

# NOTAS

## *Eumerus strigatus* (FALLEN) (DIPTERA:SYRPHIDAE) INFESTANDO ALLIACEAE EN CHILE<sup>1</sup>

### *Eumerus strigatus* (Fallen) (Diptera:Syrphidae) infesting Chilean Alliaceae

Marcos Gerding P.<sup>2</sup>, Ernesto Cisternas A.<sup>3</sup> Alfonso Aguilera P.<sup>4</sup> y Jaime Apablaza H.<sup>5</sup>

#### ABSTRACT

*Eumerus strigatus* (Diptera:Syrphidae) alone and in association with *Delia* spp. has been detected infesting onion and garlic crops in the Metropolitan, VIII, IX and X Regions of Chile. Evaluations conducted in Temuco (IX Region) during 1993 suggest that bulb losses in Alliaceae crops due to fly larvae amount to 45% with over 85% of the damage being caused by *E. strigatus* larvae.

**Key words:** onion pests, garlic pests, lesser bulb fly larvae.

#### INTRODUCCIÓN

Los adultos de Syrphidae son moscas más o menos vistosas, con colores que varían entre amarillo brillante y negro, con tamaño de 4 - 25 mm; muchas especies presentan mimetismo batesiano, simulando ser himenópteros picadores; son muy benéficas como polinizadores (Thompson *et al.*, 1976). Las larvas de la mayoría de estas moscas tienen poca importancia directa para el hombre. Algunas son plagas fitófagas, otras han causado miasis intestinal en el hombre, y algunas son depredadoras de áfidos y otros homópteros (Artigas, 1994). Entre las especies fitófagas se ubica la mosca de los bulbos *Eumerus strigatus* (Fallen).

En Chile, el ajo y la cebolla son cultivos con grandes perspectivas económicas en la VIII, IX y X Región, considerando las condiciones agroecológicas y la situación de bajas poblaciones de nematodos. Tradicionalmente las cebollas han sido dañadas por larvas de *Delia platura* (mosca de la cebolla) y *D. antiqua* (mosca de las semillas), y los ajos por *D. antiqua* (Prado, 1991; González, 1989; Larraín, 1994). Las larvas horadan los bulbos de las cebollas y los dientes de los ajos produciendo la pérdida total de ellos, lo cual obliga a los agricultores a usar prácticas preventivas de control en los almácigos.

Soni y Ellis (1990) señalan que este insecto se encuentra preferentemente en zonas de clima templado como Italia, Rumania e Inglaterra. También ha sido reportado sobre zanahorias en Hungría (Gyulai, 1980), sobre cebollas en Japón (Tsutsumi *et al.*, 1983) y Nueva Zelanda (Doane, 1983). En Leningrado este insecto causó daños hasta de 80% en cebollas, y en Rumania produjo daño hasta de 15% en cebollas tardías.

El objetivo de este estudio fue identificar la especie de una larva de díptero que afecta al

<sup>1</sup>Recepción de originales: 15 de junio de 1998.

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Quilamapu, Casilla 426, Chillán Chile. E-mail: mgerding@quilamapu.inia.cl

<sup>3</sup>Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Remehue, Casilla 24-0. Osorno, Chile.

<sup>4</sup>Universidad de la Frontera. Facultad de Ciencias Agrarias, Casilla 54-D, Temuco, Chile.

<sup>5</sup>Universidad Católica de Chile. Facultad de Agronomía, Casilla 306, Santiago, Chile.

cultivo de cebolla y ajo de la VIII, IX y X regiones, que no corresponde a las características del género *Delia*.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Entre 1986 y 1998, se colectó material de cebollas y ajos de las regiones Metropolitana, VIII, IX y X. En la localidad de Colina, Región Metropolitana, durante octubre y noviembre de 1986 se colectaron bulbos de cebolla, infestados por larvas de dípteros. Este material fue mantenido en el laboratorio hasta obtener adultos. En 1987 se llevaron muestras de estos adultos para ser identificados en el Biosystematics Research Centre, del Departamento de Agricultura de Canadá, en la ciudad de Ottawa.

