

Drosófila de alas manchadas

Drosophila suzukii (Matsumura)

Estatus fitosanitario



Gobierno
de Chile

Subdepartamento Programa Moscas de la Fruta
Departamento de Sanidad Vegetal
División de Protección Agrícola-Forestal y Semillas
SAG

junio 2021



Drosophila suzukii
Drosófila de alas manchadas

Drosófila de alas manchadas

- Es considerada una **plaga invasiva, emergente y de alta plasticidad biológica** (adaptación a nuevas áreas y nichos ecológicos).
- Es **polífaga** y ataca a una gran variedad de especies vegetales (especies frutales, ornamentales y silvestres).
- Tiene preferencia por **berries y cerezas**. Las hembras ponen sus huevos en **fruta sana** (desde pinta a sobremadura), posteriormente las larvas se desarrollan y se alimentan de la pulpa, generando que los frutos se **vuelvan no comerciables**.
- Las características propias de la **biología** y el **comportamiento** de esta mosca, así como la **experiencia y el conocimiento internacional** que se tiene a la fecha en el manejo de esta plaga; indican que el manejo y control adecuado se logra a través de un **trabajo mancomunado** entre todos los entes públicos y privados del **rubro frutícola y de la ciudadanía**.
- Una de las principales estrategias de acción es la **Difusión y Comunicación** sobre el conocimiento, la situación de la plaga, y las **medidas de manejo y control integrado** para poder convivir con ella en el tiempo.





Drosophila suzukii
Drosófila de alas manchadas

Ámbito regulatorio SAG

Resolución SAG N° 1943, 15 de marzo de 2019.
Declara Plaga Presente con distribución restringida a algunas áreas del país y establece programa de acción de vigilancia.

- **SAG define el estatus fitosanitario de la plaga**
 - Área con Plaga presente
 - Área con Plaga de distribución restringida
 - Área con Plaga NO detectada
- **SAG debe ratificar denuncias/sospechas del insecto en áreas con plaga no detectada.**
- **SAG realiza la Evaluación y Autorización de plaguicidas para el control de la plaga**
- **Difusión SAG sobre resultados de la vigilancia**
- **SAG realiza seguimiento a Actividades de Terceros Autorizados en el monitoreo y análisis de la plaga**
- **Acciones externos SAG:**
 - productores, centros de proceso de frutos y de áreas de comercialización de frutos, deben efectuar medidas de Manejo Integrado para el control de la plaga.
- **Informar al SAG:** sospechoso de *D. suzukii* en las regiones con plaga NO detectada o en las regiones con distribución restringida de la plaga.
- **SAG no ejerce un control obligatorio de la plaga**

DIARIO OFICIAL

DE LA REPUBLICA DE CHILE
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

I
SECCIÓN

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 42.323

Viernes 5 de Abril de 2019

Página 1 de 3

Normas Generales

CVE 1570962

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Subsecretaría de Agricultura / Servicio Agrícola y Ganadero / Dirección Nacional

DEROGA RESOLUCIÓN N° 3.672 EXENTA, DE 2017, QUE ESTABLECE MEDIDAS FITOSANITARIAS DE EMERGENCIA PROVISIONALES PARA LA PLAGA DROSÓFILA DE ALAS MANCHADAS. DECLARA PLAGA PRESENTE CON DISTRIBUCIÓN RESTRINGIDA Y ESTABLECE PROGRAMA DE ACCIONES DE VIGILANCIA PARA LA PLAGA DROSOPHILA SUZUKII

(Resolución)

Núm. 1.943 exenta.- Santiago, 15 de marzo de 2019.

Vistos:

Lo dispuesto en la Ley N° 18.755, orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero; el decreto ley N° 3.557 de 1980, sobre Protección Agrícola; el decreto N° 112 de 2018 del Ministerio de Agricultura que nombra al Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero; la resolución exenta N° 1.600 de la Contraloría General de la República; la resolución N° 3.080, de 2003, que establece Criterios de Regionalización en relación a las plagas cuarentenarias para el territorio chileno; la resolución exenta N° 8.078 de 2017 que norma el Sistema Nacional de Autorización de Terceros; la resolución exenta N° 1.557 de 2014 que establece exigencias para la autorización de plaguicidas; la resolución exenta N° 3.672 de 2017 que establece medidas fitosanitarias de emergencia provisionales para la plaga drosófila de alas manchadas.



