

NUEVOS REGISTROS DE INSECTOS FITÓFAGOS ASOCIADOS A MURTA O MURTILLA (*UGNI MOLINAE* TURCZ.) EN CHILE

NEWS RECORDS OF PHYTOPHAGOUS INSECTS ASSOCIATES WITH MURTA OR MURTILLA (*UGNI MOLINAE* TURCZ.) IN CHILE

Alfonso Aguilera P.⁴; Miguel Ellena D.¹; Ivette Seguel B.¹; Adolfo Montenegro B.¹;
José San Martín A.²; Luis Torralbo B.³; Ramón Rebolledo R.⁴

RESUMEN

En 2005 se dieron a conocer los primeros registros de insectos y otros invertebrados fitófagos asociados a murta o murtilla en el sur de Chile, como parte de la contribución al proyecto FDI CORFO 02 CAT-04 "Domesticación y desarrollo de la murtilla (*Ugni molinae* Turcz.), una baya nativa para la zona sur de Chile".

Durante 2005 y parte de 2006 se continuaron las prospecciones de insectos fitófagos en hábitats silvestres y en condiciones artificiales de cultivo bajo cubierta o en campo a cielo abierto.

En el presente trabajo se presenta la determinación de diez nuevos registros pertenecientes a dos Hemiptera (Un Pseudococcidae; un Margarodidae), cinco Lepidoptera (un Arctiidae; un Hepialidae; dos Saturnidae; un Tortricidae) y Coleoptera (Un Scarabaeidae; dos Curculionidae), material biológico obtenido esta vez sólo en condiciones de cultivos experimentales.

Con ello, en la actualidad, el registro de insectos fitófagos y otros invertebrados fitófagos asociados a murta o murtilla en Chile alcanza a 32 especies; sin embargo, al considerar la relación determinada entre la enfermedad denominada escoba de bruja de la murta o murtilla, debida a un fitoplasma transmitido por dos Cicadellidae (Hemiptera), los insectos representan el 88,24% de los invertebrados fitófagos asociados a *U. molinae*.

Palabras claves: Murta, murtilla, *Ugni molinae*, insectos fitófagos.

ABSTRACT

In 2005 there were published the first records of insects and other phytophagous invertebrates species associated with *Ugni molinae* Turcz. in Chile.

During 2005-2006 a survey of phytophagous insects was continued in natural habitat and artificial conditions as experimental cultivated species.

In this work ten new records of phytopagous insects are added associated to *U. Molinae* in farming conditions: two Hemiptera (One Pseudococcidae; one Margarodidae), five Lepidoptera (One Arctiidae; one Hepialidae; two Saturnidae; one Tortricidae) and three Coleoptera (One Scarabaeidae; two Curculionidae) So, at present 32 species of phytophagous insects and other invertebrates are registered on *U. molinae*, a berry of southern Chile.

The phytophagous insects and considering two species of Cicadellidae mentioned as vector s of phytoplasma known as witches broom, at present represent 88,24% of all phytophagous invertebrate organisms determined on *U. molinae* in Chile.

Key words: *Ugni molinae*, phytophagous insects, murta or murtilla, southern berry of Chile.

INTRODUCCIÓN

La murta o murtilla, *Ugni molinae* Turcz. (Myrtaceae), es un planta nativa, silvestre, en-

démica, y su fruto es utilizado industrialmente para elaboración de cosméticos, nutracéuticos y para uso culinario. En la actualidad se encuentra en proceso de domesticación en la perspectiva de

¹ Centro Regional de Investigación INIA Carillanca. Temuco, Chile.

² Centro Regional de Investigación INIA Remehue. Osorno, Chile.

³ Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias. Valdivia, Chile.

⁴ Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. aaguiler@ufro.cl

que ella sea un nuevo cultivo para el sur de Chile, visualizándose como un complemento del arándano (Seguel y Torralbo, 2004; Avello y Pastene, 2005; Seguel, 2005).

Como parte de los estudios conducentes a establecer un protocolo agronómico del cultivo de esta especie vegetal arbustiva se efectuaron observaciones entomológicas para determinar insectos fitófagos asociados a ella en su condición silvestre y artificial de cultivo, con el objetivo de considerar eventuales plagas en su cultivo en Chile.

En 2005 se dio a conocer la primera lista de 22 especies de insectos y de otros invertebrados fitófagos asociados a murta o murtila en el sur de Chile. La mayoría de las especies determinadas correspondieron a insectos, que significaron el 81,82% del total, con predominancia de Hemiptera (27,27 %), Coleoptera (22,73%) y Lepidoptera (18,18%) (Aguilera, *et al.*, 2005).

