

Endoparasitic Nematodes of the Genus *Pratylenchus* in Soybean Roots

Ivana MAJIĆ¹, Marija IVEZIĆ¹, Marija VRATARIĆ², Emilija RASPUDIĆ¹, Mirjana BRMEŽ¹

¹University J. J. Strossmayer in Osijek, Faculty of Agriculture in Osijek, Trg Sv. Trojstva 3, 31000 Osijek, Croatia
(e-mail: imajic@pfos.hr)

²Agricultural Institute Osijek, Južno predgrađe 17, 31000 Osijek, Croatia

Abstract

Lesion nematodes (*Pratylenchus spp.*) are root endoparasites and commonly found in the most fields. By damaging root parenchyma they can cause considerable soybean yield losses. In USA, *P. brachyurus* decreased soybean yield up to 31%. Seven soybean cultivars with different maturity group were tested in 2006 in order to determine the ability of different soybean genotypes as hosts for development of *Pratylenchus spp.* population. Soybean roots were stained with acid fuchsin for the purpose of detection of nematodes inside the plant tissue. During the vegetation period, *Pratylenchus* densities in roots of all soybean genotypes were several times higher when compared to the initial population (Pi) measured in the stage of node development. Furthermore, the highest nematode population (Pf) was detected in autumn, at the beginning of the soybean maturity stage. Depending on the soybean cultivar, Pf minimum and maximum was 284 nematodes g⁻¹ roots and 1110 nematodes g⁻¹ roots, respectively. For several soybean cultivars nematode reproductive rate Pf/Pi differed significantly. According to the high nematode reproductive capability all soybean cultivars proved to be good hosts for lesion nematodes.

Key words: endoparasitic nematodes, *Pratylenchus spp.*, soybean

sa2008_a0512

Endoparazitne nematode roda *Pratylenchus* u korijenu soje

Ivana MAJIĆ¹, Marija IVEZIĆ¹, Marija VRATARIĆ², Emilija RASPUDIĆ¹, Mirjana BRMEŽ¹

¹Sveučilište J. J. Strossmayer u Osijeku, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Trg Sv. Trojstva 3, 31000 Osijek, Hrvatska
(e-mail: imajic@pfos.hr)

²Poljoprivredni Institut Osijek, Južno predgrađe 17, 31000 Osijek, Hrvatska

Sažetak

Nematode smeđe pjegavosti korijena (*Pratylenchus spp.*) su biljni endoparaziti i prisutni su gotovo na svim oranicama. Oštećuju parenhim korijena te značajno mogu smanjiti prinos soje. U SAD-u, *P. brachyurus* uzrokovao je gubitak do 31% prinosa. U 2006. godini, istraživanja su obavljena na 7 sorti soje različite grupe zriobe. Cilj je utvrditi podržavaju li različiti genotipovi soje rast populacije *Pratylenchus spp.* Korijen soje obojan je kiselim fuksinom radi otkrivanja penetracije nematoda u biljno tkivo. U odnosu na početnu populaciju (Pi) u stadiju razvijanja nodija, populacija nematoda u korijenu svih genotipova soje višestruko se povećala tijekom vegetacije, te je najveći broj nematoda utvrđen u jesen, u vrijeme početka zriobe soje. Populacija ubušenih nematoda pri kraju vegetacije soje (Pf) iznosila je najmanje 284 nematoda g⁻¹ korijena odnosno najviše 1110 nematoda g⁻¹ korijena, ovisno o sorti soje. S obzirom na odnos Pf/Pi, nekoliko sorti soje značajno se razlikuje po brojnosti ubušenih nematoda u korijen. Ovim istraživanjem dokazano je kako su sve ispitivane sorte soje dobri domaćini za nematode roda *Pratylenchus*.

Ključne riječi: endoparazitne nematode, *Pratylenchus spp.*, soja

sa2008_a0512