



Archivos Académicos USFQ

Memorias de la
XXII REUNIÓN
LATINOAMERICANA
DEL MAÍZ
Quevedo - Ecuador

Organizado por: _____



Impacto de Insecticidas sobre Artropofauna Benéfica Terrestre en Maíz

Bernardo Navarrete, Ernesto Cañarte, Sandra Garcés-Carrera, Luis Intriago, Ramón Solórzano, David Mota-Sanchez

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias-Ecuador

Universidad Estatal de Michigan-

El maíz *Zea mays* L. es uno de los cereales más importantes a nivel mundial por su uso en la alimentación humana y procesos agroindustriales, en beneficio de la economía ecuatoriana; sin embargo, su producción se ve afectada por un complejo de plagas que reducen el rendimiento. Los productores manejan esta problemática usando el control químico, situación que conlleva efectos no deseados sobre el ambiente y biocontroladores. Existe una diversidad de artrópodos depredadores habitando los suelos donde se siembra maíz, que se alimentan de insectos que cumplen parte de su ciclo biológico en el suelo, no obstante, no se conoce la influencia de los insecticidas sobre esta fauna benéfica. Para determinar este efecto se estableció un ensayo en el Recinto La Guayaquil del cantón Balzar, provincia del Guayas. Los tratamientos fueron aspersiones foliares de seis insecticidas químicos y biológicos usando dosis comerciales, como testigos se tuvo una rotación de insecticidas con productos usados por los agricultores y un tratamiento control con aspersiones de agua. Se hicieron cuatro aplicaciones entre los 12 y 36 días después de la siembra. Las parcelas de maíz se ubicaron en el campo siguiendo un Diseño de Bloques Completos al Azar con cuatro repeticiones. El registro de las poblaciones de artrópodos benéficos del suelo se realizó usando trampas de caída, que fueron evaluadas 48 horas después de la aplicación de los tratamientos, mediante el conteo de los artrópodos encontrados en ellas. En total se recolectaron 2192 especímenes, de los cuales 59% son depredadores. Los grupos más abundantes fueron Hymenoptera: Formicidae (48%), Coleoptera: Carabidae (8%) y Staphylinidae (2%) y Arachnida (1%). El resto de artrópodos capturados, tiene hábitos alimenticios diversos (fitófagos, detritívoros, etc.). No hubo diferencias significativas entre las poblaciones de biocontroladores con el testigo control y los tratamientos insecticidas. Numéricamente el testigo control tuvo mayor población de estos enemigos naturales que cipermetrina, spinoteram y testigo del productor. Las hormigas fueron más abundantes en el tratamiento con aplicaciones de clorpirifos, los carábidos en el testigo absoluto, los estafilínidos en cipermetrina y las arañas en lufenuron. Estos resultados confirman la presencia de un ensamble de enemigos naturales en los suelos donde se cultiva maíz. La aparente no afectación de las poblaciones de bioreguladores

por los insecticidas, sería consecuencia de la disposición aleatoria de los tratamientos, lo que evitó aislar a los testigos absolutos del efecto insecticida de parcelas circundantes tratadas con insecticidas.

Palabras clave: *Control Biológico, Enemigos Naturales, Insecticidas, Maíz, Bioreguladores*