

Guía de Síntomas y Daños de la Mosca del Vinagre de Alas Manchadas, *Drosophila suzukii* Matsumara



Créditos fotográficos:
Agroscope, 2014
Ed Show, 2009
Burrack, 2013
Beers, 2010

Identificación de *Drosophila suzukii*

Huevo

Los huevos son de color blanco lechoso y brillante, semi-transparente, tornándose café al madurar, de forma ovalada; en promedio, 0,62 x 0,18 mm de ancho.



Beers, 2010

Huevo saliendo del ovipositor.



Rozema y Thistlewood, 2014

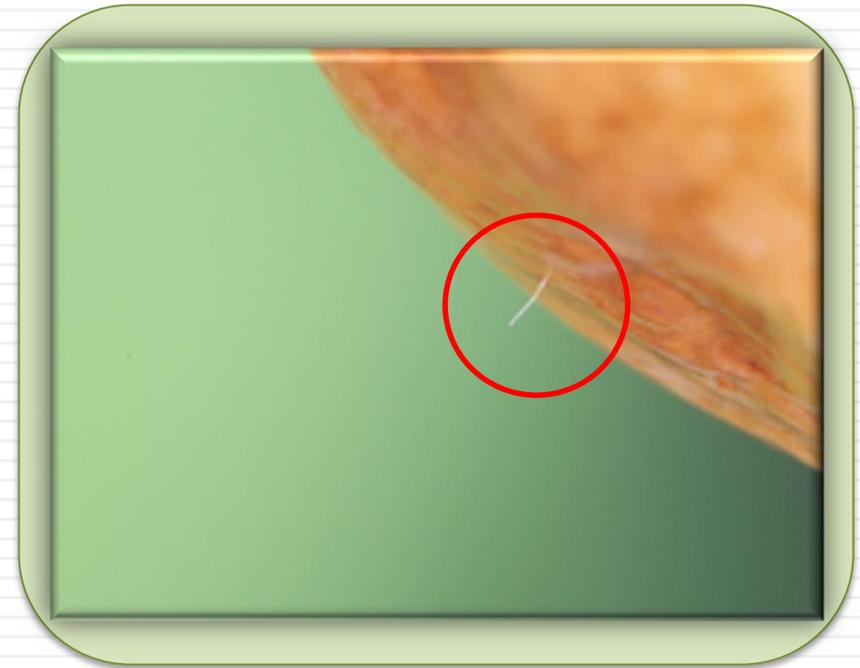
Huevo de *D. suzukii*.

Huevo

Los huevos presentan dos filamentos blancos que corresponden a sus tubos respiratorios; los cuales miden de 0.18 a 0.6 mm de longitud y están localizados en el extremo; los cuales sobresalen del epicarpio de los frutos.

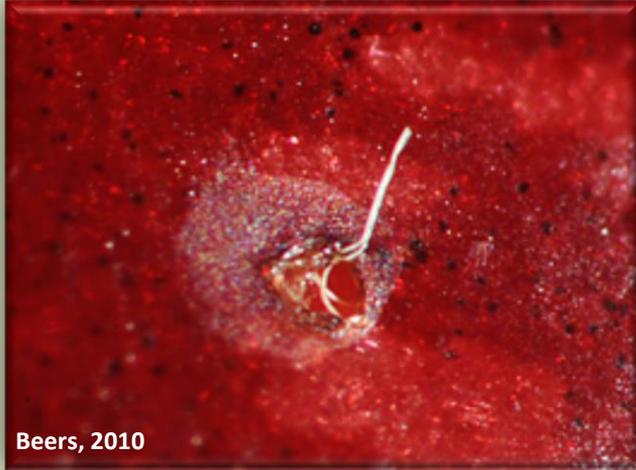


Hembra de *D. suzukii* ovipositando.



Filamentos respiratorios del huevo.

