

Año 2013

Autor

Téc. Natalia Acosta

Área Sanidad Forestal

Coordinador

Ing. Ftal. Raúl Villaverde
Correo: rvillav@minagri.gob.ar

Técnico de área
Natalia Acosta

Correo: nacosta@minagri.gob.ar

Dirección de
Producción Forestal

Ministerio de
Agricultura,
Ganadería y Pesca
de la Nación

Leptocybe invasa Fisher

“Avispa de la agalla del eucalipto”

La “avispa de la agalla del eucalipto”, *Leptocybe invasa* Fisher (Orden Hymenoptera, Familia Eulophidae, Subfamilia Tetrastichinae), es la mayor plaga en plantines de vivero y árboles de rodales jóvenes de eucalipto (FAO, 2007).

En nuestro país, fue detectada en la provincia de Buenos Aires a principios del año 2010, extendiéndose rápidamente a otras provincias.

Origen/ Distribución geográfica

Nativa de Australia, se halla presente en varios países de Asia, en el norte, este y sur de África, en la cuenca mediterránea

y la península ibérica en Europa y en EEUU, Brasil y Argentina en América.

Regiones afectadas

En el país se encuentra en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Chaco, Formosa,

Córdoba, San Luis, La Pampa y San Juan (SINAVIMO, 2013).

Hospedantes

Es un insecto que ataca casi exclusivamente al género *Eucalyptus* (se cita sobre unas 36 especies) tanto en plantaciones comerciales como ornamentales, siendo los hospedantes favoritos *E. camaldulensis*, *E. globulus* y *E. saligna* (EPPO, s/f) y en menor medida *E. gunnii*, *E. grandis*, algunos clones de *E. grandis* x *camaldulensis*, *E. botryoides*, *E.*

robusta, *E. bridgesiana*, *E. viminalis*, *E. tereticornis*, entre otros.

E. camaldulensis y sus híbridos son particularmente susceptibles debido a que el crecimiento nuevo en las estaciones cálidas, coincide con la actividad reproductiva de las avispas adultas (Mendel *et al*, 2004).

Importancia

En nuestro país los eucaliptos representan aproximadamente un 25% de los bosques de cultivo, distribuidos mayormente en la provincia de Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes, Jujuy.

rodal jóvenes, redundando en pérdidas económicas importantes.

Debido a que es una plaga de reciente introducción, hay poca información acerca de su biología y comportamiento en el país.

La presencia masiva de agallas puede causar la muerte de plantas en vivero y

Descripción

Este insecto posee metamorfosis completa (holometábolo), es decir, pasa por los estados de huevo, larva, pupa y adulto.

Las **larvas** son muy pequeñas, de color blanco y no poseen patas.

El insecto **adulto** es una pequeña avispa (microhimenóptero) del cual sólo se conoce a la hembra. Hay un solo registro describiendo un espécimen macho en Turquía (Doganlar, 2005).

Mide entre 1,1 a 1,4 mm de largo. Tiene el cuerpo de color marrón con un brillo azul-verdoso metálico, y los apéndices (patas, antenas) de color amarillento. Las alas son hialinas (transparentes), con las nervaduras de color castaño claro.



Foto: FABI

Hembra adulta de *Leptocybe invasa* Fisher

Biología de la plaga

Son insectos galícolas, es decir, inducen la formación de agallas en el hospedante. Las hembras se reproducen generando hembras sin intervención del macho (partenogenéticas).

En las estaciones cálidas colocan los **huevos** agrupados linealmente y distanciados de 0,3 a 0,5 mm entre sí, sobre hojas nuevas (en la epidermis superior a ambos lados de la nervadura principal), pecíolos, brotes y ramas finas de árboles jóvenes y maduros. De manera simultánea comienza el desarrollo de la agalla en los lugares afectados.

Al nacer las **larvas**, se alimentan del parénquima del tejido hasta alcanzar su desarrollo final.

Luego **empupan** y emergen como **adultos** realizando un orificio de salida muy pequeño en la agalla.

La agalla madura tiene varios compartimentos, cada uno con una sola avispa; lo más frecuente es encontrar de 3 a 6 individuos por hoja.

Botto (Aquino *et al*, 2011) menciona que observó en *E. camaldulensis* en la provincia de Buenos Aires (INTA Castelar, San Borombón y Chascomús) las primeras agallas con orificios de emergencia de adultos (inicio de la generación post-invernal) hacia fines de febrero y principios de marzo.

Si bien son escasos los estudios realizados en el país, se estima que el ciclo de vida de la avispa es de cuatro a cinco meses.

Se menciona de 2 a 3 generaciones anuales para Irán, Israel y Turquía.

Desarrollo de la agalla

La planta, en respuesta al ataque del insecto, reacciona formando agallas. Se han determinado cinco estados de desarrollo, dado por cambios en la morfología y coloración de las agallas que van en conjunto con el crecimiento de la avispa en el interior de la misma.

El primer estado de desarrollo comienza de una a dos semanas después de la oviposición, en el lugar donde fueron colocados los huevos.

Los primeros síntomas se visualizan como cambios del tejido sano a uno de aspecto corchoso hasta dar origen a pequeñas agallas verde brillosas, esféricas, dispuestas linealmente, y al principio, separadas entre sí.



Foto: Sanidad Forestal SENASA

Primeros síntomas: presencia de agallas verde brillosas, esféricas en la nervadura central y pecíolos.

