

Las polillas de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) en el Perú: *Eurysacca* (Lepidoptera: Gelechiidae)

Claus Rasmussen¹ Sven-Erik Jacobsen¹ Aziz Lagnaoui¹

RESUMEN

RASMUSSEN C, JACOBSEN S-E, LAGNAOUI A. 2001. Las polillas de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) en el Perú: *Eurysacca* (Lepidoptera: Gelechiidae). Rev. per. Ent. 42.- Desde hace 15 años, la "polilla de la quinua" ha sido conocida en el Perú como *Eurysacca melanocampta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae). Sin embargo, colecciones recientes en los departamentos de Puno y Junín han demostrado la existencia de dos especies diferentes. La más común es *E. quinoa* Povolný, 1997. Las diferencias entre *E. quinoa* y *E. melanocampta* no son muy conspicuas en la genitalia, pero son evidentes en las manchas alares. En nuestros estudios, *E. quinoa* fue la plaga principal en los campos de cultivo durante la época de la campaña, en todos los sitios muestreados, mientras *E. melanocampta* fue encontrada mayormente en plantas dispersas de quinua, en los meses posteriores a la cosecha.

Palabras clave: agricultura andina, *Chenopodium quinoa*, *Eurysacca* spp., Gelechiidae, Lepidoptera, Perú, plagas.

SUMMARY

RASMUSSEN C, JACOBSEN S-E, LAGNAOUI A. 2001. Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) moths in Peru: *Eurysacca* (Lepidoptera: Gelechiidae). Rev. per. Ent. 42.- For the last 15 years, the quinoa moth has been known in Peru as *Eurysacca melanocampta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae). However, recent sampling efforts in the departments of Puno and Junín have shown the presence of two different species. The most common one is *E. quinoa* Povolný, 1997. Differences between *E. quinoa* and *E. melanocampta* are not very conspicuous on the genitalia; rather, the wing spots are used for identification. In our study, we have found that *E. quinoa* was the main pest in all areas where we sampled quinoa fields and that *E. melanocampta* was found mainly in volunteer plants of quinoa after harvest.

Key words: Andean agriculture, *Chenopodium quinoa*, *Eurysacca* spp., Gelechiidae, Lepidoptera, Peru, pests.

Introducción

Las publicaciones mundiales sobre el género *Eurysacca* Povolný, 1967 se limitan a datos de ecología (POVOLNÝ 1979, 1980, POVOLNÝ & VALENCIA 1986), revisiones taxonómicas de las polillas neotropicales de la tribu Gnorimoschemini de la familia Gelechiidae (POVOLNÝ 1986, 1994) y descripciones de nuevas especies, como listas de especies por región (POVOLNÝ 1990, 1997).

En el Perú se ha hecho reportes consecutivos sobre la "polilla de la quinua" desde 1965, cuando por primera vez se describió la plaga en el cultivo (CHACÓN 1965), bajo el nombre de *Gnorimoschema* sp.; más tarde fue citada como *Scrobipalpa* sp. (ZANABRIA & QUISPE 1977, Zanabria et al. 1977), y desde 1986 como *Eurysacca melanocampta* (Meyrick) (OJEDA & RAVEN 1986, YÁBAR 1987, ZANABRIA & BANEGAS 1997). Originalmente, *E. melanocampta* fue descrita como *Phthorimaea melanocampta*

Meyrick, de una muestra proveniente de un macho recolectado en Lima (POVOLNÝ 1990). Luego se le atribuyó los nombres *Scrobipalpa melanocampta* (POVOLNÝ 1967) y *Gnorimoschema melanocampta* (Clarke 1969). Finalmente, Povolný la denominó *Eurysacca melanocampta* (POVOLNÝ 1979, 1990).

La otra especie, *Eurysacca quinoa* Povolný, 1997, fue descrita por primera vez de La Paz (Bolivia) e identificada como una nueva plaga de la quinua (POVOLNÝ 1997).

