

Manejo Fitosanitario del Sorgo

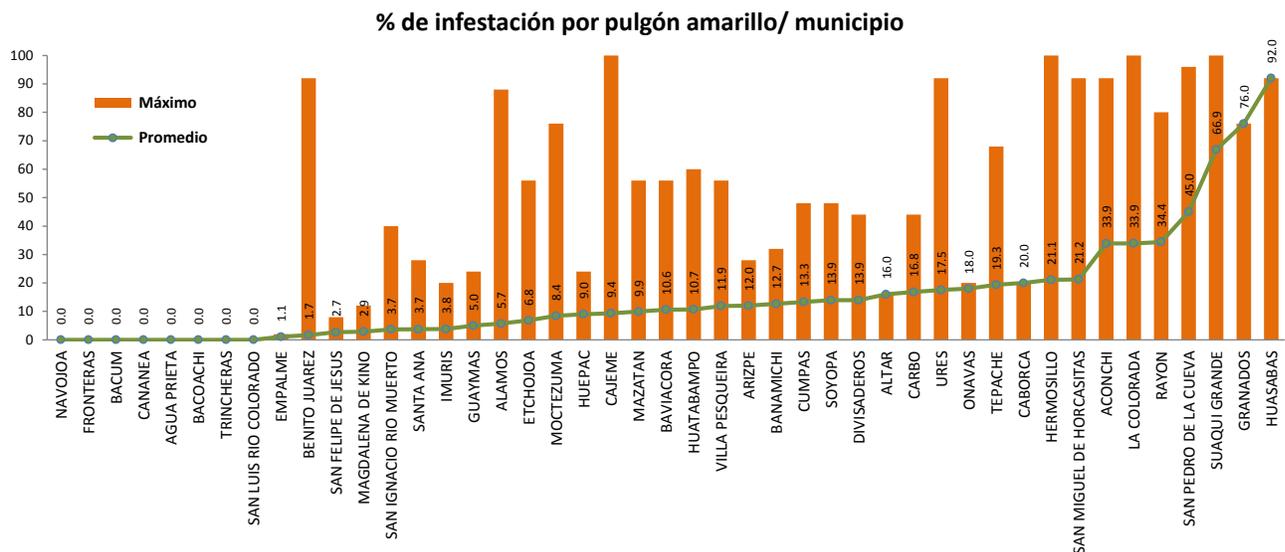
Informe mensual No. 01
Enero 2016

Antecedentes

En el estado de Sonora en el ciclo agrícola 2015, se sembraron 46,018 hectáreas de sorgo; generando una producción de 89,961.99 toneladas de grano con un valor de producción de 261.1 millones de pesos y 382,654.76 toneladas de sorgo (forraje verde) con un valor de producción de 257.94 millones de pesos, (Fuente SIAP 2015). Gran parte de la superficie de este cultivo se establece en regiones bajo la modalidad de riego de temporal como sorgo para grano y forraje.

De las acciones implementadas en el año 2015, en la atención de pulgón amarillo del sorgo *Melanaphis sacchari* (Zehntner), se muestrearon 57,502 ha correspondiente a 45 municipios de Sonora, realizado durante los meses de mayo a diciembre, la actividad de muestreo se realizó en los cultivo de sorgo, maíz y zacates del género Sorghum (Johnson, sudan, entre otros) en donde el promedio de infestación fue de un 14% y máximos del 100% (Gráfica 1). Como resultado del muestreo en las diversas regiones con presencia de pulgón amarillo se emiten las diversas recomendaciones al productor quien realiza las acciones de control.

Como parte de las acciones de divulgación y capacitación, se realizó 12 pláticas dirigidas a productores y técnicos en donde se da prioridad a los municipios en zonas marginales del Río Sonora, Sierra y Álamos, se emiten 700 spot de radio para alertar y orientar al productor referente al manejo de la plaga y se elabora y distribuye 5,000 trípticos con recomendaciones para el manejo y control de la plaga.



