



EL FITOSANITARIO

"Por un campo más sano y productivo"

Periódico agrícola de edición mensual

Año 8 No.65

Los Mochis, Sinaloa

Mayo de 2013



El nuevo funcionario cataloga como prioritaria la defensa de la fitosanidad y la inocuidad

EJEMPLAR GRATUITO

El Dr. Rolando Zubía Rivera Asume la Delegación Estatal de la SAGARPA

► **E**l tema de la fitosanidad y la inocuidad es fundamental para que Sinaloa siga permanentemente avanzando en la búsqueda de los mercados que les permitirán colocar bajo mejores condiciones de precio sus productos, afirmó el nuevo delegado estatal de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Dr. Rolando Zubía Rivera.

La protesta al nuevo representante de la importante dependencia federal en Sinaloa, con la representación del secretario de la SAGARPA, Enrique Martínez y Martínez, le fue tomada por el Oficial Mayor, Marcos Bucio Mujica, quien al darle posesión resaltó su larga trayectoria de servicio y el profesionalismo y entrega que siempre lo

han caracterizado en los diversos cargos desempeñados.

Al mismo tiempo, destacó el compromiso del presidente Enrique Peña Nieto de poner a disposición de los gobiernos estatales, a través de la SAGARPA, el ciento por ciento de los recursos comprometidos, conforme a lo estipulado en las reglas de operación y los convenios formados con los gobernadores en tiempo récord.

Con estas acciones, el Gobierno de la República reafirma su compromiso con el campo de Sinaloa, manifestó el funcionario de la SAGARPA ante representantes del sector productivo local y de los gobiernos federal y estatal.

El Oficial Mayor de la SAGARPA confió en el éxito de Rolando Zubía Rivera, quien tiene una amplia trayectoria como productor de granos y legumbres y representante de organizaciones del ramo.

El nuevo delegado estatal ha sido diputado federal de la LXI Legislatura y presidente de la Gran Comisión de la LVIII Legislatura del Congreso del Estado mientras fue diputado local por el cuarto distrito de Sinaloa.

También fue presidente de la Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES) AC; vicepresidente del Consejo Nacional Agropecuario y representante del mismo organismo ante el Consejo Coordinador Empresarial Nacional; presidente de la

**Continúa en la pág.3*

Notas Más Destacadas



El Consejo Directivo de la JLSVVF Realizó su Sesión Ordinaria en UTEFI.
Pág. 6



AARFS, AC. Impulsa Tecnología Agrícola Sustentable en Base a la Optimización de los Recursos Naturales.
Pág. 12



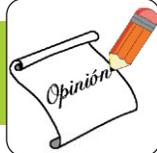
¿Piensas Sembrar Hortalizas o Frijol el Próximo Ciclo O-I 2013-2014?
Pág. 19



Rolando Zubía Rivera, Delegado de SAGARPA.

Visítenos en: www.sanidaddelvalledelfuerte.org.mx

Contenido

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
|  | *Se Prevén Resultados Positivos para el Sector Agrícola del Estado de Sinaloa. *...Continuación de portada Pág. 3 | Eventos Fitosanitarios 2013 | *El PIFSV de Tamaulipas Procura Sinergia en su Visita a UTEFI. *Talleres y Exposiciones más Importantes de México. Pág. 4 |  | *Capacitan a Personal de la AARFS y de la JLSVVF en Técnicas para el Manejo Fitosanitario de los Cultivos. *Estudiantes de Agronomía Recorren Instalaciones Técnico-Científicas de UTEFI. Pág. 5 |
|  | El Consejo Directivo de la JLSVVF Realizó su Sesión Ordinaria en UTEFI. Pág. 6 |  | La Ventana Fitosanitaria y su Efecto en el Manejo de Virus de Hortalizas. Pág. 7 |  | Medidas para el Manejo del Torito o Barrenador del Mango. Pág. 8 |
|  | JLSVVF Continúa Firme en la Ejecución de las diversas Acciones de los Programas Fitosanitarios. Pág. 9 |  | Importancia de la Eliminación de Socas y Maleza En el Manejo de Enfermedades Virales. Pág. 10 |  | Las Acciones Conjuntas son Clave para el Control de Roedores en el Valle del Fuerte. Pág. 11 |
|  | AARFS, AC. Impulsa Tecnología Agrícola Sustentable en Base a la Optimización de los Recursos Naturales. Pág. 12 |  | *Recomendaciones para el Manejo Oportuno de Mosca Midge en Sorgo. *La Oportunidad es Clave en el Control de la Mosca de los Estigmas del Maíz. Pág. 13 |  | Recomendaciones para Favorecer la Presencia de Enemigos Naturales de las Plagas en los Predios Agrícolas. Pág. 14 |
|  | *Felicitación a Rolando Zubía Rivera como Delegado de SAGARPA. *Felicitación a todos los Agricultores del Valle del Fuerte. Pág. 15 |  | Poblaciones de Mosquita Blanca en las 8 Zonas Fitosanitarias de Riego y 2 de Temporal de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte. Pág. 16 |  | *Llama JLSVVE Hacer Equipo en la Prevención de Plagas y Enfermedades. *Llaman a Intensificar Acciones contra Plagas en el Municipio de Sinaloa. Pág. 17 |
|  | *Problemas Fitosanitarios en Sorgo de Resiembra. *La Fitosanidad Alrededor del Mundo. Pág. 18 |  | ¿Piensa Sembrar Hortalizas o Frijol el Próximo Ciclo O-I 2013-2014. Pág. 19 |  | 63 Años Sirviendo a los Productores Agrícolas del Valle del Fuerte. Pág. 20 |

JUNTA LOCAL DE SANIDAD VEGETAL DEL VALLE DEL FUERTE

CONSEJO DIRECTIVO

- FRANCISCO VALDEZ FOX
Presidente
- JOSE ABRAHAM GONZALEZ GASTELUM
Secretario
- PEDRO LIMON LOPEZ
Tesorero
- GERARDO VEGA QUINTERO
Primer Vocal
- JOSE HUMBERTO FELICIAN VALDEZ
Segundo Vocal
- FRANCISCO JAVIER FELIX RUIZ
Tercer Vocal
- LUIS CHARVEL LOPEZ LOPEZ
Cuarto Vocal
- JESUS ANDRES VALDEZ CONDE
Quinto Vocal
- ROLANDO MENDIVIL RASCON
Sexto Vocal
- DANIEL JUAN PABLO IBARRA LUGO
Séptimo Vocal
- ARNOLDO RUELAS SOTO
Comisario
- ANTONIO ANGULO NUÑEZ
Comisario
- MARCO ANTONIO LÓPEZ MORENO
Secretario Técnico



Lázaro Cárdenas Pte. 315 Centro
Los Mochis, Sinaloa C.P. 81200
Tel/Fax: (668) 812-07-87 y (668) 812-21-86
Correo Electrónico: elfitosanitario@jlsvvf.org.mx

El Fitosanitario

Periódico agrícola de edición mensual

Primera edición

15 de Mayo de 2006

Objetivos

Servir de enlace permanente para acelerar la adopción de nuevas tecnologías que le permitan a los productores agrícolas de México avanzar en el control de las principales plagas y enfermedades que amenazan a los cultivos.

Circulación

Se distribuye gratuitamente a los productores a través de los principales organismos, dependencias y empresas agrícolas a nivel nacional.

Tiraje

10,000 ejemplares

Diseño, elaboración y distribución

Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte

Para colaboraciones técnico-científicas favor de contactarse con la Lic. Beatriz López. El material recibido será sujeto a revisión por el consejo editorial.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de los artículos aquí publicados siempre y cuando se especifique claramente la fuente.

EDITORIAL



Se Prevén Resultados Positivos para el Sector Agrícola del Estado de Sinaloa

► La designación del Dr. Rolando Zubía Rivera, como nuevo Delegado Estatal de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en Sinaloa sin lugar a dudas es un paso positivo para todos los sectores productivos del Estado.

Y es que Sinaloa se destaca a nivel nacional por la importancia de agricultura que se emprende en sus diferentes zonas de producción, en donde anualmente se logra el establecimiento de una superficie superior a las 750 mil hectáreas de riego y 600 mil hectáreas de temporal que se dedican a la producción de los principales cultivos que brindan solidez y respaldo a la economía estatal, mediante la generación de miles y miles de empleos y la atracción de importantes divisas que se logran mediante las exportaciones de los principales granos, hortalizas y frutales, cuyos resultados año con año impactan positivamente entre toda la cadena

productiva.

Al conocer de cerca las necesidades del campo y al estar bien complementado de las principales necesidades que confrontan las actividades productivas, el nuevo delegado estatal de la SAGARPA en Sinaloa jugará un papel central en la



Sinaloa destaca a nivel nacional por su importancia agrícola.

articulación de las distintas acciones que se requieren implementar para que los diferentes programas federales se aterricen en una forma rápida y expedita en bien de los productores del campo, condición relevante para que esta actividad siga constituyéndose en un importante polo generador de riqueza y en beneficio de todos los sectores productivos del Estado.