Material y métodos

Para identificar las especies de las polillas de la quinua, se efectuó recolecciones de larvas en los departamentos de Puno (Puno, 3.874 m), en abril del 2000, y Junín (valle del Río Mantaro, 3.250 m), desde enero hasta noviembre del 2000. Las larvas se encontraron en cultivos de quinua, y en plantas germinadas fuera del ámbito normal de los campos de quinua, a partir de la última cosecha, realizada en junio del 2000.

¹ Centro Internacional de la Papa (CIP), Apartado 1558, Lima-12, Perú. E-mail: c.rasmussen@cgiar.org

Resultados

La recolección realizada en un campo de quinua en Puno sólo estuvo conformada por *E. quinoae*. En los primeros muestreos del valle del Mantaro encontramos únicamente *E. quinoae*, aunque unos especímenes adultos de *E. melanocampta* fueron recolectados en la localidad de Sicaya en mayo del 2000, volando sobre un campo de quinua fuertemente atacado por larvas de *E. quinoae*. A partir de la última cosecha en junio, hemos encontrado larvas de *E. melanocampta*, pero sólo en plantas de quinua situadas fuera del ámbito normal de los campos de cultivo.

En la descripción original de *E. quinoae*, realizada por POVOLNÝ (1997), se indica que no se presentan diferencias notables en los genitales del macho, sino en las manchas alares. Las características útiles para separar ambas especies son las siguientes:

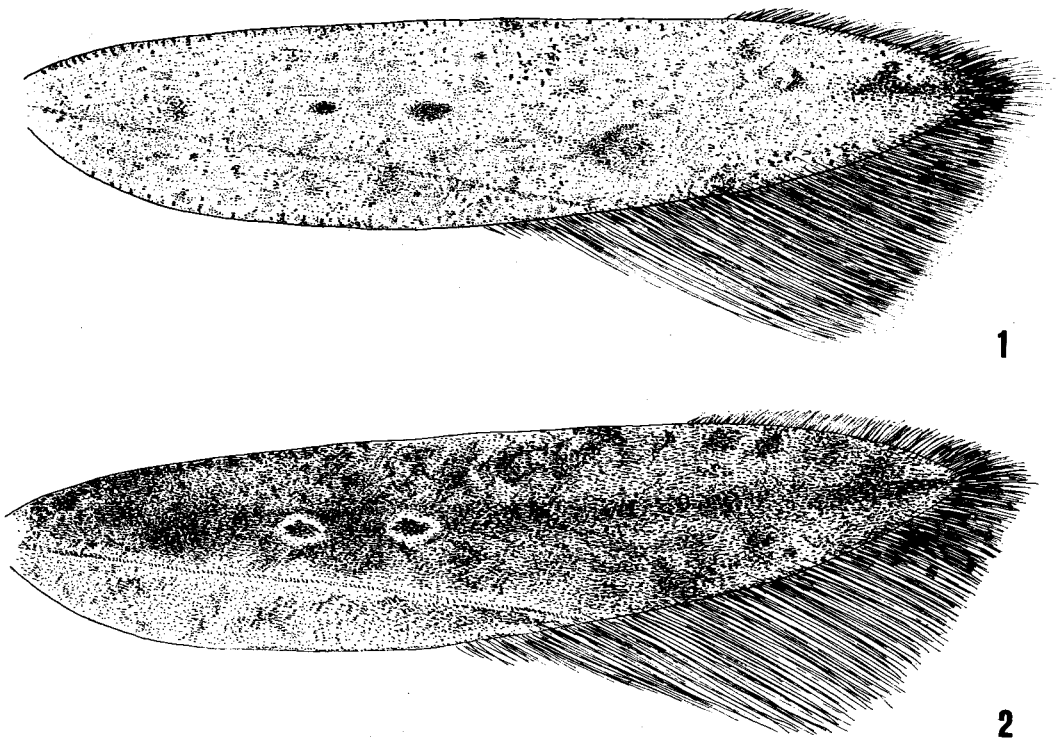
Eurysacca quinoae (fig. 1)

Ala anterior gris parduzca clara; dos manchas oscuras pequeñas, hacia el centro del ala; puntos oscuros y alargados en el ápice; escamas oscuras en el ápice, formando una raya conspicua.

Eurysacca melanocampta (fig. 2)

Ala anterior gris parduzca oscura, con una estrecha banda central aún más oscura a lo largo; dos manchas oscuras, ovoides, en el centro del ala, nítidamente rodeadas por escamas claras.

