

## Hospedabilidade de genótipos de *Brachiaria* spp. à *Pratylenchus brachyurus* em diferentes texturas de solo<sup>1</sup>

Cassia de Carvalho<sup>2</sup>, Celso Dornelas Fernandes<sup>3</sup>, Cacilda Borges do Valle<sup>3</sup>, Jaime Maia dos Santos<sup>4</sup>,  
Guilherme Mallmann<sup>5</sup>, Katyuze da Silva Chermouth<sup>5</sup>, Francisco Antônio Quetez<sup>5</sup>, Margareth Vieira  
Batista<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Trabalho financiado pela Fundect/MS, CNPq e UNIPASTO

<sup>2</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia – UEMS. Bolsista Fundect/MS. e-mail: [cassia\\_pgagro@hotmail.com](mailto:cassia_pgagro@hotmail.com)

<sup>3</sup>Pesquisador(a) Embrapa Gado de Corte. Bolsista do CNPq. e-mail: [celsof@cnpq.embrapa.br](mailto:celsof@cnpq.embrapa.br)

<sup>4</sup>Professor Assistente Doutor, Departamento de Fitossanidade - FCAV/UNESP. Bolsista do CNPq

<sup>5</sup>Laboratório de Fitopatologia - Embrapa Gado de Corte

**Resumo:** Objetivou-se avaliar a densidade populacional de *P. brachyurus* (Pb) em oito genótipos de *Brachiaria* spp., em solos com duas diferentes texturas. As amostragens foram realizadas em experimentos conduzidos na Embrapa Gado de Corte (E1), em Campo Grande, MS (43,82% areia; 45,44% argila e 10,74% silte) e na Agropecuária Hisaeda (E2), em Terenos, MS (85,78% areia; 11,49% argila e 2,73% silte). Avaliaram-se os seguintes capins: Marandu, Xaraés, Piatã e Mulato II e os genótipos Híbrido 1, Híbrido 2, Acesso 4 e Acesso 6. Os delineamentos foram em blocos casualizados com 4 repetições e as parcelas de 4x3m. Após um ano de avaliações agrônomicas, raízes foram amostradas, processadas e os espécimes de Pb obtidos foram quantificados. Os dados foram transformados em  $\sqrt{x+1}$ , submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott ( $P < 0,05$ ). Todos os materiais foram hospedeiros de Pb. As populações variaram de 2393 a 325 (Mulato II e Xaraés) em E1 e de 1460 a 225 (Híbrido 2 e Xaraés) Pb/10 g raízes, em E2. As maiores médias foram observadas em E1, porém, Xaraés foi o genótipo que demonstrou menor multiplicação de Pb em ambas as texturas de solo estudadas.

**Palavras-chave:** atributos físicos do solo, doenças, nematóides das lesões radiculares, pastagem

### Hospitability of *Brachiaria* spp. genotypes to *Pratylenchus brachyurus* on the different soil textures

**Abstract:** The aim of this work was to assess the population density of *P. brachyurus* (Pb) in eight genotypes of *Brachiaria* spp. in soils with two different textures. Samples were taken in an experiment conducted at Embrapa Beef Cattle (E1), in Campo Grande, MS (43.82% sand, 45.44% clay and 10.74% silt) and the Agropecuária Hisaeda (E2) in Terenos, MS (85.78% sand, 11.49% clay and 2.73% silt). The following grasses were evaluated: Marandu, Xaraés, Piatã, Mulato II, Hybrid 1, Hybrid 2, Accession 4 and Accession 6. The trials were in randomized blocks with four replications and the plot sizes were 4x3m. After a year of agronomic evaluation, plant roots were sampled and processed and the specimens of Pb were quantified. The data was transformed into  $\sqrt{x+1}$ , subjected to analysis of variance and means compared by Scott-Knott test ( $P < 0.05$ ). All materials were host to Pb populations, ranging from 2393 to 325 (Mulato II and Xaraés) in E1 and 1460 to 225 (Hybrid 2 and Xaraés) Pb/10 g roots, in E2. The highest means were observed in E1, but Xaraés genotype showed a lower proliferation of Pb in both soil textures studied.

**Keywords:** physical attributes of soil, diseases, root-lesion nematode, pasture

### Introdução

Nos últimos anos, os nematoides das lesões radiculares (gênero *Pratylenchus*) têm causado danos elevados em diversas culturas de grande importância econômica e social no Brasil, como soja, feijão, milho, algodão e pastagens, especialmente nos Cerrados. Dentre as espécies que ocorrem nessa região, *P. brachyurus* é considerado um dos mais importantes do grupo, devido à ampla distribuição geográfica, alto grau de polifagia e agressividade pronunciada a várias culturas (Goulart, 2008).

Vários são os fatores que podem interferir favorecendo o aumento populacional de *P. brachyurus* no solo, dentre estes, o sistema de plantio direto ou cultivo mínimo, mantendo o solo com umidade mais elevada e o uso mais frequente de solos com textura arenosa ou média (Goulart, 2008; Asmus, 2004).

A utilização de cultivares, com elevado grau de resistência ao patógeno, é uma das estratégias de manejo integrado consideradas mais promissoras.

Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a hospedabilidade de genótipos de *Brachiaria* spp. a *P. brachyurus*, em solos de duas diferentes texturas.

#### Material e Métodos

As amostragens foram realizadas em dois experimentos, um deles conduzido na Embrapa Gado de Corte (E1), em Campo Grande, MS, cujo solo apresenta textura média (43,82% areia; 45,44% argila e 10,74% silte) e outro, na Agropecuária Hisaeda (E2), localizada em Terenos, MS, em solo de textura arenosa, composto por 85,78% areia; 11,49% argila e 2,73% silte.