Sin lugar a dudas, el Dr. Zubía Rivera cuenta con el respaldo de todos los organismos productivos para cumplir exitosamente con esta responsabilidad, porque garantiza a su cabalidad la ejecución de los distintos programas federales necesarios para que esta actividad siga convertida en polo de crecimiento y de desarrollo, en donde el cuidado fitosanitario y la inocuidad de los cultivos juega un papel muy importante que el nuevo titular de la SAGARPA reconoce y afirma le dará un mayor empuje y fortaleza.◀◀

... *Viene de portada

Fundación Produce Sinaloa y coordinador regional de la agrupación en los Estados del Noroeste.

Además, presidente del Consejo Mexicano del Garbanzo; presidente y consejero de la Unión Nacional de Productores y Exportadores de Garbanzo, consejero de la Unión de Crédito Agrícola Corerepe.

De igual forma, estuvo al frente de las presidencias de la AARFS, AC., de la Unión de Crédito Agrícola Corerepe, de Inmobiliaria Corerepe, de Semillas Corerepe y de la Asociación Nacional de Uniones de Crédito.

Defensa de la fitosanidad y la inocuidad.

En entrevista directa, Rolando Zubía se pronunció por darle seguimiento a los principales programas necesarios para el fortalecimiento de la actividad, pero hizo énfasis especial en la urgente necesidad de fortalecer aún más la sanidad y la inocuidad, pues se trata de un tema que es fundamental para mejorar los mercados de venta de nuestros productos, sobre todo los de exportación, además de los del consumo nacional.

“Aunque hemos dado pasos importantes en este renglón, aún queda mucho por hacer”, destacó.

Puso como ejemplo la preocupación que en estos momentos muestran los productores de mango de la zona norte por los casos de mosca de la fruta detectados en la zona centro de nuestro Estado, ya que el éxito obtenido en el norte, depende de la corrección inmediata en el centro.

Expuso que temas como estos son prioritarios y los abordará en forma inmediata, aprovechando la buena relación

existente con el director general del SENASICA, Dr. Enrique Sánchez Cruz.

“El tema de la fitosanidad y la inocuidad es fundamental para el Estado y si no avanzamos en eso vamos a perder la oportunidad de encontrar mercados donde les puedan pagar a los productores por sus productos precios excelentes y por eso voy aprovechar la excelente relación que tengo con Sánchez Cruz para fortalecer el blindaje fitosanitario de Sinaloa”, puntualizó.◀◀



Rolando Zubía Rivera en la toma de protesta como delegado de la SAGARPA en el Estado.

Interesan a productores de Tamaulipas avances de UTEFI



El PIFSV de Tamaulipas Procura Sinergia en su Visita a UTEFI

► Un grupo de productores procedentes de Tamaulipas visitaron las instalaciones de la Unidad Tecnológica Fitosanitaria Integral (UTEFI) que opera la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF) y se mostraron sorprendidos por la tecnología y la infraestructura que en esta zona se aplica para el mejor combate de las plagas y enfermedades que afectan a los cultivos.

Al frente de la comitiva de los productores tamaulipecos, estuvo el presidente del Patronato para la Investigación, Fomento y Sanidad Vegetal (PIFSV) en Tamaulipas, Jesús Astorga, quien denotó que uno de los objetivos principales de la visita fue el de establecer una coordinación estrecha con la JLSVVF para aprovechar la tecnología y las experiencias con las que se cuentan aquí y promoverlas en su Estado.

En el recorrido fueron atendidos por Francisco Javier Orduño Cota, gerente general de este organismo fitosanitario, quien explicó que el trabajo que se realiza en UTEFI son herramientas que nos sirven para

atacar las plagas y enfermedades que amenazan constantemente a los cultivos agrícolas, pero sobre todo se enfocan los esfuerzos a que los productores se sumen a la adopción de un real Manejo Integrado de Plagas (MIP).

Al término de la visita, Jaime Enrique Sánchez Ruelas, asesor del PIFSV, agradeció la atención y calificó como excelentes las instalaciones, el personal de calidad con el que se cuenta, la limpieza, el orden y el seguimiento que se tiene en el organismo.

Manifestó su interés por los resultados técnicos en el Valle del Fuerte, por conocer

cómo los productores llevan la tecnificación de sus cultivos y de ver de qué manera se encuentran organizados para atacar a las plagas y enfermedades, ya que ellos se encuentran incursionando en la adopción de estas tecnologías, para lo cual están trabajando en el ánimo de lograr en un futuro la infraestructura material y humana con la que cuenta esta JLSVVF.

El gerente de la JLSVVF puso a su disposición al personal de este organismo a fin de capacitarlos para que se siga culturizando y concientizando sobre el uso del control biológico y Manejo Integrado de Plagas (MIP). ◀◀



Personal de PIFSV de Tamaulipas en su recorrido por las instalaciones de UTEFI.

Talleres y Exposiciones Fitosanitarias más Importantes de México 2013

Curso de Alternativas Sustentables en el Manejo e Insectos Plaga

Congreso Internacional del Tomate

Taller de Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades de Agricultura Protegida
Del 19 al 21 de Junio de 2013

Lugar:
Mazatlán, Sinaloa

Informes:
www.elcongresodeltomate.com

Organiza:
Meister Media Worldwide y Productores de Hortalizas

Del 12 al 14 de junio de 2013

Lugar:
Morelia, Michoacán

Informes:
01 443 322 23 25 / 322 23 24
www.fira.gob.mx

Organiza:
Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)

Del 21 al 22 de Junio de 2013

Lugar:
Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero

Informes:
http://sme.colpos.mx

Organiza:
Sociedad Mexicana de Entomología

XXV Congreso Internacional y XL Congreso Nacional de Fitopatología-SMF

Del 20 al 25 de julio de 2013

Lugar:
Huatulco, Oaxaca

Informes:
www.sociedadmexicanadefitopatologia.org

Organiza:
Sociedad Mexicana de Fitopatología





AARFS A.C.

La capacitación fue brindada por Francisco Javier Orduño Cota

Capacitan a Personal de la AARFS y de la JLSVVF en Técnicas para el Manejo Fitosanitario de los Cultivos



▶▶ **C**on la finalidad de fortalecer la fitosanidad de la región y brindar una mejor atención al productor, el personal operativo de la AARFS, AC. y de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF) recibieron un curso de capacitación, el cual fue denominado como "Principales Problemas Fitosanitarios del Maíz y del Sorgo" y "Estrategias del Manejo Integrado de Plagas (MIP)".

El curso estuvo a cargo de Francisco Javier Orduño Cota, gerente general de la JLSVVF, quien antes de iniciar la presentación, agradeció la invitación y comentó que es bueno tener esa coordinación entre ambos organismos pues la directriz que se sigue es la misma: "la actividad agrícola" y dijo cuán valioso era conocer, compartir y poner en práctica esa información pues todo era en bien de los productores, del mismo valle y de nosotros mismos.



Grupo de asistentes al curso de capacitación.

Durante la temática se manejaron aspectos desde la planificación de los cultivos, el manejo durante su desarrollo, hasta llegar a la cosecha, donde se exhortó a seguir insistiendo con los productores agrícolas de adoptar tecnologías, donde destaque la optimización de los recursos naturales y ser menos dependientes de los productos químicos.

organizado por el Ing. Alfredo Martínez León, gerente de ventas de la AARFS, AC.

Sin lugar a dudas se mostró el interés de los asistentes, lo cual contribuye a la retroalimentación del recurso humano operativo de estos dos organismos, en beneficio de los productores agrícolas de la región.◀◀

El importante evento fue coordinado y

La tecnología con la que cuenta el organismo es punta de lanza para enriquecer sus conocimientos

Estudiantes de Agronomía Recorren Instalaciones Técnico-Científicas de UTEFI



▶▶ **P**ara las universidades del ramo agrícola son de gran interés las instalaciones de la Unidad Tecnológica Fitosanitaria Integral (UTEFI), únicas en su tipo a nivel Latinoamérica, pues ven en este organismo una buena herramienta para complementar los conocimientos teóricos adquiridos en las aulas, con la práctica que se realiza en esta unidad, dependiente de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF).

Muestra de ello es que recientemente

hicieron un recorrido por los laboratorios de UTEFI, cuatro grupos de alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica y Protección Vegetal de la Escuela Superior de Agricultura del Valle del Fuerte, dependiente de la Universidad Autónoma de Sinaloa, ubicada en Juan José Ríos, Ahome, Sinaloa.

Las visitas que se tuvieron de estos estudiantes muestra su gran interés al enfocarse 100% en lo que nuestros especialistas de cada área les explican, ya que ven en este organismo una futura oportunidad para realizar sus prácticas

profesionales o bien formar parte del equipo humano.