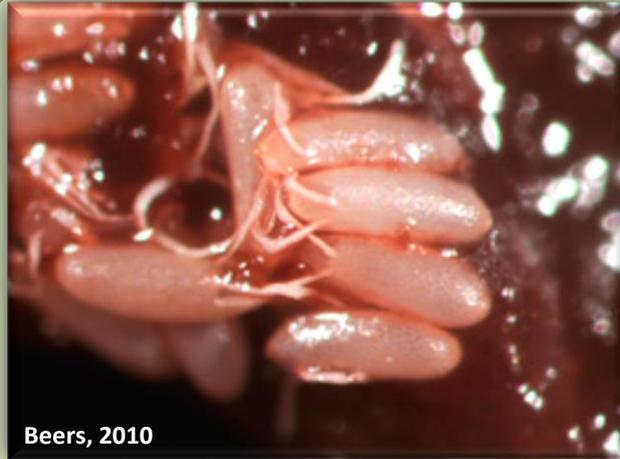
Huevo



Beers, 2010

Agujeros de oviposición en cereza con tubos de respiración del huevo que sobresalen del agujero.

Huevos de *D. suzukii* en cereza.



Beers, 2010



Bolda M, 2014

Huevos de *D. suzukii* bajo el microscopio. Las fibras largas son tubos respiratorios.

Larva

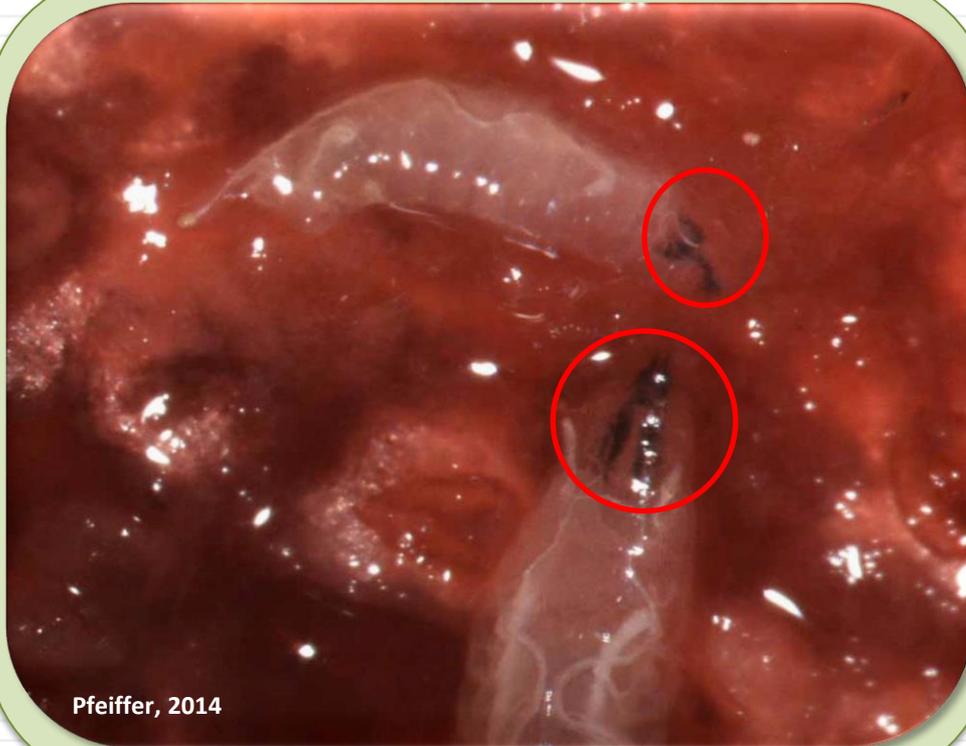
Larvas ápodas, típicas del orden díptera. Hay tres instares larvales que varían en tamaño (largo x ancho) de 0,67 x 0,17 mm, 2,13 x 0,40 mm y 3,94 x 0,88 mm en promedio para primero, segundo y tercer instar, respectivamente.



Larva de *D. suzukii*.

Larva

Son de color blanco a crema, con los órganos internos y esqueleto cefalofaríngeo visibles; ganchos bucales del tercer instar densamente serrados ventralmente y de color negro. La larva se estrecha en ambos extremos.



Pfeiffer, 2014

Órganos internos y esqueleto cefalofaríngeo visibles.