Gráfica 1.- Porciento de infestación de pulgón amarillo por municipio, año 2015.

Situación fitosanitaria

El pulgón amarillo del sorgo *Melanaphis sacchari*, es un insecto plaga vivíparo que durante su ciclo biológico causa severos daños a la planta hospedero, en estado adulto puede ser áptero o alado, la invasión en plantas huésped inicia en las hojas inferiores encontrándose en el envés formando colonias y al alimentarse de la savia secreta mielecilla que promueve el desarrollo de un hongo denominado “fumagina”, si existen condiciones propicias de humedad y temperatura sus poblaciones presentan un crecimiento exponencial logrando invadir tallos, hoja e inflorescencia (panoja); al cabo de una semana si no se realiza algún control, el cultivo puede presentar importantes daños y pérdidas en la producción de grano y/o follaje, dichas pérdidas causadas por pulgón amarillo podría fluctuar entre un 30 a 100% de la cosecha.

Estatus fitosanitario

En el 2015, la primer detección en Sonora de pulgón amarillo fue en el municipio de Huatabampo, colindante con el estado de Sinaloa, en un predio de sorgo forrajero, mismo que se atendió por parte del productor y por personal de la Junta Local de esa región, permitiendo retrasar su dispersión a otro municipios; sin embargo para el mes de julio se encontraron otros brotes en ese mismo municipio y para el mes de agosto ya se localizaba en seis municipio del sur del estado con predios con 100% de infestación y con daños en la producción. Al mes de diciembre se conoce que está presente en 40 municipios de los cuales 21 pertenecen al Río Sonora y Sierra del Estado de Sonora (Figura 1), donde la producción de forrajes se ve limitada por daños de este insecto alcanzando 96% de infestación en algunos predios, lo que se hace aún más difícil el control debido al aspecto socioeconómico y cultural de estas zonas agrícolas del Estado.