Estas agallas siguen su desarrollo hasta alcanzar el tamaño máximo (aproximadamente 2,7 mm de ancho) formando la típica protuberancia de superficie verde brillante que tiende a decolorarse a un rosa brillante. Luego, las agallas pierden el brillo y de acuerdo al lugar donde se encuentran, adquieren un color rojo



Foto: Sanidad Forestal SENASA

Desarrollo de la típica protuberancia verde brillante que pasa a un rosa brillante.

pálido si están en las hojas y uno más fuerte en pecíolos y tallos en crecimiento.

Finalmente, se visualizan los orificios de salida, y la agalla cambia a un color marrón claro en las hojas y castaño rojizo en los demás órganos atacados.



Foto: Sanidad Forestal SENASA

Orificios de salida en el pecíolo y en la nervadura central.

Detección: síntomas y signos

Es de gran importancia realizar monitoreos continuos sobre plantines en vivero y plantaciones jóvenes para detectar focos de infestaciones y poder actuar rápidamente, evitando una mayor dispersión de la plaga mediante el manejo adecuado del destino de estos plantines.

¿Qué debemos ver en el árbol?

- ☞ Presencia de agallas en la nervadura media de las hojas, pecíolos y ramas en crecimiento de árboles jóvenes y plantines de vivero.
- ☞ Pequeños orificios en la agalla de emergencia del adulto.
- ☞ Enrollamiento de las hojas.

Daño

En situaciones de estallidos poblacionales la presión de la avispa es intensa y todo el nuevo crecimiento puede ser dañado.

La presencia masiva de agallas provoca el enrollamiento de hojas y reducción de la circulación de savia con la consecuente desfoliación y muerte de yemas apicales y ramas jóvenes.

Esto produce un debilitamiento y retraso en el crecimiento de los árboles más viejos y posible muerte de plantines y árboles de rodales jóvenes.



Foto: A. Giacobbi

Orificios de salida en la nervadura central con enrollamiento de la hoja

Manejo de la plaga

Actualmente en nuestro país, se dispone de un producto para el control químico circunscrito a nivel de viveros o plantaciones muy jóvenes, con modo de acción sistémico y de bajo impacto para organismos benéficos.

En la resolución 180/2012 del SENASA autoriza el uso del producto comercial “Acero” (principio activo “acetamiprid”) formulado como polvo mojable para aplicar sobre plantines y rodales jóvenes.

Se menciona para Australia la presencia de enemigos naturales a dos avispias parasitoides, *Quadrastichus*

mendeli (Kim & La Salle) y *Selitrichodes kryceri* (Kim & La Salle) que pertenecen también a la misma subfamilia Tetrastichinae que *L. invasa* y podrían utilizarse en un programa de control biológico (Kim et al, 2008).

Es importante evitar el traslado de material infestado, sobre todo plantines de vivero. Si bien la avispa puede volar y desplazarse ayudado por las corrientes de viento, en áreas nuevas es introducido mayormente por el hombre.

Más fotos



Bibliografía

Aquino, D.A.; Botto E.N.; Loíacono M.S. & Pathauer P. 2011. “Avispa de la agalla del eucalipto”, *Leptocybe invasa* Fischer & Lasalle (Hymenoptera: Eulophidae: Tetrastichinae), en Argentina. RIA / Trabajos en prensa. Publicado online 08 de junio de 2011

Forestry and Agricultural Biotechnology Institute (FABI). *Pest Alert, Blue Gum Chalcid*. Disponible en: http://fabiserv.up.ac.za/fabinet/research/tpcp/leptocybe_alert

FAO. 2007. *Forest pest species profile Leptocybe invasa Fisher & LaSalle, 2004*. Disponible en: <http://www.fao.org/forestry/13569-06eef2560cd867a93f38fb51f236ff27f.pdf>

Kim, I. K.; Mendel Z.; Protasov A.; Blumberg, D.& La Salle, J. 2008. *Taxonomy, biology, and efficacy of two Australian parasitoids of the eucalyptus gall wasp, Leptocybe invasa Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae: Tetrastichinae)*. Zootaxa 1910: 1–20 (2008). ISSN 1175-5334 (online edition), ISSN 1175-5326 (print edition).

Ministerio da Agricultura de Mozambique. 2011. *Vespa da galha do Eucalypto Leptocybe invasa em Mocambique, Hymenoptera-Eulophidae. Alerta*. Instituto de Investigacao Agraria de Mocambique (IIAM).

Mendel, Z.; Protasov, A.; Fisher, N. & La Salle, J. 2004. *Taxonomy and biology of Leptocybe invasa, an invasive gall inducer on Eucalyptus*. Australian Journal of Entomology (2004) 43,101-113.

Wiley, J. & Skelley, P. 2005. *A Eucalyptus Pest, Leptocybe invasa Fisher and LaSalle (Hymenoptera: Eulophidae), Genus and Species New to Florida and North America*. Pest Alert. Division of Plant Industry. Florida Department of Agriculture & Consumer Services. Disponible en: <http://www.freshfromflorida.com/pi/pest-alerts/leptocybe-invasa.html>

European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO). *Leptocybe invasa*. Disponible en: <http://gd3.eppo.int/organism.php/LPCYIN/hosts>

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). 2012. *Resolución 180/2012, Modifícase la Resolución N° 322/11 por la cual se estableció la emergencia fitosanitaria en todo el Territorio Nacional. Abril 2012*.

SINAVIMO. www.sinavimo.gov.ar

Área Sanidad Forestal

Ing. Ftal Raúl Villaverde: rvillav@minagri.gob.ar

Natalia Acosta: nacosta@minagri.gob.ar

<http://www.minagri.gob.ar/forestacion>

Actualizado el 27 Junio 2013

Se permite la reproducción total o parcial de este material, citando la fuente