



EL FITOSANITARIO

"Por un campo más sano y productivo"

Los Mochis, Sinaloa

Octubre de 2012

Periódico agrícola de edición mensual

Año 7 No.63

SAGARPA



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



EJEMPLAR
GRATUITO

Continuarán reforzando la fitosanidad de la región

Francisco Valdez Fox Asume Presidencia de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte

►► **Con el compromiso de seguir fortaleciendo la fitosanidad agrícola en esta importante región del noroeste el país, Francisco Valdez Fox asumió la presidencia del nuevo Consejo Directivo de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF), en sustitución de Miguel Tachna Félix al término de su periodo normal de**

funciones.

La reestructuración de los cuadros directivos del organismo y la toma de protesta se celebró en la asamblea presidida por el subdelegado agropecuario de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Antonio Agustín Saldaña Hernández, por el jefe estatal del programa de

Sanidad Vegetal, Jesús Ramón Gámez Gastélum y por el jefe del Distrito 133 (001), Vinicio Arenivas Valdez, así como los representantes de los sectores productivos, como son: las Asociaciones de Agricultores del Río Fuerte Sur y Norte y de los Comités Municipales Campesinos Nos.5 y 10 de los municipios de

***Continúa en la pág.3**

Notas Más Destacadas

Fechas de Siembra Autorizadas Ciclo O-I 2012-2013 y Requisitos para Obtener el PUS.

Pág. 5

Se Avanza a Pasos Agigantados Fitosanidad del Valle del Fuerte.

Págs. 10 y 11

Inició Ciclo Agrícola O-I 2012-2013 en Zona de Riego con Buen Estatus Fitosanitario.

Pág. 19



Toma de protesta del nuevo consejo directivo de este organismo.

Visítenos en: www.jlsvvf.org.mx

Contenido



Llega Nuevo Consejo Directivo a la JLSVVF, pero con los Mismos Objetivos, Trabajar Intensamente por la Fitosanidad.
...Viene de portada **Pág. 3**



*Aviso a Productores del Valle del Fuerte.
*Talleres y Exposiciones Fitosanitarias más Importantes del Mundo. **Pág. 4**



*Fechas de Siembra Autorizadas Ciclo O-I 2012-2013.
*Requisitos para Obtener el Permiso Unico de Siembra. **Pág. 5**



Fusarium ssp. en Semillas de Tomatillo: una de las Principales Formas de Diseminación del Patógeno. **Pág. 6**



El Control de Rata se ha Eficientado Gracias a los Monitoreos Fijos. **Pág. 7**



*Manejo del Cultivo de Chile en sus Primeras Etapas de Desarrollo.
*La Importancia de los Insecticidas de Origen Vegetal. **Pág. 8**



*Consejo DDR Autoriza Siembras del Ciclo Otoño- Invierno 2012-2013.
*Asiste Personal Técnico a Curso Internacional de Plagas Cuarentenarias y Capacitación y Autorización de Profesionales Fitosanitarios. **Pág. 9**



Se Avanzó a Pasos Agigantados en la Defensa de la Fitosanidad del Valle del Fuerte. **Págs. 10 y 11**



Concientización a Productores sobre el Uso y Manejo del Control Biológico. **Pág. 12**



*Grupo Técnico de la Zona Norte Acuerda Reforzar Acciones Fitosanitarias.
*Se Ampliará Siembra de Cítricos en México. **Pág. 13**



Productores del Norte de Sinaloa Mantienen Bajo Control la Escama del Mango. **Pág. 14**



Productores Arrancan este Otoño-Invierno 2012-2013 con Excelente Estatus Fitosanitario. **Pág. 15**



*Aprueban para el Carrizo Fechas de Siembra de Otoño-Invierno 2012-2013.
*Llaman a Atender Cultivos de Temporal y a Respetar Fechas de O-I 2012-2013. **Pág. 16**



*Intensifican Acciones contra el HLB y Vigilancia Epidemiológica.
*Conformarán Comité Fitosanitario para el HLB. **Pág. 17**



La Fitosanidad Alrededor del Mundo **Pág. 18**



Inició el Ciclo Agrícola O-I 2012-2013 en la Zona de Riego con Buen Estatus Fitosanitario. **Pág. 19**

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
- JESUS ANDRES VALDEZ CONDE**
Segundo Vocal
- FRANCISCO JAVIER FÉLIX RUIZ**
Tercer Vocal
- LUIS CHARVEL LOPEZ LOPEZ**
Cuarto Vocal
- JOSE HUMBERTO FELICIAN VALDEZ**
Quinto Vocal
- ROLANDO MENDIVIL RASCON**
Sexto Vocal
- DANIEL JUAN PABLO IBARRA LUGO**
Séptimo Vocal
- ARNOLDO RUELAS SOTO**
Comisario
- ANTONIO ANGULO NUÑEZ**
Comisario
- VINICIO ARENIVAS VALDEZ**
Secretario Técnico



AARFS A.C.



COMITE MUNICIPAL CAMPESINO N° 05



COMITE MUNICIPAL CAMPESINO N° 10

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@jlsvfv.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. Grecia Alarcón y/o 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.

• ATENCION •

Productores de tomate, tomatillo, chile, berenjena y cucurbitáceas del Estado de Sinaloa

Se les notifica que por acuerdo del Comité Técnico de la Campaña Manejo Fitosanitario de Hortalizas (INTRAFIT) y aprobado en el Consejo Distrital de Desarrollo Rural Sustentable, deberán presentar al momento de solicitar su Permiso Unico de Siembra (PUS) el dictamen que compruebe la sanidad de la semilla y/o plántula:

Los patógenos a diagnosticar en la semilla son bacterias, virus y hongos que han causado brotes epidémicos de mayor o menor importancia durante las últimas temporadas hortícolas en Sinaloa, por lo que es importante saber si el productor tiene el riesgo de un problema fitosanitario que venga en la semilla que va a utilizar. También se consideran aquellos patógenos que aunque sean comunes en Sinaloa, existen variantes más agresivas que no están presentes en el estado y pueden venir en la semilla. El análisis de plántulas es para detectar patógenos que pueden haber infectado en el invernadero, para prevenir llevar problemas al campo desde el inicio de su desarrollo vegetativo.

Para el análisis de semilla, se requiere de una muestra de 200-400 semillas y se recomienda hacerlo al menos 2 semanas antes de la siembra en el invernadero; se recomienda que el productor lleve la bolsa o lata cerrada al laboratorio para que ahí se tome la muestra.

En el caso de la plántula, se requiere de un análisis por nave, una semana antes de la salida de la plántula al campo; el productor debe tomar como muestra 1 hoja por cada 10 mil plántulas establecidas en la nave, tomándolas al azar en la entrada y por las orillas de la nave.

CULTIVO	ORGANO	PATOGENO	TECNICA
TOMATE	Semilla	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	ELISA
		Análisis fitopatológico (hongos, bacterias)	Crec. en PDA
	Plántula producida en Sinaloa	ToANV	RT-PCR
		Geminivirus	PCR
	Plántula producida en otros estados	ToANV	RT-PCR
		Fitoplasmas	PCR
TOMATILLO	Semilla	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	ELISA
		Análisis fitopatológico (hongos, bacterias)	Crec. en PDA
	Plántula producida en Sinaloa	ToANV	RT-PCR
		Geminivirus	PCR
	Plántula producida en otros estados	ToANV	RT-PCR
		Fitoplasmas	PCR
CHILE	Semilla	CMV	ELISA
	Plántula	Geminivirus	PCR
BERENJENA	Semilla	CMV	ELISA
	Plántula	Geminivirus	PCR
CUCURBITACEAS	Semilla	CMV	ELISA

NOTA: Solicítelo a su proveedor de semilla y/o maquilador de plántula

Talleres y Exposiciones Fitosanitarias más Importantes del Mundo 2012

ESTADOS UNIDOS

60 Encuentro Anual de la Sociedad de Entomológica de América

Del 11 al 14 de noviembre

Lugar:
Knoxville, Tennessee

Informes:
esa@entsoc.org

Organiza:
Sociedad Entomológica de América



HONDURAS

Curso Pre-Congreso "Multiplicación Masiva de Parasitoides *Trichogramma*".

Del 15 y 16 de octubre

Lugar:
Comayagua

Informes:
congresomip2012@zamorano.edu

Organiza:
SENASA Y DICTA



13 Congreso Internacional de Manejo Integrado de Plagas

Del 17 al 19 de octubre

Lugar:
Tegucigalpa

Informes:
Paola Domínguez
congresomip2012@zamorano.edu

Organiza:
SENASA y DICTA



JORDANIA

1er Simposio Internacional sobre Gestión de Insectos en Horticultura

Del 19 al 22 de noviembre

Lugar:
Amman

Informes:
ishim2012@gmail.com

Organiza:
Centro Regional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural para el Cercano Oriente.