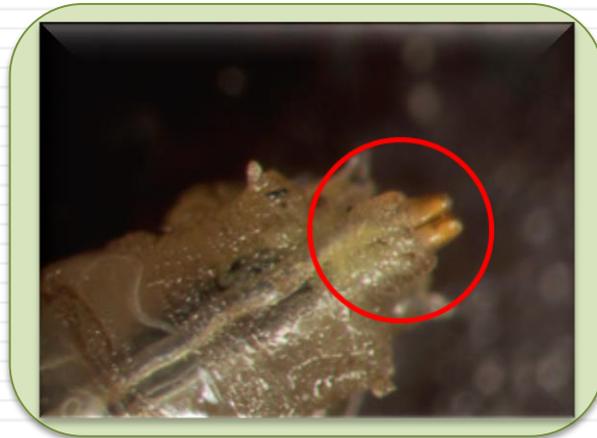


Beers, 2010

Larva de primer instar de *D. suzukii*.

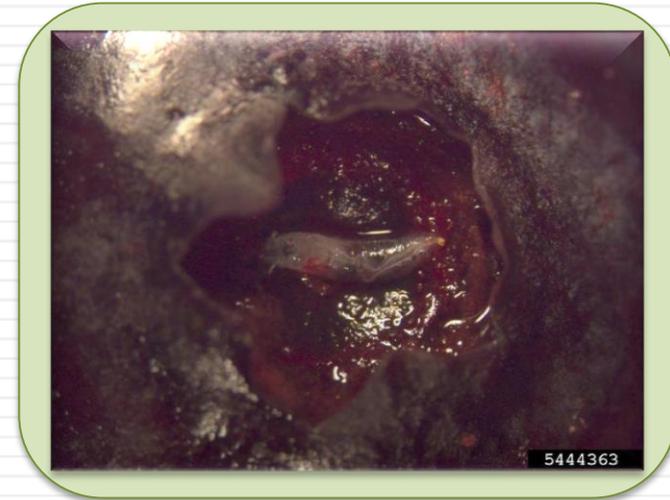
Larva

Cada espiráculo anterior compuesto por 6 a 8 túbulos respiratorios subparalelos; espiráculos posteriores en forma de cuerno.

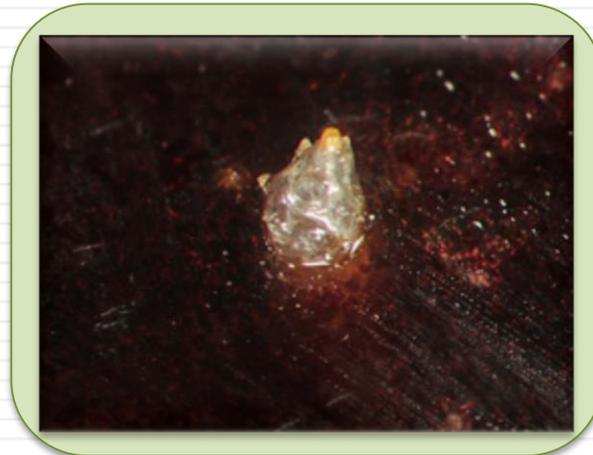


Espiráculos caudales
en larva de *D. suzukii*.

Larvas con la parte
posterior
sobresaliendo a
través de un agujero
en el fruto.



Larva en fruto de
arándano.



Créditos fotográficos:
Beers, 2010
Hale, 2011

Larva



Obermyer, 2013



Obermyer, 2013



Red de Alerta e Información Fitosanitaria, S/A

Pupa

Son cilíndricas, de color marrón rojizo con dos pequeñas proyecciones al final. Son aproximadamente 2-3 mm de largo. La pupación puede ocurrir ya sea en el interior o en el exterior de la fruta.

Desarrollo de ojos rojos y paquetes alares dentro de la pupa.



Pupa

Los tubos respiratorios en forma de cuerno miden aproximadamente 0,3 mm de largo y son salientes de los espiráculos anteriores en ambos lados de la cabeza. Cada tubo respiratorio lleva de siete a ocho ramas dispuestas radialmente en los extremos.