RESULTADOS

Sistema de vigilancia SAG/ monitoreo a nivel país

- Primeras detecciones en **2017**, en regiones y áreas con **vegetación silvestre** y bosque nativo, asociadas a zonas turísticas de **región de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos**.

VIGILANCIA SAG:

- **2014 a Febrero 2019**

→ Sistema de vigilancia Específico SAG → detección; ausencia/presencia; nivel de distribución de *D. suzukii* a nivel país.

- **Marzo 2019 a la fecha**

→ vigilancia SAG a nivel mínimo (algunas regiones del país)

→ monitoreo y/o análisis por **Terceros Autorizados SAG:**

- Biofuturo Ltda (región de La Araucanía).
- Fundación para el Desarrollo Frutícola -FDF (región Metropolitana).





Estatus fitosanitario actual de la plaga en Chile

Región	Ratificación SAG primera detección	Estado fitosanitario
Atacama	30 abril 2021	Plaga con distribución restringida- Evaluación (Vallenar)
Coquimbo	16 de mayo 2019 26 de febrero 2021	Plaga con distribución restringida (Coquimbo-Ovalle)
Valparaíso	26 de marzo 2020 mayo 2021	Plaga Presente (desde mayo 2021)
Metropolitana	24 de junio 2019 y 06 de agosto 2020 Marzo 2021	Plaga Presente (desde abril 2021)
O'Higgins	11 de febrero 2019	Plaga Presente (desde Abril 2020)
Maule	26 de abril 2018	Presente
Ñuble	13 de marzo 2018	Presente
Biobío		
Araucanía	26 de mayo 2017	Presente
Los Ríos	21 de junio 2017	Presente
Los Lagos	junio 2017	Presente
Aysén	04 de julio 2019; marzo-abril 2020; mayo 2021	Plaga con distribución restringida (Chile Chico)
Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Magallanes	Área con Plaga no detectada	



Hospedantes de la plaga en Chile

Se ha ratificado la presencia de frutos hospedantes de la plaga en Chile, a partir de la crianza de estados inmaduros de la plaga.

* La mayoría de estos hospedantes se han determinado a partir de frutos colectados desde la planta, generalmente de traspatio y que no han estado afectados a manejos culturales o químicos.

NOTAS:

1. Especie ornamental *Cornus spp.* Información ratificada con carta al SAG por entomólogo de la Universidad Austral de Chile.
2. especies ratificadas por Tercero autorizado SAG (Biofuturo Ltda.)

Importante: Especie asilvestrada *Prunus ceracifera* (ciruelo mirobalan) Información NO ratificada por SAG. Publicada por investigador en: *The Spotted Wing Drosophila in the South of the World: Chilean Case and Its First Productive.*

DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.91668>

(*) Especies con carácter cultivable (11)	Especies silvestres (15)
Frambuesa (<i>Rubus idaeus</i>)	Zarzamora (<i>Rubus ulmifolius</i>)
Mora híbrida (<i>Rubus spp</i>)	Arrayan (<i>Luma apiculata</i>)
Frutilla (<i>Fragaria ananassa</i>)	Quintral de Boldo (<i>Notanthera heterophylla</i>)
Arándano (<i>Vaccinium corymbosum</i>)	Rosa Mosqueta (<i>Rosa moschata</i>)
Cerezo (<i>Prunus avium</i>)	Aralia fruto negro (<i>Aralia japónica</i>)
Guindo (<i>Prunus cerasus</i>)	Hiedra (<i>Hedera helix</i>)
Murta (<i>Ugni molinae</i>)	Hiedra japonesa (<i>Hiedra rhombea</i>)
Ciruelo (<i>Prunus domestica</i>)	Pitra (<i>Patagua valdiviana</i>)
Durazno (<i>Prunus pérsica</i>)	Boldo (<i>Peumus boldus</i>)
Uva (<i>Vitis vinífera</i>) (parrón casero y uva de mesa var. Crimson Seedless)	Muérdago (<i>Ilex aquifolium</i>)
Higuera (<i>Ficus carica</i>)	<i>Fatsia</i> (fam. Araliaceae)
	Cotoneaster AFF. Franchetti (Fam. Rosacea)
	(1) Frutillon (<i>Cornus sp.</i>)
	(2) Zarzaparrilla (<i>Smilax aspera</i>)
	(2) Maqui (<i>Aristotelia chilensis</i>)