El Consejo Distrital de Desarrollo Rural Sustentable del DDR 133 (001) aprueba cultivos

Fechas de Siembra Autorizadas Ciclo 0-I 2012-2013

CULTIVO	FECHA LIMITE DE SIEMBRA	COSECHA	FECHA LIMITE DE DESTRUCCION DE SOCA
HORTICOLAS			
BERENJENA	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO - ABRIL	MAXIMO UNA SEMANA DESPUES DE COSECHAR
CALABAZA	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO - ABRIL	✓
CEBOLLA	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO - ABRIL	✓
CHILE SIEMBRA DIRECTA	01 DE SEPT. AL 30 DE NOV.	ENERO - MARZO	✓
CHILE TRANSPLANTE	01 DE SEPT. AL 30 DE NOV.	ENERO - MAYO	✓
CILANTRO	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO - ABRIL	✓
CRUCIFERAS	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO - ABRIL	✓
FRESA	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO - ABRIL	✓
FRIJOL EJOTERO	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	DICIEMBRE - ABRIL	✓
MELON	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	MAYO	✓
PAPA	15 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	DESEC. ENERO - ABRIL	✓
PEPINO	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	01 DE ENERO - 15 DE ABRIL	✓
SANDIA DIRECTA	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	01-15 DE MAYO	✓
SANDIA TRANSPLANTE	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	15-30 DE MAYO	✓
TOMATE SIEMBRA DIRECTA	01 DE OCT. AL 10 DE DIC.	MARZO - MAYO	✓
TOMATE TRANSPLANTE	01 DE OCT. AL 31 DE DIC.	MARZO - MAYO	✓
TOMATILLO	01 DE OCT. AL 31 DE DIC.	ENERO - ABRIL	✓
VERDURAS CHINAS	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO - ABRIL	✓
GRANOS, FORRAJES Y OTROS			
ALFALFA	15 DE OCT. AL 31 DE DIC.	DIC. - MAYO	MAXIMO UNA SEMANA DESPUES DE COSECHAR
ALGODON	01 DE SEPT. AL 15 DE DIC.	JULIO	✓
CARTAMO	15 DE NOV. AL 31 DE DIC.	MAYO	✓
CEBADA	15 DE NOV. AL 15 DE DIC.	MARZO	✓
FLOR ZEMPOAL	01 DE OCT. AL 31 DE DIC.	FEBRERO - ABRIL	✓
FRIJOL	01 DE OCT. AL 10 DE NOV.	FEBRERO	✓
GARBANZO	01 DE NOV. AL 10 DE DIC.	ABRIL - MAYO	✓
MAIZ	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	MARZO AL 05 DE JULIO	✓
PASTOS	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	TODO EL AÑO	✓
TRIGO	15 DE NOV. AL 15 DE DIC.	MARZO - ABRIL	✓
CULTIVOS PERENNES			
CAÑA DE AZUCAR (SOCA)	01 DE OCT. AL 31 DE DIC.	ENERO - MAYO	MAXIMO UNA SEMANA DESPUES DE COSECHAR EN CASO DE QUE YA NO SE VAYA A EXPLOTAR COMO SOCA
CAÑA DE AZUCAR (SIEMBRA)	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	-	NO APLICA EXCEPTO SE DE BAJA
MANGO	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	JUNIO - 15 DE SEPT.	NO APLICA EXCEPTO SE DE BAJA
OTROS	01 DE SEPT. AL 31 DE DIC.	-	NO APLICA EXCEPTO SE DE BAJA

Nota: Los casos no previstos serán analizados y/o aprobados por la Junta Local de Sanidad Vegetal bajo convenio con el productor



Requisitos Básicos para Obtener el Permiso Unico de Siembra

Para Granos:

- 1.- Papeleta de campo del Módulo de Riego respectivo.
- 2.- La fecha de siembra que declare el productor deberá estar dentro de la fecha de siembra autorizada para este ciclo agrícola.

proporciona formato).

- 4.- Fianza por \$ 1,200.00 por hectárea, método tradicional.
- 5.- La fecha de siembra que declare el productor deberá estar dentro de la fecha de siembra autorizada para este ciclo agrícola.

Algodonero:

- 1.- Papeleta de campo del Módulo de Riego respectivo.
- 2.- Fianza por \$ 1,200.00 por hectárea, método tradicional.
- 3.- La fecha de siembra que declare el productor deberá estar dentro de la fecha de siembra autorizada para este ciclo agrícola.

Hortalizas Transplante (Plántula):

- 1.- Papeleta de campo del Módulo de Riego respectivo.
- 2.- Dictamen expedido por un laboratorio de diagnóstico fitosanitario, garantizando la sanidad de la plántula (negativo).
- 3.- Carta compromiso firmada por el productor y el técnico aprobado por Sagarpa que atenderá el cultivo (se proporciona formato).
- 4.- Fianza por \$ 1,200.00 por hectárea, método tradicional.
- 5.- La fecha de transplante que declare el productor deberá estar dentro de la fecha de siembra autorizada para este ciclo agrícola.
- 6.- Registro del invernadero.

Hortalizas Siembra (Semilla):

- 1.- Papeleta de campo del Módulo de Riego respectivo.
- 2.- Dictamen expedido por un laboratorio de diagnóstico fitosanitario, garantizando la sanidad de la semilla (negativo).
- 3.- Carta compromiso firmada por el productor y el técnico aprobado por Sagarpa que atenderá el cultivo (se



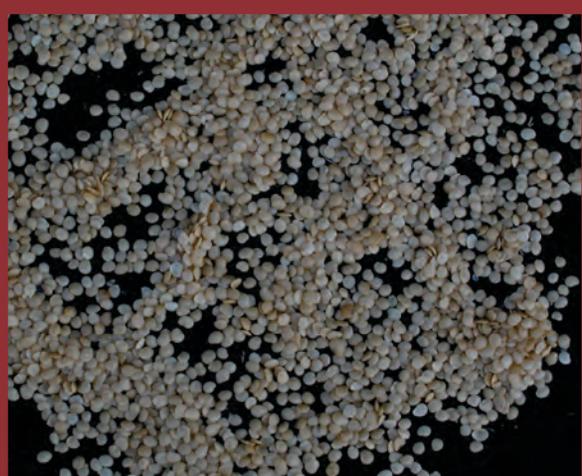
Se recomienda hacer diagnósticos para probar que la semilla está libre de enfermedades

Fusarium spp. en Semillas de Tomatillo: una de las Principales Formas de Diseminación del Patógeno

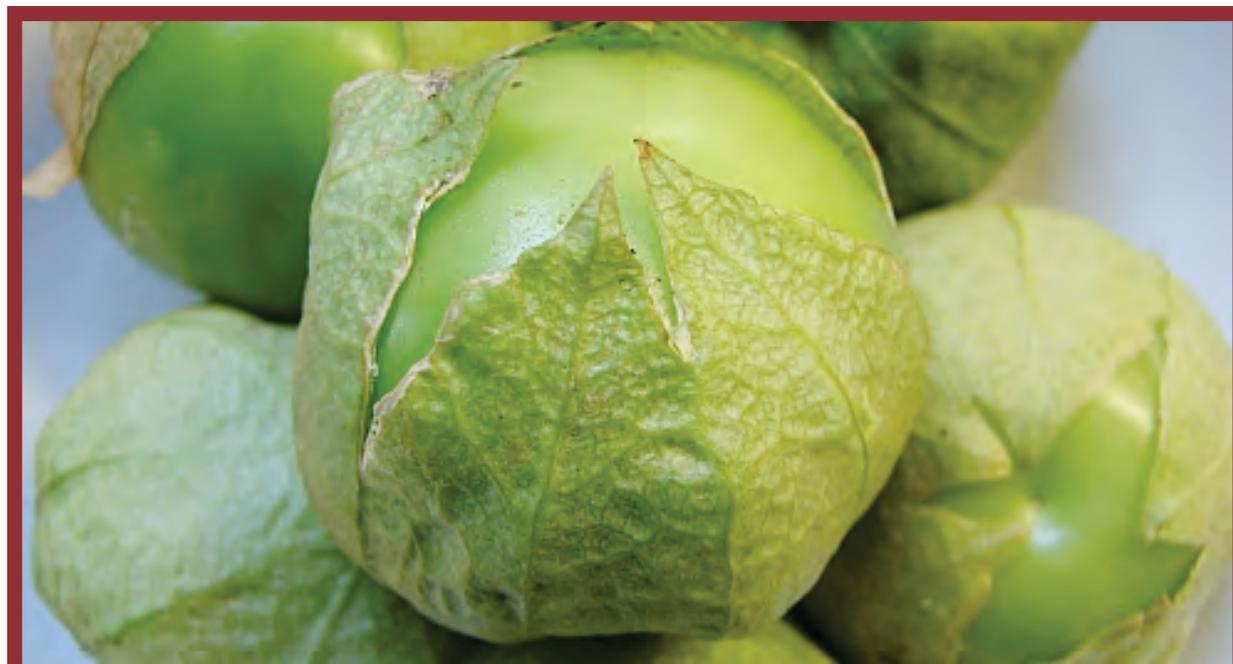
Por: Gabriel Herrera Rodríguez y Carlos Gálvez Figueroa, responsable de Virus y Bacterias y responsable del Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF).

▶▶ Desde el ciclo agrícola 2006-2007, se han venido realizando análisis a las semillas de calabazas, melón, sandía y pepino; así como chile, tomate y tomatillo. Esto debido a que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Sinaloa (CESAVESIN), en conjunto con las Juntas Locales de Sanidad Vegetal de Sinaloa, establecieron la Ventana Fitosanitaria y la normatividad complementaria en la cual uno de los requisitos principales para que el productor siembre las hortalizas es asegurarse de que la semilla se encuentre libre de patógenos asociados a la semilla de cultivos hortícolas, lo cual es obligación de las empresas productoras de las mismas.

Se ha encontrado que las semillas infectadas son la fuente principal de transmisión de enfermedades. En el caso del tomatillo, se ha detectado que el hongo *Fusarium spp.*, se transmite por semilla, la cual fue cosechada el ciclo anterior y viene contaminada de origen, ya que los frutos fueron cortados de plantas enfermas o bien están en contacto con el suelo infestado. Es importante mencionar que este hongo se localiza sobre la cáscara de la simiente aunque también puede encontrarse en su interior.



Semilla de tomatillo.



Tomatillo en buen estado.

En el Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF) se ha buscado al hongo *Fusarium sp.* en muestras de semillas de tomatillo proporcionados por los agricultores durante los ciclos 2009-2010 (100 muestras procesadas), 2010-2011 (98 muestras procesadas) y 2011-2012 (77 muestras procesadas), encontrándose al hongo asociado a la semilla en un 25, 17 y 13% de las muestras, respectivamente.

Estudios preliminares indican que los hongos *Fusarium oxisporum*, *Fusarium solani* y *Fusarium moniliforme* se encuentran asociados a la semilla de tomatillo.

Tratamientos para disminuir la presencia de este patógeno en semilla de tomatillo.

* Coloque la semilla a tratar en una bolsa de manta delgada que permita la entrada y salida de agua con facilidad.

* Sumerja la semilla en la solución con cloro durante 22 minutos (utilice un reloj para medir el tiempo exacto). La solución de agua con cloro se prepara de la siguiente manera:

* En un baño María en agua con cloro (0.5 litros de blanqueador cloralex más 5.5 litros de agua potable). Ajuste la temperatura de la solución con cloro a 52°C. (Asegurar la temperatura indicada mediante el uso de un termómetro de mercurio).

Después del tratamiento sumerja la semilla en agua limpia para eliminar los residuos de cloro. Extiéndala en una mesa para que se seque y proceda a su siembra el mismo día.◀◀

Nota: El porcentaje de germinación y el vigor de las plántulas de tomatillo permanecerán inalterados.