Agrologica, S/A



Red de Alerta e
Información
Fitosanitaria, S/A



Beers, 2010

Pupa de *D. suzukii*.

Pupa

Pupas de *D. suzukii* en distintos hospedantes.



Adulto

Los adultos miden aprox. de 2 a 3 mm de longitud, siendo la hembra un poco más grande que el macho y de ojos rojos. El color del cuerpo es amarillo marrón con bandas oscuras en el abdomen.



Rosenfeld, 2014



EPPO, 2010

Adultos de *D. suzukii*.

Adulto

Los machos tienen una pequeña mancha oscura en cada una de las alas, localizada entre la primera vena longitudinal y muy cerca de la segunda sin llegar a tocarla, mientras que las hembras carecen de esta mancha. Los tarsos anteriores de cada pata presentan dos peines sexuales con setas que corren paralelas a lo largo de la pata en machos. Las hembras presentan un inusual ovipositor alargado tipo sierra, con dientes continuos, altamente melanizados y esclerosados.

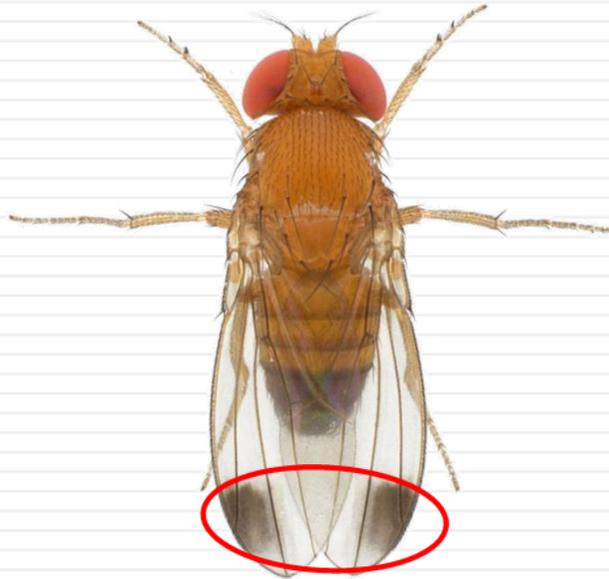


Características distintivas con otras especies del género *Drosophila*.

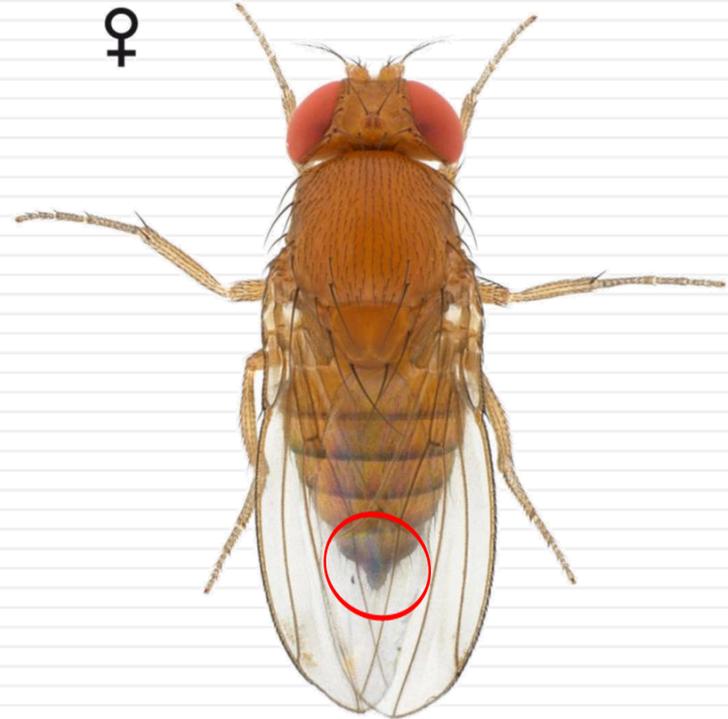
Adulto

Diferencias entre macho y hembra.

