



EFEITO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA EM CAPIM-TANZÂNIA IRRIGADO NA FITOSSOCIOLOGIA DA COMUNIDADE VEGETAL INFESTANTE

MASCARENHAS, M.H.T. (EPAMIG Centro Oeste, Prudente de Morais/MG, mhtabimm@epamig.br); LARA, J.F.R. (EPAMIG Centro Oeste, Prudente de Morais/MG, joselara@epamig.br); VIANA, M.C.M. (EPAMIG Centro Oeste, Prudente de Morais/MG, mcv@epamig.br); FREIRE, F. M. (EPAMIG Centro Oeste, Prudente de Morais/MG, morel@epamig.br); KARAM, D. (Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas/MG, karam@cnpms.embrapa.br)

RESUMO – Objetivou-se neste trabalho efetuar o levantamento dos parâmetros fitossociológicos em áreas de capim Tanzânia irrigado sob diferentes níveis de adubação nitrogenada. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da EPAMIG, em Prudente de Morais, MG, no delineamento de blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram doses anuais de nitrogênio (0, 200, 400 e 800 kg ha⁻¹, na forma de uréia) acrescido de um tratamento adubado com dejetos líquidos de bovinos equivalendo a dose de 400 kg ha⁻¹ de N. Foi avaliada a composição florística nas quatro estações do ano. Foram identificadas 15 espécies de plantas daninhas, distribuídas em 12 gêneros e em sete famílias. A família mais representativa foi a Poaceae com quatro espécies, seguida por Asteraceae e Solanaceae com três espécies. Nas infestações de primavera, verão, outono e inverno, nas parcelas onde não foi feita adubação nitrogenada a *B. decumbens* foi a espécie mais importante com um IVI de 300%, 147,21%, 115,92% e 59,87, respectivamente. Em relação às outras espécies de plantas invasoras o maior IVI foi encontrado nas parcelas onde a fonte de nitrogênio utilizada foi a de dejetos líquidos de bovinos. As diferenças de infestação por plantas daninhas tanto em relação às fontes de nitrogênio utilizadas como à época amostrada, com o aparecimento de espécies diferenciadas, se tornam relevantes para o planejamento do manejo adequado destas na implantação da pastagem.

Palavras-chave: levantamento fitossociológico, produção de forragem, nitrogênio no solo

INTRODUÇÃO

As condições edafoclimáticas na Região Central de Minas Gerais permitem a exploração de leite a pasto o ano inteiro, além de serem adequadas à produção de forrageiras de alto potencial, desde que sejam manejadas corretamente. Entretanto, no período de maio a outubro esta região apresenta acentuado déficit hídrico, ocasionando

redução na disponibilidade de forragem e baixa capacidade de suporte das pastagens. Um dos problemas resultantes do manejo inadequado das pastagens é a infestação por plantas daninhas, que devido a sua capacidade de interferência reduzem ainda mais a capacidade de suporte das mesmas.

Vários são os trabalhos que buscam o conhecimento da flora infestante em pastagem, (Silva & Dias Filho, 2001; Lara *et al.*, 2003; Mascarenhas *et al.*, 2009) abrangendo as mais diversas regiões. Nesses trabalhos, um grande número de plantas invasoras é citado como infestante em pastagens, sendo a família mais representativa em número de espécies a Poaceae, (Tuffi Santos *et al.*, 2004).

Existem ainda poucas informações sobre o efeito da adubação nitrogenada sobre a supressão de plantas invasoras em pastagens. Desta maneira o objetivo do presente trabalho foi efetuar o levantamento dos parâmetros fitossociológicos em áreas de capim Tanzânia irrigado sob diferentes níveis de adubação nitrogenada quanto ao potencial de supressão de plantas invasoras em áreas de Cerrado.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na Fazenda Experimental de Santa Rita/EPAMIG, Prudente de Moraes, MG, em dezembro de 2009, no delineamento experimental de blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram doses anuais de nitrogênio (0, 200, 400 e 800 kg ha⁻¹, na forma de uréia) acrescido de um tratamento adubado com dejetos líquidos de bovinos equivalendo a dose de 400 kg ha⁻¹ de N. A área total da parcela foi de 832 m² (32x26m), com área total do experimento de 3.328m².