Avaliaram-se a hospedabilidade dos seguintes genótipos e cultivares de *Brachiaria* spp. a *P. brachyurus*: Marandu, Xaraés, Piatã e Mulato II, Híbrido 1, Híbrido 2, Acesso 4 e Acesso 6.

Os experimentos foram em blocos ao acaso com quatro repetições e compostos por parcelas de 4x3 m. Após um ano de avaliações agronômicas, coletou-se em cada parcela uma amostra composta por quatro subamostras de raízes, à profundidade de 0-20 cm. Em laboratório, as raízes foram separadas do solo, lavadas em água corrente e, após secarem sobre papel jornal por aproximadamente 20 minutos, foram picadas em segmentos de aproximadamente 1 cm e pesadas até a quantidade de 10 g. A seguir, foram processadas pelo método da flotação centrífuga em solução de sacarose com caulim (Coolen & D'Herde, 1972), para a extração dos nematoides que, posteriormente, foram identificados e quantificados por amostragem, em alíquotas de 1,0mL, com o auxílio de lâmina de contagem de Peters, sob microscópio óptico binocular.

Para fins de análise, os dados obtidos foram transformados em  $\sqrt{(x+1)}$ , submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott ( $P<0,05$ ).

#### Resultados e Discussão

Os resultados obtidos encontram-se apresentados na Tabela 1, e evidenciam que todos os genótipos avaliados foram suscetíveis a *P. brachyurus*.

No experimento 1 (E1), houve diferença significativa ( $P<0,05$ ) entre os genótipos, cujas populações variaram de 2392,5 a 325 espécimes de *P. brachyurus*/10 g de raízes, para os capins Mulato II e Xaraés, respectivamente. No experimento 2 (E2), as médias variaram de 1460 a 225, respectivamente, para o Híbrido 2 e Xaraés. Embora tais médias sejam numericamente distintas, as mesmas não diferiram estatisticamente entre si ( $P>0,05$ ). Tal fato ocorre em virtude da variabilidade dos dados entre repetições, devido à distribuição desuniforme no solo (reboleiras) comum aos fitonematoides. O capim Xaraés, em ambos experimentos, foi o que apresentou a menor multiplicação de *P. brachyurus*, dentre todos os materiais testados.

As maiores médias de espécimes de *P. brachyurus* obtidas das raízes de braquiária foram observadas em solo de textura média (E1). Porém, para os genótipos Acesso 4, Híbrido 2 e o capim Piatã, as maiores populações foram verificadas em solo de textura arenosa (E2). Asmus (2004), ao avaliar a ocorrência de nematoides fitorrapasitas em algodoeiro no Estado de Mato Grosso do Sul, não observou relação entre a quantidade de espécimes de *Rotylenchulus reniformis* e *P. brachyurus* com a porcentagem de areia, silte e argila das amostras e considerou que tais resultados são indicativos de que a presença dessas espécies em solos com altos teores de silte ou argila, possa determinar, com o passar dos anos a predominância de uma das espécies. No entanto, para *Meloidogyne incognita*, o referido autor observou que a quantidade de espécimes foi inversamente relacionada com a porcentagem de argila, revelando a sua predominância em solos com maiores teores de areia. Neste trabalho, não ficou evidente o efeito da textura do solo na população do nematoide em estudo, sendo necessários novos estudos.

Tabela 1 Número de espécimes de *Pratylenchus brachyurus* por 10 g de raízes de genótipos e cultivares de *Brachiaria* spp. em dois experimentos (E1 e E2) implantados em solos com diferentes texturas.

| Genótipos | Embrapa CNPQC (E1)                             | Agropecuária Hisaeda (E2)                      |
|-----------|--|--|
|           | <i>P. brachyurus</i> /10 g raízes <sup>x</sup> | <i>P. brachyurus</i> /10 g raízes <sup>x</sup> |
| Mulato II | 2392,5a <sup>y</sup>                           | 615 a <sup>y</sup>                             |
| Acesso 6  | 1325 b   | 480 a  |
| Híbrido 1 | 1130 b   | 465 a  |
| Acesso 4  | 1035 b   | 1222,5 a                                       |
| Híbrido 2 | 540 c  | 1460 a   |
| Marandu   | 532,5 c  | 510 a  |
| Piatã     | 377,5 c  | 682,5 a  |
| Xaraés    | 325 c  | 225 a  |
| CV (%)    | 29,12  | 49,76  |

<sup>x</sup> Dados originais. Para fins de análise estatística, os dados foram transformados em  $\sqrt{(x+1)}$ . <sup>y</sup> Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ( $P > 0,05$ ). CV (%) = coeficiente de variação.

#### Conclusões

Há diferença quanto à hospedabilidade entre os genótipos de *Brachiaria* spp. avaliados, sendo o capim Xaraés o que apresentou o menor número de espécimes do patógeno nas raízes em ambas texturas de solo. Nas condições experimentais, não foi evidenciada a influência da textura do solo na população de *P. brachyurus*, sendo necessários novos estudos em condições controladas para elucidação dos referidos efeitos.

#### Literatura citada

- ASMUS, G.L. Ocorrência de nematóides fitoparasitos em algodoeiro no Estado de Mato Grosso do Sul. **Nematologia Brasileira**, v.28, n.1, p.77 – 86, 2004.
- COOLEN, W.A.; D'HERDE, C.J. **A method for the quantitative extraction of nematodes from plant tissue**. Ghent: State Nematology and Entomology Research Station, 1972, 77 p.
- GOULART, A.M.C. **Aspectos gerais sobre nematóides-das-lesões-radiculares (gênero *Pratylenchus*)**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2008, 27 p. (Documentos, 219).