	123

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA**

Control químico. Durante el periodo que se informa, se realizó la entrega de insumos a los productores para realizar control químico de barrenador de hueso y roya en el cultivo del tejocote, abarcando 24.64 hectáreas en 20 sitios, para cada una de las dos plagas, sumando un total de 49.28 ha controladas en 40 sitios. Los productos entregados fueron Clorotalonil (24 kilogramos) y Diazinon (24 kilogramos) para aplicarse en la superficie mencionada en el cuadro tres.

Cuadro 3. Superficie y Sitios controlados, por municipio, cultivo y plaga

Municipio	Hectáreas	Sitios
TEJOCOTE		
Barrenador de hueso (<i>Conotrachelus crataegi</i>)		
Soltepec	24.64	20
Subtotal	24.64	20
Roya (<i>Gymnosporangium clavipes</i>)		
Soltepec	24.64	20
Subtotal	24.64	20
HIGOS		
Total general	49.28	40.00

Trampeo. Con la finalidad de detectar adultos de *Drosophila suzukii*, se tienen instaladas 10 trampas tipo cubeta distribuidas en 50 hectáreas de higo. Estas trampas fueron revisadas en 4 ocasiones, sumando un total de 40 trampas revisadas en el mes de agosto. En total se capturaron 1,732 moscas *Drosophila suzukii*. El aumento en el número de especímenes capturados, en comparación con los meses anteriores, se debe a que durante el mes de agosto se ha incrementado la disponibilidad de frutos maduros en las huertas de higo. En este sentido se han emitido recomendaciones a los productores que asistieron a los eventos de capacitación o a los que se encontraron en campo durante la revisión de las trampas, encaminadas en la instalación de estaciones cebo con vinagre de manzana y la recolección y destrucción de frutos dañados. Esta recomendación fue emitida también en la entrevista realizada en la radio local del municipio de Xochiapulco durante el mes de julio.

Cuadro 4. Resultados del trampeo de *Drosophila suzukii*, durante el mes de agosto.

Clave de Trampa	Trampas revisadas	Numero de capturas totales
HIGO		
<i>Drosophila suzukii</i>		
30101	4.00	513.00
30202	4.00	328.00
30203	4.00	348.00
30204	4.00	100.00
30205	4.00	95.00
30206	4.00	25.00
30207	4.00	116.00
30208	4.00	97.00
30209	4.00	61.00
30210	4.00	49.00
Subtotal	40.00	1,732.00

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA**

Supervisión. Con la finalidad de detectar áreas de oportunidad y mejorar la operación de la Campaña, se realizaron, dos supervisiones de campo en los municipios de Aljojuca y Soltepec (Vista Hermosa) en la acción de muestreo de roña y de barrenador del hueso, respectivamente.

Pláticas a productores: Se realizó una capacitación a productores de higo en el municipio de Xochiapulco en la comunidad de Cuaximaloyan, capacitando en la elaboración y el buen uso de estaciones cebo, beneficiando a 20 productores. Esta capacitación fue solicitada por los productores de higo, ya que han observado la presencia de larvas en frutos inmaduros así como en frutos maduros que no fueron cosechados, lo que disminuyó el rendimiento en las huertas en más del 80%.

Reporte físico. Durante el periodo que se informa se ha realizado el muestreo en los cultivos de tejocote, manzana e higo. Con respecto a la superficie acumulada, al mes de agosto se realizó el muestreo en 237.25 hectáreas, lo que corresponde al 44.76 % de avance de la meta anual. En exploración se realizaron en el mes 120.31 hectáreas y al mes 745.38, lo que representa un avance del 92% en la meta anual, en trampeo se realizó la revisión de 40 trampas en el mes y al mes 110 trampas lo que representa un avance de 61.11% de la meta anual. Se realizó una capacitación a productores en el mes y tres al mes, representando un avance del 25%. La meta en capacitaciones no se ha cumplido debido a la pandemia por la que se está atravesando, no se pueden hacer reuniones masivas con productores. Para la acción de control químico se realizó control en 49.28 lo que representa un avance de 7.04.

