



NOTA CIENTÍFICA

Ocurrencia de *Argyrotaenia spheropa* Meyrick (1909) (Lepidoptero: Tortricidae) en *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze Britton & Rose (1824)

Occurrence of *Argyrotaenia spheropa* Meyrick (1909) (Lepidoptera: Tortricidae) in *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze Britton & Rose (1824)

Hipólito Murga Orrillo^{1,*}; Carlos Abanto Rodríguez²; Lenin Palomino Rosillo³; Ana Rosa Polo Vargas¹

¹ Universidad Nacional de Cajamarca (UNC), Av. Atahualpa N° 1050, Carretera Cajamarca-Baños del Inca, Cajamarca, Perú.

² Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, Carretera Federico Basadre, Km 12,400, Yarinacocha, Ucayali, Perú.

³ Laboratorio de Biocontroladores de la Asociación de Productores de Tara, en San Marcos-Cajamarca, Av. Cajamarca Nro. 131-C.P.M. Huayobamba, Pedro Galvez, San Marcos, Cajamarca, Perú.

Recibido 06 diciembre 2015. Aceptado 09 diciembre 2015.

Resumen

Los derivados de las vainas de tara (*Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze Britton & Rose (1824)), presentan crecientes demandas industriales. En octubre del 2015 en la provincia de San Marcos, región Cajamarca, se verificó la ocurrencia de ataque de *Argyrotaenia spheropa* Meyrick (1909) a vainas de tara, produciendo daños directos, interfiriendo en su desarrollo y crecimiento, depreciando comercialmente el producto, generando restricciones en las exportaciones; por lo que esta plaga demanda su manejo integrado para disminuir la incidencia y evitar el ingreso a otras regiones libres de ataques.

Palabras clave: *Argyrotaenia spheropa*, ataque, tara, vainas.

Abstract

Derivatives pods tara (*Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze Britton & Rose (1824)), have increasing industrial demands. In October 2015 in the province of San Marcos, Cajamarca region, the occurrence of attack *Argyrotaenia spheropa* Meyrick (1909) was verified tara pods, causing direct damage, interfering in its development and growth, depreciating the product commercially, generating restrictions exports; so this plague its integrated demand to decrease the incidence and prevent the entry to other regions free of attacks handling.

Key words: *Argyrotaenia spheropa*, attack, tara, pods.

1. Introducción

Caesalpinia spinosa (Molina) Kuntze Britton & Rose (1824) es un árbol de origen peruano, localizado en los andes, entre los 1000 - 2900 m de altitud (de la Cruz, 2004), condición geográfica que ubica a Perú como líder mundial en la producción y exportación de tara, siendo la región Cajamarca el principal productor nacional con 40% (Melo *et al.*, 2013). Los productos derivados de la tara presentan

crecientes utilidades industriales (Doroteo *et al.*, 2012), pues de las vainas y semillas se obtienen taninos, gomas, hidrocolóides y galactomananas, utilizados en diversas industrias (Rojas *et al.*, 2010). Los taninos, son usados en las industrias farmacéutica y química (de la Cruz, 2004; Doroteo *et al.*, 2012), y la goma en la industria mundial de alimentos, pinturas, y barnices (de la Cruz, 2004).

Por lo general la tara se considera tolerante

* Autor para correspondencia
E-mail: leohmurga@gmail.com (H. Murga).

a problemas fitosanitarios. Castillo-Villanueva y Abdullaev (2005), identificaron en las semillas la proteína lectina que presenta actividad antiviral, antibacteriana, antifúngica e insecticida. Para Mendoza *et al.* (2007) los pocos problemas fitosanitarios que presenta el cultivo, indica el papel de las lectinas como mecanismo de defensa. Sin embargo, se ha identificado ataques de larvas de *A. sphaleropa* Meyrick (1909) a vainas, afectando crecimiento y desarrollo, depreciándolo comercialmente.

En Perú, las primeras observaciones de *A. sphaleropa* Meyrick (1909) como plaga fue en cítricos en 1964 en la Costa Central (Herrera, 1964; Beingolea, 1967); según Beingolea (1967), es plaga potencial de cítricos y algodónero. En otros países de Suramérica, reportes de ocurrencia de esta plaga se presentan en Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay, con ataque a plantas fructíferas (Pinto *et al.*, 2005; Filho *et al.*, 2007), ornamentales y aromáticas (Bentancourt y Scatoni, 1986). Las larvas se pueden alimentar de brotes, hojas, flores y frutos, dependiendo del hospedero (Manfredi-Coimbra *et al.*, 2005). Mediante lo expuesto, el presente trabajo tiene como objetivo reportar la ocurrencia de ataque de *A. sphaleropa* Meyrick (1909) en vainas de tara en San Marcos, región de Cajamarca.

2. Materiales y métodos

En octubre del 2015 se realizaron observaciones fitosanitarias en rodales de tara en las localidades denominadas El Rancho (UTM: 811022E-9188025N, a 2322 m), Saparcón (UTM: 811211E-9186313N, a 2323 m) y Catagón (UTM: 809066E-9188603N, a 2287 m), en San Marcos, Cajamarca-Perú. Según Holdridge (1967), esta zona de vida se clasifica como monte espinoso premontano tropical. Las observaciones se realizaron en 10 árboles de tara, se evaluaron 100 racimos de vainas, colectándose 20 muestras de *A. sphaleropa* Meyrick (1909) (larvas y pupas). Estas muestras fueron instaladas en cámaras de cría para obtención de adultos

en el Laboratorio de Biocontroladores de la Asociación de Productores de Tara, en San Marcos-Cajamarca, con temperatura promedio de 20,3 °C y 68% de humedad relativa. Los adultos obtenidos fueron enviados para su identificación específica, al Laboratorio de Entomología de la Universidad Nacional Agraria la Molina (UNALM).