Los grupos de los próximos agrónomos de la ESAVF estuvieron a cargo de los profesores Víctor Manuel Leal, Jorge Daniel Mena, Jaime Verdugo Quijano y Hugo Beltrán Peña, quienes cataloga como una distinción que Sinaloa cuente con estas modernas instalaciones y sobre todo tan cerca para que los alumnos puedan ver físicamente lo que en clase se les explica por medio de libros y medios audio visuales, por lo que muchos alumnos de otros Estados tengan que venir hasta nuestra región a conocer estas instalaciones.

Cabe mencionar que los responsables de los Laboratorios de Reproducción de Organismos Benéficos, Diagnóstico Fitosanitario y de la Campaña de Rata de Campo que operan dentro de estas instalaciones fitosanitarias brindaron una amplia información de las acciones que se ejercen para detener el avance de las principales plagas y enfermedades que se presentan a nivel regional, además de que respondieron las inquietudes de los jóvenes sobre el trabajo y las investigaciones que UTEFI realiza en beneficio de la agricultura.◀◀



Atentos a la explicación por parte de nuestro personal se mostraron los estudiantes.



En seguimiento de acuerdos, gestoría y ejecución de los programas fitosanitarios

El Consejo Directivo de la JLSVVF Realizó su Sesión Ordinaria en UTEFI

► **C**on la participación de los productores agrícolas, sus organizaciones y en estrecha coordinación con las autoridades del ramo, se ha logrado avanzar decididamente en el control de los problemas fitosanitarios que permanentemente amenazan el desarrollo de los cultivos, por lo cual es necesario no bajar la guardia”, afirmó Francisco Valdez Fox.

Al presidir en días pasados, la reunión ordinaria del Consejo Directivo de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF), Valdez Fox destacó la importancia de seguir consensuando acuerdos y su fiel seguimiento, enfocados al quehacer fitosanitario que emprende esta noble institución en beneficio de todos los productores.

El buen avance logrado con las acciones que ejerce el organismo, fue valorado durante la reunión de Consejo Directivo celebrada en la sala de capacitación, ubicada en las instalaciones de la Unidad Tecnológica Fitosanitaria Integral (UTEFI), donde se presentaron los avances físicos y financieros de los programas y campañas fitosanitarias que actualmente se ejercen.

En el importante encuentro



Aspecto de la reunión del Consejo Directivo de la JLSVVF.

estuvieron presentes la totalidad de los productores representativos de las diversas zonas productivas de los municipios de Ahome y El Fuerte que integran el Consejo Directivo de la JLSVVF, así como la gerencia general y el personal técnico y administrativo de este organismo.

Al brindar un informe detallado de la situación que guardan las diferentes actividades que emprende la JLSVVF en bien de la fitosanidad agrícola regional, Francisco Valdez Fox, destacó que con la participación de los productores, sus organizaciones y los distintos actores del sector agrícola, se ha logrado avanzar decididamente en el control de las distintas plagas y enfermedades que permanentemente amenazan el desarrollo de los cultivos, sin embargo ante la persistencia de éstos y los factores climáticos favorables, es necesario que el conjunto de la comunidad agrícola en general homologuemos acciones que nos conduzcan al éxito.

En su momento el Sr. Pedro Limón López, en su calidad de tesorero, rindió un informe totalmente detallado sobre la situación financiera del organismo, destacando la importancia

de la utilización de los recursos económicos en la ejecución de los programas fitosanitarios que se están llevando a cabo en esta jurisdicción, en beneficio de la comunidad agrícola en general.

El resto de los consejeros, en su momento participaron de acuerdo a la dinámica de la reunión, para posteriormente realizar un recorrido por cada una de las áreas que conforman esta unidad, donde fueron atendidos por cada uno de los responsables de dichas áreas. ◀◀



Recorrido por las instalaciones del Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario.



Antonio Orozco explica el proceso de producción de rodenticida.



La Ventana Fitosanitaria y su Efecto en el Manejo de Virus de Hortalizas

Por: José Alberto Quintero Benítez, Profesor-Investigador de la Escuela Superior de Agricultura del Valle del Fuerte ESAVF-UAS

►► **C**uando un productor agrícola detecta la presencia de una plaga o una enfermedad en su lote de cultivo casi siempre toma acciones para su control; esto hace que el problema disminuya y no afecte a los lotes vecinos. Pero si el productor no toma las medidas de manejo adecuadas entonces las plagas o enfermedades se reproducen dentro de su lote y poco después emigran a los lotes vecinos convirtiéndose su parcela en un "Foco de Infestación".

Cuando muchos productores dejan de controlar las plagas o enfermedades entonces se presentan problemas fuertes en un área o en toda una región agrícola, problema al que se le conoce como "Contingencia Fitosanitaria". En el Valle del Fuerte ha habido contingencias por plagas como: picudo del algodnero; mosca blanca en soya, frijol y hortalizas; gusano alfiler en el tomate; y la mosca mexicana de la fruta en mango, entre otras. En el caso de las enfermedades podemos mencionar a las contingencias: roya de la hoja en trigo y carbón parcial en este mismo cultivo, y sin lugar a dudas, virosis en las hortalizas.

La Ventana Fitosanitaria

El control de una contingencia fitosanitaria se logra mediante medidas generalizadas que tienen que ser cumplidas por todos los productores y que se les conoce con el nombre de "Campaña Fitosanitaria". Estas medidas son definidas por un grupo de especialistas que conforman el Comité Técnico de la Campaña y son obligatorias para todos los productores de la región afectada.

En Sinaloa dentro de la campaña "Manejo Fitosanitario de las Hortalizas y Frijol" la acción normativa que actualmente está en vigor, es la "Ventana Fitosanitaria", la cual pretende disminuir, principalmente, la presencia de los virus y sus vectores que afectan a varios cultivos y en particular las hortalizas y el frijol. Entre las medidas que el Comité Técnico ha acordado para esta campaña podemos mencionar: 1.- Destrucción oportuna de las socas; 2.- Eliminación de maleza; 3.- Análisis de semillas y de plántulas; 4.- Fechas de siembra autorizadas; 5.- Monitoreo y saneamiento; y 6.- Eliminación de focos de infestación; y otras más.

Efecto de las medidas

1. Destrucción oportuna de socas.-Es obligación de los productores agrícolas



Las medidas de un Manejo Integrado de Plagas (MIP) y enfermedades favorecen al éxito de un buen estatus fitosanitario.

destruir los restos del cultivo o socas en cuanto se haya terminado la cosecha o cuando lo dispone la Ventana Fitosanitaria (último día del mes de mayo). Con esta medida se busca disminuir la cantidad de insectos plaga y vectores, así como hongos, bacterias y virus que pasan a la maleza para sobrevivir hasta el siguiente ciclo agrícola.

2. Eliminación de maleza.-Esta medida debe realizarse unas semanas antes de que inicie el siguiente ciclo de cultivo para reducir el número de maleza enferma por virus, así como de sus vectores, de modo que haya menos insectos capaces de enfermar las plántulas de hortalizas desde el inicio de la temporada. Es una de las medidas más efectivas y se pretende que los módulos de riego ejecuten esta acción en los canales y drenes, que los productores agrícolas lo hagan con la maleza presente en los alrededores de sus lotes de cultivo y que las juntas de sanidad vegetal lo hagan en los caminos.

3. Análisis de semillas y plántulas de hortalizas.-Los análisis fitosanitarios que se piden como requisito para expedir los Permisos Unicos de Siembra (PUS) permiten saber si alguna semilla o plántula está infectada y así evitar su siembra o trasplante en campo. Aunque algunos productores rechazan esta medida, es la forma más confiable de evitar que los virus y otras enfermedades se presenten desde el inicio del ciclo agrícola.

4. Fechas de siembra autorizadas.-

Los productores tienen obligación de respetar las fechas de siembra que se autorizan para los cultivos que van a sembrar. Así se logra que los lotes de cultivo empiecen casi al mismo tiempo y que también concluyan a tiempo, para que se eliminen con oportunidad y se tenga la región libre de cultivos durante los meses de junio, julio y agosto, y que muchos insectos vectores mueran.

5. Monitoreo y saneamiento.-La revisión constante de los lotes de cultivo, así como la eliminación de las primeras plantas enfermas (saneamiento) se realizan para detectar oportunamente la enfermedad y reducir la aparición de brotes fuertes de virus, hongos y bacterias.

6. Eliminación de focos de infestación.-Los lotes fuertemente afectados por plagas y enfermedades deben destruirse en cuanto se determine que son fuente de contaminación para otros lotes de cultivo. Las juntas locales de sanidad vegetal envían a sus técnicos a supervisar los lotes y dejan recomendaciones técnicas a los productores para evitar que se conviertan en focos de infestación y deban ser eliminados.

