



NEMATÓIDES ASSOCIADOS ÀS PASTAGENS DE CAPIM-MARANDU EM DECLÍNIO EM REGIÕES DE MATO GROSSO E RONDÔNIA

CARLOS EDUARDO MARCHI (1), CELSO DORNELAS FERNANDES (2), JAIME MAIA DOS SANTOS (3), VANESSA DE FÁTIMA JERBA (1), MARCELO L. BUENO (4)

(1) Pesquisador-bolsita CNPq-FUNDECT, Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS. E-mail: cemarchi@cnpqg.embrapa.br

(2) Pesquisador da Embrapa Gado de Corte e Professor Colaborador da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), Campo Grande, MS.

(3) Pesquisador e Professor da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV/UNESP), Jaboticabal, SP.

(4) Bolsita IC CNPq, Embrapa Gado de Corte.

RESUMO

A morte das pastagens estabelecidas com o capim-marandu (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu), observada principalmente nas regiões Centro-Oeste e Norte do país, tem constituído entrave para a pecuária bovina. Pela distribuição dos sintomas, acredita-se que seja de origem biótica. Assim, esta pesquisa objetivou avaliar o possível envolvimento de fitonematóides na mortalidade do capim-marandu em algumas regiões de Mato Grosso e Rondônia. Foram processadas amostras de solo e de raízes, coletadas durante o período de dezembro de 2004 a maio de 2005. Analisaram-se amostras provenientes de pastagens saudias, da interface de pastagens saudias e em declínio, e de pastagens sintomáticas. Identificaram-se os seguintes fitonematóides: *Aphelenchoides* sp., *Helicotylenchus dihystera*, *Meloidogyne* sp., *Pratylenchus* spp., *P. brachyurus*, *P. zae* e *Tylenchus* sp. Foi constatada frequência elevada de *Pratylenchus* spp. nas pastagens de capim-marandu, tanto nas regiões do Mato Grosso quanto de Rondônia. Embora tenha sido confirmada a ocorrência de espécies fitopatogênicas, o problema, nas regiões avaliadas, pareceu não estar associado aos fitonematóides, uma vez que não houve diferenças entre os níveis populacionais de áreas doentes, saudias e interface. Contudo, é possível que fitonematóides, ao provocarem ferimentos nas raízes das plantas, contribuam para a atuação de outros agentes bióticos, como os fungos fitopatogênicos.

PALAVRAS-CHAVE

Brachiaria brizantha, braquiarião, etiologia, fitonematóides, mortalidade de pastagem

NEMATODES ASSOCIATED TO MARANDU GRASS WITH DECLINE SYMPTOMS IN REGIONS OF MATO GROSSO AND RONDÔNIA

ABSTRACT

The mortality of Marandu grass (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu), particularly reported in Brazilian Center-West and North regions, have constituted barrier to beef and dairy industries. Based in symptoms distributions, it's possible the phenomenon will be caused by biotic agents. Thus, the analysis of participation of plant nematodes in the forage mortality was the purpose of this work. Soil or roots samples were collected in some regions of Mato Grosso and Rondonia States, during December-04 to May-05. Samples from healthy and dead pasture, thus as from interface theses areas, were analyzed. The plant nematodes were detected: *Aphelenchoides* sp., *Helicotylenchus dihystera*, *Meloidogyne*

sp., "Pratylenchus" spp., "P. brachyurus", "P. zae" and "Tylenchus" sp. High frequency of "Pratylenchus" spp. in Marandu grass was observed, as much in Mato Grosso as in Rondonia. Although the occurrence of plant nematodes has been confirmed, apparently these pathogens are not associated with pasture mortality in the regions evaluated. There are not difference between the population densities of nematodes in healthy, dead and interface areas. However, it's probable the plant nematodes, promoting injury in plant roots, can contribute with others biotic agents, as phytopathogenic fungi.

KEYWORDS

"Brachiaria brizantha", braquiaria grass, etiology, pasture mortality, plant nematodes

INTRODUÇÃO

O capim-marandu ("Brachiaria brizantha" cv. Marandu) é a forrageira mais plantada no país, sobretudo nas regiões Centro-Oeste e Norte (Andrade & Valentim, 2004). Contudo, apesar do seu bom desempenho, nos últimos anos, é cada vez mais freqüente a ocorrência de problemas de persistência das pastagens, caracterizados pela seca e morte das plantas. Essa mortalidade do capim-marandu (MCM) tem progredido rápida e irreversivelmente, sendo constatada no Acre, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Paraná, Rondônia e Tocantins. Em certas áreas, como em algumas propriedades no Acre, a MCM levou à perda total de pastos, constituindo entrave para a produção de carne e leite (Sharma et al., 2001).

A MCM manifesta-se durante o período das águas, principalmente em áreas que apresentam drenagem deficiente. As plantas afetadas exibem amarelecimento e seca das folhas, normalmente, seguidos de morte. Na maioria dos casos, os sintomas foram irregularmente distribuídos na pastagem, ocorrendo em áreas isoladas, tipicamente na forma de reboleiras.

Até o presente, não há consenso quanto à etiologia da MCM. Em geral, as hipóteses de causas edafo-climáticas e/ou de manejo inadequado são inconsistentes. Assim, visando gerar informações acerca da participação de fatores bióticos, realizou-se o levantamento dos fitonematóides associados ao capim-marandu com sintomas de declínio, especificamente em regiões do Mato Grosso e Rondônia, avaliando o papel desses patógenos potenciais na mortalidade da gramínea.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram processadas amostras compostas de solo e de raízes provenientes de áreas afetadas pela MCM no Mato Grosso (municípios de Rondonópolis e Vila Rica) e em Rondônia (município de Ji-Paraná).