♂



♀



Gompel, 2012

Daños y síntomas

Fruto

El endocarpio de la fruta (pulpa) se torna de color marrón y se ablanda; áreas hundidas que exudan fluido a menudo aparecen en la superficie de la fruta. El daño puede proporcionar un sitio de entrada para la infección por fitopatógenos, pero esto no es siempre el caso.



Zonas blandas de colapso debido a la alimentación de las larvas.

Incremento de excreción de jugos del fruto.

Fruto



Maspero y Tantardini, S/A



Obermyer, 2013

Adulto emergiendo y daños ocasionados por *D. suzukii* al fruto de arándano.

Daños ocasionados por *D. suzukii* al fruto de uva.

Fruto

En frambuesas muestran daño rápidamente; la fruta se vuelve jugosa. La cicatrización y el colapso de la baya puede ocurrir en 1-2 días después de la infestación.



Frutos con altas infestaciones de *D. suzukii*.

Créditos fotográficos:
Lehmann, S/A

Fruto

Las fresas se deterioran rápidamente. La epidermis pierde rigidez y hay un ablandamiento de la fruta; la pudrición por saprofitos puede aparecer alrededor de 3 días después de la infestación.



Burrack, 2013

Fruto de fresa con larvas de *D. suzukii*.



Lehmann, S/A

Pudrición gradual de fruto infestado por *D. suzukii*.

Fuentes consultadas

- Agrologica, S/A. *Drosophila suzukii*. En línea: <http://www.agrologica.es/informacion-plaga/drosophila-alas-manchadas-drosophila-suzukii/>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Agroscope, 2014. Forschung berühren Agroscope in Conthey. Institut für Pflanzenbau-wissenschaften IPB. En línea: <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/36196.pdf>. Fecha de consulta: marzo 2015
- Beers, E. 2010. Spotted Wing *Drosophila-Drosophila suzukii* (Matsumura). Orchard Pest Management Online, , Washington State University. USA. En línea: <http://jenny.tfrec.wsu.edu/opm/displaySpecies.php?pn=165>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Bolda, M. 2014. A Few Observations on Vinegar Flies in Strawberries. Agriculture and Natural Resources, University of California. En línea: http://ucanr.edu/blogs/strawberries_caneberries/index.cfm?tagname=drosophila%20suzukii. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Burrack H. 2011. Spotted wing *Drosophila, Drosophila suzukii* (Matsumura, 1931).; North Carolina State University. En [invasive.org](http://www.invasive.org). En línea: <http://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5444186>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Burrack, H. 2013. En: Méthodes de lutte utilisées à l'étranger contre *Drosophila suzukii*. En línea: http://www.cra.wallonie.be/img/page/Conference/2013_drosophila/M%C3%A9thodes_de_lutte.pdf Fecha de consulta: marzo 2015.
- Ed Show, 2009. Spotted wing drosophila adults on raspberry. In: Update on the Cherry Vinegar Fly, *Drosophila suzukii* , Now Known as the Spotted Wing *Drosophila*; Agriculture and Natural Resources, University of California. EUA. En línea: <http://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?postnum=1483>. Fecha de consulta: marzo 2015
- EPPO, 2010. *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae). European and Mediterranean Plant Protection Organization. En línea: <http://www.eppo.int/WORLDWIDE/worldwide.htm>. Fecha de consulta: marzo 2015.

