

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

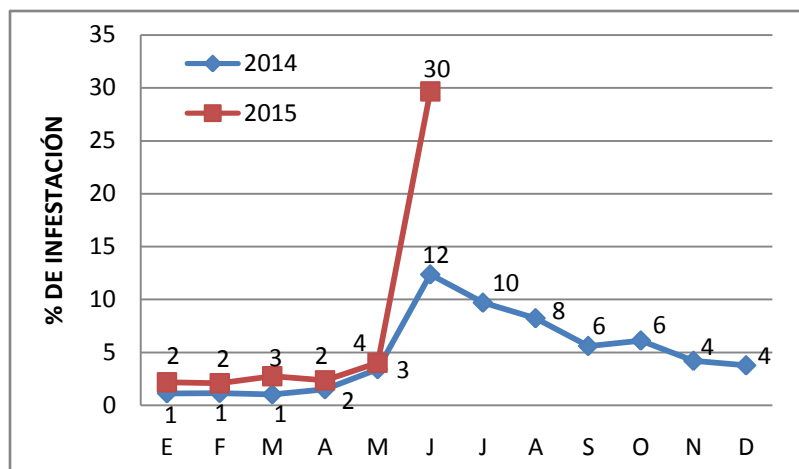
Campaña contra el Chapulín

Informe mensual No. 07

Julio de 2015

Elaborado por la Ing. Brenda Nalhely Jardines Guzmán

Antecedentes



Gráfica 1. Comparativo de porcentajes de infestación del chapulín al mes de junio de 2015 con respecto al porcentaje de infestación en 2014.

Al mes de junio de 2015, personal técnico de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV) en los estados de Chihuahua, Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas, atendieron una superficie de 12,875 hectáreas. Como resultado de la acción de muestreo implementada, el nivel de infestación registrado fue de 30 chapulines/m² (Gráfica 1) en los estados de Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas, dicho porcentaje es mayor al registrado en 2014, debido a que las heladas en ese año iniciaron tardíamente en algunas Entidades Federativas lo que

favoreció el tiempo de apareamiento de los adultos y un mayor número de oviposiciones, otro factor es la insuficiencia de recursos para incrementar la superficie atendida y controlada en la campaña.

Con las actividades realizadas en la campaña fitosanitaria se tiene el objetivo de detectar oportunamente los focos de infestación¹ para realizar las medidas de control y reducir pérdidas de importancia económica en la superficie cultivada. Aplicar las medidas de manejo necesarias permitirá reducir los niveles de infestación de la plaga.

¹ Área unidad o espacio con presencia de plagas o condiciones favorables para las mismas, que representan un riesgo para la agricultura en los procesos de producción y comercialización.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Situación fitosanitaria

Al mes de julio de 2015, se identificó la presencia de ootecas² y ninfas³ (Figura 1) de chapulín de la especie *Sphenarium* sp. en los municipios de Acámbaro, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Coroneo, Cuerámbaro, Doctor Mora, Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia, Jaral del Progreso, Jerécuaro, León, Manuel Doblado, Moroleon, Pénjamo, Salvatierra, San Francisco del Rincón, San José Iturbide, San Miguel de Allende, Tarandacuó, Tarimoro y Yuriria, Guanajuato; en los municipios de Acatzingo, San Felipe Teotlalcingo, Tepeaca y Tlahuapan, Puebla; en el estado de Querétaro en Amealco de Bonfil, Colón, Corregidora, Ezequiel Montes, Huimilpan, Pedro Escobedo, Peñamiller, Querétaro, San Juan del Río y Tequisquiapan; en Tlaxcala en los municipios de Alzayanca, Amaxac de Guerrero, Apizaco, Atlangatepec, Contla de Juan Cuamatzi, Cuaxomulco, Españita, E. Zapata, Huamantla, Hueyotlipan, Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, Ixtenco, Lázaro Cárdenas, Muñoz de Domingo Arenas, Nativitas, Panotla, Papatotla de Xicohtencatl, San José Teacalco, San Lorenzo Axocomanitla, San Damian Texoloc, San Francisco Tetlanohcan, Santa Apolonia Teacalco, Santa Ana Nopalucan, San Lucas Tecopilco, Tepetitla de Lardizabal, Tepeyanco, Terrenate, Tetla de la Solidaridad, Tetlatlahuca, Tlaxcala, Tlaxco, Tocatlan, Tzompantepec, Xaloztoc, Yauhquemecan, Zacatelco y Zitlattepec de Trinidad Sánchez.

