

Tesis y Seminarios

Trabajo Fin de Grado



Estructura del paisaje y control biológico de carpocapsa *Cydia pomonella* en el cultivo de manzana de sidra en Asturias

Grado: Biología.

Autor: Alejandro González Ibáñez.

Año: Julio, 2016.

Directores: Daniel García García (Universidad de Oviedo) y Marcos Miñarro Prado (SERIDA).

Lugar de presentación: Facultad de Biología. Universidad de Oviedo.

El cultivo de manzana juega un papel importante en el sector agrario asturiano, estando enfocado casi en su totalidad a la producción de sidra. Las plantaciones de manzanos en Asturias aparecen en paisajes en mosaico, frecuentemente rodeadas de fragmentos de hábitat seminatural, como setos o bosquetes. La principal plaga del manzano en Asturias es la carpocapsa (*Cydia pomonella*; Lepidoptera: Tortricidae), que provoca el agusanado del fruto causando importantes pérdidas económicas en las cosechas de manzana. Existen enemigos naturales, entre ellos los parasitoides, que ejercen un control biológico sobre la carpocapsa, por lo que su conservación contribuiría a la prevención de esta plaga.

El objetivo del trabajo fue caracterizar la estructura y diversidad del paisaje en que están inmersas las plantaciones, estimar la incidencia de la carpocapsa y caracterizar la estructura de la comunidad de parasitoides. En base a esto se analizó la relación de los parasitoides con la carpocapsa a nivel de control biológico, así como la relación entre la estructura del

paisaje y la comunidad de carpocapsa y sus parasitoides. El estudio se realizó en 25 fincas privadas en la zona central de Asturias (Concejos de Villaviciosa, Siero, Sariego, Noreña y Gijón). Se eligieron dichas plantaciones para representar variaciones en el grado de naturalidad y heterogeneidad del paisaje circundante.

Se obtuvieron 11 especies de parasitoides, de las que seis fueron identificadas: *Ascogaster quadridentata* Wesmael (Hymenoptera: Braconidae), *Pristomerus vulnerator* Panzer (Hymenoptera: Ichneumonidae), *Trichomma enecator* Rossius (Hymenoptera: Ichneumonidae), *Liotryphon caudatus* Ratzeburg (Hymenoptera: Ichneumonidae), *Nippocryptus vittatorius* Jurine (Hymenoptera: Ichneumonidae) y *Dybrachis cavus* Walker (Hymenoptera: Chalcidoidea). La tasa global de parasitismo fue de 8,16%. Se observaron notables variaciones entre plantaciones, tanto en esta tasa como en la riqueza y la diversidad de parasitoides.

La diversidad de parasitoides estuvo relacionada con la abundancia de carpocapsa, de modo que con una mayor densidad de carpocapsa se desarrolló una comunidad de parasitoides más rica y diversa. La tasa total de parasitismo se incrementó con la riqueza y la diversidad de parasitoides, sugiriendo un papel complementario de estos insectos en la función de control biológico.

El ataque de carpocapsa y su abundancia se relacionaron positivamente con la cobertura de plantaciones de manzano a escala fina (radio de 125 m), sugiriendo una fuerte dependencia de la plaga frente a su planta hospedadora, el manzano. Los efectos de cobertura de plantación de manzano a escala pequeña se trasladan hasta la intensidad de parasitismo, existiendo una relación entre abundancia de carpocapsa y parasitismo. Esto también sugiere una fuerte dependencia de los parasitoides respecto a la abundancia del insecto hospedador.