

PRESENCIA EN CATAMARCA DE UNA ETAPA NATIVA DE *Goniozus* PARASITO DE LARVAS DE *Cydia pomonella* L. (PRIMERA APROXIMACION)

Monica Isabel Aciar - María del Carmen Fernandez Gorgolas - Exequiel Pinilla - Nadia Brancher

RESUMEN

La provincia de Catamarca es la principal productora de nogal de Argentina con 3.500 has. cultivadas y 7.000 tn. Anuales de nueces. El 35-40 % de la producción es afectada por plagas y enfermedades diversas, pero *C. pomonella* sólo es responsable del 20-25% de la pérdida, favorecida por la presencia en la región de frutales de carozo y pepita igualmente apetecidos. El objetivo del presente trabajo fue relevar especies nativas de *Goniozus*, parasitoide de larvas; y de *Trichogramma*, de huevos; determinar dietas

adecuadas de cría en laboratorio; y estimar capacidad de control biológico en laboratorio. Se logró capturar *Cydia* y *Goniozus* pero aún no se registró la presencia de *Trichogramma*. Se las crió con éxito y se logró buen control biológico en laboratorio. Se concluye que la presencia de una especie nativa parasitando a *Cydia* genera esperanzas serias de control biológico en campo, similar a los ya obtenidos en EEUU, Francia y Africa.

INTRODUCCION

La nogalicultura es una de las actividades productivas básicas de la región, con una superficie de 3.500 has. (60 % de Argentina) y una producción de 7.000 tn./ año de nueces. Por plagas y enfermedades se pierde el 35- 40 % de la producción; siendo *Cydia pomonella* L. la responsable del 20-25 % de pérdida (2).

Es uno de los lepidópteros de más difícil control al estado larval, atacando directamente al fruto, favorecida su subsistencia por la presencia de otros frutales en la región, igualmente apetecidos: manzanos, perales, ciruelos, durazneros y membrilleros (8). Los tratamientos químicos, efectuados adecuadamente, impiden pérdidas mayores (7).

Se conocen enemigos naturales: parasitoides de huevos, *Trichogramma sp.*; y de larvas, *Goniozus legneri*, con efectos positivos en otras regiones: EEUU, Francia, y Africa del Norte (3, 4, 1, 5, 6).

No hay registros en nuestra Provincia de enemigos naturales efectivos, los que manejados adecuadamente podrán evitar el uso de plaguicidas y mejorar la calidad de la producción.

El objetivo del presente trabajo fue relevar la presencia de alguna especie nativa de control de huevos del género *Trichogramma*; y de control de larvas, del género *Goniozus*; obtención de dietas adecuadas de cría en laboratorio de *Cydia*, *Trichogramma* y *Goniozus*; y estimar la capacidad de control biológico de *Cydia* en laboratorio, para extrapolar al control en campo, con expectativas similares a las de otros países.

MATERIAL Y METODO

EN EL CAMPO

En los meses Noviembre y Diciembre/ 95 se recolectaron en los Dptos. Andalgalá y Pomán, frutos en el suelo y en la planta, afectados con larvas y/o pupas, supuestamente del género *Cydia*. Este material fue llevado a laboratorio para su identificación.

Asimismo se colectaron muestras de larvas del fruto afectadas a su vez por un parasitoide, supuestamente del género *Goniozus*. Este material fue llevado a laboratorio para su estudio.

Se colectaron muestras para aislar posibles parasitoides sobre huevos de *Cydia pomonella*.

EN LABORATORIO

Las partes de los frutos que presentaban pupas o larvas parásitas fueron acondicionadas en tubos de ensayo hasta la emergencia del adulto, para su identificación.

Las muestras con larvas del fruto a su vez parasitadas fueron acondicionadas en cajas de Petri selladas hasta la emergencia del adulto, para su identificación.

A los adultos de las larvas del fruto, se las transfirió a una jaula para su copulación y fecundación, introduciéndole una faja desinfectada para la ovoposición. A éstas fajas se las acomodó en recipientes de plástico para permitir la eclosión de las larvas para futuras siembras y multiplicación de crías.