Daño en frambuesa

Los niveles de infestación en frutas altamente susceptibles, como la frambuesa, pueden alcanzar del 80% al 100% a medida que avanza la temporada de fructificación sin manejos. <https://fruit.cornell.edu/spottedwing/economic-and-environmental-impact/>

J Pest Sci
DOI 10.1007/s10340-016-0737-8



ORIGINAL PAPER

Current SWD IPM tactics and their practical implementation in fruit crops across different regions around the world

T. Haye^{1,6} · P. Giroud¹ · A. G. S. Cuthbertson² · X. G. Wang³ · K. M. Daane³ · K. A. Hoelmer⁴ · C. Baruffio⁵ · J. P. Zhang⁶ · N. Desneux⁷

Received: 28 October 2015 / Revised: 30 January 2016 / Accepted: 1 February 2016
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

Abstract After its arrival in 2008, the Spotted Wing *Drosophila* (*SWD*), *Drosophila suzukii*, has emerged as a harmful invasive insect pest in North America and Europe. This highly polyphagous pest is a major threat to many economically important fruit crops and is also known to develop on a wide variety of natural host plants. In Asia, Europe and North America, different control measures are applied against SWD, such as chemical, biological, and cultural control. Current controls of SWD rely primarily on the application of insecticides, but cultural management tactics such as sanitation and the use of nets provide a good alternative in some crops. Biological control measures, such as conservation of existing natural enemies in invaded areas, introduction of specialized larval parasitoids from Asia for

parasitoids for augmentative control, are currently being investigated and may become an important management tool in the near future for an area-wide control of SWD.

Keywords *Drosophila suzukii* · Biological control · Cultural control · Chemical control

Key message

- *Drosophila suzukii* is a new threat for fruit crop production systems worldwide, and new IPM strategies are urgently needed.
- We summarized the knowledge and practices currently

“Técnicas actuales de MIP de SWD y su implementación práctica en cultivos de frutas en diferentes regiones del mundo” (2016, J. Pest. Sci)



Journal List > Insects > v.8(1), 2017 Mar > PMC5371946



Insects, 2017 Mar; 8(1): 18.

PMCID: PMC5371946

Published online 2017 Feb 8. doi: 10.3390/insects8010018

PMID: 28208692

Economic Impact of the Introduction and Establishment of *Drosophila suzukii* on Sweet Cherry Production in Switzerland

Dominique Mazzi^{1,†} · Esther Bravin^{2,†} · Manuela Meraner³ · Robert Finger³ · and Stefan Kuske²

Mary L. Cornelius, Academic Editor

• Author information • Article notes • Copyright and License information • Disclaimer

This article has been cited by other articles in PMC.

Associated Data

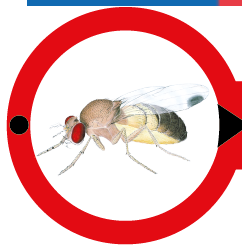
• Supplementary Materials

Abstract

Go to:

First detected in Switzerland in 2011, the invasive *Drosophila suzukii*, spotted wing drosophila, has caused recurring costs for growers of berries and fruit. Recommended management approaches rely on a set of methods, tailored to suit crop requirements under the prevailing local conditions. Control of *D. suzukii* represents a substantial economic burden for growers, in terms of material, equipment, new infrastructure and extra labour. However, those growers who invest wisely to deliver unblemished produce are rewarded

“Impacto económico de la introducción y el establecimiento de *Drosophila suzukii* en la producción de cereza dulce en Suiza” (2017, Insects)



Drosophila suzukii
Drosófila de alas manchadas

ARTICULACION INSTITUCIONES MINAGRI

OFICIO N° 983- Subsecretario de Agricultura del 03 diciembre 2020.

- Coordinación y articulación que deben ejercer las Seremias regionales Ministeriales de Agricultura respecto a la estrategia de Difusión sobre esta plaga.