Las medidas anteriores, junto con la detección oportuna y el manejo adecuado de los problemas fitosanitarios, permitirán que Sinaloa mantenga niveles bajos de plagas y enfermedades, y que podamos seguir produciendo los mismos cultivos para beneficio de todos los mexicanos. ◀◀

inifap

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Se recomienda monitorear sus huertos al menos dos veces al mes

Medidas para el Manejo del Torito o Barrenador del Mango



Por: Edgardo Cortez Mondaca y Francisco Javier Orduño Cota, investigador de Entomología en el INIFAP-CEVAF y gerente de la JLSVVF.

►► **P**ara prevenir infestaciones de este insecto conocido comúnmente como "torito" o "Barrenador" de ramas y troncos de los árboles de mango, es importante realizar prácticas adecuadas de manejo, haciendo énfasis en realizar riegos (oportunos), plantar árboles en terreno fértil y proporcionarles una adecuada nutrición, así como materia orgánica en cantidades apropiadas. Lo anterior debido a que el insecto ataca preferentemente árboles en decadencia, enfermos o con poco vigor. Raramente esta plaga infesta árboles vigorosos y con buen manejo agronómico.

La emergencia y movilización de los adultos del "torito" ocurre principalmente en los meses de verano, julio y agosto, por lo que es importante controlarlos con una aspersión de plaguicida para evitar que estos pongan huevecillos que se transforman en larvas y son las que efectúan las galerías en el árbol.

Una aplicación de insecticida en el mes de julio podría ser adecuada para controlar las poblaciones de adultos que emergen en la huerta o arriban de otra parte. Sin embargo, debido a que en el periodo mencionado (julio y agosto) en el Valle del Fuerte está la cosecha de fruta a toda intensidad, es importante seleccionar y utilizar un plaguicida



Adulto de barrenador o torito en tronco de mango.

autorizado tanto en México como en Estados Unidos de América, considerando que gran porcentaje de esta fruta se exporta hacia ese país, respetando los días que deben transcurrir de la aplicación al "corte" o cosecha.

En los árboles de traspatio de las casas habitación, a partir de la temporada de lluvias, es común observar adultos del torito alimentándose de frutas fermentadas en plantas de higo, guayaba y granada, entre otras. Probablemente trampas cebadas con frutas fermentadas mencionadas ubicadas en los márgenes de las huertas, pueden ser de utilidad para trampear adultos del torito y definir la época de aspersión de insecticida más oportuna, ya que de momento no existe ninguna feromona específica del insecto, para su monitoreo oportuno.

También es recomendable el encalado del tronco de los árboles con una pasta a base de cal y una solución de cobre, en mezcla con insecticida (clorpirifos, azinfos metílico o bifentrina), en la primera semana de julio, una ocasión al

año en huertos adultos y a intervalos de dos meses en tres ocasiones en huertos jóvenes hasta de cuatro años de edad, en la primera semana de julio, primera semana de septiembre y primera semana de octubre.

De noviembre en adelante, se sugiere realizar muestreos de ramas infestadas con larvas de torito (con muestras de marchitez o ya secas sin motivo aparente), mediante recorridos completos de la huerta una o dos veces al mes, para localizarla y eliminarlas oportunamente, cortándolas y quemándolas; podando partes o plantas completas de acuerdo al grado de afectación. En el caso de localizar las larvas al momento de la poda es necesario matarlas. En otra situación, cuando se encuentre una larva del barrenador en partes del tallo o ramas que presenten exudado (tipo goma) y no es necesario o conveniente realizar una poda, se realiza un raspado (cirugía) para localizar la galería y se tapa con la pasta recomendada para encalado o bien se introduce un algodón o pedazo de trapo, impregnado con alguno de los insecticidas mencionados. ◀◀



Rama de mango con daño por esta plaga.



El trabajo es en equipo con los productores agrícolas y sus organizaciones

JLSVVF Continúa Firme en la Ejecución de las Diversas Acciones de los Programas Fitosanitarios

Por: Miguel Angel Montiel García, coordinador técnico de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF)

▶ **La Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF) continúa trabajando en su área de influencia de forma ininterrumpida en la ejecución de las diferentes acciones de las campañas y demás programas de fortalecimiento fitosanitario en beneficio del sector agrícola, para así evitar daños que puedan ser causados por las diferentes plagas y enfermedades en los cultivos.**

Las acciones se emprenden en forma permanente en las diferentes zonas de producción de la jurisdicción, en donde se mantienen en producción 160 mil hectáreas anuales que se establecen con los diferentes cultivos, en donde destacan por su importancia en superficie: maíz, frijol, sorgo, papa, caña de azúcar, mango, diversas hortalizas, entre otros cultivos.

Para cuidar la fitosanidad de los cultivos se emprenden diferentes programas y campañas fitosanitarias, enfocado(a)s a la prevención y/o control de los diferentes problemas fitosanitarios, donde destacan los cíclicos, que constantemente están presentes, pero mediante la ejecución de acciones se mantienen a niveles bajos que no ocasionen daños



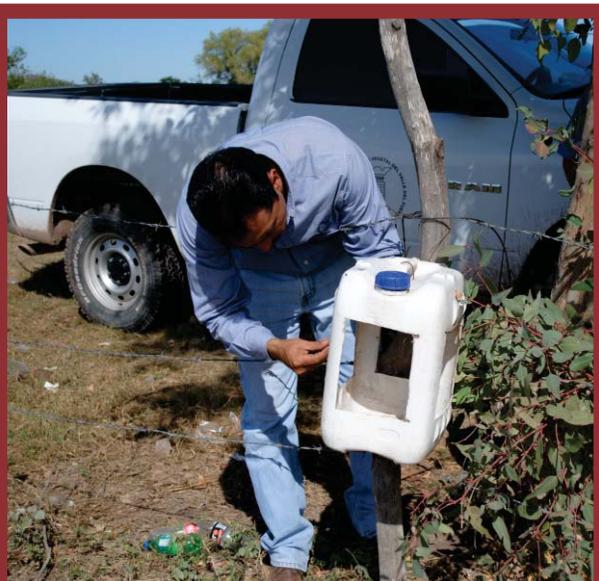
Profesional técnico de este organismo brinda asesoría a un productor.

económicos a los cultivos, en estos influye mucho las condiciones climáticas, principalmente la temperatura y la humedad relativa a favor o en contra de la plaga problema, las cuales en las últimas temporadas han sido a favor de las plagas, por las condiciones generales de sequedad que afectan en el noroeste del país y otras regiones y si a esto le agregamos disponibilidad de comida permanente y adaptación constante de la plaga al medio y resistencia a plaguicidas químicos o sintéticos, de verdad que nos urge la homologación de acciones de la comunidad agrícola, sustentado en un real Manejo Integrado de Plagas (MIP).

También trabajamos en la vigilancia permanente de las "plagas" que afortunadamente no tenemos, pero que debido al intercambio de la globalización de mercados, la tecnología de comunicación y al avance propio de dichas plagas, es necesario estar alerta y en su caso ejecutar acciones para prevenir, confinar y erradicar dichos problemas.

Hacemos un atento llamado a

nuestros productores para que estén muy pendientes de la sanidad de sus cultivos y en caso de presentarse alguna "plaga" que pueda afectar la producción, no dude en ponerse en contacto con nuestro personal técnico, recuerde nos encontramos a sus órdenes para atenderlos con asesoría técnica gratuita y medios a nuestro alcance para resolver estas situaciones, en los teléfonos (668) 812-07-87 y 812-21-86 o pase a cualquiera de nuestras oficinas en los municipios de Ahome y El Fuerte.◀◀



Trampeo con feromona específica para adultos de gusano del fruto.



Liberación de Trichogramma pretiosum en un cultivo de Maíz.

La cooperación de todos los actores es fundamental

Importancia de la Eliminación de Socas y Maleza en el Manejo de Enfermedades Virales



Por: Rubén Félix Gastélum y Rosa María Longoria Espinoza, integrantes del cuerpo académico de fitopatología y genotoxicología de la Universidad de Occidente unidad Los Mochis y Gabriel Herrera Rodríguez, profesional fitosanitario responsable del Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF).

Los virus fitopatógenos están considerados como el principal factor limitante en la producción y calidad de los cultivos en Sinaloa y su transmisión ocurre principalmente por maleza y socas de cultivos de hoja ancha y por este motivo la Junta local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF) ha implementado medidas para su eliminación y prevenir que se conviertan en fuente de inóculo de enfermedades virales.



Personal de la JLSVVF eliminando la maleza que se encuentra por la orilla de la carretera.

La maleza como: frijolillo, toloache, tabaquillo, girasol, malvas, pepinillo, tomatillo silvestre, chiquelite e higuierilla, crecen en camino vecinales, bordos de drenes, canales de riego y predios ociosos que se constituyen fuente de inóculo de enfermedades virales.