Colonias de Fusarium spp.

No se baja la guardia en los trabajos contra esta plaga

El Control de Rata se ha Eficientado Gracias a los Monitores Fijos

Por: Dra. Beatriz Villa Cornejo y Miguel Angel Soto Herrera, asesora y auxiliar del área de Vertebrados Plaga de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF).



►► **Ha sido reiterativamente mencionado el efecto negativo que tiene la sequía sobre las actividades agrícolas. Estos efectos son múltiples, acentuándose más conforme la falta de agua se prolonga.**

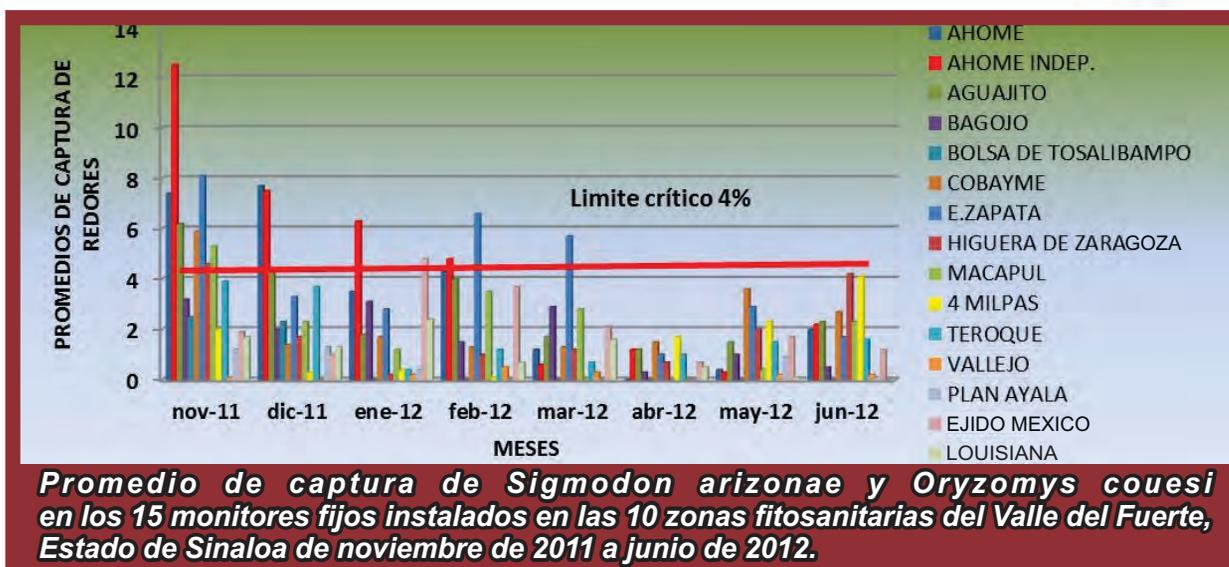
En el caso de las poblaciones plaga vertebrados e invertebrados la disminución de la disponibilidad de alimento, especialmente dentro de los cultivos, afecta directamente a las poblaciones de plagas.

Es indudable que los roedores plaga tienen comportamientos reguladores que les permiten sobrevivir, hasta que las condiciones climáticas y la disponibilidad de alimento mejoren.

El Servicio Meteorológico Nacional (SMN) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) mencionan que el promedio de lluvia en abril de 2012 fue de 21 mm. a nivel nacional (promedio de 1941-2012). De febrero a abril de 2012 el Estado de Sinaloa se clasificó en el rango de las regiones más secas del país.

La información antes mencionada nos permite enfocar la atención hacia la respuesta de las poblaciones de roedores plaga en los cultivos del Valle del Fuerte. La coordinación de Vertebrados Plaga (roedores), con la finalidad de predecir y responder de una forma oportuna en cultivos o en zonas fitosanitarias que lo requieren, analiza la información obtenida de los monitores fijos evaluados dos veces al mes, lo que permite identificar en donde y cuando hay que indicar medidas culturales o bien la aplicación de rodenticida que permita una prevención y una disminución de los índices de abundancia.

Este mismo ejercicio de captura se realizó en el 2010, iniciando en noviembre



de 2010 y concluyendo en julio de 2011 y de la misma manera en noviembre 2011 a julio de 2012, resaltando en que monitores hay que centrar la atención, solicitando la conservación de las medidas culturales en drenes, canales y áreas no cultivadas.

Los promedios de captura de roedores en el mes de noviembre de 2010 resaltó que solamente dos monitores: el de "Bolsa de Tosalibampo y Macapul", muestran valores menores al 4%; al compararlos con el mes de noviembre de 2011 resalta una reducción de los promedios de captura en Bagojo, Macapul, de Plan de Ayala, Ejido México y Louisiana, manteniéndose valores bajos de promedios de captura de roedores en el resto de los monitores.

En el mes de diciembre de 2010, persisten en dos monitores valores que superan el 4%: "Emiliano Zapata y 4 Milpas". En diciembre de 2011, los monitores "Ahome Independencia y Ahome" muestran promedios de captura superiores al valor crítico del 4%.

A partir de enero de 2011, hay una disminución significativa en todos los promedios de captura en la mayoría de los monitores que, al compararla con los promedios de 2010, muestran valores similares, solamente superados por el promedio del monitor en "Ahome Independencia".

En febrero de 2011 y 2012, todos los monitores muestran promedios de captura menores debajo de los límites críticos del 4%; sin embargo destaca el monitor "Plan de Ayala" (febrero 2011) con un promedio del 5.9%. En este mismo mes el monitor "Emiliano Zapata" muestra promedios de captura del 6.6%.

De marzo a junio del 2011, los

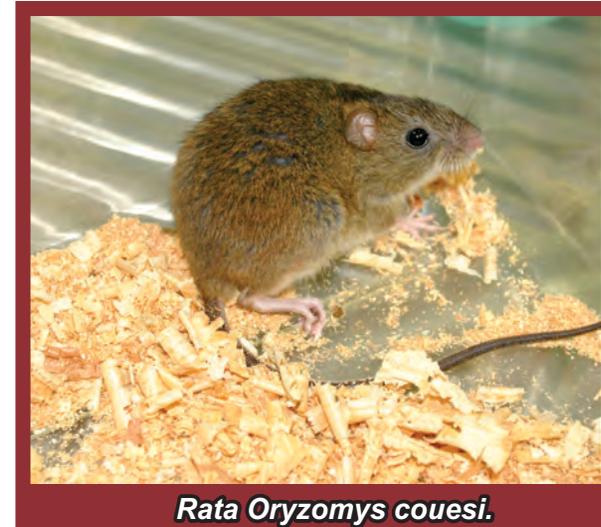
promedios de captura son inferiores al 2.5% observándose la misma tendencia en marzo de 2012; es importante resaltar que el monitor "Emiliano Zapata" del mes de marzo de 2012 es el que muestra un promedio de captura del 5.7%.

A partir de abril a junio los promedios de captura son inferiores al 4%. Es indudable resaltar que las prácticas culturales con la participación de los productores y el personal técnico de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF), se han contribuido a la disminución de los índices de captura o abundancia de las dos especies de roedores que afectan la región (*S. arizonae* y *O. couesi*).

Es importante destacar que la utilidad de ésta información radica en la toma de decisiones oportunas para el manejo de las poblaciones de roedores con los resultados favorables que todos hemos observado en campo, ya que, aunque eventualmente las poblaciones aumentan, rápidamente son abatidas evitando así el daño a los cultivos. Este es un sistemas de vigilancia. Ya estamos a ese nivel.◀◀



Rata Sigmodon arizonae.



Rata Oryzomys couesi.

Están al servicio de los productores agrícolas del Valle del Fuerte

Nuestros Técnicos de Campo Opinan



Manejo del Cultivo de Chile en sus Primeras Etapas de Desarrollo

Por: Humberto Pacheco Urías, profesional fitosanitario de la Zona No. 1

► **E**n la jurisdicción de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF) se establecen alrededor de las mil hectáreas de este cultivo, las cuales pueden ser atacadas por diferentes plagas y enfermedades que afectan la economía del productor.



Trips (*Frankliniella* spp.).- Insecto muy pequeño de 1 a 2 mm de largo se les puede ver en las flores, envés de las hojas y parte apical de la planta. El adulto es de color amarillo-pajizo, los huevecillos son insertados por las hembras en los tejidos tiernos de la planta, las ninfas son de color blanco-cristalinas. Tanto ninfas como adultos se alimentan raspando los tejidos y chupando la savia, su aparato bucal es asimétrico porque la mandíbula derecha la tiene reducida, un medio ambiente que les favorece es la resequeidad y una parte de su vida la pasan en el suelo.

En ataques severos pueden retardar el crecimiento en la planta, causar deformaciones en el follaje y la aparición de color plateado en el envés de las hojas, además es transmisor de virus, mermando la producción y calidad del fruto.

Uno de sus enemigos naturales es la chinche pirata (*Orius* spp.); se recomienda efectuar muestreos frecuentemente a la planta y para ello utilizar trampas amarillas o azules pegajosas, para su control usar productos orgánicos y biorracionales, entomopatógenos y químicos, compatibles dentro de un Manejo Integrado de Plagas (MIP).

Mancha bacteriana (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*).- En ataques fuertes al cultivo de chile puede causar defoliación y pérdida de calidad del fruto. Siendo más común presentarse al haber lluvias frecuentes. Sobrevive en maleza, residuos vegetales o en la misma semilla; se disemina por heridas de insectos, vientos o por una lluvia fuerte al salpicar la bacteria de una planta a otra. El tomate también puede ser afectado por esta bacteria. Al principio los síntomas que presentan en las hojas y frutos son pequeñas manchas realizadas de color oscuro, con un halo blanco a su alrededor, centros un poco hundidos, con apariencia costrosa y áspera.