ARTICULACIÓN INSTITUCIONES MINAGRI

- **Oficio de directores Nacionales de INDAP, SAG e INIA** con lineamientos técnicos para accionar en regiones.
- ODEPA, INDAP, INIA y SAG. **Comité de coordinación Técnico Nacional de *D. suzukii*.**
- **Plan de trabajo Nacional para el manejo de la plaga.** Coordinación público privada para las definiciones técnicas, de investigación, de coordinación y de difusión que apoyen el manejo y control de la plaga entre los productores, la industria y la ciudadanía con el objeto de prevenir y/o mitigar los efectos de la plaga



ORD. N° 983

ANT.: No hay

MAT.: Difusión técnica regional de la plaga *Drosophila Suzukii*

SANTIAGO, 03 DIC. 2020

DE : SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Como es de su conocimiento, el año 2019 el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), declaró a través de la resolución exenta N° 1.943, a la plaga drosófila de manchadas - *Drosophila Suzukii* (*Matsumura*) - como "plaga presente con distribución restringida en algunas áreas del país". Esto implica que el SAG actualmente no ejerce un control oficial obligatorio sobre esta plaga.

En efecto, esta plaga se encuentra presente desde la región de O'Higgins y hasta la región de Los Lagos, con foco en la zona central y centro sur.

Considerando el daño económico que puede causar esta plaga en la plantaciones frutícolas principalmente de berries, es de especial interés hacer una adecuada difusión técnica de esta plaga, a los agricultores del país y presentar alternativas de manejo integrado y control en los campos.

Es importante que la coordinación de las actividades de difusión sea lo más efectiva posible, tanto para los productores, como también para los servicios de este Ministerio que apoyan estas actividades.

Es por lo anterior que, con el objeto de conducir un lineamiento único de estrategia de difusión e información del tema, les solicito a las Secretarías Regionales Ministeriales centralicen la coordinación y articulación de las actividades de difusión, orientadas a productores, con especial énfasis en la pequeña agricultura, que son quienes más resienten los daños de este tipo de plagas.

Para ello, las oficinas regionales de INDAP estarán disponibles para convocar a sus usuarios, llevando registro de los productores y comunas que participen en las actividades.

Plan de trabajo Nacional *Drosophila suzukii*. Temporada 2021-2022

I. DIFUSION Y COMUNICACIÓN

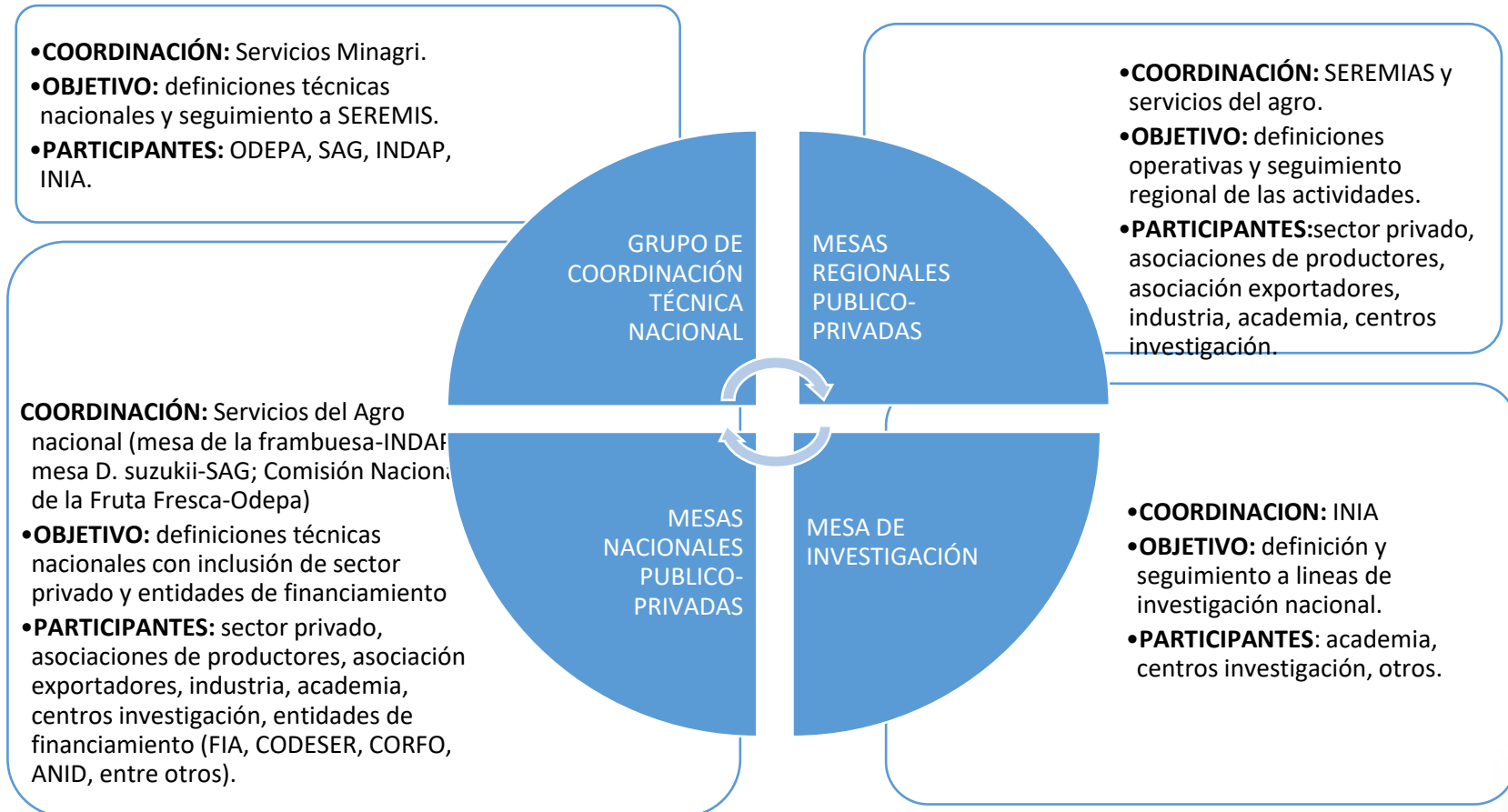
II. CAPACITACIÓN/EXTENSIÓN, TRANSFERENCIA Y ASESORIA