Las características indicadas son útiles para distinguir entre ambas especies de polillas. Se hicieron, además, estudios de genitales para confirmar las identificaciones.



FIGURAS 1-2.- Ala anterior derecha, vista dorsal. 1. *Eurysacca quinoae* Povolný, 1997; 2. *E. melanocampta* (Meyrick, 1917).

Conclusiones

Consideramos que se debe realizar mayores estudios sobre el número y tipo de especies de plagas que existen en los campos de quinua, comparando los diferentes departamentos productores, durante varios meses y en varias campañas.

Asimismo, habría que estudiar otras plantas hospederas de ambas especies e identificar los hospederos principales.

Agradecimientos. - Queremos agradecer a Ole Karsholt, del Zoological Museum, University of Copenhagen, Dinamarca, por las identificaciones y bibliografía sobre *Eurysacca*, y a M. Vera, J. Rivera, J. Lund, F. Salvador y K. Weibel, por la asistencia en diversas fases del trabajo. Nuestro agradecimiento también a DANIDA/RUF por el financiamiento otorgado a uno de nosotros (CR).

Literatura

- Chacón C. 1965. *Gnorimoschema* sp. (Gelechiidae [sic] - Lepidoptera) en quinua. Rev. per. Ent. agríc. 6: 15-20.
- Clarke JFG. 1969. Catalogue of the type specimens of Microlepidoptera in the British Museum (Nat. Hist.) described by Edward Meyrick. London, British Museum (Natural History). Vol. 7.
- Ojeda D, Raven K. 1986. Contribución al estudio de los Gelechiidae (Lepidoptera) peruanos. Resúmenes. XXIX Convención Nacional de Entomología (Lima), p. 10.
- Povolný D. 1979. On some little known moths of the family Gelechiidae (Lepidoptera) as pests of crops. Acta Univ. Agric. Fac. agron. (Brno) 27: 139-165.
- . 1980. Die bisher bekannten Futterpflanzen der tribus Gnorimoschemini (Lepidoptera, Gelechiidae) und deren Bedeutung für taxonomisch-ökologische Erwägungen. Ibid. 28: 189-210.
- . 1986. Gnorimoschemini of Southern South America II: The genus *Eurysacca* (Lepidoptera, Gelechiidae). Steenstrupia 12: 1-47.
- . 1990. Gnorimoschemini of Peru and Bolivia (Lepidoptera, Gelechiidae). Ibid. 16: 153-223.
- . 1994. Gnorimoschemini of Southern South America VI: Identification keys, checklist of neotropical taxa and general considerations (Insecta, Lepidoptera, Gelechiidae). Ibid. 20: 1-42.
- . 1997. *Eurysacca quinoa* sp.n. - a new quinoa-feeding species of the tribe Gnorimoschemini (Lepidoptera, Gelechiidae) from Bolivia. Ibid. 22: 41-43.
- Povolný D, Valencia L. 1986. Una palomilla de papa nueva para Colombia, pp. 33-35, 113. In: Valencia L. (Ed.), Memorias del curso sobre control integrado de plagas de papa. Lima, Centro Internacional de la Papa.
- Yábar E. 1987. Contribución al conocimiento de los Gelechiidae [sic] (Lep.) del Cusco. Resúmenes. XXX Convención Nacional de Entomología (Cajamarca), p. 2.
- Zanabria ER, Banegas M. 1997. Entomología económica sostenible. Puno, Universidad Nacional del Altiplano.
- Zanabria ER, Quispe H. 1977. Biología y comportamiento del "gusano pegador de hojas y destructor de granos" *Scrobipalpula* sp. (Lepidoptera: Gelechiidae) en quinua. Resúmenes. XX Convención Nacional de Entomología (Arequipa), p. 32.
- Zanabria ER, Rosas M, Castillo W. 1977. Evaluación de la "k'ona k'ona", *Scrobipalpula* sp. (Lepidoptera-Gelechiidae) en 555 líneas de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd). Resúmenes. XX Convención Nacional de Entomología (Arequipa), p. 40.