La entomofauna fitófaga asociada a la murta o murtila está recién siendo estudiada, dado el interés por cultivarla y es probable que con el sometimiento de una especie silvestre a una condición de cultivo, especies de insectos fitófagos, por ahora sólo consideradas como asociadas a la planta, posteriormente se conviertan en plagas del cultivo.

Las determinaciones anteriores se efectuaron en material biológico proveniente de plantas silvestres y cultivadas en jardines experimentales. El presente

trabajo tiene como objetivo dar a conocer nuevas determinaciones de insectos fitófagos, obtenidos solamente de murta o murtila mantenida como cultivo en condiciones experimentales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante la temporada 2005 y parte de 2006 se continuó realizando la prospección de insectos y otros invertebrados fitófagos asociados a la murta o murtila en el sur de Chile.

La observación y colecta, en esta ocasión sólo de insectos fitófagos, se efectuó en plantas tanto en su condición silvestre como en aquellos lugares de La Araucanía donde se establecieron ensayos agronómicos, para determinar la factibilidad de su incorporación como un nueva alternativa de cultivo para el sur de Chile.

Los insectos en estados inmaduros se criaron en murta o murtila bajo condiciones semicontroladas de laboratorio para obtener el estado adulto. El material vegetal para alimentar los insectos fitófagos se obtuvo del vivero que el Centro Regional de Investigación INIA Carillanca, Región de La Araucanía (ubicado a 200 msnm; latitud sur 38° 41' y longitud oeste 72° 25') mantiene para la propagación de plantas que se utilizan en los ensayos de campo, plantaciones experimentales



Figura 1. Sistema para crianza de insectos fitófagos en murtila.

y conservación de ecotipos. Una vez obtenidos los insectos adultos, éstos se determinaron por comparación con ejemplares identificados que se conservan en la colección entomológica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad de La Frontera y en el Centro Regional de Investigación INIA Carillanca. Cuando no fue posible determinar los ejemplares adultos por comparación, se recurrió a la consulta de entomólogos especialistas en taxonomía.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se indica el listado de insectos determinados, que complementa la información publicada en 2005 (Aguilera *et al.*, 2005).

ORDEN HEMIPTERA

Familia Pseudococcidae

Pseudococcus sp., chanchito blanco.

Familia Margarodidae

Icerya purchasi Mask., conchuela acanalada de los cítricos.

ORDEN LEPIDOPTERA

Familia Arctiidae

Chilesia rudis Butler, cuncuna colorada (Figura 6)

Familia Hepialidae

Dalaca pallens (Blanch.), cuncunilla negra del trébol.

Familia Saturniidae

Adetomeris erythrops (Blanch.), cuncuna verde espinuda (Figura 7).

Ormiscodes cinnamomea (Festh.), cuncuna de los pinus (Figura 4).

Familia Tortricidae

Proeulia spp., enrolladores de hoja de los frutales (Figuras 2 y 3).

ORDEN COLEOPTERA

Familia Curculionidae

Asynonychus cervinus (Boh.), gusano blanco de las rosáceas o capachito de los frutales (Figura 5).

Graphognatus leucoloma (Boh.), gusano blanco del poroto o burrito de la alfalfa.

Familia Scarabaeidae

Phytoloema mutabilis (Solier), gusano blanco o pololo brillante.

Las diez especies de insectos determinados en este trabajo aumentan a 32 las especies de invertebrados fitófagos directamente asociados a murta o murtilla; sin embargo, si se considera la asociación determinada entre la enfermedad denominada escoba de bruja de la murta debida a un fitoplasma transmitido por los Cicadellidae (Hemiptera) *Carelmapu aureonitens* Linnovuori & De Long y *Carelmapu ramosi* Linnovuori, efectuada en Valdivia (Miño, 2003), la cantidad de especies de insectos fitófagos asociados a murta o murtilla correspondería a 30, representando esta cantidad un 88,24% de lo determinado hasta ahora. Recientemente el mencionado fitoplasma se ha observado en algunas parcelas experimentales con murta o murtilla bajo cultivo en la Región de La Araucanía, especialmente en el área agroecológica definida por Ruonanet *et al.* (1988) como secano costero.

Cabe destacar que en el fundo El Copihual, ubicado en la comuna de Puerto Saavedra, provincia de Cautín, se mantiene murta o murtilla en proceso de domesticación experimental como planta cultivada y en estas condiciones se detectó por primera vez y con cierta frecuencia la presencia de brotes atacados por larvas de *Proeulia* sp. (Figura 2), género de la tribu Euliini, autóctono, endémico y considerado comúnmente como plaga en frutales de hoja persistente, hoja caduca, especies forestales, ornamentales y nativas; además, las especies de este género tienen la categoría de plagas cuarentenarias, especialmente *P. auraria*, *P. chysopteris* o *P. triquetra* (Artigas, 1994; González, 2003) y que en consecuencia a una de estas especies podrían pertenecer los ejemplares obtenidos de murta o murtilla por las características de la larva y adulto.