Durante el verano de los años 1991, 1992, 1993 y 1994, se colectaron cebollas y ajos con los síntomas de daño atribuible a larvas de dípteros en las regiones VIII, IX, y X. Todo material diferente a *Delia* spp. fue separado para su crianza, pupación e identificación de los adultos.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En agosto de 1987, el Dr. J.R. Vockeroth, de Canadá, identificó dos ejemplares hembras de *Eumerus strigatus*, en el material obtenidos en

la Región Metropolitana. A esa fecha se sabía que la especie estaba en Europa y Norteamérica, pero no existía registro para la Región Neotropical (Thompson *et al.*, 1976).

En larvas colectadas en las regiones VIII, IX, X, se determinó, según la descripción de Peterson (1979), que las larvas correspondían al género *Eumerus*; el Dr. Cristián Thompson, del USDA, Washington, 1994 (comunicación personal), corroboró que se trataba de *E. strigatus*.

Durante la temporada 1992/93 se le encontró atacando cebollas y ajos en la VIII Región y durante la temporada 1993/94 se evaluó el daño en la localidad de Maipo, Temuco, en ajos, determinándose una infestación de 45,8% de bulbos dañados por larvas de mosca, de las cuales un 86,6% correspondió a *Eumerus strigatus*, en tanto que el mismo año en el Centro Regional de Investigación Carillanca del INIA (Lat. 38°41' Sur, Long. 72°25' Oeste), se tuvo un 46,7% de los bulbos dañados por moscas, de las cuales un 89,9% correspondió a *E. strigatus*. En Chillán (Lat. 36°32' Sur, Long. 71°55' Oeste) se encontraron en cebolla larvas de *E. strigatus*, asociadas a *Delia* spp., durante el desarrollo del cultivo y luego en el almacenaje en el mes de junio. En las IX y X regiones se le detectó afectando bulbos sin la presencia de *Delia* spp.

### R E S U M E N

*Eumerus strigatus* fue encontrado atacando bulbos de cebolla y ajo, solo o asociado con *Delia* spp. en las regiones Metropolitana, VIII, IX y X. Las evaluaciones realizadas en Temuco, durante 1993, indican que las pérdidas causadas por larvas de moscas en los bulbos de estas

Aliaceas son de un 45%, y de este valor, más de 85% del ataque lo produce *E. strigatus*.

**Palabras claves:** larvas de mosca, plagas en cebollas, plagas en ajo.

### LITERATURA CITADA

ARTIGAS, JORGE. 1994. Entomología Económica, Insectos de Interés Agrícola, Forestal, Médico y Veterinario. Ed. Universidad de Concepción. Concepción, Chile. 943 p.

DOANE, J.F. 1983. Attraction of the lesser bulb fly *Eumerus strigatus* (Diptera: Syrphidae) to decomposing oatmeal. New Zealand Entomologist 7: 419.

- GONZÁLEZ, H.R. 1989. Insectos y Ácaros de Importancia Agrícola y Cuarentenaria en Chile. Santiago, Chile. Impresora y Editora Ograma S.A. 310 p.
- GYULAI, P. 1980. *Eumerus strigatus* Meig., pest of carrots. *Novenyvedem Plant Prot.* 16: 58-61.
- LARRAÍN, P.S. 1994. Fluctuación poblacional y daño de *Delia antiqua* (Meigen) y *Delia platura* (Meigen) (Diptera:Anthomyiidae) en almacigos de cebollas (*Allium cepa* L.) de la zona centro norte de Chile. *Agricultura Técnica (Chile)* 54: 60-64.
- PETERSON, A. 1979. Larvae of insects. Ohio, USA. Edwards Brothers, Inc. 415 p.
- PRADO, E. 1991. Artrópodos y sus Enemigos Naturales Asociados a las Plantas Cultivadas en Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Platina. Santiago, Chile. Boletín Técnico N° 169. 203 p.
- SONI, K.S. AND ELLIS, R.P. 1990. Insect pests. *In: Rabinowitch, D.H. and Brewster, L.J. Onions and Allied Crops.* CRC Press Inc. Vol 2. 320 p.
- THOMPSON, F.C.; VOCKEROTH, J.R. AND SEDMAN, Y.S. 1976. A Catalogue of the Diptera of the Americas. South of the United States. Family Syrphidae. Universida de Sao Paulo. Museu de Zoología. Brasil. Vol. 46 p. 1-46.
- TSUTSUMI, M.; MITSUI, Y. AND KOMOCHI, S. 1983. Differences in tolerance for some onion varieties and seasonal damage fluctuation caused by *Diptera* spp. The Hokkaido National Agricultural Experimental Station. Japan. Research Bulletin N° 136. p. 31-40.