

# REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE ARROZ AO NEMATÓIDE *Pratylenchus brachyurus*

Denise Rodrigues Conceição  
Niusmar dos Santos Noronha Junior  
Carolina Aparecida Straioto Cordeiro  
Anderli Divina Ferreira Rios

## INTRODUÇÃO

O arroz (*Oryza sativa* L.) constitui a base alimentar da população de vários países de diferentes continentes (FAO, 2004). Entre os problemas fitossanitários da cultura do arroz, destacam-se os nematoides. Entre as espécies de nematoides encontradas hospedando a cultura do arroz, o *Pratylenchus brachyurus* é um fitonematóide de grande importância devido sua capacidade de ser hospedado pela cultura do arroz e além disso, hospedar-se em plantas comumente usadas em rotação ou sucessão com o arroz, como por exemplo, o milho e a soja (Inomoto et al., 2011; Barbosa et al., 2013).

Algumas práticas vêm sendo adotadas para minimizar os danos desse nematoide, entre elas o controle químico, limpeza de maquinário usado na lavoura, a rotação de culturas, plantas antagonistas e a resistência genética que, é uma das melhores maneiras de manejo para redução dos nematoides (Inomoto et al., 2011). O Brasil possui diversas cultivares comerciais de arroz, porém são restritos os trabalhos para avaliar a suscetibilidade delas a *P. brachyurus*, pensando na importância que o arroz tem para a população e como vem crescendo as áreas com infestações do nematóide *P. brachyurus*, objetivou-se com o presente trabalho avaliar a reação de genótipos de arroz de terras altas em condições controladas de casa de vegetação ao nematoide das lesões radiculares.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Campus experimental da Faculdade Evangélica de Goianésia (FACEG) em Goianésia, GO em condições controladas de casa de vegetação. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com cinco repetições, em esquema fatorial 2x3 sendo solo naturalmente infestado x solo esterilizado e três genótipos de arroz (BRS Sertaneja, BRS Esmeralda e BRS Serra Dourada) totalizando seis tratamentos.

O solo naturalmente infestado foi obtido de área comercial de arroz no município de Rialma, Goiás, com histórico de reboleira do nematoide. O solo coletado foi homogeneizado e distribuídos nos vasos, aos 12 dias após a emergência das plantas. Os vasos possuíam capacidade para 8 quilos de solo. No tratamento “solo naturalmente infestado” foram inseridos 500 gramas do solo

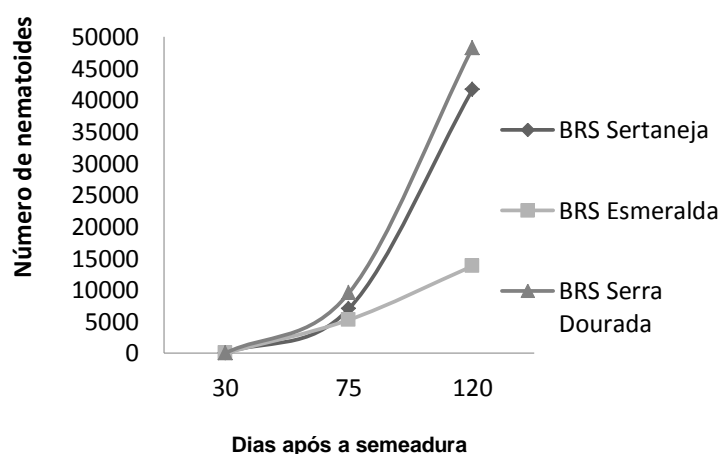
infestado sobre 7,5 quilos de solo esterilizado por autoclave. Para o tratamento “solo esterilizado”, utilizou-se apenas o solo esterilizado no autoclave (8 kg). As sementes foram semeadas diretamente nos vasos, sendo 30 sementes e foi feito o desbaste após a emergência deixando-se 25 plântulas por vasos.

As avaliações foram realizadas aos 30, 75 e 120 dias após a inserção do solo nos vasos (DAÍ). No laboratório de fitopatologia da FACEG, as raízes foram lavadas, pesadas, trituradas em liquidificador e as amostras obtidas foram levadas para centrifuga, primeiramente em solução com água e caolim e, posteriormente, com sacarose segundo metodologia descrita por Coolen e D’Herde (1972). A identificação e quantificação dos fitonematóides das amostras foram realizadas com o auxílio de microscópio óptico e uma câmara de Peters. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knot a 5% de probabilidade com o auxílio do programa estatístico ASSISTAT (SILVA, 2016).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se que ao longo das avaliações, a densidade populacional do nematóide aumentou consideravelmente em todas as cultivares avaliadas. No gráfico 1 é possível visualizar o crescimento da densidade populacional do nematóide ao decorrer do experimento, todas as cultivares de arroz foram hospedeiras de *P. brachyurus* e a densidade populacional aumentou significativamente no último período de avaliação aos 120 DAI.