III. VIGILANCIA DE LA PLAGA

IV. MANEJO INTEGRADO DE LA PLAGA

V. ARTICULACIÓN PÚBLICO – PRIVADO

VI. INVESTIGACIÓN



I. DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

¿Quiénes lo aplican?

- ✓ SAG, INDAP, INIA, ODEPA, SEREMIAS,
- ✓ Academia y Centros de Investigación;
- ✓ **productores, asociaciones de productores, exportadores, asociaciones de exportadores, plantas de proceso.**

¿Qué se comunica?

Difundir, promover y capacitar sobre las acciones de Manejo Integrado de la plaga.

- ✓ huertos
- ✓ plantas de procesamiento de fruta y toda la cadena de comercialización.

SAG difunde

1. información sitio web SAG: Mapas de dispersión de la plaga y estatus fitosanitario regional de la plaga; listado de plaguicidas autorizados; Listado de Terceros Autorizados por SAG para actividades de análisis y monitoreo; Listado de hospedantes ratificados en Chile;

Servicio Agrícola y Ganadero | SAG

PECUARIA | AGRÍCOLA | FORESTAL | SEMILLAS | RECURSOS NATURALES | NEGOCIACIONES | CONTROL DE FRONTERA | RED LABORATORIOS

SISTEMAS EN LÍNEA

Inicio » Agrícola » Plagas y enfermedades » Plagas relevantes presentes » **Drosófila de alas manchadas (Drosophila suzukii)**

EXPORTACIONES
IMPORTACIONES Y TRÁNSITOS
PLAGAS Y ENFERMEDADES
VIÑAS Y VINOS
INOCUIDAD Y BIOTECNOLOGÍA
VIVEROS Y DEPÓSITOS DE PLANTAS
PRODUCTOS ORGÁNICOS
AUTORIZACIÓN DE TERCEROS
SOLICITUDES
TRANSACCIONES COMERCIALES AGROPOLIARIAS

ANTECEDENTES | NORMATIVAS | PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMULARIOS | REGISTROS Y LISTAS | OTROS DOCUMENTOS

Twitter | Me gusta 7

Resolución N° 1943/2019 que declara plaga presente con distribución restringida y establece programa de acciones de vigilancia para la plaga *Drosophila suzukii*.

Plataforma colaborativa de la plaga *Drosophila suzukii*
(Universidad de O'Higgins, FDF y SAG)
Información sobre biología, vigilancia, pronóstico, investigación y manejo de la plaga.