En este tipo de reservorios se han detectado los siguiente virus: virus Y de la Papa (PVY), virus del Mosaico del Pepino (CMV), virus de la Mancha Anular del Papayo (PRSV), virus de la Aspermia del Tomate (TAV), virus del Jaspeado del Tabaco (TEV), virus del Mosaico del Tabaco (TMV), virus del Mosaico de la Sandía Raza 2 (WMV-2), geminivirus y al virus de la Necrosis Apical del Tomate (ToANV).

Los daños por estos virus en los cultivos hortícolas se deben a que éstos no presentan resistencia a este tipo de patógenos; además, la abundancia y motilidad de los insectos vectores durante el ciclo agrícola contribuye a la amplia diseminación de los mismos. La presencia de reservorios de inóculo como las socas y la maleza juegan un papel importante en los ciclos de las enfermedades virales. Con base en lo anterior, se han diseñado estrategias enfocados al manejo de las enfermedades virales. Esto incluye la eliminación de socas y maleza.

Paralelamente, se ha implementado la Ventana Fitosanitaria, donde no se permite el establecimiento de cultivos de hoja ancha del 1 junio al 31 de agosto. Esta práctica, en conjunto con la eliminación de socas y maleza, contribuye de manera significativa en la disminución de incidencia de enfermedades virales en el inicio de ciclo otoño-invierno.

El éxito en la prevención de enfermedades de origen viral se logra mediante enfoques de manejo integrado por lo que se invita a todos los productores y módulos de riego a la destrucción oportuna de las socas y

maleza, pues esto contribuirá de manera significativa al éxito en la producción de cultivos hortícolas como cucurbitáceas, tomate, chile, tomatillo y frijol.

Sr. productor, le recordamos que en el Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario de este organismo se realizan dictámenes de virus de distintos tipos puede llamar a nuestros especialistas a los teléfonos (668) 812-07-87 y 812-21-86 o bien acudir directamente a las instalaciones de la Unidad Tecnológica Fitosanitaria Integral (UTEFI) ubicadas por la carretera Los Mochis-Ahome km.9 donde con gusto se le brindará la mejor atención.◀◀



Eliminación de socas de hortalizas.



Equipo del Módulo de Riego eliminando maleza de la red hidroagrícola de su jurisdicción.

El adecuado control de la plaga depende de un trabajo integral y constante

Las Acciones Conjuntas son Claves para el Control de Roedores en el Valle del Fuerte

Por: José Antonio Orozco Gerardo, profesional fitosanitario responsable de la Campaña Rata de Campo de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF).



► **E**s por todos sabido que los roedores, sobre todo los que están catalogados como plaga, presentan una alta tasa reproductiva pudiendo tener varias camadas en un año.

Las erupciones poblacionales de roedores son muy comunes, las presentan muchas especies en ecosistemas diferentes e intensidades variables, siempre creando *expectativas negativas y/o incertidumbre* en el humano.

Un ejemplo de esto es algo que ocurre en los bosques de bambú en el sureste de Asia, de más de 26, 000 kilómetros cuadrados, ésta especie de bambú "*Melocanna baccifera*" ecológicamente es una planta agresiva que ha logrado aniquilar a la competencia y ha cubierto totalmente el área, pero es un recurso invaluable para los agricultores cuyo sustento está basado en lo que pueden cosechar. La causa del ataque de ratas es una saturación de semillas de bambú en la zona. Sin embargo, aproximadamente cada 50 años, esa alfombra de bambú muere y cualesquiera que sean las condiciones ambientales, un reloj interno en cada planta le informa que es tiempo de florecer, producir semillas y morir, "Es la forma que el bambú utiliza para asegurarse de que las semillas sobrevivan" explica el doctor Steve Belmain, ecologista de la Universidad de Greenwich en Londres. "Pero cuando las semillas caen, el resultado son 80 toneladas de semillas por hectárea en la tierra". "Ésas son 80 toneladas de alimento esperando a que alguien lo coma".

Ahora los científicos aceptan que ésta fructificación de bambú es lo que provoca las inundaciones de ratas. Pero además de los roedores, el evento causa una gran alteración en todo el ecosistema devastando vida silvestre, destruyendo la agricultura, el resultado son hambrunas locales.

Aunque este tipo de eventos han sido últimamente atribuibles al cambio climático, en el Valle del Fuerte las condiciones ambientales del medio



Ratas muertas gracias a las acciones de trampeo y aplicación de rodenticida.

agrícola han variado poco desde hace varios años pudiéndose definir como estables y se ha detectado cierta periodicidad en las explosiones demográficas de roedores plaga asociados a los cultivos sobre todo de la especie *Sigmodon arizonae*, cuyo potencial biótico favorece al crecimiento de sus poblaciones presentando erupciones poblacionales que han sido reportadas en su momento, en nuestro caso estos periodos de tiempo son relativamente cortos y definidos, debido al mosaico de cultivos que anualmente se establece en esta región, así como la abundancia de maleza principalmente en los periodos de lluvia, por lo cual nos ha sido posible acumular la experiencia y el conocimiento técnico para predecir y prevenir estas fluctuaciones. Parte de este conocimiento sobre las erupciones de roedores a diferencia de China, en el Valle del Fuerte estas son resultado de generaciones de roedores solapadas, es decir las generaciones que se superponen: los individuos nacen, llegan a una fase adulta, se reproducen, pero siguen viviendo, pudiendo volver a reproducirse.

El crecimiento se da de una manera escalonada, aunque sabemos que *S. arizonae* incrementa su tasa reproductiva durante los meses de agosto-septiembre aumentando sus poblaciones y daños esperados en los meses de noviembre-enero, este tipo de situación es muy común en cultivos

perennes como la caña de azúcar o áreas no cultivables e inaccesibles para operación de control, donde no existen limitaciones en el ambiente (agua, alimento y espacio) donde viven estas poblaciones y no hay competencia intra o interespecifica ni depredadores, son sitios con capacidad biológica es excelente soportando gran cantidad de individuos que se mantienen por largos periodos de tiempo a lo largo de todo el ciclo de vida de los individuos situación característica de nuestro valle altamente modificado por la actividad agrícola. Es necesario e indispensable modificar estos sitios de manera controlada y continua. Solo así es posible romper con esta periodicidad de explosiones demográficas con un trabajo integral y constante.

Por ello, la JLSVVF cuenta con las herramientas necesarias para el manejo de roedores, así como un sistema de vigilancia que permite operar un correcto diseño de aplicación de acciones de control, ejecutadas en periodos previos a los incrementos poblacionales que nos permiten disminuir el impacto sobre el medio y/o cultivos, pero existe un punto muy importante y determinante en el éxito de las acciones y es que el problema se tiene que manejar a nivel regional donde todos los involucrados participen, es decir: autoridades, productores, módulos de riego e instituciones propias de investigación.◀◀

El objetivo es conjuntar un paquete tecnológico rentable para los productores agrícolas

AARFS, AC. Impulsa Tecnología Agrícola Sustentable en Base a la Optimización de los Recursos Naturales



► **E**n un fuerte y decidido impulso a la agricultura sustentable, la AARFS, AC. puso en marcha un Módulo Experimental de Agricultura Sustentable enfocado a la producción de maíz que le permitirá probar el impacto de las nuevas tecnologías enfocadas hacia la labranza de conservación, el uso de biofertilizantes, la incorporación de las nuevas técnicas para el pronóstico del riego en tiempo real y el Manejo Integrado de Plagas (MIP).

El Módulo Experimental de Agricultura Sustentable se estableció a partir del actual ciclo de otoño-invierno 2012-2013 y los avances que presenta fueron dados a conocer a los productores y técnicos agrícolas de la región durante una demostración de campo.

La demostración fue presidida por Ulises Robles Gámez, presidente del organismo, quien destacó que en un mundo donde se está dando cambios trascendentales, los obliga como productores a que la agricultura sea más competitiva, sustentable y socialmente responsable.

La AARFS, AC. es un organismo



El presidente de la AARFS, AC. Ulises Robles Gámez explica la finalidad de la demostración.



Personal de la AARFS, AC. muestra los resultados obtenidos con estas tecnologías.

agrícola comprometido con el desarrollo de acciones y programas que tienden a favorecer una cultura agrícola sustentable, por razones que tienen que ver con el cuidado del agua, la conservación de los suelos, la protección del medio ambiente, la sanidad e inocuidad de los productos, la reducción de costos de producción y la rentabilidad de la actividad agrícola.

La demostración de campo se celebró el pasado sábado 27 de abril en el Módulo Experimental de Agricultura Sustentable, propiedad de la AARFS, AC., el cual consta de una superficie de 14 hectáreas y se ubica en las inmediaciones de la zona industrial Jiquilpan, así mismo se encuentra incorporado al programa MASAGRO de SAGARPA-CIMMYT.

