
EFFECTOS DEL USO DE AVENA COMO CULTIVO ENTRE HILERA SOBRE EL CONTROL BIOLÓGICO DE ÁFIDOS EN HUERTOS DE CIRUELO EUROPEO**MACARENA PAZ GUIACHETTI CÁRDENAS
INGENIERO AGRÓNOMO****RESUMEN**

Los áfidos se encuentran entre las plagas de cultivos más importantes del mundo y hasta la fecha cincuenta especies tienen importancia económica, por lo que, controlar sus poblaciones es sumamente necesario para limitar los daños y las pérdidas económicas asociadas a ellos. Para ello, implementar estrategias que fomenten el control biológico de áfidos se hace indispensable en sistemas de cultivo actuales, donde el manejo de plagas a través de insecticidas ha generado resistencia y contaminación. En este sentido, el control biológico a través del manejo del hábitat (control biológico de conservación) es una alternativa sostenible para el control de plagas, que incluye entre otros manejos, la manipulación de la vegetación de los campos cultivados para aumentar la eficiencia y la diversidad de los enemigos naturales. En el siguiente estudio se evaluó el efecto de *Avena sativa* como cultivo entrehilera sobre las poblaciones de los principales enemigos naturales de áfidos en huertos de ciruelo durante el periodo septiembre-diciembre del 2018. El experimento en campo se llevó a cabo en las regiones de O'Higgins y el Maule donde se establecieron huertos manejados con entrehilera y sin entrehilera. Para realizar las colectas de enemigos naturales se implementaron trampas Amarillas (recipiente) y trampas Pitfall (de caída) que fueron revisadas quincenalmente y llevadas a laboratorio para su conteo e identificación. Los principales enemigos naturales observados correspondieron a coccinélidos, carábidos, sírfidos, arañas y parasitoides. Los resultados obtenidos en esta memoria muestran que la abundancia de carábidos, sírfidos, arañas y parasitoides no difirió entre control y tratamiento, sin embargo, contrario a lo esperado las poblaciones de coccinélidos fueron mayores en huertos control. Además, se comparó la abundancia relativa y riqueza de coccinélidos, donde predominaron las especies *Hipodamia variegata*, *Hipodamia convergens*, *Eriopsis chilensis* y *Harmonia axyridis* tanto en huertos con y sin *A. sativa* en la entrehilera. No obstante, se analizaron por separado las poblaciones de *H. variegata* y *H. convergens* por ser las especies más abundantes y se comprobó

que *H. convergens* fue significativamente más abundante en los huertos con *A. sativa* en la entrehilera (tratamiento). Estudios futuros deberían abordar todos los factores ecológicos que pueden influir sobre las poblaciones de enemigos naturales involucrados en cada sistema de cultivo, como las interacciones positivas y negativas entre estos individuos y el efecto de la vegetación natural tanto a nivel local como a escala de paisaje, para que una mejor comprensión de estas relaciones, permita diseñar estrategias de manejo de hábitat efectivas para el control de áfidos plaga en los campos cultivados sin tener la necesidad de usar insecticidas sintéticos.

ABSTRACT

Aphids are among the most important crop pests in the world and to date fifty species have economic importance, so controlling their populations is extremely necessary to limit the damage and economic losses associated with them. Therefore, implementing strategies that promote the biological control of aphids is essential in crop systems, where the management of pests through insecticides has generated resistance and contamination. In this sense, biological control through habitat manipulation (conservation biological control) is a sustainable alternative for the control of pests, which includes among others, the manipulation of the vegetation of the cultivated fields to increase the efficiency and diversity of natural enemies. This study evaluated the effect of *Avena sativa* as a cover crop on the populations of the main natural enemies of aphids in plums fields during 2018 growing season. This experiment was conducted in the regions O'Higgins and Maule where orchards were established with and without a cover crop. To collect natural enemies, yellow traps and Pitfall traps were used, reviewed biweekly and carried to the laboratory for counting and identification. The main natural enemies observed corresponded to coccinellids, carabids, syrphids, spiders and parasitoids. The results obtained in this study show that the abundance of carabids, syrphids, spiders and parasitoids didn't differ between control and treatment, however, for the coccinellids, their populations were higher in control orchards. The relative abundance and richness of coccinellids was also studied. *Hipodamia variegata*, *Hippodamia convergens*, *Eriopis chilensis* and *Harmonia axyridis* predominated in both field (with and without *A. sativa* as a cover crop). Nevertheless, the populations of *H. convergens* was significantly more abundant in fields with *A. sativa* (treatment). Future studies should consider all the ecological factors that may influence the populations of natural enemies involved, such as the positive and negative interactions between the individuals present and the effect of the local vegetation and landscape to better understanding these in order to design effective strategies of habitat manipulation to control aphids pests without the need of synthetic insecticides.