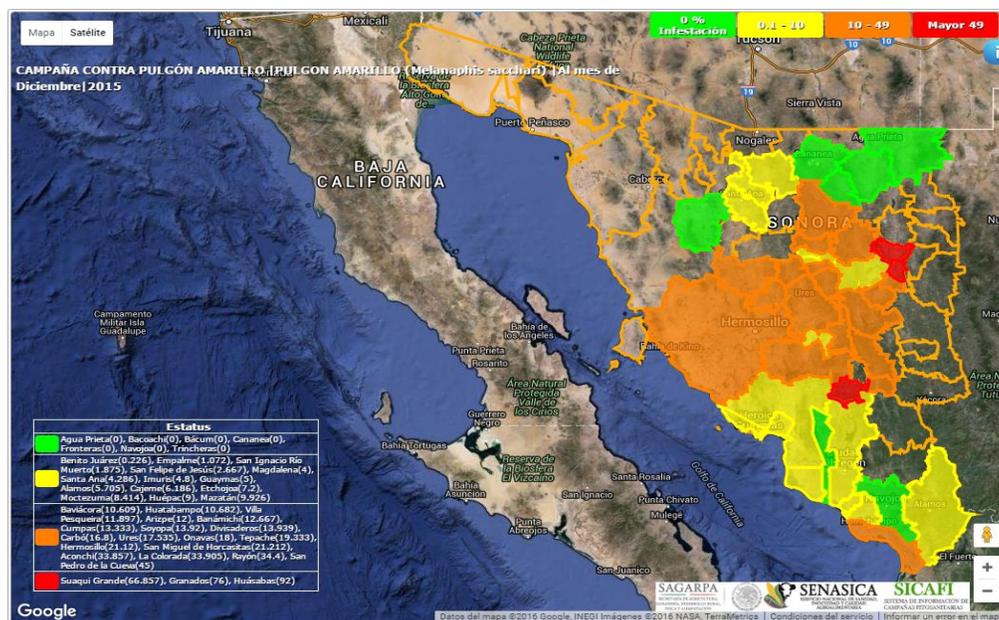


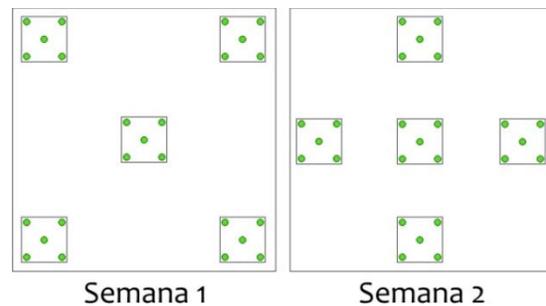
Figura 1.- Municipios con infestaciones por pulgón amarillo del sorgo, al mes de diciembre de 2015.

Acciones fitosanitarias

Para el 2015, las acciones prioritarias para manejo del pulgón amarillo del sorgo, son el muestreo directo al cultivo y el control de focos de infestación, esta última por parte de los productores mediante la aplicación de insecticidas, destrucción de malezas hospederas (zacate Johnson, sudán, plantas voluntarias de sorgo, entre otras).

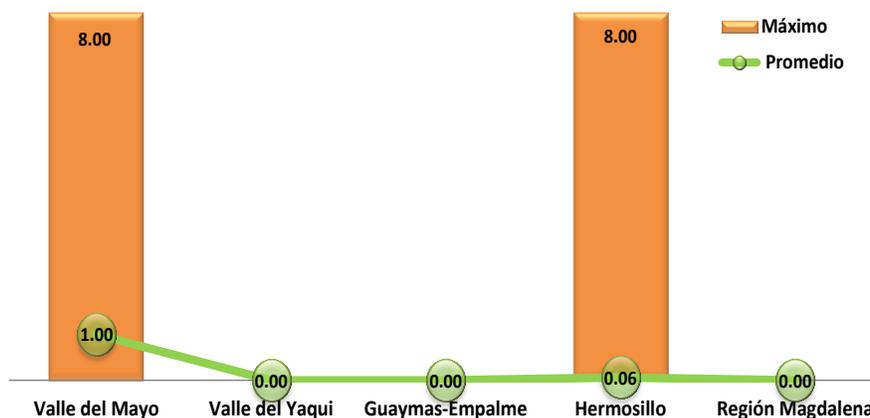
Como estrategia en el muestreo, se realiza de forma semanal, donde la metodología de muestreo en cada predio se establece cinco cuadrantes, cada uno de ellos medirá 2 x 2 m y en cada cuadrante se revisarán 5 plantas (Fig. 2). En la segunda semana de muestreo se invierte la distribución de los cuadrantes, de modo que permite el seguimiento de posibles focos de infestación; así también se refuerza el resultado con el muestreo de áreas de riesgo como lo son los bodes del predio colindantes a malezas hospederas y/o vías de comunicación.

Figura 2.- Distribución de cuadrantes para el muestreo.



En enero se muestrearon 3,242.16 ha con un acumulado de 8,712.5 ha labor en las áreas regionales de control (1 Valle del Mayo, 2 Valle del Yaqui, 4 Hermosillo, 7 Región Álamos y 8 Río Sonora-Sierra), en los cultivos de trigo, maíz, cebada, avena, zacate sudán y Johnson, sorgo forrajero y sorgo para grano (Fig. 3 y 4); cuantificándose en este último cultivo un promedio de 0.04% de infestación y máximos 8% para el mes (Gráfica 2)

