

MACROFAUNA DEL SUELO EN SISTEMAS CON SIEMBRA DIRECTA

*María Stella Zerbino**

La siembra directa, como consecuencia de la falta de movimiento del suelo y la presencia de rastrojo en superficie, crea un ambiente que favorece el desarrollo de poblaciones de algunos organismos que viven en el suelo.

La fauna que habita en el suelo se divide en grupos de acuerdo al tamaño del cuerpo. La macrofauna esta integrada por los individuos que miden más de 2mm: adultos y larvas de insectos, lombrices, enchytraeidos (lombrices pequeñas), arañas, bicho bolita, cienpies y milpies y moluscos (babosas y caracoles). La mayoría de ellos se caracterizan por tener movimientos lentos, baja tasa de reproducción y ciclo biológico largo; como máximo tienen dos generaciones por año.

De acuerdo al tipo de alimentación, la macrofauna del suelo se puede clasificar en fitófagos, detritívoros, predadores y geófagos, etc. Con excepción de los primeros, el resto desempeña funciones benéficas, como control de plagas, incorporación de materia orgánica y nutrientes y/o construcción de canales que mejoran la infiltración. Inclusive aquellos que causan daños, desarrollan actividades tales como excavar galerías, construir nidos y reducir el tamaño de la partícula de los residuos, que redundan en una mejora de la estructura y fertilidad del suelo. En los sistemas con siembra directa, el aumento en la abundancia y diversidad de la macrofauna del suelo determina un incremento de la actividad y diversidad de la microfauna y microflora, por lo que se incrementa la importancia de las comunidades asociadas con los transformadores del rastrojo.

Con la ausencia del laboreo y la presencia del rastrojo en superficie hay una tendencia al restablecimiento de la fauna nativa y el carácter de "plaga" que algunos individuos tienen con el laboreo convencional, desaparece. Hay que tener en cuenta que dentro de este grupo, algunos de ellos cuando los ambientes no eran perturbados cumplían un rol benéfico que lo vuelven a desempeñar, por ejemplo las isocas incorporan materia orgánica. Por otra lado, aquellos insectos que pasan el invierno en estados inmaduros en el rastrojo (ej.: "barrenador del tallo en maíz") también encuentran un ambiente favorable, por lo que aumenta la probabilidad de que lleguen a causar mayores daños que en un sistema con laboreo convencional. El control biológico natural recobra una gran importancia, dado que la presencia de rastrojo en superficie favorece la sobrevivencia y reproducción de los enemigos naturales.

Hay que tener en cuenta que los primeros años de adopción de esta técnica son de transición por lo que los problemas pueden ser diferentes según el tiempo de adopción de la siembra directa. Los grupos que predominan variarán además según el sistema de producción y el manejo que se realiza (tiempo de barbecho, fertilización, etc.).

Desde 1997, INIA La Estanzuela en colaboración con AUSID realiza relevamientos de situaciones de sistemas agrícolas y agrícolas ganaderos en la zona de Cololó y a partir de 1998 en sistemas lecheros de la zona de Tarariras. Los objetivos de los mismos son: determinar cuales son los problemas de plagas más frecuentes en distintos sistemas de producción y/o rotaciones, conocer el ciclo de algunos individuos y estudiar la evolución de la macrofauna en el transcurso del tiempo en siembra directa. Del análisis de la información obtenida en muestreos y de las consultas recibidas hasta este momento, surgen como principales problemas los gorgojos del suelo en pasturas con más de dos años de implantación o cultivos posteriores a

* Ing. Agr. INIA La Estanzuela. E-mail: stella@inia.org.uy

pasturas. En circunstancias particulares como los trigos de pastoreo se observaron importantes daños causados por una isoca (*Cyclocephala signaticollis*) que es diferente a la que comúnmente estamos acostumbrados a ver en nuestro campos. También el bicho bolita causa pérdidas importantes en avenas en rotación con leguminosas, en sistemas lecheros. Hasta el momento no se registraron daños importantes causados por larvas de *Diloboderus abderus*, la razón es la presencia del rastrojo en superficie. Con respecto a daño causado por grillos y moluscos fundamentalmente babosas, fueron reportados casos aislados. Hasta el momento no se observó ningún caso de daño de gusano alambre.