Cuadro 5. Informe físico de la Campaña Manejo Fitosanitario de Frutales, correspondiente al mes de agosto de 2020.

Acción/Actividad	Unidad de Medida	Avance Físico					% de avance anual
		Programado Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	
EXPLORACIÓN							
SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	810	30	120.31	780.00	745.38	92.02
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	1,510	30	120.31	780.00	745.38	49.36
SITIOS EXPLORADOS	NÚMERO	810	30	123	780	665	82.10
MUESTREO							
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	80	0.00	0.00	80.00	83.25	104.06
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	530.00	80.00	83.25	240.00	237.25	44.76
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	80.00	0	0	80	75.00	93.75
TRAMPEO							
SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	50	0	0	50	50	100.00
TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	10	0	0	10	10	100.00
TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	180	40	40	130	110	61.11
CONTROL QUÍMICO							
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	700	0	49.28	700	49.28	7.04
SITIOS CONTROLADOS	NÚMERO	700	0	40	700	40	5.71
CAPACITACIÓN							
PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	12	2	1	6	3	25.00
SUPERVISIÓN							
SUPERVISIÓN	NÚMERO	13	2	2	7	6	46.15
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	7	1	1	3	3	42.86
EVALUACIÓN							
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA**

4. Impactos de las acciones fitosanitarias.

Como resultado del muestreo en huertos de tejocote, higo y manzana, se identificaron las áreas con mayor incidencia de roya, barrenador del hueso y roña, lo que permitirá establecer las áreas prioritarias para realizar las acciones de control químico.

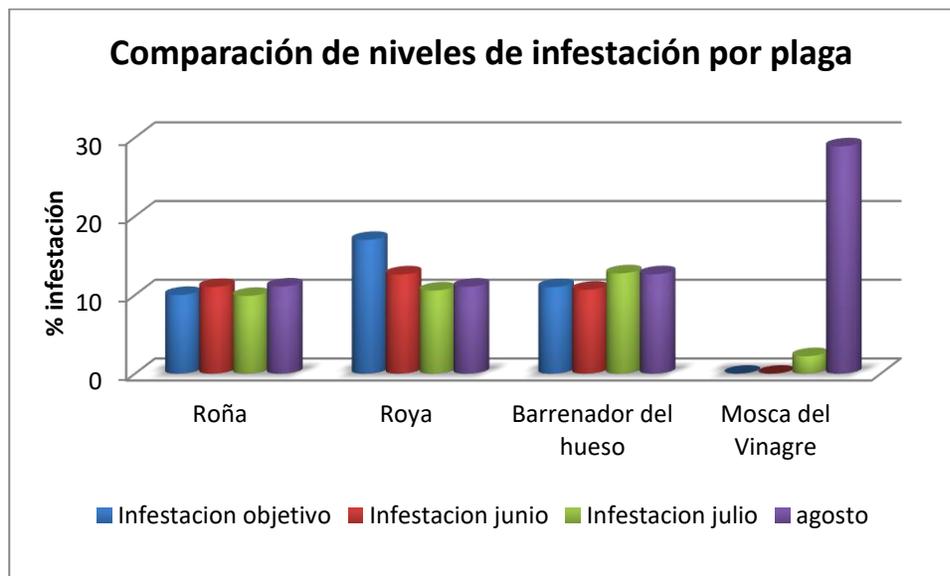


Figura 3. Grafica de comparación del comportamiento de porcentaje infestación de las plagas atendidas entre cada mes

Elaboró

M.C. Arcadio Hernández Bautista
Coordinador del Proyecto Moscas de la Fruta y
Responsable de la campaña Manejo Fitosanitario de Frutales

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA

Evidencia fotográfica de las acciones realizadas en la Campaña Manejo Fitosanitario de Frutales, durante el mes de agosto 2020.



Capacitación. Platica con productores de higo en Cuauximaloyan, municipio de Xochiapulco.



MUESTREO. Muestreo de barrenador del hueso del tejocote y de *Drosophila suzukii* en higo

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA



Trampeo: Revisión de trampas tipo cubeta. Adultos de *Drosophila suzukii*