Las recomendaciones que se hacen, es la rotación de cultivos, el uso de semilla sana, efectuar riegos cuidadosamente, que no haya excesos de humedad, destruir la socas al término de la cosecha, eliminar la maleza por dentro y fuera de los lotes y el combate con productos específicos.◀◀

La Importancia de los Insecticidas de Origen Vegetal

Por: José David Escalante Arredondo, profesional fitosanitario de las Zonas No.8 y 10

► **S**e considera que en la naturaleza existen alrededor de 400 mil compuestos secundarios de plantas, de los cuales a la fecha se conocen 3 mil con propiedades insectistáticas. A pesar de lo anterior, aunque muchos preparados de plantas pueden ser utilizados para mitigar el problema con plagas, sólo un grupo selecto de estos son suficientemente eficaces y confiables al grado de que los productores los empleen repetidamente.



De los vegetales más comunes empleados como insectistáticos son: piretro, ajo, chile, cebolla, higuera, menta, tabaco, etc. La elaboración artesanal de insectistáticos vegetales y la extracción de los principios bioactivos presentes en las plantas se deben realizar de acuerdo a las características propias de dichos compuestos. Los compuestos secundarios con propiedades insecticidas o insectistáticos comúnmente no están presentes en todos los tejidos de las plantas ni todo el tiempo.

Métodos de extracción:

-Pulverización: El material vegetal se seca en un lugar fresco y sombreado, las partes más suculentas (con mayor contenido de agua) se deben fraccionar adecuadamente para facilitar la evaporación y evitar que se pudran. Al final el material se muele hasta pulverizarlo. **-Maceración:** El material vegetal hecho polvo o fresco desmenuzado se confina en un recipiente con un disolvente extractor como agua, etanol o una mezcla hidroalcohólica a temperatura ambiente. El tiempo de maceración es variable, pero para agua no debe pasar de un día. **-Cocción:** Similar a la maceración pero con calor y en un recipiente abierto. El tiempo de cocción puede variar de 15 a 60 minutos. **-Infusión:** El material vegetal se agrega con el extractor hirviendo, pero alejado de la fuente de calor con el recipiente tapado. El tiempo de extracción varía de 5 a 10 minutos. **-Fermentación (purines):** El material vegetal se pica o desmenuza finamente y se mezcla con agua en proporción 3:7, tres partes del material y siete de agua. La mezcla se revuelve dos veces al día y está listo cuando al agitarlo ya no produce espuma. **-Extracción de jugo (mecánica):** Se emplea con plantas o partes de plantas suculentas, se presan en forma mecánica.

La actividad de estos preparados puede mejorar si se les agrega adherentes, protectores y/o tenso activos que también pueden ser de origen natural. Es recomendable aplicarlos muy temprano por la mañana o ya bien entrada la tarde.

Entre otras, algunas de las especies vegetales recomendadas para la elaboración de insectistáticos, son las siguientes: Laurel, ajo, anona, chirimoya, guanábana, cebolla, crisantemo, eucalipto, flor de muerto, papaya, higuera, manzanilla, zacate limón, tabaco, tomate, paraíso, nim y venadillo.◀◀

Para asesoría especializada, acuda al departamento técnico de este organismo o bien llame al: (668) 812-07-87 y 812-21-86.

Llaman a los productores a que respeten las fechas de siembras

Consejo DDR Autoriza Siembras del Ciclo Otoño-Invierno 2012-2013



► **El Consejo Distrital de Desarrollo Rural Sustentable de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) dio su aprobación para que a partir del 1 de septiembre se establezcan los primeros cultivos tempranos de hortalizas en el valle correspondientes al nuevo ciclo agrícola de otoño-invierno 2012-2013, con la excepción del tomatillo y el tomate los cuales se recorrieron al 1 de octubre, en tanto que el resto de los cultivos se establecerán normalmente en los periodos de siembra autorizados, dependiendo de los volúmenes de agua que asignen las autoridades de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en su momento.**

La medida aprobada por los integrantes de la máxima instancia en la toma de decisiones relacionadas con la actividad agropecuaria en la zona de influencia del DDR 133 (001) fue el principal resultado de la reunión celebrada en la sala de juntas de la dependencia, en donde además se validaron y aprobaron los paquetes tecnológicos para los principales cultivos

que se establecerán en el periodo.

En el encuentro también se ratificó la Ventana Fitosanitaria 2012-2013, medida fitosanitaria que ha permitido durante los últimos años mantener bajo control las principales plagas y enfermedades en el valle, a través de un conjunto de acciones donde tienen una entusiasta participación los productores y los diferentes organismos del sector.

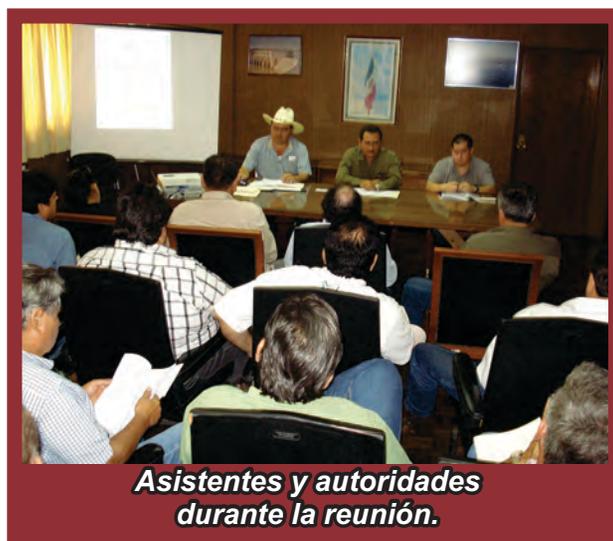
La reunión fue presidida por el subdelegado agropecuario Antonio

Agustín Saldaña Hernández y el jefe del Distrito 133 (001) de la SAGARPA, Vinicio Arenivas Valdez y estuvieron presentes los presidentes de la Asociación de Agricultores del Río Fuerte Sur y de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF); Miguel Agustín Luque Miranda y Miguel Tachna Félix, así como representantes de las diferentes dependencias y organismos ligados al sector agropecuario.

Vinicio Arenivas, dio a conocer que con el aplazamiento de la siembra del tomate se busca impedir que estos cultivos se conviertan en riegos fitosanitarios, ya que normalmente enfrentan serios problemas de plagas y enfermedades.

Otra de las medidas acordadas, fue la de buscar integrar a las zonas temporaleras a las acciones contempladas en la Ventana Fitosanitaria, ya que se trata de medidas que son en beneficio de todo el valle.

Vinicio Arenivas Valdez realizó un llamado a todos los productores a que establezcan los cultivos en las fechas autorizadas, ya que esto les permitirá reducir los principales riesgos de plagas y enfermedades y garantizarán el mejor desarrollo en sus cultivos. ◀◀



Asistentes y autoridades durante la reunión.

Con el fin de brindar mayor eficiencia en el servicio a los productores

Asiste Personal de la JLSVVF a Curso Internacional de Plagas Cuarentenarias y Capacitación y Autorización de Profesionales Fitosanitarios



► **Personal del área técnica de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF) asistieron al Curso Internacional de Capacitación y Autorización de Profesionales Fitosanitarios denominado "Plagas Cuarentenarias de los Cítricos" y al Curso de Capacitación sobre "Cochinilla Rosada (*Maconellicoccus hirsutus*, Green)" los cuales fueron celebrados en Puerto Vallarta, Jalisco.**

Esto como parte de la capacitación que el organismo fitosanitario ofrece a su personal con el fin de aumentar su eficiencia en sus labores diarias al servicio de los productores agrícolas de la región.

El primer evento fue organizado por Ingenieros Agrónomos Parasitólogos A.C (IAP México) que preside Martín Valencia Aceves, el segundo, por el departamento de Parasitología Agrícola de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH) ambas en coordinación con la Secretaría de Agricultura, Ganadería,

Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (SINAVEF), Proveedores de Servicios Especializados en Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (PROSESICA) y el gobierno de dicha entidad.

El curso fue dirigido a coordinadores y personal técnico de las campañas contra el HLB y plagas reglamentadas de los cítricos (leprosis, VTC y pulgón café), Cochinilla Rosada, personal técnico-operativo del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, autorización y actualización de la vigencia de los profesionales fitosanitarios en la materia, así como a productores, viveristas, investigadores, técnicos independientes, personal de SAGARPA y gobiernos estatales.

Entre los temas que se abordaron en este importante evento fitosanitario predominaron las distintas enfermedades y plagas de interés cuarentenario como el HLB y la Cochinilla Rosada así como las diferentes estrategias para su control y ataque, todo lo referente a la Ley de Sanidad Vegetal, normatividad regulatoria en México de las plagas cuarentenarias de los cítricos y las estrategias de Vigilancia Epidemiológica de estas plagas cuarentenarias. ◀◀



Ninfas del insecto de *Diaphorina citri*.

Cochinilla rosada.

El Consejo Directivo saliente supera expectativas

Se Avanzó a Pasos Agigantados en la Defensa de la Fitosanidad del Valle del Fuerte



▶▶ **D**urante su último informe como presidente de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF), cargo que asumió desde el 4 de marzo del 2008, Miguel Tachna Félix expresó que esta encomienda la desempeñó con gran responsabilidad y sin perder de vista la importancia que tiene la fitosanidad para la actividad agrícola.

“Conocemos el sentir de nuestros productores, porque también somos hombres de campo, algunos de nosotros representamos generaciones de productores de nuestros antepasados y con este amor que tenemos por la agricultura trabajamos, al igual que el resto de los compañeros consejeros de carácter siempre honorífico, siempre cuidando los intereses del organismo fitosanitario”, indicó.

Comentó brevemente el impulso en control biológico y en materia fitosanitaria que se brindó en administraciones anteriores, recordando a Gontrán Mendoza, Roberto Compeán, Leocadio González y Daniel Luque Miranda.

“Es importante mencionar el apoyo brindado por parte de nuestras autoridades y que gracias al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) y a la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) de la mano de nuestros amigos; Enrique Sánchez Cruz y Javier Trujillo Arriaga, quienes siempre han confiado en nosotros, ya que constatan continuamente que gracias a esto, están siendo beneficiados en primer término los productores agrícolas del Valle del Fuerte, sin excluir por supuesto a productores y organismos del resto del país”, dijo Tachna



Inauguración de UTEFI por nuestras autoridades.

Félix.

Durante nuestra gestión se incrementó el uso de control biológico y se fomentó la reducción de agroquímicos, creciendo en infraestructura para aumentar la producción de organismos benéficos.

