

FITONEMATÓIDES EM SEMENTES FORRAGEIRAS COMERCIAIS PRODUZIDAS EM DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL, SAFRA 2009/10¹

Guilherme Mallmann², Celso Dornelas Fernandes², Jaime Maia dos Santos³, Margareth Vieira Batista², Cassia de Carvalho², Katyuce da Silva Chermouth²; Carolina de Arruda Queiróz², Eires Tosta Fernandes²

¹Trabalho financiado pela FUNDECT/MS, CNPq e UNIPASTO

²Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Gado de Corte. e-mail: gmallmann@cnpq.embrapa.br

³Unesp, Jaboticabal, SP

Resumo: Objetivou-se identificar os fitonematóides incidentes, bem como a sua frequência em amostras de sementes de espécies/cultivares de *Brachiaria* spp. e *Panicum maximum*, produzidas em diferentes regiões do Brasil, safra 2009/10. A extração dos nematóides foi realizada por meio de centrifugação, conforme metodologia de Coolen & D'Herde (1972), utilizando-se 10g de sementes por cultivar. As espécies encontradas foram identificadas e quantificadas com auxílio de literatura pertinente. Nas sementes da cultivar Humidicola não foi constatada a presença de fitonematóides nas análises realizadas, possivelmente por elas terem sido colhidas no cacho, não entrando em contato com o solo. Nas sementes da cultivar Massai, oriundas de campos de São Paulo, verificou-se elevada incidência (76 espécimes/10g de sementes) de *Aphelenchoides* spp. Em *B. brizantha* cv. Marandu, colhidas em Mato Grosso do Sul, *Ditylenchus* spp. quantificou-se 27 espécimes/10g de sementes nas amostras analisadas. Na cultivar Xaraés, procedente de Mato Grosso do Sul, houve baixa infestação de ambos os fitonematóides. Assim, conclui-se que os referidos patógenos estão distribuídos nas regiões produtoras em estudo.

Palavras-chave: *Aphelenchoides* spp., *Brachiaria brizantha*, *Ditylenchus* spp., sementes, *Panicum maximum*.

Plant parasitic nematodes in commercial seed forage produced in different regions of Brazil, crop 2009/10

Abstract: The aims of this work were to identify the nematodes incidence and their frequency in samples of seeds of species / cultivars of *Brachiaria* spp. and *Panicum maximum* produced in different regions of Brazil, crop 2009/10. It was evaluated the following species / cultivars: *B. brizantha* (Piatã, Xaraés Marandu), *B. decumbens* (Basilisk), *B. humidicola* (Humidicola) and *P. maximum* (Tanzania, Mombaça and Massai). The extraction of nematodes was performed by centrifugation according to the methodology of Coolen & D'Herde (1972), using 10 g of seeds by cultivar. The species were identified and quantified with the aid of literature. In samples of Humidicola cultivar was not confirmed the presence of nematodes, possibly because they have been harvested in the bunch, not contacting the ground. In seeds of the cultivar Massai, from fields of São Paulo, there was a high incidence (76 nematodes/10g seed) of *Aphelenchoides* spp. In *B. brizantha* cv. Marandu taken from Mato Grosso do Sul, *Ditylenchus* spp. were assessed 27 nematodes/10g of seeds. Cultivar Xaraés harvested in Mato Grosso do Sul showed low infestation of both nematodes. Thus, it is possible to conclude that these pathogens are spread in the producing regions under study.

Keywords: *Aphelenchoides* spp., *Brachiaria brizantha*, *Ditylenchus* spp., seeds, *Panicum maximum*

Introdução

A pecuária é uma das atividades econômicas mais importantes do país, cuja base principal de produção encontra-se nas pastagens extensivas (Anualpec, 2009). Por ser limitada a variabilidade genética e as opções de cultivares de forrageiras no mercado, é comum a presença de grandes áreas de monocultivo nas principais regiões produtoras do País, o que torna o sistema de produção de pastagens bastante vulnerável. Tal prática é preocupante em vários aspectos, sobretudo no fitossanitário, haja vista que nos últimos anos, várias doenças de forrageiras passaram a ter importância significativa, especialmente nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil, reduzindo a produtividade e a qualidade das pastagens. Os nematóides presentes em gramíneas forrageiras podem comprometer a qualidade das

sementes e a regeneração natural das pastagens, causando prejuízos e redução no estande, o que pode inviabilizar a comercialização destas. Portanto, fica evidente a necessidade de melhorar o sistema de produção de pastagens no Brasil, sendo indispensáveis a diversificação de forrageiras, cuidados na escolha de cultivares e manejo adequado dos pastos. Outro fator fundamental é a aquisição de sementes de forrageiras com boa sanidade. Em razão da baixa qualidade sanitária das sementes, podem ocorrer reduções na produtividade e qualidade das culturas. No entanto, pouco se conhece sobre a qualidade sanitária de sementes de forrageiras e estratégias de controle dos principais patógenos.

Além das perdas diretas, a presença de nematóides nas sementes de forrageiras constitui entrave para a exportação, devido às barreiras fitossanitárias impostas por mercados como México, Costa Rica e Guatemala, dentre outros. Visando atender às exigências do mercado externo, o setor organizado da indústria sementeira nacional tem o desafio de produzir sementes de forrageiras em quantidade e qualidade desejáveis. Paralelamente, a produção de sementes de boa qualidade se faz necessária para atender as demandas existentes no mercado interno.