Estatus fitosanitario de la plaga en las regiones del territorio chileno

Manual de reconocimiento: Drosophila suzukii
Tutorial: Monitoreo de *Drosophila suzukii*: evaluación visual y colecta de frutos

<http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/drosophila-de-alas-manchadas-drosophila-suzukii>

I. DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

2. Material informativo y de conocimiento técnico.

- Tutorial muestreo de frutos de *D. suzukii*
- 8 Fichas técnicas con información específica.
- Manual de reconocimiento de estados inmaduros de *Drosophila suzukii*
- Cartilla sobre *Drosophila suzukii*
- Librillo sobre *Drosophila suzukii*
- Plan de trabajo para la Vigilancia Manejo Integrado de la plaga *Drosophila suzukii* (Matsumura) (Diptera: Drosophilidae) en huertos productivos y lugares de procesamientos de fruta hospedante. 2017.
- Sitio web <https://drosu.cl/Inicio>. Proyecto Plataforma informática. Ejecuta Universidad OHiggins con participación SAG y FDF (ASOEX)

3. **reuniones informativas (a solicitud)**, dirigida a distinto público de interés sobre situación de la plaga y las estrategias de trabajo acorde a realidad regional/sectorial.

4. cooperar en la **entrega de información técnica** para difusión; **atender solicitudes técnicas** de parte de productores en casos requeridos.



Drosophila suzukii: Lo que debes saber sobre la mosca de alas manchadas en esta temporada

Drosophila suzukii o la mosca de las alas manchadas es una plaga agrícola presente en algunas regiones del país. Se detectó por primera vez en Chile el año 2017 y puede causar graves daños a algunas especies frutales si es que no se efectúa un manejo adecuado.

A la fecha, no existen medidas que permitan erradicarla o eliminarla por completo. Son de fácil dispersión y establecimiento en áreas determinadas.

Para el control y manejo integrado de la plaga es clave su rol a partir de ahora. Así las poblaciones de esta mosca se mantendrán en niveles que permitan convivir con ella, con daños mínimos.

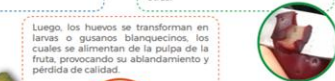
INFÓRMESE:

Conozca y aplique las medidas para mitigar y manejar las poblaciones de este insecto, las cuales se pueden encontrar en árboles del patio de su casa, en su huerto casero, en cultivos comerciales o en cualquier sitio donde existan frutos hospedantes de la plaga.

¿Cómo reconocer a la mosca de alas manchadas?

Los insectos adultos son moscas muy pequeñas, de 2-3 mm de longitud, con ojos rojos. Los machos se reconocen por tener una mancha oscura en la punta de las alas.

Las hembras pueden colocar sus huevos en fruta sana y sobremadura, de preferencia con piel suave y delgada como cerezas, arándanos, berries, entre otras.



Luego, los huevos se transforman en larvas o gusanos blancos, los cuales se alimentan de la pulpa de la fruta, provocando su ablandamiento y pérdida de calidad.



II. CAPACITACIÓN/EXTENSIÓN, TRANSFERENCIA Y ASESORÍA

¿Quiénes lo aplican?

- ✓ SAG, INDAP, INIA
- ✓ Academia y Centros de Investigación;
- ✓ **productores, asociaciones de productores, exportadores, asociaciones de exportadores, plantas de proceso.**

¿Sobre qué se capacita/transfiere o asesora?

1. manejo y control integrado de la plaga
2. identificación y reconocimiento de la plaga en campo y laboratorio.
3. Monitoreo de la plaga: trampas en terreno, toma de muestras de frutos en campo

SAG capacita

1. Talleres/capacitaciones teórico-prácticas (a solicitud) y a grupos de asesoría técnica, sobre identificación y reconocimiento de la plaga en sala- laboratorio; en monitoreo de trampas en terreno, toma de muestras de frutos en campo.



III. VIGILANCIA DE LA PLAGA

¿Quiénes lo aplican?

- ✓ SAG (apoyo Terceros Autorizados SAG que realizan monitoreo y/o análisis)

¿Qué vigila SAG?

- ✓ Ratificación inmediata de cualquier sospecha (denuncia) que se reciba de la plaga en regiones sin detecciones.
- ✓ Monitoreo y análisis para detección de la plaga. Regiones sin detección y/o con distribución restringida.
- ✓ Seguimiento al monitoreo de Terceros autorizados (regiones con y sin detección de la plaga)



IV. MANEJO INTEGRADO DE LA PLAGA

¿Quiénes lo aplican?