Añadió que “el área de Reproducción de Organismos Benéficos utiliza la tecnología más moderna, al poder monitorear en forma remota sus niveles de temperatura, humedad e intensidad lumínica. Con esto somos punta de lanza en relación a otros laboratorios puesto que nadie en el país cuenta con tecnología similar, de hecho, el software de telemetría fue diseñado especialmente para nosotros”.

Destacó la importancia de reducir las plagas mediante el uso del manejo integrado porque no se contamina más los suelos ni el medio ambiente y es gratificante tener el único Laboratorio Reprodutor de Organismos Benéficos en el país que produce y libera el parasitoide *Trichogramma atopovirilia*, para combatir al barrenador de la caña de azúcar.

Al mismo tiempo después de casi 2 años de su inauguración, afortunadamente hemos cumplido cabalmente nuestro compromiso de incrementar la producción de *Trichogrammas* y *Chrysopas*”, mencionó Tachna Félix.

Refirió que resultado del trabajo arduo de funcionarios y empleados, en

diciembre de 2010 el gobernador Mario López Valdez inauguró la infraestructura terminada de la Unidad Tecnológica Fitosanitaria Integral (UTEFI) con lo que se fortalece la fitosanidad de la región. Es una infraestructura de primer nivel en todo Latinoamérica que destaca por su equipamiento de vanguardia y recurso humano, pues cuenta con personal técnico-científico en actualización constante, que participan en todas las campañas y programas que se emprenden para prevenir y contrarrestar la presencia de plagas.

Recordó que en mayo de 2010 se logró la declaración de zona libre de nematodo dorado y agallador de la papa, lo cual es digno de reconocerles a los productores que se preocupan por cumplir con las disposiciones fitosanitarias de este cultivo.

“En el caso del mango, con el logro de la obtención de la zona norte como libre de mosca mexicana de la fruta, se eliminó por completo el tratamiento hidrotérmico que dañaba gravemente la vida de anaquel de la fruta, misma que actualmente llega en excelente estado a Japón y Estados Unidos, mercados importantes para los mangueros y al mismo tiempo con este beneficio estamos brindando certidumbre a este sector, afirmó.

Otras de las campañas que se desarrollaron con gran empuje son las de Manejo fitosanitario del frijol, maíz, sorgo, la vigilancia epidemiológica fitosanitaria y



Producción de rodenticida agrícola.

los demás cultivos como la caña de azúcar, donde se implementó un esfuerzo mayor en respuesta a la demanda de los productores por la presencia de rata de campo que plantearon en encuestas realizadas por el departamento de divulgación, precisó.

Fue necesaria la contratación de los servicios de asesoría de la primera autoridad en rata a nivel nacional, la doctora Beatriz Villa Cornejo, investigadora de tiempo completo en el Instituto de Biología de la UNAM y pertenece, al igual que el Dr. Rubén Félix Gastélum (asesor del Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario), al Sistema Nacional de Investigadores y en estrecha vinculación con Grant Singleton, el número uno en rata a nivel mundial, quien es investigador del IRRC en Filipinas y Colin Prescott de la Universidad de Reading en Inglaterra, que es especialista en manejo de rodenticidas anticoagulantes, expuso.

“Puedo presumir con sumo orgullo que la investigación en roedores que tenemos está al nivel de los mejores laboratorios del mundo y con este equipo enfrentamos la contingencia grave que tuvimos en el 2009, por el comportamiento irresponsable de la Familia García Arce, que debido a la baja del azúcar a nivel internacional, abandonaron casi 15 mil hectáreas. Es un capítulo que resultó difícil pero no imposible de enfrentar, ya que no sólo nos afectaba a nosotros como organismo sino fitosanitariamente al resto de los productores, al convertirse en un foco rojo de infestación de rata de campo y gusano barrenador, sino que también estaba dañando a miles de trabajadores y empresas de nuestra región”.

Señaló que la Junta activó un plan extraordinario de acciones involucrando desde productores, organismos del sector, autoridades federales, estatales y municipales para exigirles a estos empresarios que cumplieran sus responsabilidades. Este organismo intensificó las aplicaciones dirigidas de rodenticida agrícola específico para la especie problema, activando un promedio de 10 mil trampas diariamente.

Comentó que además de implementar acciones del Manejo Integrado de Plagas (MIP), fue necesario apegarse al control legal que consistió en gestionar la aplicación de la **NOM-081-FITO-2001**, la cual fue autorizada, por lo tanto “con mano firme, se destruyó con maquinaria los cultivos abandonados, porque nadie está por encima de la fitosanidad, ya que



Con la ejecución de acciones fitosanitarias se blinda al Valle del Fuerte.

la fitosanidad está elevada, afortunadamente, a rango de patrimonio nacional. Vale la pena comentarles que es la primera vez que realmente se aplica la **NOM-081-FITO-2001**, pues a nivel nacional no se había presentado un caso de esta magnitud”.

Dijo que de manera paralela se puso en marcha la campaña de difusión llamada Limpia y Denuncia que incluyó: volantes, pines, publicaciones en periódicos locales, visitas a programas televisivos y radiofónicos, calcas para autos, posters, spots de radio y hasta un jingle muy pegajoso; el éxito fue que el resto de la sociedad se sumó a estas acciones.

Consideró que “mucho hay que agradecerles por su apoyo y suma de esfuerzos para realizar lo anterior, principalmente a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a la Secretaría de Agricultura del Gobierno del Estado de Sinaloa, a los Ayuntamientos de Ahome y El Fuerte, a nuestros Comités Campesinos, a nuestras Asociaciones de Agricultores, a la Red Mayor y al resto de la sociedad para lograr finalmente corregir el problema y esto trajo también como resultado, la expulsión de nuestra comunidad agrícola a gente tan irresponsable como los García Arce.

Sin lugar a dudas, la divulgación de éstas y otras acciones fueron clave para dar a conocer el quehacer fitosanitario que realiza este organismo, un elemento fundamental fue y sigue siendo nuestro periódico “El Fitosanitario”, ya en su séptimo año sigue informando de manera objetiva, oportuna y veraz a nuestros productores agrícolas y a otros

organismos, distribuyéndose principalmente a nuestras autoridades, organismos y empresas del sector.

Expresó que desde diferentes trincheras ha contribuido en los proyectos de la JLSVVF, solo por mencionar algunas participaciones, como presidente de la Asociación de Agricultores del Río Fuerte Sur (AARFS) impulsó en equipo con los productores de mango y la delegación de SAGARPA en Sinaloa, la construcción del Punto de Verificación Interna (PVI) de Las Brisas en San Rafael, Guasave con lo que se blinda la fitosanidad y gracias a ésta, entre otras medidas, se logró alcanzar la declaración internacional como zona libre de la mosca mexicana de la fruta.

Hay logros de esta administración y de las pasadas, pero “sabemos que la tarea no termina aquí, pues este fértil valle tiene a valientes hombres que aman al campo y por ello nuestro compromiso de mantener la fitosanidad se enriquece aún más cuando se trabaja de manera conjunta, firme y decidida”, finalizó.◀◀



Identificación de insectos transmisores de fitopatógenos.

Los insectos benéficos son una excelente opción de control de plagas



Concientización a Productores Sobre el Uso y Manejo del Control Biológico

Por: Alan Silva Torres, responsable del Sistema de Reducción de Riesgos del Laboratorio de Reproducción de Organismos Benéficos de la Junta Local de Sanidad Vegetal de Valle del Fuerte (JLSVVF).

▶ **L**o lograr una mayor interacción entre productores y los asesores técnicos es una de las tareas primordiales que busca el Laboratorio de Reproducción de Organismos Benéficos de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF) para que de esta manera se logre avanzar en la concientización del productor en base a exposiciones, pláticas y prácticas en campo sobre el manejo adecuado de las aplicaciones, liberaciones e importancia del control biológico en nuestros cultivos agrícolas y los beneficios que obtenemos de ellos.

Control biológico: Es un método agrícola de control de plagas (insectos, ácaros, maleza, enfermedades de las plantas, etc.) que usa depredadores, parásitos, herbívoros u otros medios naturales. Puede ser un componente importante del control integrado de plagas y es de gran importancia económica para la agricultura. El control biológico puede llevarse a cabo a través de manera intencional, directa por parte del hombre o bien a través de acciones indirectas mediante el manejo de las interacciones existentes en el agroecosistema.

El objetivo de la coordinación del Laboratorio de Reproducción de Organismos Benéficos es brindar al



Larva de *Chrysoperla carnea*, depredador de plagas agrícolas de cuerpo blando.

productor toda la información necesaria acerca de los beneficios que tiene en este organismo fitosanitario, así como poder resolver todas las dudas que tengan sobre plagas o enfermedades, ya que frecuentemente nos encontramos con preguntas tales como: ¿Qué problema tengo en mi cultivo, ¿Cuál es la opción más viable para tratar con el problema?, las técnicas adecuadas para el correcto uso y en cuestión de las liberaciones de los insectos benéficos ¿Cómo se hacen éstas?, ¿Cuánto tiempo tarda en emerger el insecto desde que salen de las instalaciones al contacto con el ambiente?, ¿Cantidad de material en relación a cantidad de hectáreas?, etc. Es por ello que lo invitamos a que visite nuestras instalaciones y aclare sus cuestionamientos al respecto o bien se pueden organizar pláticas y/o exposiciones a un grupo de productores.

Beneficios del control biológico para el combate de plagas:

- * No existen problemas de intoxicaciones.
- * La relación costo/beneficio es muy favorable.
- * Poco o ningún efecto nocivo colateral de los enemigos naturales

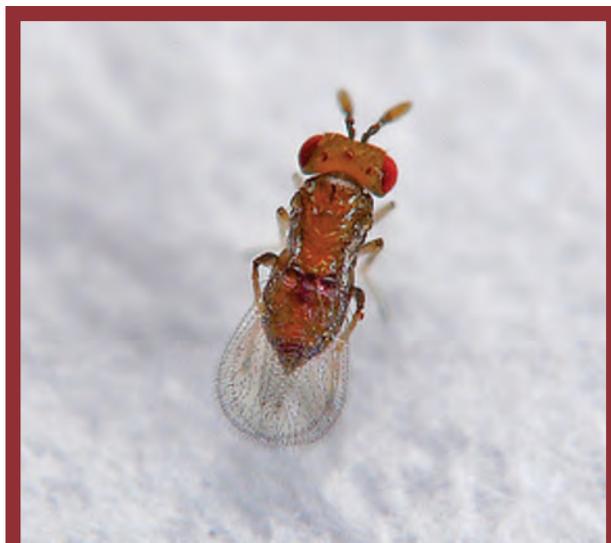
hacia otros organismos, incluso el hombre.

