

EFECTO DEL NEMATODO AGALLADOR (*Meloidogyne* spp.) SOBRE VARIEDADES DE SOJA CULTIVADAS EN EL DEPARTAMENTO SAN PEDRO, PARAGUAY

Lezcano, J.^{1*}, Enciso, V.^{2*}, Amarilla, E.^{3*}, Resquín-Romero, G.^{4*}

jo.lezcano@agr.una.py¹, venciso@agr.una.py², gioresqx@agr.una.py¹

¹Área de Producción Vegetal. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción (FCA, UNA), San Lorenzo, Paraguay, Filial, San Pedro Ycuamandyyú. ²Área de Economía Rural FCA, UNA, San Lorenzo, Paraguay. ³Área de Producción Vegetal (FCA, UNA), San Lorenzo, Paraguay.

⁴Área de Protección Vegetal (FCA, UNA), San Lorenzo, Paraguay

RESUMEN

Se ha detectado que las variedades Potencia, 66R69, 6909, 5258 fueron la más susceptible mientras que las variedades 1163, 6248 fueron moderadamente tolerantes a la presencia de poblaciones de *Meloidogyne*. Se identificó tres especies, *Meloidogyne incognita*, *M. javanica* y *Meloidogyne* sp. Las tres especies de *Meloidogyne* redujeron significativamente el peso y la longitud de las raíces. La mayoría de las plantas infectadas con nematodos tenían formaciones de agallas que se extendían por todo el sistema de raíces, con poca o ninguna formación de raíces laterales, obtenidas tanto en condiciones de campo y ambiente controlada e inoculadas.

INTRODUCCIÓN

El género *Meloidogyne* causan pérdidas económicas significativas en la mayoría de las especies cultivadas y entre las cuales, la soja no está liberada de su presencia. Este tipo de nematodos habitualmente predomina en suelos arenosos, como lo que prevalecen en la mayoría de las áreas de cultivos de soja en la zona norte del país. Con la eliminación del bromuro de metilo y las limitaciones en la provisión de nematicidas, se plantean la necesidad urgente de detectar variedades de soja resistentes a tolerantes a los nematodos, en particular a las especies sedentarias como lo es el género de *Meloidogyne*. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto y la incidencia del género de *Meloidogyne* en variedades de soja.

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante los años 2020-2021, se tomaron muestras de raíces de ocho variedades de soja (R3) cultivadas a campo abierto con alto incidencia de poblaciones de nematodos. El diseño experimental fue el de bloque completo al azar con ocho variedades y cuatro repeticiones; por cada repetición se utilizó tres unidades experimentales. Las muestras de raíces fueron procesadas en el Laboratorio de Protección Vegetal (FCA/UNA). Se seleccionaron al azar a hembras, para la identificación a nivel de especie según las características del patrón perineal. Se realizaron dos experimentos uno a campo abierto y otro en condiciones controladas. Se evaluó la incidencia de los síntomas en las raíces utilizando una escala propuesto por Gutiérrez-Gutiérrez et al. (2011). También se evaluó la severidad del daño de la raíz utilizando una escala de 0 a 3, donde 0= sistema de raíces sano; 1= pocas raíces localizadas con agallas; 2= hinchazones agrandados en todo el sistema radicular, y 3= segmentos de raíces muy agrandados, poca o ninguna formación de raíces laterales, ataques muy intensos en todo el sistema radicular. Las poblaciones de raíces de nematodos se determinaron mediante maceración-centrifugación seguido de flotación centrífuga y se contaron con un microscopio estereoscópico.

RESULTADOS

En la figura 1, se aprecia los resultados del efecto de especies de *Meloidogyne*. Se detectaron raíces infectadas con los nematodos agalladores en un 80% de las muestras. El resultado de incidencia y severidad encontramos las variedades Potencia, 66R69, 6909, 5258 son altamente susceptibles presentando ≥ 91 agallas por raíz; y las variedades 6505, 6248, 5909 menor severidad; 1163, 6248 moderadamente tolerantes a la incidencia con 21–40 formación de agallas por raíz en comparación al control absoluto. Se identificaron poblaciones mixtas de *Meloidogyne incognita* y *Meloidogyne javanica* y *Meloidogyne* sp.



CONCLUSIONES

En general, se concluye que la soja var. Potencia, 66R69, 6909, 5258 fueron la más susceptible mientras que las variedades 1163, 6248 son moderadamente tolerantes.

REFERENCIAS

- Gutiérrez-Gutiérrez C., Palomares-Rius, J.E., Jiménez-Díaz, R.M., Castillo, P. 2011. Host suitability of Vitis rootstocks to root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.) and the dagger nematode *Xiphinema* index, and plant damage caused by infections. *Plant Pathology* Volume 60, Issue 3 p. 575-585