



**RED POR UNA AMERICA LATINA
LIBRE DE TRANSGENICOS**

BOLETÍN N° 946

EL MAÍZ TRANSGÉNICO ALTERA LAS POBLACIONES DE ESCARABAJOS PELOTEROS

Reseña hecha por RALLT

Los escarabajos coprófagos o escarabajos peloteros recibe su nombre por su hábito de utilizar el estiércol de los mamíferos para alimentarse y anidar. Aunque, algunas especies de escarabajos peloteros optan por carne en descomposición, hongos, frutas e incluso milpiés y hormigas muertas. Estos escarabajos contribuyen a la mejora del suelo a través de su comportamiento alimentario y reproductivo, eliminando y enterrando las heces y participando así en procesos asociados con el ciclo de nutrientes.

Los escarabajos peloteros se pueden clasificar en tres grupos principales según sus hábitos de alimentación y anidación. El primer grupo son los escarabajos peloteros habitantes, que se instalan en lugares donde hay un montón de estiércol. Dentro del estiércol, se aparean y ponen huevos. Una vez que nacen, las larvas (la forma inmadura de los escarabajos) pasan la totalidad de su desarrollo alimentándose dentro de la pila de estiércol que les sirve como hogar y fuente de alimento

El segundo grupo son los tuneleros. Los escarabajos tuneladores femeninos llegan al estiércol y comienzan a cavar un túnel en el suelo. Arrastran pequeños pedazos de estiércol al túnel, formando los pedazos en bultos llamados bolas de cría. Luego, los machos compiten por una hembra y su túnel, que defienden hasta que la hembra se aparee y pone sus huevos en el estiércol.

El tercer grupo es de los rodillos. Un macho llega al estiércol y lo esculpe en una bola usando sus patas traseras. Si la bola de estiércol es del agrado de la hembra, la hace rodar y comienza a enterrar el estiércol en el suelo. Una vez enterrada, la hembra pone un huevo dentro de la bola y la larva se alimenta de la bola de estiércol durante todo su desarrollo, sana y salva en el suelo.

Cualquiera que sea el método que utilice un escarabajo pelotero para alimentarse y anidar, sus actividades agregan y mezclan materia orgánica, compuestos que provienen de los restos de organismos muertos, como plantas, hongos y animales y que llegan al suelo. Esto es extremadamente importante para otros animales y



microbios del suelo y proporciona un refuerzo de nutrientes a las raíces de las plantas.

Un grupo de investigadores de la Facultad de Ecología y Zoología de la Universidad de Floreanópolis – Brasil, realizaron un estudio para investigar la estructura de la comunidad de escarabajos, la biomasa y las funciones ecosistémicas que realizan estos escarabajos en el suelo de tres tipos de cultivos de maíz: transgénico, híbrido y criollo (tradicional). Ellos hicieron sus estudios en 5 fincas de cada tipo de maíz.

Los investigadores midieron la remoción fecal, la bioturbación del suelo (las alteraciones producidas en el sedimento por la actividad de los seres vivos), la riqueza, la abundancia y la biomasa de la comunidad de escarabajos coprófagos.

Los escarabajos fueron muestreados con trampas pitfall cebadas instaladas en puntos de muestreo. La cobertura del suelo se midió en todos los sitios. Además, se instalaron casas de anidación en cada campo para verificar la anidación dentro de las plantaciones.

En el estudio se registró un total de 198 escarabajos peloteros, pertenecientes a 18 especies. La abundancia más baja se ubicó en las plantaciones de maíz transgénico, y la abundancia más alta se encontró en las plantaciones de maíz convencional.

La actividad de anidación del escarabajo pelotero fue mayor en los cultivos de maíz criollo.

La eliminación de heces y la bioturbación del suelo tuvieron valores más bajos en los campos de maíz transgénico, principalmente debido a una disminución de los grandes paracopridos (tuneladores), que son responsables de la mayoría de las funciones del ecosistema.

Fuente:

Ferreira L.F. et al (2023) Decrease in faeces removal and soil bioturbation by dung beetles in genetically modified maize plantations in southern Brazil. *Entoimología Experimentalis et Applicata*. <https://doi.org/10.1111/eea.13276>