CONCLUSIONES

Como resultado de este trabajo se dan a conocer diez nuevos registros de insectos fitófagos asociados directamente a la murta y que se suman a las 22 especies de la lista anterior publicada en 2005.

Considerando la asociación de dos especies de Cicadellidae del género *Carelmapu* (Hemiptera),



Figura 2. *Proeulia* sp., larva.



Figura 3. *Proeulia* sp., adulto.



Figura 4. *Ormiscodes cinnamomea*, larvas.



Figura 5. *Asynonychus cervinus*, adulto.



Figura 6. *Chilesia rudis*, larva.

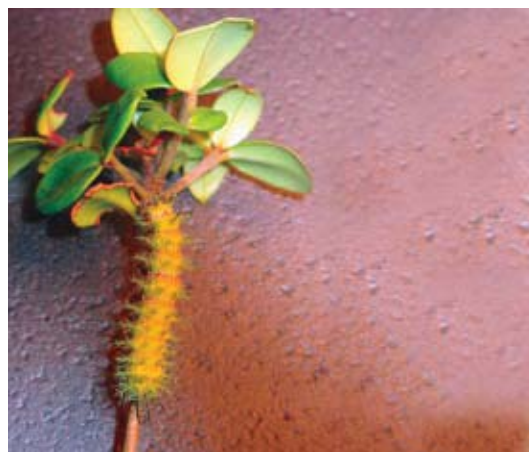


Figura 7. *Adetomeris erythrops*, larva.

no mencionadas en la lista publicada en 2005 y registradas con anterioridad en Valdivia como vector del fitoplasma conocido como escoba de bruja de la murta, los insectos fitófagos hasta ahora determinados en murta corresponden al 88,24% del total de invertebrados fitófagos asociados a *U. molinae* en Chile.

Proeulia (Lepidoptera: Tortricidae) es un género autóctono y la mayoría de sus especies son consideradas en la categoría de plagas cuarentenarias para la fruticultura chilena de exportación y la murta constituye un nuevo registro de hospedero nativo en el país, como el resto de los insectos mencionados en esta ocasión.

Las especies de insectos fitófagos mencionadas en este trabajo, obtenidos en murta o murtila bajo condiciones experimentales de planta cultivada, deben ser consideradas, por el momento, como plagas potenciales u ocasionales.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar un reconocido agradecimiento a la valiosa colaboración dispensada a este trabajo de parte del Dr. Andrés Angulo O. del Instituto de Biología de la Universidad de Concepción, Chile; Dr. Mario Elgueta D. de la Sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile, por las determinaciones de algunas especies de insectos mencionadas en esta ocasión.

LITERATURA CITADA

- AGUILERA, A.; M. ELLENA; I. SEGUEL; A. MONTENEGRO; J. SAN MARTÍN Y L. TORRALBO. 2005.** Primeras determinaciones de insectos y otros invertebrados fitófagos asociados a murta, *Ugni molinae* Turcz. (Myrtaceae) en el sur de Chile. *Idesia* (Chile) 23 (1): 7-11.
- ARTIGAS, J. 1994.** Entomología Económica. Insectos de interés agrícola, forestal, médico y veterinario. Vol. 2. Ed. Universidad de Concepción (Chile). 943 p.
- AVELLO, M. Y E. PASTENE 2005.** Actividad antioxidante de infusos de *Ugni molinae* Turcz. ("Murtila"). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas*, BLACMA 4 (2): 33-39.
- GONZÁLEZ, R. 2003.** Las polillas de la fruta en Chile (Lepidoptera: Tortricidae; Pyralidae). Serie Ciencias Agronómicas N° 9. Universidad de Chile (Santiago). 188 p.
- MIÑO, J. M. 2003.** Identificación del vector del fitoplasma causante de la escoba de bruja en murta (*Ugni molinae* Turcz.). Tesis Licenciado en Agronomía. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile (Valdivia). 98 p.
- ROUANET, J.; O. ROMERO Y R. DEMANET. 1988.** Areas Agroecológicas en la IX Región: Descripción. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Temuco, Chile). *Investigación y Progreso Agropecuario IPA Carillanca* 7(1): 18-23.
- SEGUEL, I. 2005.** Murta: El berry del Sur. *Revista Tattersall* 192. 6 p.
- SEGUEL, I. Y L. TORRALBO. 2004.** Murtila: El berry nativo del Sur de Chile. *Tierra Adentro* 57: 20-25.