En cuanto a la especie *Melanoplus* sp., se registró en los municipios Cadereyta de Montes, Corregidora, El Marqués, Ezequiel Montes, Pedro Escobedo, Peñamiller, Querétaro, San Juan del Río y Tequisquiapan, estado de Querétaro.

Asimismo, se identificó la especie *Brachystola* sp. en los municipios de Bachiniva, Carichi, Chihuahua, Cuauhtemoc, Cusihuirachi, Dr. Belisario Domínguez, Gómez Farías, Gran Morelos, Guerrero, Ignacio Zaragoza, Matachi, Namiquipa, Riva Palacio, Santa Isabel, Satevo y Temosachi, estado de Chihuahua y en Zacatecas en los municipios de Apulco, Atolinga, Benito Juárez, Concepción del Oro, Cuauhtemoc, El Plateado de Joaquín Amaro, Genaro Codina, Guadalupe, Jeréz, Mazapil, Momax, Monte Escobedo, Nochistlán de Mejía, Santa María de La Paz, Tepechitlan, Tepetongo, Teúl de Gonzalez Ortega, Tlaltenango de Sánchez Román, Trinidad García de La Cadena, Villanueva y Zacatecas (Figura 1).

² Grupo de huevecillos de chapulín.

³ Estado inmaduro de chapulín.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

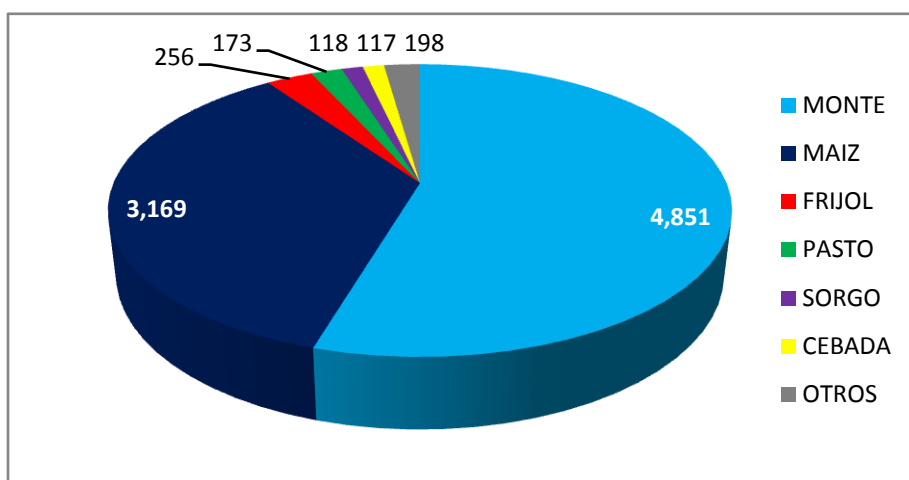


Figura 1. ● Sitios atendidos a través de la campaña al mes de julio de 2015. **Fuente:** Mapas SICAFI, 2015.