- ✓ INDAP (difusión), INIA (Plan de manejo)
- ✓ **productores, asociaciones de productores, exportadores, asociaciones de exportadores, plantas de proceso.**

Actividades y resultado esperado MIP

1. identificación y reconocimiento de la plaga en campo y laboratorio. (apoyo SAG)
2. Monitoreo de la plaga. Trampeo y muestreo de frutos en campo y sitios de proceso de frutas (apoyo SAG-INIA)
3. limpieza del huerto/sitio proceso,
4. manejo cultural (poda, riego, malezas, deslinde)
5. Limpieza y manejo fruta remanente, en mal estado y en el suelo.
6. manejo de cosecha-pos-cosecha,
7. Aplicaciones oportunas de insecticidas
8. barreras de exclusión,
9. Evaluación/manejo del entorno del huerto,
10. Otros, conforme realidad de cada huerto/sitio proceso.

SAG

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO



FICHA TÉCNICA N° 1

MANEJO CULTURAL DE *Drosophila suzukii*

¿Por qué es importante efectuar prácticas culturales para el manejo de *Drosophila suzukii*?

El manejo cultural busca reducir la población de *Drosophila suzukii* (DS) por medio del desarrollo de las prácticas habituales de cultivo, modificando algunas labores o evitando otras, las que hacen desfavorable el medio (lugar de cultivo) para el desarrollo de la plaga, o que directamente eliminan parte de la población del insecto. También se busca evitar la existencia de condiciones que favorezcan el desarrollo de DS.

Prácticas de manejo cultural en el cultivo/huerto hospedante:

a) Recolectar y destruir en forma periódica, la fruta no cosechada y sobre madura que permanece en la planta/ árbol luego de la cosecha, ya que puede albergar estados inmaduros de la plaga que continúan su reproducción. Esto permite reducir los sitios de oviposición de DS y disminuir la fuente de alimento (el jugo de la fruta) para los adultos.

b) Recolectar y destruir en forma periódica, las frutas que caigan al suelo,



SAG

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO



FICHA TÉCNICA N° 6

CONTROL QUÍMICO Y OTRAS PRÁCTICAS DE MANEJO Y CONTROL PARA *Drosophila suzukii* EN CULTIVOS, HUERTOS Y/O ÁREAS COLINDANTES

¿Por qué es necesario realizar control químico contra la plaga?

El objetivo del control químico es reducir y/o eliminar temporalmente las poblaciones de individuos adultos de la plaga presentes en el huerto o lugar de control, con el propósito de interrumpir su ciclo de desarrollo y evitar que su población continúe incrementándose. Para ello, se utiliza la aplicación de insecticidas específicos registrados en el SAG.

Para una adecuada y eficiente aplicación de insecticidas en el cultivo/huerto, se debe tener en consideración lo siguiente:

c) Para el caso de cerezas, se puede lograr un adecuado control con dos o tres aplicaciones de insecticida bien programadas, comenzando cuando la variedad de maduración más temprana en el huerto comienza a pintar.

d) Luego de la primera aplicación, se recomienda efectuar una o más repeticiones a intervalos de 7 a 14 días, dependiendo del efecto residual del insecticida seleccionado, y si las trampas del huerto siguen detectando adultos de DS, o se detectan estados inmaduros en los



SAG

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO



FICHA TÉCNICA N° 8

RECOMENDACIONES DE MEDIDAS DE MANEJO EN SITIOS Y LUGARES DE PROCESAMIENTO DE FRUTA HOSPEDANTE DE *Drosophila suzukii*

A continuación se entregan algunos procedimientos para implementar medidas de manejo en lugares de procesamiento de fruta hospedante de *Drosophila suzukii*, como centros de acopio de fruta, embaladoras, plantas agroindustriales, etc. Estas medidas tienen el propósito de prevenir la entrada, el establecimiento y la propagación del insecto en dichos lugares.

Medidas a adoptar:

- Incluir la eliminación y limpieza de restos de fruta dentro del programa de

Se debe instalar al menos:

- 1 trampa al interior del recinto, asociada al área de procesamiento de fruta.
- 1 trampa asociada al área de desecho de fruta.
- 1 trampa en los sectores colindantes al recinto.

b) El desecho de fruta debe mantenerse en un lugar cerrado, y se debe eliminar o destruir para evitar que sirva de fuente de alimentación de la plaga y aumente el nivel poblacional del insecto



V. ARTICULACIÓN PÚBLICO – PRIVADO

¿Quiénes lo aplican?