La finalidad del proyecto es la de probar diversos sistemas tecnológicos como la labranza de conservación, uso de biofertilizantes como el *Lixiviado de Lombriz*, hongos y bacterias, que viven asociadas o en simbiosis con las plantas y le ayudan

en su proceso natural de nutrición, disminuyéndose el uso de fertilizantes químicos.

Además se prueban las bondades del Manejo Integrado de Plagas (MIP), el cual se lleva en coordinación con la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF), ya que el predio se ha sostenido sólo con liberaciones de insectos benéficos y no se ha recurrido a la aplicación de productos químicos para el control de las diversas plagas.◀◀



Parte del recorrido demostrativo en el predio agrícola.

Están al servicio de los productores agrícolas del Valle del Fuerte

Nuestros Técnicos de Campo Opinan



Recomendaciones para el Manejo Oportuno de Mosca Midge en Sorgo

Por: José Antonio Gastélum López, profesional fitosanitario de la Zona No. 6

►► **E**l sorgo puede ser atacado durante su desarrollo por diferentes plagas, tales como: gusano trozador, trips, gusano cogollero, pero la más importante es sin duda la mosca midge (*Contarinia sorghicola*), pues si no se toman las medidas preventivas adecuadas, puede evitar la formación de grano, disminuyendo parcial o totalmente su rendimiento; por lo que aplicar estrategias preventivas y monitorear su presencia y reproducción es fundamental para llegar a una buena cosecha.



¿Qué es la mosca midge?

El adulto es un insecto diminuto, pero visible, observándolo detenidamente, de color amarillo-naranja, el cual alcanza a medir 2 a 3 mm, su cuerpo se asemeja al de un mosquito común, su ciclo biológico pasa por 4 estadios, que son huevecillos, larva, pupa y adulto. Siendo en el estado de larva cuando provocan los daños al cultivo: El adulto oviposita de 50 a 100 huevecillos en las panojas en floración, las larvas nacen en un periodo de 2 a 3 días y se empiezan a alimentar de la flor o del grano en formación.

Principales acciones que debe tomar en cuenta el productor para evitar daños por esta plaga:

- 1.- Sembrar en fechas recomendadas.
- 2.- Dependiendo de la fecha de siembra, se deberá escoger la variedad de sorgo adecuada, ya sea sorgo tardío, intermedio o precoz.
- 3.- Procurar que la siembra y manejo del cultivo en cuanto a riegos, fertilización, etc. sean uniformes, para no tener floración escalonada en el mismo lote.
- 4.- Antes y durante el desarrollo del cultivo, evitar tener malezas hospederas alternantes, como los zacates Johnson y sudan, entre otros.
- 5.- Fertilización homogénea.
- 6.- Monitorear la llegada de los adultos al predio.

Muestreo de la plaga

Si no se cuenta con experiencia suficiente para detectar esta plaga a simple vista, se puede hacer lo siguiente, durante la etapa de floración del cultivo seleccione al azar algunas panojas y cúbralas con bolsas de plástico transparente y después sacúdalas para detectar la posible presencia de la plaga y su grado de intensidad. Debido a que la reproducción de este insecto es muy rápida, esta plaga va aumentando conforme la temperatura aumenta.

Si Ud. aplicó las acciones preventivas mencionadas, es probable que no requiera la aplicación de un plaguicida. Si detecta la presencia de la plaga, recuerde que la fase susceptible es la floración, por lo que hay que valorar el porcentaje de flor y de grano fecundado, esto significa que aun con la presencia de la plaga, a la mejor no requiere aplicación de plaguicida.

Control químico:

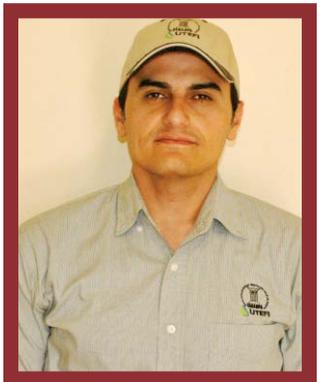
El control para esta plaga se sugiere siempre y cuando existan promedios de dos a tres adultos del insecto por panoja y porcentaje adecuado de floración; incluso a lo mejor requiere una aplicación en forma de anillo en su lote de producción, o en su defecto cobertura total, por lo cual pídale a su técnico una correcta evaluación.

Para mayor información consulte a los técnicos de este organismo, los cuales estamos para servirle.◀◀

La Oportunidad es Clave en el Control de la Mosca de los Estigmas del Maíz

Por: Francisco Javier Orduño Espinoza, profesional fitosanitario de las Zona No. 3

►► **E**n el norte de Sinaloa la importancia de esta plaga se ha incrementado en los últimos años, debido en gran medida a la explotación del cultivo del maíz durante todo el año y a la adaptación del insecto a las condiciones climáticas que se presenten.



Esta plaga tiene tres especies reconocidas: *Chaetopsis massyla*, *Eumecosomyia nubila* y *Euxesta stigmatias*. Su presencia varía con el tiempo y en función a los rangos climáticos que se van presentando en el cultivo; *E. nubila* predomina en las primeras fechas de siembra en el ciclo O-I; *C. massyla* en siembras intermedias y *E. stigmatias* en siembras tardías y durante el ciclo de primavera-verano, cuando aumentan sus poblaciones y consecuentemente, se eleva la probabilidad de tener mayor daño, por lo que de momento la especie más importante es esta última.

Temperaturas relativamente frescas que se registran desde la tarde hasta la mañana del día siguiente probablemente han retardado que la población plaga se incremente exponencialmente. Probablemente en las próximas semanas y/o meses, según se incremente la temperatura, la población de las moscas de los estigmas aumentará, máxime si existe presencia elevada de gusano cogollero y/o elotero dañando el elote.

Su ciclo de vida y el daño directo que ocasiona la larva es el siguiente:

Los adultos se pueden observar en el follaje del maíz, con mayor frecuencia temprano por la mañana y por la tarde antes de que anochezca; los huevecillos son puestos en los estigmas o "pelos" del elote en formación, mientras que las larvas se encuentran comúnmente cerca del ápice del elote, pero pueden localizarse en diferentes sitios. Las pupas se encuentran en las mazorcas o enterradas en el suelo.

Dentro de las estrategias de manejo, se debe considerar la etapa crítica de posible daño, desde la aparición de los estigmas hasta que se secan, así como desde el inicio de formación de grano hasta tener grano masoso, de igual forma monitorear la migración y reproducción de la plaga.

La mosca de los estigmas cuenta con enemigos naturales, tanto depredadores como parasitoides, dentro de los primeros encontramos a la chinche pirata *Orius* sp. que se alimenta de huevecillos y larvas pequeñas; mientras que en los segundos tenemos a *Spalangia* sp. que se alimenta de pupas con parasitismo natural del 28.7% durante el ciclo otoño-invierno en la etapa de madurez fisiológica del maíz.

El muestreo de adultos debe efectuarse antes de que inicie y durante la emisión de estigmas que es cuando se presenta la fase de atracción de la plaga, pero además la fase de larva, la que ocasiona el daño directo y por tanto la que más preocupa, la pasa protegida debajo del 'totomoxtle' (hojas que cubren el elote o mazorca), por lo cual la etapa de adulto se considera la única susceptible de ser controlada con plaguicidas, siempre y cuando llegue a donde está el insecto (cobertura); es factible anillar el lote, cuando el insecto está en las orillas o en su defecto aplicación total, si este está diseminado, principalmente cuando los estigmas están tiernos.

En caso de realizar control químico, se debe considerar que en un estudio realizado, promedios de 4 o más adultos de mosca de los estigmas en 5.0 m², ocasionaron daños de 4.0 cm² o más/elote, por lo que se recomienda inspeccionar el cultivo antes de la emergencia de estigmas y verificar la presencia de la plaga, para realizar una aspersión anillada, repitiendo la aplicación 7 a 10 días después, en siembras tardías de P-V y con híbridos preferidos, cabe señalar que es probable que al menos una de las aspersiones se requiera realizarla en toda la superficie.

Señor productor, debe estar atento, efectuando valoraciones técnicas adecuadas. Recuerde que los técnicos de este organismo fitosanitario, estamos a sus órdenes.◀◀

Si todos lo hacemos, tendremos éxito a nivel valle

Recomendaciones para Favorecer la Presencia de Enemigos Naturales de las Plagas en los Predios Agrícolas



Por: Mónico López Buitimea, profesional fitosanitario responsable del Laboratorio de Reproducción de Insectos Benéficos de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF).

►► **A**l igual que los insectos plagas, los agentes de control biológico se ven favorecidos si el medio les brinda alimento, protección y albergue.