% Infestación de pulgón amarillo /ARCO



Gráfica 2.- Infestación / ARCO, en el mes de enero de 2016

Estatus fitosanitario

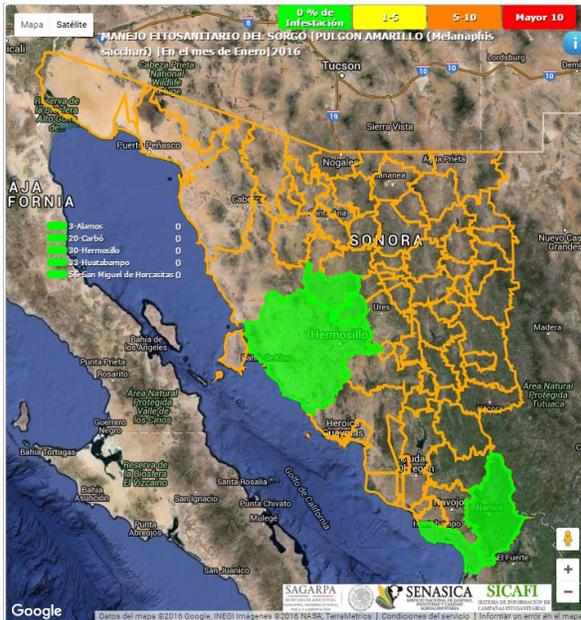


Figura 3.- Municipios en muestreo para *M. sacchari* en el mes de enero

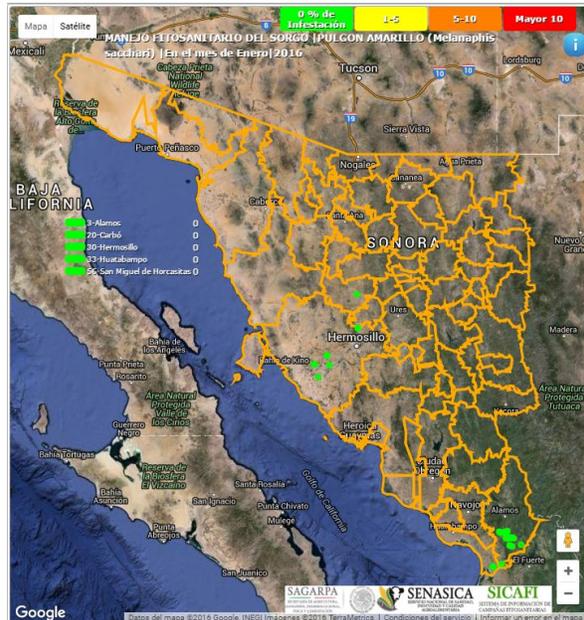
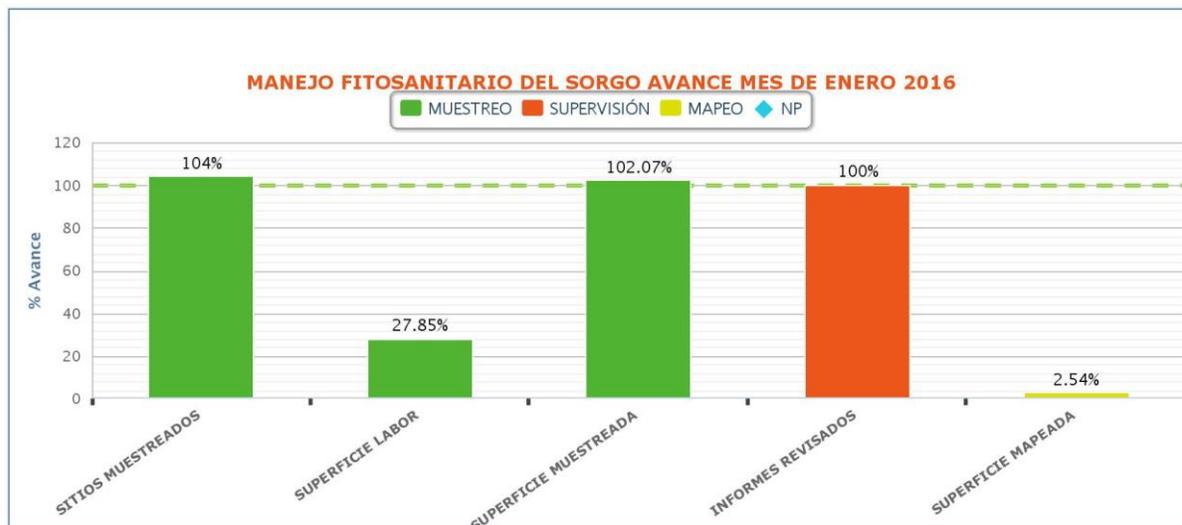


Figura 4.- Sitios de muestreo para *M. sacchari* en el mes de enero

Cumplimiento de metas



En el mes, las metas se cumplen conforme a lo programado, en superficie labor un 27.8% y superficie mapeada un 2.5%; ante el inicio de las actividades de muestreo en la región Sierra.