Fuentes consultadas

- EPPO, 2013. *Drosophila suzukii*. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin (2013) 43 (3), 417–424. European and Mediterranean Plant Protection Organization.
- Gompel N., 2012. *Drosophila (Sophophora) suzukii* (Matsumura, 1931). Institut de Biologie du Développement de Marseille. En línea: http://www.ibdml.univ-mrs.fr/equipes/BP_NG/Illustrations/images/Drosophilidae%20gallery/fly%20gallery.html. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Hale FA, 2011. spotted wing drosophila *Drosophila suzukii* (Matsumura, 1931). University of Tennessee. En línea: <http://www.insectimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5444363>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Julius Kühn-Institut, 2013. Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* (Matsumura 1931). En línea: http://www.jki.bund.de/fileadmin/dam_uploads/_veroeff/faltblaetter/Drosophila%20suzukii.pdf. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Lehmann AR. S/A. Larves de *Drosophila suzukii* à l'intérieur des framboises. En línea: <http://aramel.free.fr/INSECTES17bis.shtml>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Maspero M y Tantardini A. S/A. *Drosophila suzukii* on blueberry. En EPPO Global Database. En línea: <https://gd.eppo.int/taxon/DROSSU/photos>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Ministry of Agriculture of British Columbia, 2014. Spotted Wing Drosophila (Fruit Fly) Pest Alert. En línea: <http://www.agf.gov.bc.ca/cropprot/swd.htm>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Obermyer J, 2013. SWD larvae inside raspberries (John Obermyer). Spotted Wing Drosophila (SWD) Detected in Grapes and Berry Crops in Indiana. Purdue University. En línea: <http://www.ppd.l.purdue.edu/ppdl/hot13/8-15.html>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Pfeiffer DG, 2014. Spotted Wing Drosophila, *Drosophila suzukii* (Matsumura). Department of Entomology, Virginia Tech. En línea: <http://www.virginiafruit.ento.vt.edu/SWD.html>. Fecha de consulta: marzo 2015.

Fuentes consultadas

- Red de Alerta e Información Fitosanitaria, S/A. *Drosophila suzukii*. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera. En línea: http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/portal/export/sites/default/comun/galerias/galeriaDescargas/minisites/raif/plagas/VARIOS_CULTIVOS_DROSOPHILA_SUZUKII.pdf. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Red de Alerta e Información Fitosanitaria, S/A. Extracción de larvas *Drosophila suzukii*. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera. En línea: http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/portal/export/sites/default/comun/galerias/galeriaDescargas/minisites/raif/plagas/METODO_EXTRACCION_LARVAS_DROSOPHILA_SUZUKII.pdf. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Rosenfeld J. 2014. Fly - *Drosophila suzukii*. En: bugguide. Department of Entomology, Iowa State University. En línea: <http://bugguide.net/node/view/1005930>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Rozema, B. y Thistlewood, H. 2014. Spotted wing drosophila egg. Agriculture & Agri-Food Canada, Pacific Agri-Food Research Centre, Summerland. En línea: <http://www.agf.gov.bc.ca/cropprot/swd.ht>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- Tjosvold S, 2009. Spotted wing drosophila pupae on rotten strawberry fruit. En: The Importance of Enhanced Sanitation for Management of the Spotted Wing *Drosophila*. En línea: <http://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?postnum=1710>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- UC ANR. 2008. Creating a management system for spotted wing drosophila in caneberries and strawberries. University of California, Division of Agriculture and Natural Resources. En línea: <http://ucanr.edu/?impact=813&a=52104>. Fecha de consulta: marzo 2015.
- University of California, Davis. 2015. Specialty Crop Pests / Spotted Wing *Drosophila* larvae. En línea: <http://wrir4.ucdavis.edu/PHOTOS/pest/pages/Spotted%20Wing%20Drosophila%20larvae.htm>. Fecha de consulta: marzo 2015.

Para mayor información consulta:

Para mayor información escanear el siguiente código:



Ó bien visita el siguiente sitio web:

<http://sinavef.senasica.gob.mx>

- Ficha Técnica de Moscas del vinagre de alas manchadas
- Aviso Público del riesgo y situación actual de Moscas del vinagre de alas manchadas

**Informes con el Comité de Sanidad Vegetal de su Estado o directamente a emergencia fitosanitaria del Programa de Vigilancia Epidemiológica (PVEF) al teléfono 01 (800) 98 79 879 o al correo electrónico:
alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx**

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



www.sagarpa.gob.mx

Para mayor información
consulta las páginas de:



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA

www.senasica.gob.mx

**“ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO.
QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS
ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA”.**

Área: Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

Código: GSyD MVAM-14-

Realizado: Abril, 2015

Fecha de actualización: Enero 2016

Responsable Técnico: M.C. María Irene Zul Hernández (Monitoreo y Alerta)

Comentarios y/o sugerencias enviar correo a: sinavef.dgsv@senasica.gob.mx