Acciones fitosanitarias

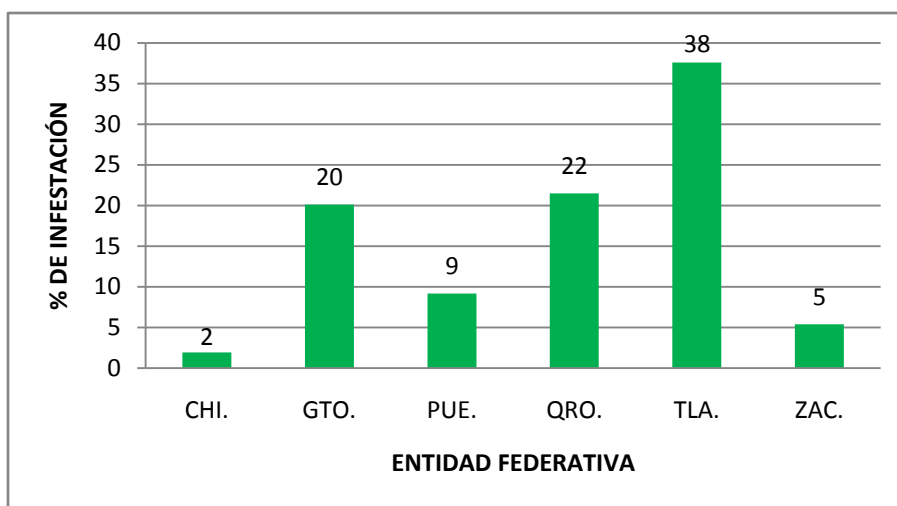
Muestreo. Para estimar las densidades poblacionales de chapulín y determinar los sitios prioritarios para realizar las acciones de control, en el mes de julio se muestreó una superficie labor de 8,883 hectáreas de las cuales 4,032 pertenecen a superficies cultivadas de maíz, frijol, pasto, sorgo y cebada, principalmente, y las 4,851 hectáreas restantes pertenecen a superficie no cultivada y áreas de vegetación silvestre, donde se realizan muestreos en zonas de emergencia (Gráfica 2).

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas



Gráfica 2. Superficie muestreada por tipo de cultivo (hectáreas) durante el mes de julio de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

Derivado de la acción de muestreo, los niveles de infestación en los estados de Chihuahua, Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas en el mes de julio fueron de 2, 20, 9, 22, 38 y 5 chapulines/m² (Gráfica 3). De acuerdo al ciclo biológico de la plaga, predominaron segundo y tercer estadio ninfal, en menor cantidad se identificaron ninfas del primer y cuarto instar, así como adultos (Cuadro 1). Por lo anterior, se incrementó la superficie atendida con la acción de control en los estados que operan campaña.



Gráfica 2. Niveles de infestación del chapulín en el mes de julio de 2015 por Entidad Federativa. **Fuente:** SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

ESTADO	Ninfa 1	Ninfa 2	Ninfa 3	Ninfa 4	Adulto	% INFESTACIÓN EN JULIO
CHIHUAHUA	2	3	5	7		2
GUANAJUATO	21	19	13			20
PUEBLA		9				9
QUERETARO		11	24	5		22
TLAXCALA	23	45	23	2		38
ZACATECAS	3	8	4	8	4	5

Cuadro 1. Niveles de infestación del chapulín en el mes de julio, por estado biológico y Entidad Federativa. **Fuente:** SICAFI, 2015.

Control de focos de infestación. Se realizó control químico en 453 focos de infestación, en una superficie total de 6,553 hectáreas en los estados donde opera la campaña. Se continuará con la actividad de muestreo para identificar focos de infestación y realizar el control oportunamente, evitando pérdidas de importancia económica en las superficies cultivadas.

Capacitación. Un aspecto que complementa y es de importancia para el cumplimiento de los objetivos y metas de la Campaña contra el Chapulín, es la capacitación a los productores sobre las actividades realizadas y temas técnico-operativos dentro de la Campaña. En razón de lo anterior, en el mes de julio se impartieron 56 pláticas a productores en los estados que operan la campaña.

Supervisión. Con el objetivo de detectar áreas de oportunidad y mejora en la operatividad del proyecto fitosanitario, se realizaron cinco supervisiones en los estados de Chihuahua, Guanajuato, Puebla, Tlaxcala y Zacatecas.