- * El control es relativamente a largo término, con frecuencia permanente.
- * La resistencia de las plagas al control biológico es muy rara.
- * Evita plagas secundarias.

Todo esto es para que pueda hacer un uso óptimo del material que les entregamos y principalmente que el productor sepa que la asesoría no tiene ningún costo ni compromiso, pues se da en forma gratuita, sólo tiene que solicitarlo con anticipación para darle un buen servicio y en conjunto podamos llegar a obtener un valle libre de pesticidas, con suelos más fértiles, aguas menos contaminadas y el consumo de productos más sanos y lo más importante, no dañar la salud de la población.◀◀

Recuerde señor productor que nuestras instalaciones están a su disposición, acerquese a la Unidad Tecnológica Fitosanitaria Integral (UTEFI) y nosotros lo asesoraremos.

Nos encontramos ubicados en el kilómetro 9 de la carretera Los Mochis-Ahome. O bien marque a los teléfonos: (668) 812-07-87 y 812-21-86.



Trichogramma spp.

Definen estrategias de acción para el ciclo O-I 2012-2013

Grupo Técnico de la Zona Norte Acuerda Reforzar Acciones Fitosanitarias



► **Con la finalidad de fortalecer las distintas acciones fitosanitarias encaminadas a seguir manteniendo bajo control las principales plagas y enfermedades que amenazan a los cultivos, integrantes del grupo técnico de la zona norte del estado se reunieron en las instalaciones de la Unidad Tecnológica Fitosanitaria Integral (UTEFI) perteneciente a la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF).**

La importante reunión se desarrolló en la sala de Capacitación en UTEFI, ante la presencia de directivos y técnicos procedentes de las diversas zonas productivas del norte del estado.

El objetivo principal fue el de analizar los avances que presentan los

distintos programas que se emprenden para eliminar y/o evitar plagas y enfermedades que amenazan a los cultivos, así como fortalecer y alcanzar acuerdos que favorezcan el importante quehacer fitosanitario, considerando que la agricultura es una de las principales actividades que se desarrollan en el estado, de donde

depende la generación de miles de empleos y la reactivación de la economía.

Se abordaron diferentes temas, todos de interés fitosanitario y de búsqueda de estrategias que permitan seguir manteniendo el buen estatus que caracteriza al Estado de Sinaloa.



Asistencia a la reunión del grupo técnico de la zona norte.

En el encuentro se contó con la presencia de representantes de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal del Valle del Carrizo, del Fuerte, Mpio. de Guasave, Mpio. de Sinaloa y del Evora, además de funcionarios de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Sinaloa (CESAVESIN), Asociación de Agricultores del Río Fuerte Sur (AARFS), así como personal técnico de este organismo.◀◀

Este país ocupa el quinto lugar mundial en producción de cítricos

Se Ampliará Siembra de Cítricos en México



► **Gracias a su buen estatus fitosanitario, Tamaulipas se ha convertido en uno de los lugares más atractivos para la siembra de cítricos como la naranja y el limón italiano, ya que dicha zona está libre de plagas y difícilmente puede sobrevivir el Huanglongbing (HLB) o la mosca de la fruta, señaló Roberto Salinas Salinas, delegado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).**

Dijo que son pocas las probabilidades de que aparezcan este tipo de problemas en el proceso de siembra y desarrollo de los árboles y ha beneficiado enormemente a esta región del estado, donde se tiene proyectado para este año sembrar 500 hectáreas de limón en el municipio de Jaumave.

“Este es uno de los proyectos que se están desarrollando en la zona semiárida, donde ya se llevó a cabo la siembra de las primeras 250 hectáreas, en una comunidad rural de ese municipio”, pero

especificó el funcionario que de manera paulatina se ampliará la superficie destinada a cítricos.

Precisó que la región del Altiplano, comprendida por Jaumave, Tula, Miquihuana, Palmillas y Bustamante, se ha convertido en un atractivo para los inversionistas que apuestan por desarrollar grandes extensiones para el cultivo del limón italiano y poder cubrir la demanda no solamente nacional sino pensar en las exportaciones, ya que es un producto con alta demanda en el mundo.



Roberto Salinas Salinas, delegado de SAGARPA en Tamaulipas.

“Tan solo por debajo de China, Brasil, India y Estados Unidos, México es el quinto productor mundial de cítricos”, señalaron autoridades del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

De acuerdo al informe publicado por el organismo, una de cada veinte toneladas que se consumen en el planeta son de origen mexicano, es decir, una de cada 10 toneladas de limón (1.9 millones de toneladas), una de cada 20 toneladas de toronja (401 mil) y naranja (4.1 millones), son provenientes de la República Mexicana.

Por lo anterior, México, se ubica como segundo, tercero y quinto lugar, en estos cultivos, respectivamente.

Empero, México ocupa además la décimo tercera posición como generador de tangerina y mandarina (513 mil toneladas), según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).◀◀

Las campañas de prevención y control han logrado buenos resultados

Productores del Norte de Sinaloa Mantienen Bajo Control la Escama del Mango



▶▶ La plaga conocida como Escama del mango no ha representado ningún problema para los huertos en el norte de Sinaloa, pues desde que se detectó los productores han sabido mantenerla a raya gracias a las campañas de control y prevención que se realizan, siguiendo las recomendaciones del personal especializado de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF), informó Jesús Ramón Gámez Gastélum.

El jefe estatal del programa de Sanidad Vegetal de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), explicó que hace años se detectó este problema fitosanitario, de hecho representaba una plaga de interés cuarentenario para el Estado de California y exigía que la cosecha del norte de Sinaloa se sometiera a tratamiento hidrotérmico, pero se les comprobó que ellos también tenían escama.

Comentó que a pesar de que existe la presencia, se tiene muy buen manejo en los huertos y la cosecha es de primera calidad, de hecho la mayor parte de ésta se comercializa en el extranjero y el producto afortunadamente cada vez cobra mayor reconocimiento en el



Frutos con afectaciones por la escama.

consumidor, principalmente de Estados Unidos que es donde se distribuye el volumen más amplio.

Gámez Gastélum, destacó la tarea de regulación cuarentenaria que se tiene en el Punto de Verificación Interna (PVI) de Las Brisas, Guasave que impide la llegada de producto con problema sobre todo de la mosca de la fruta, ya que el norte del estado tiene reconocimiento internacional como zona libre de esta plaga y se cuida mantener este estatus que mucho esfuerzo costó obtenerlo.

Para evitar afectaciones de la escama de mango en los huertos, la JLSVVF mantiene recomendaciones muy específicas hacia los productores, como la aplicación de aceites minerales y control biológico de los árboles, lo cual les ha arrojado resultados positivos y las recolecciones lo demuestran con frutos sanos.

El funcionario mencionó que la temporada de esta fruta ya concluyó en la parte sur y en el norte se levantaron las últimas cosechas a finales de septiembre abarcando hasta principios de octubre con rendimientos regulares de 11 y 12 toneladas por hectárea.

Agregó que en la parte sur, los rendimientos fueron menores dado que la superficie que se establece principalmente es de temporal y alcanzan las 8 toneladas por hectárea.

El jefe estatal del programa de Sanidad Vegetal de la SAGARPA recomendó de manera general a todos los fruticultores mantener rastreados sus huertos, libres de hospederos y no combinar la siembra de otros cultivos como la ciruela en el sur que es donde se acostumbra, porque tienen diferentes tiempos de desarrollo y puede servir de puente para la transmisión de algunas plagas.◀◀



Hoja de mango con presencia de escama del mango.



Jesús Ramón Gámez Gastélum, jefe estatal del programa de Sanidad Vegetal de SAGARPA.

Culmina periodo de veda de cultivos con éxito en Sinaloa

Productores Arrancan este Otoño-Invierno 2012-2013 con Excelente Estatus Fitosanitario

SAGARPA



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

►► **L**a temporada de otoño-invierno 2012-2013 que acaba de arrancar con las primeras siembras de hortalizas en Sinaloa, auguran buenos resultados porque inicia este importante ciclo agrícola con buen estatus fitosanitario, lo que sin duda favorece un desarrollo de cultivos en condiciones óptimas y, por supuesto, disminuyen los riesgos para la inversión económica de los señores productores.

“Desde esta dependencia hacemos el exhorto a que trabajemos juntos para impedir la presencia de plagas y mantener en bajos niveles aquellas que ya están en nuestros valles y que no nos queda más alternativa que aprender a convivir con ellas manteniéndolas en niveles que no afecten las siembras porque esto se refleja en bajos rendimientos en las cosechas”, comentó Antonio Agustín Saldaña Hernández, subdelegado agropecuario de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

Indicó que el propósito es redoblar esfuerzos de la mano de todos los



Antonio Agustín Saldaña Hernández,
subdelegado agropecuario de SAGARPA.



El maíz, frijol y hortalizas son los cultivos con más demanda por los productores.

organismos defensores de la fitosanidad como son las juntas de sanidad en el estado, a fin de conservar el estatus y reconocimiento del que goza Sinaloa a nivel nacional e incluso internacionalmente y la muestra más clara son las exportaciones que cada año se realizan pasando las exigencias del mercado mundial, sobre todo al vecino país del Estados Unidos hacia donde se van muchos de los alimentos que se producen en la entidad.

Dijo que es digno destacar la actitud solidaria de los señores productores porque participan de manera activa en las campañas de prevención y control de plagas y la cultura de las buenas prácticas agrícolas se ha venido arraigando temporada tras temporada y es en esta postura en la que esperamos que sigan comportándose los productores a lo largo y ancho del territorio sinaloense para anular toda posibilidad de daños en las siembras.

“Sabemos que el sector agrícola ha tenido serios problemas sobre todo en los últimos 3 años por condiciones climatológicas derivado de las bajas temperaturas y escasez de agua, este último problema aún no lo superamos

a pesar de que a la fecha se lleva un buen temporal, ya que las presas que quedaron en un bajísimo nivel no han podido recuperarse del todo y como procede en estos tiempos el programa de siembra que se aprueba en este mes de octubre estará sujeto a los volúmenes del vital líquido”, mencionó Saldaña Hernández.