Aspecto financiero

En enero, se ejercen los recursos conforme a lo programado, se presenta un avance del el 91.4%.

ACTIVIDAD/ACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FÍSICO						FINANCIERO								
		PROG. ANUAL	EN EL MES		ACUMULADO AL MES		% DE AVANCE	PROGRAMADO ANUAL		EJERCIDO EN EL MES		ACUMULADO AL MES				
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO		FEDERAL	ESTATAL (Complemento)	FEDERAL	ESTATAL (Complemento)	FEDERAL	ESTATAL (Complemento)	% DE AVANCE		
MAPEO																
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	7,802.20	2,764.20	2,496.00	2,764.20	2,496.00	90.3									
MUESTREO								1,807,052.00	115,490.00	87,535.28	0.00	87,535.28	0.00	91.4		
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	7,802.20	2,764.20	3,242.16	2,764.20	3,242.16	117.3									
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	151,935.50	7,930.50	8,712.50	7,930.50	8,712.50	109.9									
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	906	294	321	294	321	109.2									
CONTROL BIOLÓGICO								3,514.00	435,514.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0		
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0									
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0									
SITIOS CONTROLADOS	NÚMERO	240	0	0	0	0	0.0									
CAPACITACIÓN								16,633.00	8,247.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0		
PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	23	0	0	0	0	0.0									
DIVULGACIÓN								5,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0		
IMPRESOS	NÚMERO	0	0	0	0	0	0.0									
EVALUACIÓN																
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.0									
SUPERVISIÓN								4,669.00	5,286.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0		
SUPERVISIÓN	NÚMERO	5	0	0	0	0	0.0									
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	100.0									
TOTAL								1,836,868.00	569,537.00	87,535.28	0.00	87,535.28	0.00	91.4		

Cuadro, Informe físico financiero correspondiente al mes de enero de 2016; SICAFI

Impacto de las acciones fitosanitarias

Ene I 2015, con las acciones aplicadas y resultados alcanzados se benefician a 394 productores de gramíneas, mediante la actividad de muestreo directo desarrolladas en las diferentes regiones establecidos en el Estado; la actividad se desarrolló cubriendo una superficie acumulada al mes de diciembre de 41,457.19 hectáreas labor muestreadas, con lo cual se emitieron recomendaciones al productor para que implementara las medidas para el control. Antes de la implementación del programa se tenía 24.1% de infestación y al término del mismo se cuantificaron 12% de infestación que significa una reducción 50%.

Así mismo, se registran los indicadores de medición del objetivo-meta de la plaga que se atiende en esta campaña.

Zona bajo control fitosanitario

Nombre de indicador	Fórmula	Unidad de medida
Reducción del porcentaje de infestación de pulgón amarillo del sorgo	$\frac{(\text{Nivel de infestación inicial} - \text{Final})}{(\text{Nivel de infestación inicial})} (100)$	%
	$\frac{(12 - 0.04)}{(12)} (100)$	100%

NOTA: Se considera el % de infestación de cierre para el 2015 y el % de infestación en sorgo para el mes de enero de 2016.

Con las acciones y resultados de esta campaña, en el ciclo agrícola 2015 se protegen 5,155.26 hectáreas de cultivo de gramíneas. Se mantiene la productividad del cultivo de sorgo al no haber reducción en el rendimiento; comercializando en el presente año un promedio de 416 mil toneladas y se mantiene el beneficio económico por la generación de 530 mil de jornales al año.