As amostras, coletadas durante o período de dezembro de 2004 a maio de 2005, foram provenientes de pastagens saudias, da interface de pastagens saudias e em declínio, e de pastagens sintomáticas (Tabela 1).

Posteriormente, analisaram-se amostras oriundas de pastagens em declínio, em Pedra Preta-MT, as quais haviam sido submetidas ao tratamento com fogo, carbofuran ou aldicarb. Nessas áreas as coletas foram realizadas em áreas de pastagem aparentemente recuperada e em declínio (Tabela 2).

Os nematóides foram extraídos de 100 g de solo ou 10 g de raízes, empregando-se o método de Jenkins (1964) e Coolen & D'herde (1972), respectivamente. A identificação das espécies e a quantificação das densidades populacionais foram conduzidas com o auxílio da câmara de Peter em microscópio óptico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Identificaram-se os seguintes fitonematóides: "Aphelenchoides" sp., "Helicotylenchus dihystra", "Meloidogyne" sp., "Pratylenchus" spp., "P. brachyurus", "P. zae" e "Tylenchus" sp. Entre as espécies de "Pratylenchus" foram detectadas "P. brachyurus" e "P. zae", sendo os últimos predominantes nas amostras. Com exceção de "Tylenchus" sp., todas as espécies foram detectadas tanto em solos quanto

em raízes (Tabela 1).

Enquanto nas amostras coletadas no Mato Grosso a densidade populacional de "Pratylenchus" spp. foi maior nas raízes, nas amostras provenientes de Rondônia houve maior número de indivíduos no solo. No caso de "Aphelenchoides" sp., detectado nas pastagens em Rondonópolis-MT e Ji-Paraná-RO, observou-se frequência superior de espécimes nas raízes do que no solo (Tabela 1).

Foi constatada frequência elevada de "Pratylenchus" spp. nas pastagens de capim-marandu, tanto nas regiões do Mato Grosso quanto de Rondônia. Em todas as amostras de solo e de raízes essas espécies foram presentes (Tabela 1). Em alguns casos, as densidades populacionais alcançaram níveis consideráveis, chegando ao máximo de 528 indivíduos/100 g de solo ou 2880 indivíduos/10 g de raízes. Aparentemente, a braquiária está possibilitando adequada reprodução de "Pratylenchus" spp., o que constitui aspecto preocupante, especialmente sob o ponto de vista de integração lavoura-pecuária. Visto se tratarem de espécies polífagas, o inóculo produzido pela pastagem pode ser prontamente disponibilizado para a cultura a ser rotacionada. Problemas dessa natureza já têm sido observados em campos de produção de soja, os quais sucederam pastagens de braquiária. A análise de plantas de soja com sintomas de doença, distribuídos em reboleira, indicaram alta densidade populacional de "Pratylenchus" spp. (1504; 1300 espécimes/10 g de raízes).

Embora tenha sido confirmada a ocorrência de espécies fitopatogênicas, o problema, nas regiões avaliadas, pareceu não estar associado aos fitonematóides, uma vez que não houve diferenças entre os níveis populacionais de áreas doentes, sadias e interface.

A análise de amostras oriundas de pastagens em declínio, as quais foram submetidas ao tratamento com fogo, carbofuran ou aldicarb, reforçaram as evidências do não envolvimento direto dos fitonematóides na MCM (Tabela 2). Apesar de não ter sido evidenciado controle eficiente da população de nematóides, observou-se novamente a ausência de correlação positiva entre a presença de nematóides e a ocorrência de mortalidade. Em muitas partes aparentemente recuperadas da pastagem, o número de espécimes foi maior do que nas partes em declínio, tanto para as amostras de solo quanto de raízes.

Anteriormente, já havia sido realizado o levantamento das espécies de nematóides associadas ao capim-marandu com sintomas de declínio no Acre (Sharma et al., 2001). Foram detectadas: "Aphelenchoides subtenuis", "Aphelenchus avenae", "Criconemella" sp., "Ditylenchus terricolus", "Helicotylenchus dihystera", "Meloidogyne" sp., "Pratylenchus zae" e "Tylenchus" sp.. Contudo, as baixas densidades populacionais indicaram que a MCM naquele Estado também não estava associada à ocorrência de fitonematóides.

Muito embora os resultados, até o momento, não demonstraram que a MCM está diretamente relacionada ao ataque de fitonematóides, é possível que tais organismos contribuam para a atuação de outros agentes bióticos, como os "Fusarium moniliforme" e "Pythium sp.", pois são capazes de provocar ferimentos nas raízes que servirão como portas de entrada para os mesmos.

CONCLUSÕES

"Pratylenchus" spp. apresenta alta frequência em amostras de solo ou raízes do capim-marandu;

É possível que o capim-marandu permita multiplicação adequada de "Pratylenchus" spp., o que é preocupante para a integração lavoura-pecuária.

Aparentemente, não existe correlação positiva entre a presença de fitonematóides e a ocorrência de morte da pastagem nas referidas regiões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, C.M.S. DE; VALENTIM, J.F. A síndrome da morte do capim-braquiarião. 2004. Disponível em: <http://www.beefpoint.com.br/bn/radarestecnicos/artigo.asp?nv=1>

- &area=16&area_desc=Pastagens&id_artigo=19327&perM=2&perA=2006>. Acesso em: 11 fev. 2006.
2. 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.
 3. JENKINS, W.R. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. Plant Disease Reporter v.48, p.692, 1964.
 4. SHARMA, R.D.; CAVALCANTI, M. DE J.B.; VALENTIN, J.F. Nematóides associados ao capim-marandu no Estado do Acre. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2001, 4p. (Embrapa Cerrados. Comunicado Técnico, 46).