Señaló que confían en que no se apliquen restricciones, pero de haberlas nos tendremos que apegar a lo que determinen las autoridades en materia de agua, porque no hacerlo va en contra del propio desarrollo de los cultivos y se corre el riesgo de no llegar a feliz término como es la recolección del fruto.

Algunas de las acciones tradicionales que no deben olvidarse para impedir la aparición de plagas es sin duda el mantener limpios de maleza sus predios y linderos, sujetarse a los periodos de siembra recomendados por los técnicos y monitorear en forma constante su siembra a fin de detectar cualquier irregularidad con oportunidad para contrarrestar el posible problema fitosanitario, explicó el funcionario de la SAGARPA. ◀◀

Llaman a los productores a que se apeguen a las fechas de siembra autorizadas

Aprueban para El Carrizo Fechas de Siembra de Otoño-Invierno 2012-2013



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

▶▶ **Con la finalidad de mantener un buen estatus fitosanitario en esta región agrícola, se lanza un llamado a los productores a respetar y apegarse a las fechas de siembra que han sido autorizadas por el Consejo Distrital de Desarrollo Rural Sustentable 133 (001) para el Valle del Carrizo.**

La razón de esto es principalmente para evitar la presencia y/o propagación de algunas plagas y enfermedades que atacan a los cultivos, tomando en cuenta además las acciones dentro del Manejo Integrado de Plagas (MIP) como son los monitoreos continuos, la liberación de insectos benéficos como *Chrysopa* y *Trichogramma* así como la destrucción de socas; además se recomienda enviar su semilla a un laboratorio para que se realice un diagnóstico y de esa manera comprobar que está libre de alguna enfermedad que pudiera mermar la producción de su cultivo.

Recuerde señor productor que si tiene alguna duda sobre las fechas de siembra aprobadas para el ciclo correspondiente, puede acercarse a las oficinas de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Carrizo (JLSVVC), donde con gusto se le atenderá.◀◀

CULTIVO	FECHA LIMITE DE SIEMBRA	COSECHA	DESTRUCCION DE SOCAS
HORTICOLAS			
CALABAZA	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO-ABRIL	DENTRO DE LOS 7 DIAS DESPUES DE QUE ESTE HAYA SIDO COSECHADO.
CHILE S.D.	01 SEPT. AL 30 DE NOV.	ENERO-MARZO	
CHILE TRANSP.	01 SEPT. AL 30 DE NOV. 20 SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO-MAYO	
CRUCIFERAS		ENERO-ABRIL	
FRIJOL EJOTERO	01 OCT AL 31 DE DIC.	ENERO-ABRIL	
MELON	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	MAYO	
PAPA	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	DESEC. ENERO-ABRIL	
PEPINO	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	01 ENERO-15 ABRIL	
SANDIA DIR.	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	01 AL 15 DE MAYO	
SANDIA TRANSP.	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	15 AL 30 DE MAYO	
TOMATE S.D.	20 SEPT. AL 30 DE NOV.	MARZO-MAYO	
TOMATE TRANSP.	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	MARZO-MAYO	
TOMATILLO	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO-ABRIL	
BERENJENA	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO-ABRIL	
FRESA	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO-IL	
VERDURAS CHINAS	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO-ABRIL	
CEBOLLA	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO-ABRIL	
CILANTRO	20 SEPT. AL 31 DE DIC.	ENERO-ABRIL	
GRANOS, FORRAJES Y OTROS			
ALFALFA	15 OCT. AL 31 DE DIC.	DIC-ENE. A MAYO	DESTRUCCION DE SOCA
ALGODÓN	01 SEPT. AL 15 DE DIC.	JUNIO-JULIO	
CARTAMO	15 NOV. AL 31 DE DIC.	MAYO	
FRIJOL	01 OCT. AL 10 DE NOV.	FEBRERO	
GARBANZO	01 NOV. AL 10 DE DIC.	ABRIL-MAYO	
MAIZ	01 SEPT. AL 31 DE DIC.	MARZO-05 JULIO	
TRIGO	20 NOV. AL 5 DE ENE.	MARZO-ABRIL	
CEBADA	20 NOV. AL 15 DE DIC.	MARZO	
FLOR ZEMPOAL	01 OCT. AL 31 DE DIC.	FEBRERO-ABRIL	
PASTOS	01 SEPT. AL 31 DE DIC.	TODO EL AÑO	
SORGO	10 DIC. AL 15 ENE	15 DE JUNIO	

Para reforzar la fitosanidad al inicio del nuevo ciclo agrícola

Llaman a Atender Cultivos de Temporal y Respetar Fechas de O-I 2012-2013



▶▶ **El llamado que realiza Jesús Ramón Araujo Peñuelas, presidente de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Municipio de Sinaloa (JLSVMS), viene a ser muy favorable para los productores de las 15 mil hectáreas de sorgo de temporal en esa región cuya cosecha se da a fines de octubre, por lo que los exhorta para que estén al pendiente de las plagas que puedan atacar al cultivo como la mosca midge la cual se presenta fuertemente por el incremento de las altas temperaturas así como tratar de tener bajo control al gusano cogollero.**

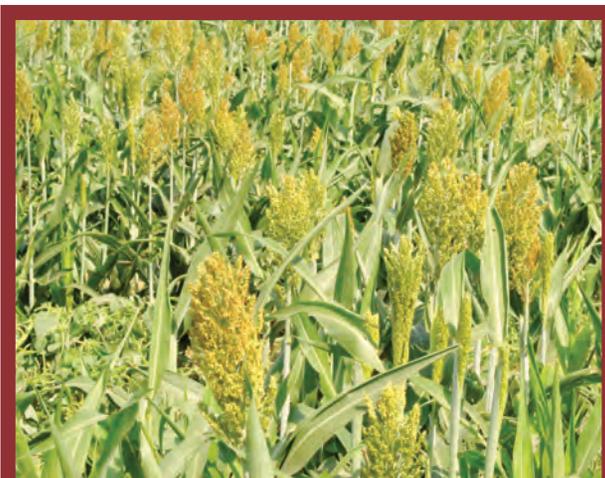
cacahuete la recomendación es la misma, que estén atentos a las plagas susceptibles como gusano telarañero, trozador y soldado y en caso de presentarse combatirlas con un buen Manejo Integrado de Plagas (MIP) principalmente con el control biológico”, dijo Araujo Peñuelas.

El cultivo de ajonjolí bajó en superficie esta temporada en

comparación al año pasado donde prácticamente el gusano telarañero acabó con los cultivos, por eso los apoyos por parte del gobierno del estado destinados a esta oleaginosa se encausaron principalmente a sorgo.

En cuanto al ciclo de O-I 2012-2013 Araujo Peñuelas dijo que estén muy atentos a las disposiciones y recomendaciones que establecen los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) de respetar las fechas de siembra para cada cultivo, en las diferentes juntas de sanidad vegetal para evitar la incidencia de las plagas como la mosca blanca, entre otras.

Comentó también que les fueron donados 10 contenedores para apoyar al programa de campo limpio con la recolección de envases de productos químicos los cuales fueron distribuidos en puntos estratégicos en todo el municipio.◀◀



Cultivo de sorgo.



El éxito de las campañas es gracias al apoyo de los productores

Intensifican Campañas contra el HLB y Vigilancia Epidemiológica

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

►► **Debido a que en el sur del Estado de Sinaloa se han encontrado con el problema del Huanglongbing (HLB) en cítricos, en la región del Evora se han tomado las medidas precautorias para evitar la llegada de esta peligrosa enfermedad durante el mayor tiempo posible.**

Y es que esta enfermedad se viene transmitiendo de sur a norte, sin embargo nosotros estamos trabajando en la campaña contra el HLB con la finalidad de prevenir, es por ello que nos encontramos realizando monitoreos permanentes tanto en huertos de cítricos como en traspatios, trampeos de plagas, reuniones con productores para informarlos sobre la problemática, difusión en medios y acciones de control en los casos en donde se ha encontrado el psílido y que aún no se registran daños en las plantas.

Estas acciones van encaminadas a controlar el psílido que son los transmisores de la bacteria. Como Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Evora (JLSVVE) pretendemos que no nos

sorprenda la enfermedad y que con las acciones que desarrollamos podamos retardar la llegada de la enfermedad durante el mayor tiempo posible para que cuando esto ocurra ya estemos preparados como organismo para enfrentarla.

El programa de Vigilancia Epidemiológica es un esquema que implementó la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) en todo el territorio nacional con el propósito de que

no nos sorprendan algunas plagas de interés cuarentenario.

Con esta acción se pretende que las juntas se anticipen a los problemas fitosanitarios mediante monitoreos permanentes de las plagas, lo cual es muy positivo porque, en caso de que llegue a detectarse la presencia de alguna de ellas, se informa de manera inmediata sobre su presencia a la Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) o la DGSV y esto permite desarrollar programas que eviten su dispersión.

El productor juega un papel muy importante, pues sin ellos podría decirse que no se tendría el éxito en las campañas fitosanitarias que se realizan, es por ello que se hace un llamado para que nos informen en caso de detectar alguna anomalía en sus cultivos aún sin saber de que plaga o enfermedad se esté tratando, para nosotros como Junta del Valle del Evora ir y hacer un muestreo o trampeo y definir de qué manera podemos ayudarlos. ◀◀



Ninfa de *Diaphorina citri*.

Adulto de *Diaphorina citri*.

Aunque no se tiene presencia de la enfermedad se trabaja para prevenirla

Conformarán Comité Fitosanitario para HLB



►► **Con el objetivo de fortalecer las acciones que se emprenden para la detección y erradicación de la enfermedad del Huanglongbing (HLB), la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Yaqui, con el apoyo de varias asociaciones afines, crearán el primer grupo técnico fitosanitario del Noroeste, donde establecerán estrategias en coordinación con los estados de Baja California, Baja California Sur y Sinaloa.**

El gerente de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Yaqui, Alejandro Suárez Beltrán, dio a conocer que actualmente se está haciendo un manejo regional para que la producción de cítricos siga siendo rentable.

Habló de la necesidad de crear este comité, sobre todo porque existen

estados muy cercanos a Sonora, donde ya se cuenta con la presencia del HLB.

