

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE *MELANAGROMYZA MINIMOIDES* (DIPTERA: AGROMYZIDAE) Y SUS PARASITOIDES EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA A UN BORDE CON VEGETACIÓN ESPONTÁNEA

Pedro Montefusco

RESUMEN

En Argentina, el girasol (*Helianthus annuus* L.) es un importante cultivo oleaginoso y *Melanagromyza minimoides* (Diptera: Agromyzidae) ocasiona daños en el capítulo. Los bordes con Diversidad Vegetal Asociada (DVA) podrían influir sobre la distribución de esta especie y de sus enemigos naturales dentro del cultivo. El objetivo de este trabajo fue evaluar la abundancia de adultos de *M. minimoides* mediante trampas amarillas, infestación natural en función del desarrollo reproductivo del cultivo, incidencia y emergencia de himenópteros parasitoides asociados a *M. minimoides* en función de la distancia a un borde con DVA. El estudio se realizó en Balcarce durante el ciclo productivo 2025/26. Se establecieron tres transectas perpendiculares al borde con vegetación espontánea, con estaciones de muestreo (EM) ubicadas a 10, 40 y 80 m. En cada una se instaló una trampa amarilla con adhesivo para insectos, desde el 14 hasta el 28 de enero y desde el 10 hasta el 26 de febrero. Para evaluar la infestación natural, en cada EM se seleccionaron y embolsaron tres capítulos al azar en tres momentos del desarrollo reproductivo del cultivo: R4–R5 (14/01), R5.5 (20/01) y R6 (05/02). Para determinar la incidencia, en el estadio reproductivo R9 (26/03) se delimitaron al azar tres submuestras de un metro lineal por estación de muestreo. En cada submuestra se registró el número total de capítulos, los cuales fueron analizados e identificados como dañados o no dañados por *M. minimoides*. Para evaluar la emergencia de parasitoides asociados a *M. minimoides*, en R9 (26/03) se seleccionó, en cada estación de muestreo, un capítulo que evidenciara daño por la especie. Los capítulos fueron trasladados al laboratorio, donde se individualizaron y mantuvieron en cámara de cría hasta el 29 de abril, fecha en la que se analizaron para registrar los himenópteros parasitoides emergidos. La abundancia de adultos por trampa y la incidencia de capítulos dañados se analizaron mediante GLM con distribución de Poisson y binomial, respectivamente. Las comparaciones se realizaron con *emmeans* (Tukey; $\alpha = 0,10$). La infestación natural y la emergencia de parasitoides se analizaron de manera descriptiva. Desde el 14 hasta el 28 de enero no se registraron capturas de *M. minimoides* en trampas. Desde el 10 hasta el 26 de febrero se capturaron 18 adultos. En este último periodo, la abundancia varió entre distancias ($p = 0,028$), con promedios de 1,7; 0,7 y 3,7 adultos/trampa, a 10,

40 y 80 m del borde, respectivamente. La abundancia fue mayor a 80 respecto a 40 m ($p = 0,068$), mientras que a 10 no difirió de 40 ni de 80 m. La incidencia comprendió valores desde 3,6% hasta 9,2%, sin diferencias entre distancias ($p=0,448$). La emergencia de adultos de *M. minimoides* a partir de los capítulos embolsados fue baja. En total emergieron 15 adultos durante todo el período de evaluación. De ellos, dos correspondieron a capítulos embolsados en el estadio R4-R5, seis a R5.5 y siete a R6. Se registró la emergencia de himenópteros parasitoides a partir de los capítulos evaluados en las tres distancias. Entre los parasitoides emergidos se diferenciaron dos morfotipos, correspondientes a las superfamilias Chalcidoidea y Cynipoidea. En conjunto, los resultados sugieren que la distancia al borde con DVA no sería el único factor que determina la distribución de *M. minimoides* dentro del cultivo. La abundancia de adultos presentó una distribución espacial heterogénea, sin observarse el incremento progresivo hacia el interior del cultivo esperado. Este patrón no se reflejó en la incidencia de capítulos dañados, posiblemente debido a las bajas poblaciones registradas. La infestación se inició desde los primeros estadios reproductivos evaluados y la mayor emergencia en los capítulos embolsados en R5.5 y R6 podría relacionarse con su mayor tiempo de exposición a la actividad de las hembras. En cuanto a los parasitoides, el bajo número de individuos obtenidos limitó la posibilidad de establecer estadísticamente su relación con la distancia al borde, aunque descriptivamente su emergencia fue mayor a 10 y 40 m y menor a 80 m.

Palabras clave: Agromyzidae; girasol; diversidad vegetal asociada; parasitoides; distribución espacial.