O levantamento das plantas daninhas foi realizado em toda a área experimental, antes da implantação do capim Tanzânia. Após o plantio da forrageira (DAP) o levantamento das plantas daninhas foi feito em quatro épocas distintas: aos 270, 360, 450 e 540 DAP, correspondendo, respectivamente, à infestação de primavera (setembro), de verão (dezembro), de outono (março) e de inverno (junho). Para identificar as espécies de plantas invasoras e o número de indivíduos, foi arremessado um quadro de 1m² em cada parcela, por quatro vezes, perfazendo uma área amostrada de 4 m² por parcela. Para análise da estrutura das comunidades de plantas daninhas foram avaliadas as freqüências, densidades e abundância, absolutas e relativas, das plantas daninhas e o índice de valor de importância (IVI), o qual expressa numericamente a importância de uma determinada espécie em uma comunidade, sendo determinado por intermédio da soma de seus valores de frequência, densidade, e abundância, expressos em porcentagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento da flora infestante realizado em junho de 2009, antes do plantio da forrageira, foram identificadas quatro espécies pertencentes a duas famílias botânicas: Asteraceae (Compositae): *Vernonia polyanthes* Less. (assa-peixe) e Poaceae (Gramineae): *Andropogon bigornis* L. (capim-capeta); *Brachiaria decumbens* Stapf. (capim-braquiária); *Pennisetum purpureum* (capim-elefante). A família Poaceae apresentou o maior número gêneros e de espécies.

No levantamento efetuado em setembro de 2010, aos 270 dias após o plantio da forrageira (DAP), na infestação de primavera, foram identificadas nove espécies distribuídas em seis famílias botânicas: Amaranthaceae: *Amaranthus hybridus* var. *paniculatus* (L.) Thell. (caruru-roxo); Asteraceae: *Bidens pilosa* L. (picão-preto); *Emilia sonchifolia* (L.) DC (serralha); Euphorbiaceae: *Ricinus communis* L. (mamona); Malvaceae: *Sida glaziovii* K. Schum (guanxuma-branca); Poaceae: *B. decumbens*; *Sida urens* L. (guanxuma) e Solanaceae: *Solanum americanum* Mill. (maria-pretinha); *Solanum palinacanthum* Dunal (joá-bravo). Em dezembro de 2010, aos 360 DAP (verão), foram identificadas três espécies pertencentes a duas famílias botânicas: Malvaceae: *S. glaziovii* (guanxuma-branca) e Poaceae: *B. decumbens*; *Cynodon* spp (Tifton). A família Poaceae apresentou o maior número de espécies. Em março de 2011, aos 450 DAP (outono), foram identificadas quatro espécies distribuídas em duas famílias botânicas: Leguminosae: *Aeschynomene rudis* Benth. (angiquinho) e Poaceae: *B. decumbens*; *Cynodon nlemfuensis* (Vanderyst) (capim-estrela-africana-roxa); *Sporobolus indicus* (L.) R. Br. (capim-capeta). Também neste levantamento a família Poaceae apresentou o maior número de espécies. No levantamento de inverno ocorrido em junho de 2011, aos 540 DAP, foram encontradas quatro espécies distribuídas em três famílias botânicas: Asteraceae: *Ageratum conyzoides* L. (mentrasto); Poaceae: *B. decumbens*; *S. indicus* e Solanaceae: *Physalis angulata* L. (joá-de-capote).

A família Poaceae apresentou o maior número de espécies, sendo que a *B. decumbens* esteve presente nas quatro épocas amostradas. Trabalhos relatam que a partir da década de 1950 foram feitas diversas introduções de *B. decumbens* no Brasil, como espécie forrageira. Entretanto, toda vez que uma área de pastagem com essa gramínea é transformada em solo cultivado ela torna-se uma séria planta invasora, muito agressiva e de difícil controle. Segundo Mascarenhas *et al.*, 2009, uma das famílias mais importantes como infestantes de pastagens degradadas é a das Poaceas, com o maior número de espécies relatadas. *B. decumbens* foi a espécie mais importante, com 60% de infestação.

A composição florística e os parâmetros fitossociológicos calculados para a *B. decumbens* e demais plantas daninhas, nos períodos de primavera, verão, outono e inverno, nos diferentes tratamentos, são apresentados nas Tabelas 1.

Nas infestações de primavera, verão, outono e inverno, nas parcelas onde não foi feita adubação nitrogenada a *B. decumbens* foi a espécie mais importante com um IVI de 300%, 147,21%, 115,92% e 59,87%, respectivamente, (Tabela 1).

Em relação às outras espécies de plantas invasoras o maior IVI foi encontrado nas parcelas onde a fonte de nitrogênio utilizada foi a de dejetos líquidos de bovinos, com IVI de 96,13%, 220,02% e 93,34%, respectivamente, nas infestações de primavera, verão e outono, (Tabela 1).