Por lo tanto, si logramos producir mediante un manejo parecido a un ecosistema natural de seguro obtendríamos un exitoso manejo de las plagas aprovechando las bondades de la naturaleza, pues en ello influyen agentes bióticos, entre ellos los entomófagos (depredadores, parasitoides) y entomopatógenos (hongos, bacterias y virus) y otros como la lluvia, viento, granizo, temperaturas que igual afectan a los de agentes de control biológico por lo que es necesario crear las condiciones que les favorezcan con la intención de que estos soporten las inclemencias en que viven.

Para esto, debemos estar conscientes del efecto negativo que causa el uso excesivo de los agroquímicos, los cuales, aparte de generar contaminación ambiental, afectan la salud humana, por lo que debemos evitar al máximo sus aplicaciones y usarlos únicamente cuando sea estrictamente necesario, pues en su mayoría resultan tóxicos para la fauna benéfica, por lo que se sugiere reemplazarlos por insecticidas biológicos o bioinsecticidas a base de entomopatógenos, como *Entomophthora virulenta* y *Verticillium lecanii*, *Bacillus thuringiensis*, entre otros.

Asimismo, el uso de reguladores de crecimiento, jabones, extractos



Ejemplo de barreras (rompe vientos) que favorecen la presencia de organismos benéficos.



Larvas de *Chrysoperla carnea* succionando un gusano plaga.

botánicos, minerales, los cuales favorecen la presencia de la fauna benéfica, pues permiten mantener un equilibrio natural entre los insectos plagas y los insectos benéficos, pues permiten que las plagas no alcancen niveles que causen daños a los cultivos.

El uso de barreras físicas (rompe vientos) favorece la presencia de organismos benéficos, al tiempo que ayudan a mitigar los efectos de vientos fuertes en las plantas cultivadas, además de retener el polvo que en ocasiones afecta a los organismos benéficos que se encuentran dentro de los predios del cultivo.

Para eso se recomienda establecer árboles en el perímetro de la superficie agrícola que funcionen como cortina rompe vientos, los cuales podrían ser frutales o bien zacates forrajeros, u otros cultivos perennes.

La modificación de prácticas culturales como la quema de soca y el uso adecuado de las fechas de siembra, ayudan a generar mejores condiciones para el desarrollo de los cultivos, además de que permiten disminuir la presencia de las plagas, debido a los efectos del clima y otros factores que las regulan, entre estos los enemigos naturales presentes.

Se recomienda también promover el incremento de la biodiversidad en los agro

ecosistemas, la cual consiste en establecer un sistema en el que se establecen diferentes especies de plantas cultivables y arvenses, ya que esto propicia un adecuado balance o equilibrio poblacional de insectos consumidores primarios (fitófagos) y de insectos consumidores secundarios (entomófagos). Por ejemplo, plantas aromáticas o con floraciones llamativas en hileras de plantas o surcos alternos con cultivos como la alfalfa, cilantro, canola y frijol yorimuni, entre otros.

Realizar liberaciones masivas de parasitoides como: la avispa *Trichogramma pretiosum*, *T. atopovirilia* para el combate de huevos de lepidópteros; larvas depredadoras como *Chrysoperla carnea* que se alimentan de un sin número de insectos plaga. Dichos enemigos naturales están disponibles en el Laboratorio de Reproducción de Insectos Benéficos de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF).

A pesar del uso exagerado de agroquímicos, en el Valle del Fuerte la diversidad y abundancia de agentes de control biológico aún están presentes en nuestros cultivos vale la pena cuidarlos.

Para una mayor información consulte a nuestros técnicos o bien visite nuestras instalaciones en UTEFI ubicadas en carretera Los Mochis-Ahome km.9. ◀◀

**EL CONSEJO DIRECTIVO, GERENCIA, PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO
DE LA JUNTA LOCAL DE SANIDAD VEGETAL DEL VALLE DEL FUERTE**



**FELICITA AFECTUOSAMENTE AL:
DR. ROLANDO ZUBÍA RIVERA**

**POR SU ATINADA DESIGNACIÓN Y TOMA DE PROTESTA COMO NUEVO
DELEGADO DE SAGARPA EN SINALOA**

Estamos plenamente confiados en que su gestión rendirá los mejores frutos en materia de FITOSANIDAD gracias a su experiencia, conocimiento del campo, así como el trabajo en conjunto con los productores, sus organizaciones y estancias del gobierno.

¡Enhorabuena!

**ATENTAMENTE
POR EL CONSEJO DIRECTIVO**

**FRANCISCO VALDEZ FOX
PRESIDENTE**

**JOSÉ ABRAHAM GONZÁLEZ GASTÉLUM
SECRETARIO**

**PEDRO LIMÓN LÓPEZ
TESORERO**



**EL CONSEJO DIRECTIVO, GERENCIA, PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO
DE LA JUNTA LOCAL DE SANIDAD VEGETAL DEL VALLE DEL FUERTE**

**FELICITA MUY EFUSIVAMENTE A:
TODOS LOS AGRICULTORES DEL VALLE DEL FUERTE**

POR CELEBRARSE ESTE 15 DE MAYO SU DÍA

Y POR LA PERSEVERANCIA DE MANTENER UN VALLE FITOSANITARIAMENTE MÁS LIMPIO

**ATENTAMENTE
POR EL CONSEJO DIRECTIVO**

**FRANCISCO VALDEZ FOX
PRESIDENTE**

**JOSÉ ABRAHAM GONZÁLEZ GASTÉLUM
SECRETARIO**

**PEDRO LIMÓN LÓPEZ
TESORERO**

Poblaciones de Mosquita Blanca en las 8 Zonas Fitosanitarias de Riego y 2 de Temporal de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte





Todas las acciones son realizadas en beneficio de ellos mismos

Llama JLSVVE a Productores Hacer Equipo en la Prevención de Plagas y Enfermedades

Por: Alfredo Castro Escalante, gerente de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Evora (JLSVVE).

▶▶ **La Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Évora (JLSVVE) sigue trabajando para evitar la presencia de las principales plagas que atacan a los cultivos, tales como: mosca midge en sorgo y gusano elotero en maíz, dos cultivos que actualmente se encuentran en pie y en etapa de floración.**

Se puede decir que gracias a las constantes acciones que se están llevando a cabo en este organismo, las condiciones fitosanitarias hasta el momento son muy buenas, pues las inspecciones en los cultivos de hortalizas, liberación de insectos y los monitoreos que hemos realizado, nos indican que la presencia de plagas y enfermedades es baja.

Sin embargo, estamos pidiendo al productor que una vez terminadas las cosechas de estos cultivos procedan inmediatamente a la eliminación de socas para evitar las fuentes hospederas de plagas, ya que tienen hasta el 31 de mayo como fecha límite para realizar la destrucción de residuos en sus predios, pues en los meses de junio, julio y agosto se activa el cierre de la Ventana Fitosanitaria, medida que consiste, entre otras cosas, en prohibir

el establecimiento y la permanencia de cultivos de hoja ancha.

Aunque los productores ya conocen como deben participar para obtener éxito en el cuidado de sus cultivos, porque hasta el momento lo han hecho muy bien, no está por demás recordar que se deben mantener sus predios y linderos libres de maleza, porque esta puede servir de reservorio para el insecto, de igual forma eliminar las socas inmediatamente después de concluir la cosecha, ya que, en caso de no acatar los

lineamientos y hacer caso omiso a los llamados que hacemos como organismo auxiliar, informaremos a las autoridades correspondientes como es en este caso la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) para que esta instancia adopte las medidas para el caso.

Por ello, lanzamos un llamado a los productores del Valle del Évora y en general a todos los productores para que ayuden en el respeto a las recomendaciones que hacemos los organismos fitosanitarios durante la restricción de estos cultivos en los meses ya mencionados, pues esto es determinante para llegar a otoño-invierno en buenas condiciones, es decir, sin riesgo de que las plagas ataquen a las nuevas siembras, pues finalmente todo esto que se hace es en beneficio de ellos mismos y por ello se debe reconocer la importancia de la Ventana Fitosanitaria que gracias al éxito que ha tenido esto ya lleva varios años implementándose.

Recordarle una vez más Sr. productor que en este organismo estamos a su disposición para servirle y apoyarle en todo lo referente al tema fitosanitario.◀◀



Sorgo con buen desarrollo.

Productores deben sumarse en bien de la fitosanidad

Llaman a Intensificar Acciones contra Plagas en el Municipio de Sinaloa



Por: Jesús Ramón Araujo Peñuelas, presidente de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Municipio de Sinaloa (JLSVMS).

▶▶ **Los cultivos de resiembra que se tienen en el área de influencia de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Municipio de Sinaloa (JLSVMS), donde sobresalen el maíz y sorgo por su nivel de importancia económica, se vieron atacados por las plagas de gusano trozador y gusano cogollero donde este último, además actuó como gusano trozador, se convirtió en el talón de Aquiles de los productores de esta zona pues pese a las campañas y acciones constantes que se ejecutan no se pudo evitar su presencia y daños.**

Y es que la labor no solo es de nosotros como organismo, sino también del productor que debe poner completa atención en su cultivo y contribuir con su granito de arena para evitar la proliferación de esta y otras plagas como la mosquita blanca, la cual

según el reporte otorgado por el gerente técnico en la reunión de consejo, se encuentra en niveles dentro de lo normal, aunque de la rata de campo hemos tenido altas incidencias últimamente.