Diante desse cenário, objetivou-se com este trabalho identificar os fitonematóides incidentes, bem como a sua frequência em amostras de sementes de espécies/cultivares de *Brachiaria* e *Panicum* produzidas em diferentes regiões produtoras do Brasil.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Gado de Corte em Campo Grande, MS. Foram avaliadas as forrageiras *Brachiaria brizantha* (cultivares Piatã, Marandu e Xaraés), *B. decumbens* (cv. Basilisk), *Panicum maximum* (cvs. Massai, Tanzânia e Mombaça) e *B. humidicola* (cv. Humidicola). As sementes foram oriundas dos estados de São Paulo (Tanzânia e Massai), Mato Grosso (Xaraés) e Mato Grosso de Sul (Humidicola, Xaraés, Basilisk, Marandu, Mombaça e Piatã).

Para a extração de nematóides, empregou-se o método de Coolen & D'Herde (1972). Amostras de 10 g de sementes foram trituradas com aproximadamente 200 mL de água em liquidificador, por 20 segundos. Em seguida, a suspensão com restos vegetais foi passada em peneira de 28 mesh, sobre outra de malha de 500 mesh, sob água corrente. A partir desta última peneira, com o auxílio de pisseta, recolheu-se a suspensão de nematóides e tecido vegetal em béquer de 100 mL. Essa suspensão, cerca de 50 mL, foi transferida para um tubo de centrífuga, onde se adicionou 1 cm³ de caolim. Após homogeneização, a suspensão foi submetida à centrifugação de 1.750 rpm por 4 minutos. Em seguida, descartou-se o sobrenadante e completou-se o volume do tubo com solução de sacarose a 45%. A mistura foi homogeneizada e, novamente, procedeu-se à centrifugação a 1.750 rpm por 1 minuto. O sobrenadante obtido após tal procedimento foi vertido em peneira de 500 mesh e, com o auxílio de pisseta, recolheu-se a suspensão de nematóides em béquer de 100 mL. Essa suspensão, com aproximadamente 20 mL, foi transferida para tubo de ensaio, que permaneceu em geladeira por 24 horas, para sedimentação e agrupamento dos nematóides. Com o uso de pipeta de Pasteur, retirou-se o excesso de água da suspensão de nematóides, tendo-se deixado apenas 4 mL. Esse volume foi homogeneizado, e a alíquota de 1 mL foi depositada em câmara de Peters, para a identificação e quantificação dos nematóides em microscópio estereoscópico e de luz.

Com base nas características morfológicas dos espécimes observados, os fitonematóides presentes foram identificados e quantificados.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos no experimento encontram-se na Tabela 1. Verifica-se que foram identificados os fitonematóides *Aphelenchoides* spp. e *Ditylenchus* spp. em associação com sementes de forrageiras produzidas nos três estados produtores. Somente nas amostras da cultivar Humidicola, não foi constatada a presença de tais organismos nas análises realizadas, possivelmente por elas terem sido colhidas no cacho, não entrando em contato com o solo.

Entretanto, as sementes da cultivar Massai, oriundas de São Paulo, apresentaram-se com elevada incidência (76 espécimes/10 g de sementes) de *Aphelenchoides* spp. Em *B. brizantha* cv. Marandu produzidas no Mato Grosso do Sul, quantificou-se 27,7 espécimes do fitonematóide *Ditylenchus* spp./10 g de amostra. As sementes da cultivar Xaraés, procedentes de Mato Grosso do Sul, apresentaram baixa infestação de ambos os fitonematóides (inferior a 20 espécimes/10 g de sementes).

Tabela 1. Número de fitonematóides em sementes de cultivares de *B. brizantha* (*B.b.*), *B. decumbens* (*B.d.*) e *P. maximum* (*P.m.*), produzidas na safra 2009/2010 nos Estados de Mato Grosso (MT), Mato Grosso do Sul (MS) e São Paulo (SP).

| Estados | Cultivares | Fitonematóides | |
|---------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | | <i>Aphelenchoides</i> spp. | <i>Ditylenchus</i> spp. |
| MT | <i>B. b.</i> Xaraés | 15,0 | 18,0 |
| | <i>B. b.</i> Humidicola | 0,0 | 0,0 |
| | <i>B. b.</i> Xaraés | 14,0 | 0,0 |
| MS | <i>B. d.</i> Basilisk | 14,2 | 24,5 |
| | <i>B. b.</i> Marandu | 32,7 | 27,7 |
| | <i>P. m.</i> Mombaça | 52,0 | 7,0 |
| | <i>B. b.</i> Piatã | 56,7 | 17,4 |
| SP | <i>P. m.</i> Tanzânia | 64,5 | 9,5 |
| | <i>P. m.</i> Massai | 76,0 | 13,0 |

Conclusões

Os fitonematóides dos gêneros *Aphelenchoides* e *Ditylenchus* estão associados às sementes de forrageiras produzidas nos estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e São Paulo.

Literatura citada

ANUALPEC. **Anuário da pecuária brasileira**. São Paulo: Angra FNP Pesquisas, 2009. 360p.

COOLEN, W.A.; D'HERDE, C.J. **A method for the quantitative extraction of nematodes from plant tissue**. Ghent: Nematology and Entomology Research Station, 1972. 77p.