Como es bien sabido esta enfermedad es una de las más destructivas en la citricultura, llegando a ocasionar pérdidas totales en los huertos de limón, naranja o cualquier otro tipo de cítrico.

Actualmente, en Sonora no se tiene presencia de esta enfermedad, indicó, pero por ello es importante que se sigan realizando acciones que permitan principalmente disminuir las poblaciones de *Diaphorina citri*, insecto transmisor de esta enfermedad y porque no, otras plagas y enfermedades que atenten contra los cultivos de la región.

Comentó que se estarán organizando reuniones continuamente para proponer mejoras en la agricultura y de esa manera seguir manteniendo un buen estatus fitosanitario en el valle.

Indicó que la próxima reunión de información y avances se realizará en el Estado de Sinaloa y ahí podría ya quedar instalado el comité, para darle formalidad y así establecer acciones a seguir en el Noroeste del país. ◀◀



Presencia de daño por HLB en cítrico.

La Fitosanidad Alrededor del Mundo



En Estados Unidos Descubren Genes de Resistencia contra Plagas de Algodón

► **Científicos del Servicio de Investigación Agrícola (ARS) han logrado un progreso significativo en descubrir fuentes genéticas de resistencia contra dos plagas importantes del algodón: el nematodo agallador y el nematodo reniforme.**

El genetista de plantas Johnie Jenkins y sus colegas en la Unidad de Investigación de la Genética y la Agricultura de Precisión, la cual es mantenida por el ARS en la ciudad de Mississippi en el estado de Mississippi, han desarrollado marcadores genéticos para indicar el lugar de los genes responsables de resistencia al nematodo agallador en el algodón de altura. Estos genes ubicados en los cromosomas 11 y 14 ayudarán a los criadores a desarrollar nuevas variedades de algodón que tienen resistencia a los nematodos.

Jenkins y sus colegas también descubrieron que hay genes múltiples que controlan la capacidad de una línea del algodón silvestre llamada

Gossypium barbadense de resistir los ataques por el nematodo reniforme y los científicos han identificado los marcadores asociados con estos genes en los cromosomas 21 y 18.

Sus hallazgos han sido publicados en la revista científica 'Theoretical and Applied Genetics' (Genética Teórica y Aplicada). El autor principal del artículo fue Osman Gutiérrez, anteriormente un investigador postdoctoral con el ARS en Mississippi y ahora un genetista de plantas con la Estación de Investigación de Horticultura Subtropical dependiente



de el ARS en Miami, Florida.

No había muchos esfuerzos por los criadores comerciales hacia el desarrollo de líneas del algodón de altura que tienen resistencia a los nematodos agalladores porque el rasgo fue controlado por genes múltiples y el proceso parecía demasiado costoso y prolongado, pero las investigaciones por Jenkins y sus colegas podrían cambiar esa idea.

El nematodo agallador ha sido reconocido como una plaga del algodón por 100 años. En los años sesenta, la ARS comenzaba investigaciones para descubrir fuentes de resistencia al nematodo en el algodón. El científico Raymond Shepherd (ahora retirado) con el ARS tuvo un papel imprescindible en utilizar la resistencia en una línea del algodón silvestre originario de México para desarrollar el germoplasma resistente.

Fuente: Servicio de Investigación Agrícola (ARS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). ◀◀

España: Proyecto para Crear Plantas Resistentes a la Mosca Blanca

► **El estudio en el que colabora el doctor Eduardo Rodríguez Bejarano, director del Área de Genética en la Universidad de Málaga (UMA), quiere avanzar en el desarrollo de nuevas fórmulas de protección de cultivos especialmente sensibles a este tipo de insectos y a otras enfermedades asociadas a las plantas.**

La investigación, titulada 'Generación de plantas resistentes a la mosca blanca', quiere inmunizar a los cultivos frente a una de las plagas más dañinas a nivel mundial. La también llamada mosca blanca del tabaco (*Bemisia tabaci*) destaca sobre todo por su gran capacidad de dispersión tanto en el ámbito cercano como en grandes distancias, aprovechando como transporte las redes del comercio

mundial de alimentos y flores. La fácil proliferación convierte a esta mosca en una gran amenaza para la seguridad alimentaria. De momento, ya es responsable de cuantiosas pérdidas en cultivos de yuca, alimento básico en el África subsahariana, y de algodón en India y Pakistán. Su peligro potencial se centra, por un lado, en la succión de la savia de la planta, por otro, en los numerosos virus que es



capaz de adquirir y transmitir, y por último, en su facilidad para hacerse resistente a los insecticidas.

En concreto, el equipo de Rodríguez Bejarano colaborará con el de la doctora Saskia Hogenhout y Ian Bedford del John Innes Center (JIC) de Norwich, al este de Inglaterra. La solución se encontraría, según afirman los expertos, en la modificación genética de los cultivos para que puedan producir moléculas de Ácido Ribonucleico Interferente (ARNi) para silenciar procesos específicos dentro del organismo de la mosca blanca. Así, cuando el insecto se alimente de esas plantas éste verá bloqueado sus genes esenciales para la supervivencia, la reproducción y la capacidad para adquirir y transmitir virus.

Fuente: Universidad de Málaga en España. ◀◀

La contingencia de chapulín en la zona de temporal fue superada oportunamente

Inició el Ciclo Agrícola O-I 2012-2013 en la Zona de Riego con Buen Estatus Fitosanitario



Por: Francisco Javier Orduño Cota, gerente general de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF)

► **S**erá durante este mes de **o**ctubre cuando las autoridades de la Comisión Nacional del Agua (CNA), asignen el volumen de agua disponible para uso agrícola a cada uno de los módulos de riego de la jurisdicción, sin embargo con el fin de no coartar el derecho de siembra para los cultivos autorizados para el mes de septiembre, otorgaron una pre-asignación para hortalizas tempranas como el chile, entre otras las cuales son generadoras de mano de obra en el campo, además de los riegos de asiento para cultivos de baja demanda, como es el caso del frijol, donde se irán incorporando el resto de los cultivos que conforman el mosaico de este ciclo, dependiendo de los volúmenes de agua captados a la fecha, por el sistema de presas del Río Fuerte.

Bajo este contexto, la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte (JLSVVF), continúa ejerciendo las distintas acciones enmarcadas en los programas y campañas fitosanitarias, con el fin de coadyuvar con los productores agrícolas en que



Tractor barbechando un terreno para establecimiento de cultivos de O-I.

tengamos un ciclo agrícola muy productivo en el distrito de riego.

En la zona de temporal de los municipios de El Fuerte y Choix, se tuvo una contingencia por el insecto plaga conocido como "Chapulín", producto de cantidades exorbitantes de huevecillos enterrados en los suelos típicos de esa región, los cuales al presentarse las lluvias de verano, eclosionaron dando lugar a las pequeñas ninfas de esta plaga, las cuales iniciaron su alimentación y desarrollo en las zonas donde brotaron plantas perennes o nacieron nuevas plantas anuales, migrando paulatinamente a los lugares donde se establecieron las nuevas siembras de ajonjolí y cacahuate, entre otras.

Para coadyuvar con los productores de esa zona, la JLSVVF elaboró en su planta de producción en la Unidad Tecnológica Fitosanitaria Integral (UTEFI), 12 mil kilogramos de "cebo" específico para el control de esta plaga los cuales fueron distribuidos vía Ayuntamientos de El Fuerte y

Choix, en los Comités Municipales Campesinos Nos. 10 y 14, así como en la Asociación de Agricultores del Río Fuerte Norte (AARFN).

Esta acción arrojó excelentes resultados pues la plaga fue combatida eficientemente, lo anterior comprobado incluso por los propios productores de la región.

Actualmente en esta zona los cultivos están en fase de madurez próximos a cosecha. ◀◀



Distribución de cebo para control de chapulín en zona de temporal.



Plaga de chapulín combatida con cebo específico.

ATENCIÓN:

La JLSVVF Alerta a los productores agrícolas del Estado de Sinaloa de la importancia de eliminar la maleza, ya que se comprobó que son portadoras de virus y geminivirus que pueden afectar a los cultivos que se establezcan en el presente ciclo



Maleza	No. Muestras	Virus Detectados
Bledos (<i>Amaranthus</i> sp.)	6	TEV, PLRV, TSWV, PLRV, WMV-2, TMV, PRSV y Geminivirus
Malvas (<i>Sida</i> sp., <i>Abutilon</i> sp.)	29	TEV, WMV-2, TMV, PVY, ZYMV, SqMV y Geminivirus
Toloache (<i>Datura</i> sp.)	10	TEV, TMV, WMV-2, PVY, ZYMV, SqMV y Geminivirus
Chiquelite (<i>Solanum</i> sp.)	8	TEV, TMV, ToANV, CMV, WMV-2 y Geminivirus
Meloncillo (<i>Cucumis melo</i>)	4	CMV, SqMV, ZYMV y Geminivirus
Tabaco silvestre (<i>Nicotina glauca</i>)	4	TEV, CMV, SqMV y Geminivirus
Huichuri (<i>Pergularia odoratissima</i>)	6	TEV, SqMV y Geminivirus
Higuerilla (<i>Ricinus communis</i>)	3	CMV y Geminivirus
Frijolillo (<i>Rhynchosia minima</i>)	8	Geminivirus
Girasol (<i>Helianthus annuus</i>)	6	Geminivirus
Guachapote (<i>Xanthium</i> sp.)	2	Geminivirus
Estafiate (<i>Artemisia</i> sp.)	1	Geminivirus
Batamote (<i>Baccharis glutinosa</i>)	1	Geminivirus
Amargoso (<i>Parthenium hysterophorus</i>)	6	Geminivirus
Hortiga (<i>Urtica</i> sp.)	3	Geminivirus
Mala Mujer (<i>Solanum rostratum</i>)	2	Virus Ausente
Rama Ceniza (<i>Encelia</i> sp.)	1	Virus Ausente
Rama Hedionda	1	Virus Ausente

Servicios que presta la Unidad Tecnológica Fitosanitaria Integral



Diagnóstico Fitosanitario



Reproducción de Organismos Benéficos



Asesoría Técnica Especializada en Fitosanidad



Manejo Integrado de Roedores (MIR)

Carretera Los Mochis-Ahome Km 9, Sinaloa, México
Tels. (668) 812-07-87 y 812-21-86