**Gráfico 1.** Densidade populacional de *P. brachyurus* em genótipos de arroz de terras altas em função das épocas de avaliação (Dias após inoculação).



Para os caracteres agronômicos avaliados, quando comparadas as cultivares inoculadas com as não inoculadas, aos 30 dias houve diferença estatística apenas para número de nós onde as cultivares que não

tinham sido inoculadas tiveram maior produção de nós por planta. Na avaliação com 75 dias as plantas que possuíam presença do nematoide tiveram raízes menores e menor peso. E na última avaliação, aos 120 dias, com a presença do nematoide, as plantas tiveram raízes menores, menos perfilhos e menos números de nós quando comparadas as plantas que não foram inoculadas.

**Tabela 1.** Caracteres agrônômicos em cultivares de arroz com e sem o nematoide *P. brachyurus* em três épocas de avaliação. Goianésia, Goiás.

	30 DAÍ		75 DAI		120 DAI		
	Sem inoculação	Com inoculação	Sem inoculação	Com inoculação	Sem inoculação	Com inoculação	
<b>PR</b>	0.61 a	0.50 a	1.34 a	0.85 b	0.81 a	0.67 a	
<b>CR</b>	13.78 a	11.97 a	15.30 a	2.77 b	20.22 a	17.97 b	
<b>AP</b>	69.81 a	68.49 a	84.36 a	79.66 a	81.57 a	77.39 a	
<b>MV</b>	2.76 a	2.33 a	4.73 a	4.94 a	1.69 a	2.04 a	
<b>MS</b>	0.92 a	0.91 a	-	-	-	-	
<b>NP</b>	0.66 a	0.41 a	0.81 a	1.16 a	1.82 a	1.36 b	
<b>NN</b>	1.68 a	1.20 b	4.37 a	4.01 a	3.21 a	2.84 b	
<b>G</b>	-	-	-	-	48.06 a	42.04 a	PR- Peso de raiz (gramas); CR- Comprimento de
<b>PG</b>	-	-	-	-	1284.73 a	1173.06 a	raiz(cm); AP- altura de

planta(cm); MV- Matéria verde ( gramas); MS- matéria seca( gramas);NP- Perfilho( número); NN- Número de nós (número), G – grãos (número); PG- Peso de grãos (gramas)

Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. <sup>1</sup>Para a análise de variância os dados foram transformados em log (x).

Entre as cultivares, ocorreu interação significativa para os caracteres número de perfilho (NP) e peso de raiz (PR) para os tratamentos com inoculação de nematoide X sem inoculação de nematoides. Na avaliação aos 30 DAI, as plantas da cultivar BRS Esmeralda produziu mais perfilho e teve maior peso de raiz no tratamento sem nematoides e aos 75 DAI o peso das raízes foram maiores nas plantas sem nematoides. Aos 120 dias, a cultivar BRS Sertaneja teve menores altura quando foram inoculadas com o nematoide, já para a BRS Esmeralda as plantas que foram submetidas à inoculação tiveram plantas maiores do que as que não foram inoculadas.

Rack et al., (2013) verificaram a hospedabilidade da cultura do arroz comparando diferentes cultivares de arroz ao nematoide em casa de vegetação. No estudo dos autores, a cultivar BRS Sertaneja foi hospedeira como no presente estudo, confirmando a sua suscetibilidade.

## CONCLUSÃO

- Todas as cultivares testadas foram hospedeiras do nematoide das lesões radiculares.
- a presença do nematoide não reduziu a produção de grãos nas cultivares de arroz.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, B. F. F.; SANTOS, J. M.; BARBOSA, J. C.; SOARES, P. L. M.; RUAS, A. R.; CARVALHO, R. B. Aggressiveness of *Pratylenchus brachyurus* to sugar cane, compared with key nematode *P. zaei*. **Nematropica**, Airways Blvd, v. 43 n. 1 p.119-130. 2013.

FAO. **Arroz Híbrido para Contribuir a la Seguridad Alimentaria**. 2004. Disponível em: <<http://www.fao.org/rice2004/es/rice2.htm>>. Acesso em Abril de 2018.

INOMOTO, M. M.; SIQUEIRA, K. M.S.; MACHADO, A. C. Z. Sucessão de culturas sob pivô central para controle de fitonematoídeos: variação populacional, patogenicidade e estimativa de perdas. **Tropical Plant Pathology**. Brasilia, v. 36, nº 3, p. 178-185, 2011.

RACK V.M.; VIGOLO F.; SILVA R.S.; GOMES G.A.F.; SANTOS P.S. Reação de Cultivares de Arroz de Terras Altas a Dois Isolados de *Pratylenchus brachyurus*. **Nematologia Brasileira**. Piracicaba (SP) Brasil, p. 37-41, 2013.

**Fomento: FACEG- Faculdade Evangélica de Goianésia**