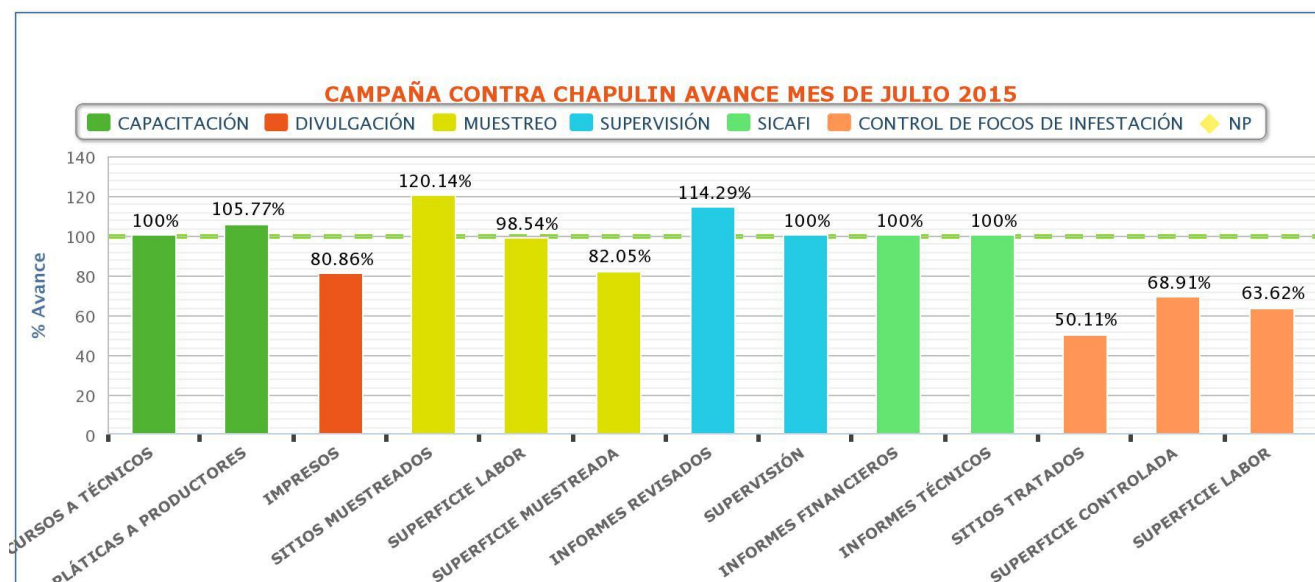
Cumplimiento de metas

Al mes de julio de 2015, se han muestreado 17,211 hectáreas entre superficie no cultivada (zonas de emergencia) y superficie cultivada de maíz, frijol, alfalfa, trigo y pasto, principalmente, lo que representa un cumplimiento del 99% con relación a la meta anual programada. Por otro lado, para reducir los niveles de infestación de la plaga y considerando que las densidades más altas se concentraron en los estadios ninfales dos y tres, se intensificó la aplicación de medidas de control, ya que en estos instares la plaga presenta escasa movilidad al encontrarse alimentando de la vegetación silvestre cercana a las zonas de eclosión, además de que su relativo estado de agregación facilita la aplicación de medidas de control, en este sentido, a julio se ha realizado el control de 460 brotes de la plaga en 7,591 hectáreas, lo que representa un cumplimiento del 50% con relación a la meta anual programada (Cuadro 2, Gráficas 3 y 4).