A su vez a las larvas parasitadas se las acomodó en tubos de ensayo y cajas de Petri hasta la emergencia del adulto para su identificación, agrupando luego machos y hembras en tubos de ensayo para facilitar la cópula.

Se ensayaron distintas dietas de cría en laboratorio, y las larvas de los frutos fueron sometidas al parasitismo de su supuesto enemigo natural para ensayar su capacidad de control en laboratorio.

Se utilizó como dieta de las larvas de *C. Pomonella*: Agar 16g; Agua destilada 755,5 ml.; Sémola de maíz 105.77g.; Gérmen de trigo (Soja) 35.30g.; Levadura de cerveza 37.80g.; Acido Ascórbico (Vitamina C) 5.00g. Nipagin 1.80g; Acido benzoico 2.30g.; Formaldehido 1.30g; Gentamicina 0.15g. y Nistatina 0.50g.

El alimento del adulto de *C. pomonella* y *Goniozus* consistió en: Sacarosa 2.5mg.; H2O Destilada 50 ml.; Acido Ascórbico 0.25 mg.

RESULTADOS Y DISCUSION

Se identificó como especie parásito del fruto a *Cydia pomonella*, y como parásito de ésta, a *Goniozus legneri*. Ambas son nativas de Catamarca. No se registró hasta ahora la presencia de *Trichogramma sp.*

No se registró la presencia de *Goniozus legneri* parasitando a *Cydia pomonella* en frutos nuevos del nogal: se interpreta que la humedad no le es favorable, si se lo encontró en frutos viejos del año anterior, tanto adheridos al árbol como en el suelo.

Las dietas ensayadas en laboratorio

para cría de ambos parásitos han dado buen resultado y *Goniozus* ha demostrado en laboratorio agresividad en el control de *Cydia*.

CONCLUSIONES

El buen comportamiento ante las dietas de laboratorio de ambos parásitos permitirán nuevos estudios y ensayos sobre estos insectos. La presencia de una especie nativa de *Goniozus* en Catamarca con control eficiente en laboratorio del último estadio de *Cydia* abre expectativas serias para instrumentar un adecuado control en campo, similar al de otros países.

BIBLIOGRAFIA

- BUTLER G. D., J.R., AND K.M. SCHMIDT, 1985. *Goniozus legneri* (Hymenoptera: Bethylidae): Development, Oviposition, and longevity in relation to Temperature. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 78: 373-375 (1985).
- CENSO AGROPECUARIO NACIONAL, 1988.
- GORDON, G., 1982. A new species of *Goniozus* (Hymenoptera: Bethylidae) imported into California for the biological control of the navel orangeworm (Lepidoptera: Pyralidae). *Entomological News*. Vol. 93, N° 5, pp. 136-138, 1 fig.
- GORDON G. AND BRADFORD HAWKINS, 1981. *Goniozus emigratus* (Rohwer), a Primary External Parasite of *Paramyelois transitella* (Walker), and Comments on Bethylids Attacking Lepidoptera (Hymenoptera: Bethylidae; Lepidoptera: Pyralidae). *Journal of the Kansas Entomological Society*. 54 (4), 1981, pp. 787-803.
- LEGNER, E.F. & A. SILVEIRA- GUIDO, 1983. Establishment of *Goniozus emigratus* and *Goniozus legneri* (Hym: Bethylidae) on navel orangeworm, *Amyelois transitella* (Lep: Phycitidae) in California and biological control potential. *Entomophaga* 28 (2), 1983, 97-106.
- LEGNER E.F. AND R.W. WARKENTIN, 1989. Parasitization of *Goniozus legneri* (Hymenoptera: Bethylidae) at Increasing Parasite and Host, *Amyelois transitella* (Lepidoptera: Phycitidae), Densities. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 81 (5): 774- 776 (1989).
- PARRA E., J. VERMEULLEN Y CICHON L.
- RIZZO, H.F. *Lepidópteros de interés agrícola*. Editorial Hemisferio Sur.