

NEMATODOS COMO INDICADORES DE LA SALUD DEL SUELO EN MOLISOLES DEL SUDESTE BONAERENSE BAJO DISTINTOS CULTIVOS Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Ing. Agr. Andrea Julieta Thounon Islas, *Mg.*

Director de Tesis: Dr. Eliseo Chaves

Co-Director de Tesis: Dr. Eduardo Mondino

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue evaluar la diversidad taxonómica y la estructura trófica de la nematofauna del suelo bajo diferentes cultivos e intensidad de uso, mediante índices nematológicos que permitan determinar la salud del ecosistema suelo. Para ello se extrajeron nematodos del suelo de sitios del partido de Balcarce, sudeste de la provincia de Buenos Aires, con diferente intensidad de uso de la tierra: maíz (2 años consecutivos de labranza convencional (LC)), papa (1 año de LC), soja (siembra directa) y pasturas (con animales en pastoreo). Se identificaron 44 géneros de nematodos pertenecientes a 5 grupos tróficos. Los géneros de nematodos más abundantes fueron: *Helicotylenchus*, *Pratylenchus* y *Cruzinema*. Se encontraron diferencias significativas en la estructura de la comunidad de nematodos entre los usos de suelo. La abundancia total y por grupos tróficos, fue mayor en soja y pastura. Además, en relación con la composición de la comunidad de nematodos de vida libre (bacteriófagos, fungívoros, omnívoros y predadores), los sitios con maíz y soja presentaron una mayor proporción de fungívoros, mientras que los sitios con papa y pastura mostraron una mayor proporción de bacteriófagos. En relación con los nematodos fitófagos, la comunidad asociada a sitios con mayor disturbio agrícola (maíz y papa) presentó un ensamble diferente y menos diverso, que aquellas asociadas a sitios con menor disturbio (soja y pastura). Los ambientes manejados con distinta intensidad difirieron en la salud del suelo a través de los índices evaluados. Los sitios con menor intensidad presentaron un estado sucesional menos avanzado (menor índice de madurez) que aquellos con mayor intensidad de uso de suelo. En todos los sitios se registraron altos valores del índice de enriquecimiento (>50) y valores medios del índice de estructura, que mediante el diagnóstico del perfil faunal del suelo, ubicaron, independientemente del uso de suelo, a las redes tróficas como redes maduras, enriquecidas con nitrógeno, con una relación C:N baja, y con un disturbio moderado a bajo del suelo. No se encontraron condiciones contrastantes en el canal de descomposición de

la materia orgánica explicado a través del índice canal, que evidenció que en todos los sitios evaluados la descomposición de la materia orgánica estuvo dominada por bacterias. Los sitios con mayor intensidad de uso del suelo (Papa y Maíz), presentaron un menor flujo de carbono a través de los nematodos, que se evidenció con una menor huella metabólica (HM) Compuesta, HM Enriquecimiento, HM Estructura, HM Funcional y menor HM para todos los grupos tróficos estudiados, indicando que las prácticas agronómicas propias de los sitios de producción agrícola más intensos, afecta la magnitud de las funciones en la que los nematodos actúan. La HM funcional en los sitios con Soja y Maíz presentó un equilibrio metabólico donde los nematodos indicadores de enriquecimiento fueron suficientes para mantener las necesidades de los nematodos depredadores. Este trabajo constituye el primer reporte de la composición de las comunidades de nematodos del suelo en campos de producción agrícola y ganaderos del partido de Balcarce, sudeste de la provincia de Buenos Aires, y contribuye al conocimiento de la ecología de comunidades de los nematodos del suelo impactados por diferentes prácticas antropogénicas.