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

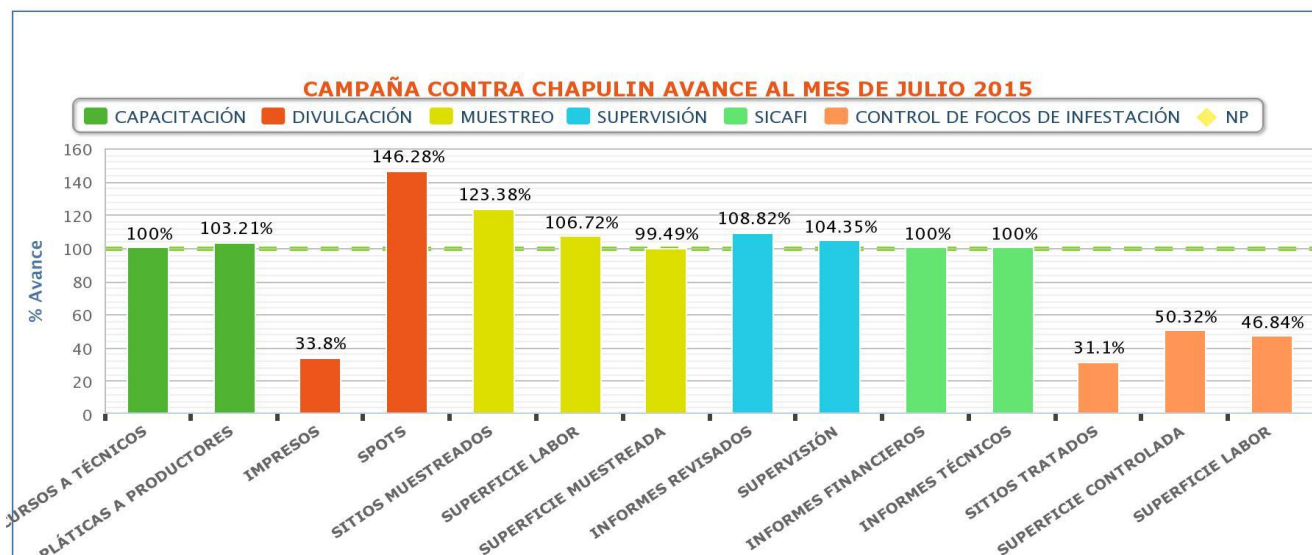
ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FÍSICO						
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES		% AL AÑO	
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO		%
MUESTREO								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	26,475.00	5,285.00	4,336.18	17,300.00	17,211.48	99.49	65.01
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	58,190.00	8,995.00	8,863.27	23,085.00	24,636.99	106.72	42.34
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	4,300	725	871	2,618	3,230	123	75
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	40,536.00	9,500.00	6,546.13	15,086.00	7,590.93	50.32	18.73
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	45,495.00	10,300.00	6,553.13	16,222.00	7,597.93	46.84	16.70
SITIOS TRATADOS	NÚMERO	3,815	904	453	1,479	460	31	12
CAPACITACIÓN								
CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	13	2	2	10	10	100	77
PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	232	52	56	156	162	104	70
DIVULGACIÓN								
IMPRESOS	NÚMERO	5,711	1,975	1,597	4,903	1,657	34	29
SPOTS	NÚMERO	188	0	0	188	275	146	146
SICAFI								
INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	12	1	1	7	7	100	58
INFORMES FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	7	7	100	58
EVALUACIÓN								
EVALUACIÓN	NÚMERO	6	0	0	0	0	0	0
SUPERVISIÓN								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	45	5	5	23	24	104	53
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	66	7	8	34	37	109	56

Cuadro 2. Informe Físico a nivel DGSV correspondiente al mes de julio de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.



Gráfica 3. Avance registrado por subacción en el mes de julio de 2015. **Fuente:** Gráficos del SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas



Gráfica 4. Avance registrado por subacción al mes de julio de 2015. **Fuente:** Gráficos del SICAFI, 2015.

Aspecto financiero

De acuerdo al informe físico-financiero, al mes de julio de 2015 se programó el empleo de \$5,326,859 (Cinco millones trescientos veintiséis mil ochocientos cincuenta y nueve pesos 00/100 M.N.) para llevar a cabo acciones fitosanitarias contra el chapulín, de los cuales los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal han ejercido \$3,358,396 (Tres millones trescientos cincuenta y ocho mil trescientos noventa y seis pesos 00/100 M.N.) lo que implica un avance del 35% con respecto a la programación anual y del 63% con relación al mes en cuestión (Cuadro 3). Cabe destacar que en los seis Estados donde se tiene implementada la campaña, el Gobierno Federal ya radico el recurso financiero correspondiente, por lo que se espera que en el corto plazo los OASV realicen la adquisición de los insumos y materiales programados a fin cumplir oportunamente con las metas y objetivos establecidos.