- ✓ SAG, INDAP, INIA, ODEPA, SEREMIAS
- ✓ **productores, asociaciones de productores, exportadores, asociaciones de exportadores, plantas de proceso.**

Resultados esperados/acciones

- ✓ Participación en mesas de trabajo publico privadas
- ✓ Alianzas de trabajo asociativo públicas y privadas
- ✓ Potenciar articulación regional (instituciones publicas: Seremias-GORE, Alcaldía, otros; ámbito privado, Academia e investigación, otros)
- ✓ Potenciar la colaboración internacional cuando sea pertinente.

SAG:

- ✓ Promover alianzas: internacional, nacional, regional/local
- ✓ mesa DS nacional. Mesa publico-privada en OHiggins y en Maule, Comisión asesora en Ñuble; Comité de Coordinación técnica MINAGRI.
- ✓ Apoyo en proyectos de investigación en línea con el manejo integrado de la plaga



VI. INVESTIGACIÓN

¿Quiénes lo aplican?

- ✓ INIA,
- ✓ Academia, centros de Investigación, otros
- ✓ instituciones de financiamiento

Resultados esperados/acciones

- ✓ promover líneas de investigaciones en curso a nivel internacional, que sean aplicables a nivel nacional/regional o local, orientadas a mitigar el daño en la producción de fruta susceptible.
- ✓ Validar los fundamentos del Manejo Integrado de esta plaga
- ✓ Evaluar controladores biológicos que se encuentren en el territorio nacional como herramienta a aplicar en el marco del manejo integrado de la plaga
- ✓ investigación en línea con lo que se defina en mesa de investigación y complementaria a INIA
- ✓ Priorizar proyectos en base a líneas de investigación

INVESTIGACIÓN INIA

Drosophila suzukii CONTROL BIOLÓGICO DE LA MOSCA DE ALAS MANCHADAS A NIVEL MUNDIAL Y LATINOAMERICANO



Luis Devotto M.
Ingeniero Agrónomo, Dr. C. Agrarista
Investigador Control Biológico de Insectos
INIA Quilmapu



Marco Valerio Ronzi-Saccconi
R.S. Biología y Zoología, Ph.D.
Entomología
Como Ricca e Innovazione
Fondazione Edmund Mach, Italia

La mosca de alas manchadas es considerada plaga de importancia mundial solo a partir del año 2008, perteneciendo a una familia de insectos donde casi la totalidad de las especies no son perjudiciales para la agricultura. La rapidez de su dispersión en Norteamérica y Europa (más de una veintena de países afectados en menos de 4 años), así como la gravedad de las pérdidas económicas observadas, condujeron a que la "primera línea" de respuesta fueran los insecticidas químicos, especialmente al inicio de la detección.

Sin embargo, la biología y ecología de esta mosca impiden controlarla usando exclusivamente insecticidas, por lo que éstos deben ser complementados con manejos culturales, atrayentes/repelentes y control biológico, en una genuina estrategia de "Manejo Integrado".

Existen tres formas de usar controladores biológicos contra esta plaga: importarlos a las regiones invadidas, producirlos in situ

o algún insecto que ya estaba presente en el área afectada, o estimular a los enemigos naturales que existen con anterioridad a la llegada de la plaga.

1. IMPORTACIÓN DE ENEMIGOS NATURALES EXÓTICOS
Drosophila suzukii es originaria del Lejano Oriente (China, Japón, Corea), donde existe un conjunto de enemigos naturales formado por micro-arácnidos parasitoides de los géneros *Aelanus*, *Gnathop*, *Leptopilina*, *Trichopria* y *Zalophora*, que tienen diferentes niveles de especialización y eficacia. Científicos europeos y canadienses, más sus contrapartes asiáticas, han explorado la región para evaluar y exportar los más promisoros.

Para el caso de *D. suzukii* se descubrió que los enemigos naturales más específicos que se asumen como más seguros desde el punto de vista ecológico no están entre los de mayor agresividad y eficacia contra esta plaga. Y, a la vez, los más eficaces pueden usar muchas especies de insectos como presas, lo que supone un riesgo. No obstante, varias especies de arácnidos parasitoides han sido llevadas desde Corea a EE.UU.



A close-up photograph of a hand holding a piece of red, textured food, likely a raspberry. The food is glistening and has a small, white, worm-like object on its surface. The background is blurred, showing other people and a blue and red flag in the top right corner.

GRACIAS