

# ***Podisus* sp. (HEMIPTERA: PENTATOMIDAE) CONTROLADOR BIOLÓGICO EN EL CULTIVO DE AGUACATE (*Persea americana* Miller)**

**Beatriz Elena García Vallejo**

## **Resumen**

Las especies del género *Podisus* son depredadores generalistas que se encuentran en cultivos de importancia económica; pertenecen al orden Hemiptera, familia Pentatomidae, subfamilia Asopinae, y son conocidos por su potencial como agentes de control biológico. Por lo anterior, la presente investigación se planteó identificar taxonómicamente ejemplares asociados al cultivo, conocer la duración de cada uno de los estados de desarrollo (huevo, ninfa y adulto); determinar la capacidad depredadora de mediante el ofrecimiento simultaneo de dos presas *Diatraea saccharalis* (Lepidoptera: Crambidae) y *Tenebrio molitor* (Coleoptera: Tenebrionidae) y evaluar su incidencia en el cultivo de aguacate en el Departamento de Risaralda. Para la identificación taxonómica se recolectaron ejemplares en campo en cuatro municipios de Risaralda y se sometieron a las claves para el género y la especie; para conocer el ciclo de desarrollo se estableció una cría bajo condiciones controladas de temperatura, humedad y luminosidad (27°C, 70%HR, 12:12h); Las características morfológicas se describieron sobre 23 individuos adultos los cuales fueron fotografiados para hacer las descripciones y toma de medidas utilizando el programa Zerene Stacker® versión 1,04 las escalas se prepararon con Adobe Illustrator® versión CC 2015 (19.0.0). La capacidad depredadora se estudió mediante el ofreciente simultaneo de *D. saccharalis* y *T. molitor* con diseño de cinco tratamientos (ninfa II, ninfa III, ninfa IV, ninfa V y adulto) y diez repeticiones. Se reporta la especie *Podisus congrex* como depredador generalista en el cultivo de aguacate en Risaralda. El ciclo de vida tuvo una duración de  $46,11 \pm 1,44$  días desde huevo hasta adulto. Se describieron los estados de huevo, ninfa (I a V) y adulto (macho hembra). Se estableció que la capacidad depredadora en los estados de desarrollo de ninfa II hasta adulto fue de  $0,78 \pm 0,25$ ;  $1,26 \pm 0,21$ ;  $1,34 \pm 0,19$ ;  $1,56 \pm 0,07$ ;  $1,32 \pm 0,14$  y  $1,66 \pm 0,03$  presas/día, respectivamente. El porcentaje de incidencia en los municipios de Apia, Belén de Umbría, Pereira y Santa Rosa de Cabal fue 0,87%; 0,18%; 0,27% y 0,09%, respectivamente; con mayor presencia en Apia (manejo orgánico) y Pereira (Manejo integrado). Estos resultados constituyen un aporte para el reconocimiento en campo, la conservación y uso de *P. congrex* en programas de control biológico.

**Palabras claves:** *Podisus congrex*, depredador generalista, Asopinae, Aguacate, control biológico.

## Abstract

The species of the *Podisus* genus are generalist predators found in economically important crops; they belong to the Hemiptera order, family Pentatomidae, subfamily Asopinae, and are known for their potential as biological control agents. Due to the above, the present investigation considered to identify taxonomically specimens associated with the crop, to know the duration of each one of the of development stages (egg, nymph and adult); determine the predatory capacity by offering two simultaneous preys *Diatraea saccharalis* (Lepidoptera: Crambidae) and *Tenebrio molitor* (Coleoptera: Tenebrionidae) and assess their incidence in avocado cultivation in Risaralda Department. For taxonomic identification, field specimens were collected in four municipalities of Risaralda and submitted to the keys for gender and species; in order to know the development cycle, a brood was established under controlled temperature, humidity and luminosity conditions (27°C, 70% RH, 12:12h); Morphological characteristics were described on 23 adult individuals who were photographed in order to make descriptions and take measurements using the Zerene Stacker® version 1.04 program. The scales were prepared with Adobe Illustrator® version CC 2015 (19.0.0). The predatory capacity was studied by the simultaneous offering of *D. saccharalis* and *T. molitor* with a five treatments design (nymph II, nymph III, nymph IV, nymph V and adult) and ten repetitions. The species *Podisus congrex* is reported as a generalist predator in the avocado crop in Risaralda. The life cycle lasted  $46,11 \pm 1,44$  days from egg to adult. The egg, nymph (I to V) and adult states (male female) were described. It was established that the predatory capacity in the nymph II to adult developmental stages were  $0,78 \pm 0,25$ ;  $1,26 \pm 0,21$ ;  $1,34 \pm 0,19$ ;  $1,56 \pm 0,07$ ;  $1,32 \pm 0,14$  and  $1,66 \pm 0,03$  dams/day, respectively. The incidence percentage in the municipalities of Apia, Belén de Umbría, Pereira and Santa Rosa de Cabal were 0,87%; 0,18%; 0,27% and 0,09%, respectively; with a greater presence in Apia (organic management) and Pereira (integrated management). These results constitute a contribution to the field recognition, conservation and use of *P. congrex* in biological control programs.

**Key words:** *Podisus congrex*, general predator, Asopinae, Avocado, biological control.