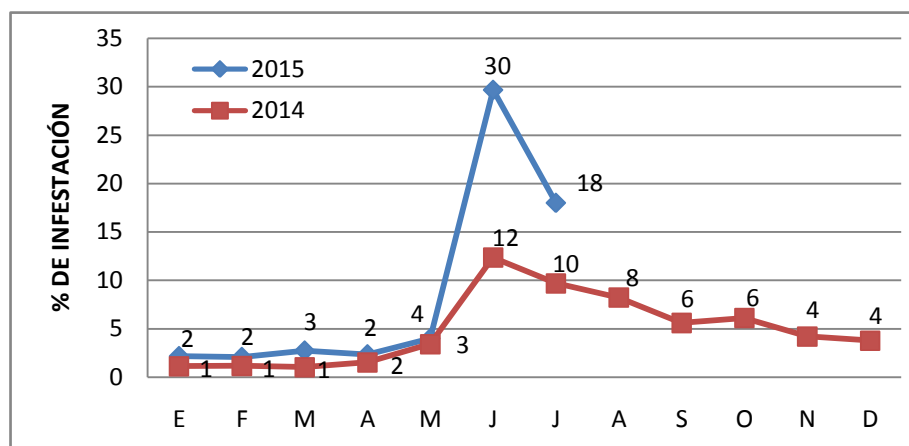
ACTIVIDAD	FINANCIERO										
	PROG. ANUAL	PROG. EN MES	EJERCIDO EN EL MES			PROG. AL MES	EJERCIDO AL MES			% AL MES	% AL AÑO
			TOTAL	FEDERAL	ESTATAL		TOTAL	FEDERAL	ESTATAL		
MUESTREO	4,201,876.72	366,257.16	317,463.81	302,411.86	15,051.95	2,137,389.80	1,678,747.50	1,562,436.32	116,311.18	79	40
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	4,186,891.00	323,490.00	668,069.32	592,060.28	76,009.04	2,464,826.00	1,083,192.01	900,125.16	183,066.85	44	26
CAPACITACIÓN	396,037.12	36,704.00	56,168.07	29,563.75	26,604.32	262,541.12	240,202.99	110,859.50	129,343.49	91	61
DIVULGACIÓN	94,621.00	25,000.00	32,220.99	8,204.00	24,016.99	82,621.00	32,220.99	8,204.00	24,016.99	39	34
SICAFI	429,064.16	44,460.00	34,006.35	17,820.00	16,186.35	216,110.16	175,986.20	78,037.07	97,949.13	81	41
EVALUACIÓN	183.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
SUPERVISIÓN	339,966.00	48,715.00	47,843.87	47,843.87	0.00	163,371.00	148,046.69	148,046.69	0.00	91	44
TOTAL	9,648,639.00	844,626.16	1,155,772.41	997,903.76	157,868.65	5,326,859.08	3,358,396.38	2,807,708.74	550,687.64	63	35

Cuadro 3. Informe Financiero a nivel DGSV correspondiente al mes de julio de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Impacto de las acciones fitosanitarias

Como resultado de la acción de muestreo implementada por personal técnico de la campaña, el nivel de infestación promedio registrado en el mes de julio fue de 18% en los estados de Chihuahua, Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas, dicho porcentaje es mayor al registrado en 2014 (Gráfica 5). Lo anterior, debido a que las heladas en el año 2014 iniciaron tardíamente en algunas Entidades Federativas lo que favoreció el tiempo de apareamiento de los adultos y un mayor número de oviposiciones, además, de que las lluvias que se han presentado a lo largo del presente año han favorecido la eclosión de las ninfas. De acuerdo con las estadísticas de lluvia del Servicio Meteorológico Nacional a nivel nacional, del 1 de enero al 30 de junio de 2015 se acumularon 334.3 mm, 110.9 mm más que el promedio (223.4 mm) de 1941 a 2014, ubicando este semestre como el segundo más lluvioso desde 1941. Por otro lado, la insuficiencia de recursos para incrementar la superficie atendida y controlada en la campaña, ha sido un factor que coadyuva al incremento en las infestaciones.



Gráfica 5. Comparativo de porcentajes de infestación del chapulín de 2015 con respecto al porcentaje de infestación en 2014.

Cabe destacar que de no realizarse acciones fitosanitarias contra del chapulín, puede ocasionar pérdidas en el rendimiento que van del orden del 50 al 60% en cultivos de granos básicos y disminuciones del 30 al 40% en la producción de forraje, así como el aumento en los costos de producción. De acuerdo a estadísticas del SIAP, durante 2013 se establecieron en nuestro país más de 13 millones de hectáreas de los cultivos avena, cebada, frijol, maíz y sorgo, cultivos susceptibles al chapulín, de donde se obtuvo una producción de 60 millones de toneladas y cuyo valor supera los 124,659 millones de pesos.

Forma recomendada para citar el presente informe: Jardines G. B.N. 2015. Informe mensual No. 7 (julio de 2015) de la Campaña contra el chapulín. SENASICA/Dirección General de Sanidad Vegetal. México, D.F. 8 p.