Cuidar la población de estas plagas para evitar que causen daños a los cultivos es tarea de todos.

Por otra parte, la JLSVMS no baja la

guardia en la búsqueda de estrategias para implementar acciones en bien de la fitosanidad agrícola de la alteña zona.

Es por ello que pedimos al productor que atienda al llamado que se le realiza en el desoque y la eliminación de maleza en sus cultivos, colindancias, drenes y canales para evitar los hospederos de plagas que son un fuerte problema.

También les pedimos que se acerque a nuestro organismo donde con gusto se le brindará apoyo técnico para cualquier duda que tengan en su cultivo. Además invitarlos para que continúen apoyando en programa de campo limpio con la recolección de envases de productos químicos colocándolos en los depósitos que se encuentran en puntos estratégicos en todo el municipio y de esta manera apoyar a evitar la contaminación ambiental.◀◀



Gusano cogollero provocando afectaciones en cultivo maíz.

El llamado es al productor agrícola a mantenerse alerta ante estas plagas

Problemas Fitosanitarios en Sorgo de Resiembra



Por: Javier Valenzuela Valenzuela, gerente técnico de la Junta Local de Sanidad del Valle del Carrizo (JLSVVC).

▶▶ La incorporación del cultivo de sorgo, ciclo primavera-verano, como alternativa inmediata después de que las "heladas" siniestraron los cultivos de otoño-invierno, ocasionaron un verdadero reto fitosanitario a los productores agrícolas del Valle del Carrizo.

Se considera el cultivo de sorgo, un cultivo noble y fácil manejo para el productor agrícola, establecido dentro de las fechas recomendadas dentro del ciclo primavera-verano, tomando las prevenciones y seguimiento fitosanitario dentro de lo normal; sin embargo las condiciones emergentes que han tenido que enfrentar los productores en la actual "resiembra", debido a que su cultivo anterior de otoño-invierno (principalmente maíz) se vio afectado por "heladas" de diciembre y/o enero pasados, son completamente diferentes en la forma que se tiene que sembrar, prácticamente sobre el cultivo dañado (mediante la utilización de labranzas mínimas o de conservación), donde en la mayoría de los casos sin los implementos agrícolas requeridos para estas situaciones.

Los problemas fitosanitarios con los que se han enfrentado los productores han sido:



Sorgo.

Daños por gusano trozador, los cuales normalmente se han presentado en manchones no generalizados, pero en estos casos de resiembra, aparecieron otros "trozadores", que en realidad han sido gusanos cogolleros y gusanos soldados, que quedaron del cultivo anterior (el dañado) y que ocasiona daños como trozadores, perforando y dañando el punto de crecimiento del cultivo.

Daños por Trips y pulgones, que han atacan la plántula y que viene en mayor proporción como migraciones del cultivo anterior.

Este año la presencia de estas plagas dañando el cultivo han sido en mayor proporción, viéndose

la necesidad de una o dos aplicaciones de plaguicidas para su control; pero debido a la gran cantidad de follaje del cultivo de sorgo y los métodos inadecuados en el uso del control químico, su control ha sido ineficiente, sin embargo los investigadores reportan que el cultivo de sorgo soporta mayores porcentajes de daños de éstas plagas, debido a su alta población y abundante follaje, no requiriendo hacerse aplicaciones de agroquímicos en etapas avanzadas del cultivo.

Actualmente la plaga que está bajo vigilancia es la Mosca midge, ya que afecta el cultivo en etapa de floración, el problema actual es de que por la irregularidad en la germinación y desarrollo del cultivo en la resiembra, el espigamiento o panojeo del cultivo es a la vez irregular (no uniforme), por lo que pudieran verse afectadas las panojas que florecen al final en el mismo lote o en los lotes establecidos en las últimas fechas de siembra. Se recomienda permanecer vigilantes en esta tan importante etapa del cultivo y acudir a solicitar la asesoría de los técnicos de la Junta de Sanidad.

La Junta de Sanidad Vegetal, realiza a solicitud del productor la liberación de insectos benéficos, mediante la liberación de *crisoperla* para reducir el daño de plagas en el cultivo.◀◀

La Fitosanidad Alrededor del Mundo



En España, Detectan Nueva Plaga que Afecta a los Cítricos

▶▶ ***Pezothrips kellyanus*** es una nueva plaga en el cultivo de cítricos desde que a finales del siglo XX se observaron los primeros frutos dañados por esta especie en parcelas de Nueva Zelanda y Australia. Actualmente se considera plaga ocasional en varios países de África, Asia y Europa.

Sus poblaciones van ligadas a la floración de los cítricos, produciendo lesiones en los frutos recién cuajados al alimentarse de ellos. Posteriormente, al crecer el fruto, las lesiones se hacen aparentes principalmente como cicatrices circulares alrededor del pedúnculo.

Con el objetivo general de mejorar el manejo de esta plaga y poder reducir la incidencia de los daños producidos, hemos realizado un estudio del comportamiento de sus poblaciones, de la forma de evaluar su abundancia y

de sus enemigos naturales. Debido a que es una plaga relativamente nueva, se plantearon también los objetivos específicos de describir los inmaduros y adultos de *P. kellyanus* y de conocer la expansión geográfica y las plantas hospedadoras alternativas en las plantaciones de cítricos del País Valenciano. El estudio se ha realizado desde el año 2008 hasta el 2010 en un número variable de parcelas de cítricos



(4-14) todas ellas situadas en la comarca de La Ribera. Las metodologías se han escogido según su adecuación a los objetivos.

Se han identificado las especies de trips que coexisten con *P. kellyanus*, tanto en la parte arbórea como en el suelo de las parcelas de cítricos estudiadas. Simultáneamente con su expansión geográfica, *P. kellyanus* ha ido desplazando a las otras especies de trips antes mayoritarias como *Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabaci* y *Thrips major*.

Estas especies no causan daños en los frutos cítricos de las parcelas estudiadas. Se aporta una clave dicotómica para poder así distinguir las especies de trips que se comportan como plagas de las que no producen daños en el cultivo de los cítricos.◀◀

Fuente: Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).



¿PIENSA SEMBRAR HORTALIZAS O FRIJOL EL PRÓXIMO CICLO O-I 2013-2014?

CONSIDERE LAS SIGUIENTES ESTRATEGIAS

- 1.- Durante los próximos meses evite tener maleza en su lote de producción y colindancias.
- 2.- Adquiera una buena semilla, libre de fitopatógenos y certificada por un laboratorio. Procure materiales resistentes y/o tolerantes a plagas y enfermedades.
- 3.- Establezca su cultivo en las fechas autorizadas para cada uno de ellos.
- 4.- Aplique plaguicida químico-sintético al suelo durante la siembra.
- 5.- Establezca trampas de captura de adultos-plaga.
- 6.- Durante el desarrollo de su cultivo no aplique plaguicidas químicos, opte por los biorracionales.
- 7.- Proteja los organismos benéficos naturales y libere los que se producen en laboratorios.
- 8.- Solicite a su técnico un real Manejo Integrado de Plagas (MIP), durante todo el proceso del cultivo.

Objetivos:

Las acciones aisladas y diferentes no funcionan en una comunidad agrícola.

La solución es homologar acciones en conjunto:

- *Autoridades.
- *Productores.
- * Organismos de Productores.
- *Técnicos.
- *Entidades Financieras.
- *Etc.



Este mes cumplimos

63 Años Sirviendo a los Productores Agrícolas del Valle del Fuerte



1950



1956

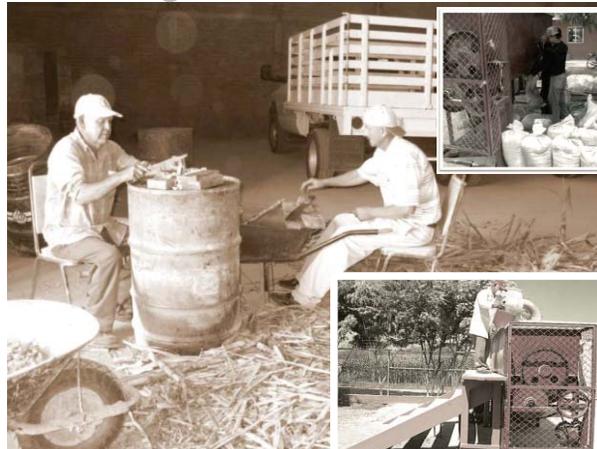


2002



2013

Constante Crecimiento



Gracias a todos: Productores, Sus organizaciones y autoridades

www.sanidaddelvalledelfuerte.org.mx