3. Resultados y discusión

Se determinó ataques de *A. sphaleropa* Meyrick (1909) del 10% en los racimos evaluados. Se encontró en promedio 2,5 larvas por racimo. Cada larva construye un refugio juntando con sus filamentos dos a tres vainas, donde en el interior se alimenta y desarrolla. Las vainas afectadas presentan perforaciones, que varían de diámetro de 5 a 20 mm, afectando también las semillas (Fig. 1b y 1c). Se determinó mayor daño cuando las vainas están próximas a la cosecha. Según Melo *et al.* (2013) el mejor momento de la cosecha de la tara es entre el 5° y 6° mes después de la floración. Consecuentemente, hace perder calidad al producto, depreciándose comercialmente.



Figura 1. Daños de *Argyrotaenia sphaleropa* Meyrick (1909) en tara. (a) Racimos de tara en fase fenológica donde inicia ataque de larvas de *A. sphaleropa* Meyrick (1909). (b) Larva de *A. sphaleropa* Meyrick (1909) atacando la vaina y semillas de tara. (c) Daño en semilla de tara causado por *A. sphaleropa* Meyrick (1909).

Realizar investigaciones posteriores en *A. sphaleropa* Meyrick (1909) es necesario, que permita identificar sus controladores

biológicos naturales, verifique su nivel de infestación en otras regiones, registrar el efecto de otros factores bióticos y abióticos en su dinámica poblacional, para integrar conocimientos y adoptar estrategias eficientes de manejo integrado.

4. Conclusiones

Con la confirmación de la presencia de *A. spheropa* Meyrick (1909) en Cajamarca, las evaluaciones deben ser constantes para que sea implementado el manejo integrado de este insecto plaga de tara y así disminuir los daños en esta región.

5. Referencias bibliográficas

- Beingolea, O.G. 1967. Control Biológico de las Plagas de los Cítricos en el Perú. Revista Peruana de Entomología 10: 67-81.
- Bentancourt, C.M.; Scatoni, I.B. 1986. Biología de *Argyrotaenia spheropa* Meyrick (1909) (Lep., Tortricidae) en condiciones de laboratorio. Revista Brasileira de Biología 46: 209-216.
- Holdridge, L.R. 1967. Life zone ecology. San José. Costa Rica. Centro Científico Tropical. 206 p.
- Castillo-Villanueva, A.; Abdullaev, F. 2005. Lectinas vegetales y sus efectos en el cáncer. Revista de Investigación Clínica 57: 55-64.
- De La Cruz, L. 2004. Aprovechamiento integral y racional de la tara *Caesalpinia spinosa* - *Caesalpinia tinctoria*. Rev. Inst. investig. Fac. minas metalcienc. Geogr 7: 64-73.
- Doroteo, V. H; Terry, C.; Díaz, C.; Vaisberg, A.; Rojas, R. 2012. Compuestos fenólicos y actividades antioxidante, antielastasa, anticlagenasa y fotoprotectora in Vitro de *Myrciaria dubia* y *Caesalpinia spinosa*. Rev. Soc. Quím. Perú (78)4: 254-263.
- Filho, W.J.M.; Botton, M.; Grützmacher, A.D.; Nuñez, S. 2007. Flutuação populacional de *Argyrotaenia spheropa* (MEYRICK, 1909) (Lep: Tortricidae) com emprego de feromônio sexual sintético na cultura da videira. Revista Brasileira de Fruticultura 29: 213-216.
- Herrera, A.J.M. 1964. Ciclos Biológicos de las Querasas de los Cítricos en la Costa Central. Métodos para su Control. Revista Peruana de Entomología 7: 1-8.
- Manfredi-Coimbra, S.; Garcia, M.S.; Loeck, A.E.; Botton, M.; Foresti, J. 2005. Aspectos biológicos de *Argyrotaenia spheropa* (Meyrick 1909) (Lepidoptera: Tortricidae) em Dietas Artificiais com Diferentes Fontes Proteicas. Ciência Rural, Santa Maria 35: 259-265.
- Melo, F.M.; Glorio, P.P.; Tarazona, R.G. 2013. Efecto de la madurez em los componentes de valor comercial (taninos y goma) de tara *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze. Rev. Soc. Quím. Perú 79: 218-228.
- Mendoza, W.; Gandolfo, L.; Ponce, L.; Novello, J.; Marangoni, S. 2007. Estudios estructura y función de una lectina aislada de semillas de *Caesalpinia spinosa* kuntze (tara). IDESIA 25: 49-58.
- Pinto, A. P.; Santana, J.; Botton, M. 2005. Influência da idade da fêmea na performance reprodutiva e longevidade de *Argyrotaenia spheropa* (Lepidoptera, Tortricidae). Iheringia, Sér. Zool. 95: 435-440.
- Rojas, O.; Rojas, N.; Diaz, G. 2010. Forestación piloto con tara en Cajamarca. Ind. Data 13: 45-56.