Estes resultados enfatizam as diferenças peculiares de infestação por plantas invasoras tanto em relação às fontes de nitrogênio utilizadas como à época amostrada, com o aparecimento de espécies diferenciadas. Essas diferenças são devidas principalmente às condições de temperatura e umidade do ambiente de cultivo e ao estado nutricional do solo.

CONCLUSÕES

As diferenças de infestação por plantas daninhas tanto em relação às fontes de nitrogênio utilizadas como à época amostrada, com o aparecimento de espécies diferenciadas, se tornam relevantes para o planejamento do manejo adequado destas na implantação da pastagem.

Brachiaria decumbens foi a espécie mais importante encontrada em todas as épocas avaliadas principalmente quando presente na pastagem de capim-Tanzânia que não foi adubado com nenhuma fonte de nitrogênio.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo financiamento do projeto de pesquisa e bolsas de produtividade científica (BIPDT).

LITERATURA CITADA

- LARA, J.F.R. et al. Plantas daninhas em pastagens de várzeas do estado de Minas Gerais. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 21, n. 1, p. 11-20, 2003.
- MASCARENHAS, M.H.T. et al. Flora infestante em pastagem degradada sob recuperação pelo sistema de integração Lavoura-Pecuária, em Região de Cerrado. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v.8, p. 41-55, 2009.
- SILVA, A. A.; DIAS FILHO, M. B. Banco de sementes de plantas daninhas em solo cultivado com pastagens de *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria humidicola* de diferentes idades. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 19, n. 2, p. 179-185. 2001.
- TUFFI SANTOS, L. D. et al. Levantamento fitossociológico em pastagens degradadas sob condições de várzea. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 22, n. 3, p. 343-349, 2004.

Tabela 1. Freqüência relativa, (Freq. R), abundância relativa (Abu R) e índice de valor de importância (IVI) de *Brachiaria decumbens* Stapf e de outras plantas daninhas na pastagem de capim-Tanzânia aos 250 DIE (infestação de primavera); 360 DIE (infestação de verão); 450 DIE (infestação de outono) e 540 DIE (infestação de inverno). Prudente de Morais-MG. 2010

Tratamentos	Primavera (250 DIE)								Verão (360 DIE)							
	<i>B. decumbens</i>				Outras plantas daninhas				<i>B. decumbens</i>				Outras plantas daninhas			
	FR	DR	AR	IVI	FR	DR	AR	IVI	FR	DR	AR	IVI	FR	DR	AR	IVI
1	100	100	100	300	14,28	7,46	9,58	31,32	40,00	65,86	41,35	147,21	0	0	0	0
2	0	0	0	0	21,43	14,92	12,77	49,12	10,00	5,99	15,04	31,03	0	0	0	0
3	0	0	0	0	21,43	22,39	19,17	62,99	30,00	16,17	13,53	59,70	0	0	0	0
4	0	0	0	0	28,58	19,40	12,46	60,44	10,00	5,99	15,04	31,03	33,33	29,41	17,24	79,98
5	0	0	0	0	14,28	35,83	46,02	96,13	10,00	5,99	15,04	31,03	66,67	70,59	82,76	220,02
Tratamentos	Outono (450 DIE)								Inverno (540 DIE)							
	<i>B. decumbens</i>				Outras plantas daninhas				<i>B. decumbens</i>				Outras plantas daninhas			
	FR	DR	AR	IVI	FR	DR	AR	IVI	FR	DR	AR	IVI	FR	DR	AR	IVI
1	25,00	45,46	45,46	115,92	0	0	0	0	26,67	20,89	12,31	59,87	0	0	0	0
2	0	0	0	0	33,33	17,66	17,66	61,33	13,33	12,66	14,92	40,91	0	0	0	0
3	25,00	36,36	36,36	97,72	33,33	11,76	6,90	51,99	26,67	27,21	16,04	69,92	100,00	100,00	100,00	300,00
4	25,00	9,09	9,09	43,18	16,67	35,29	41,38	93,34	6,66	18,59	44,79	70,44	0	0	0	0
5	25,00	90,09	90,09	43,18	16,67	35,29	41,38	93,34	26,67	20,25	11,94	58,86	0	0	0	0
									100,00	100,00	100,00	300,00				

*DIE = Dias após a instalação do experimento

¹T = Tratamentos: 1 - 0 kg N ha⁻¹ (uréia); 2 - 200 kg N ha⁻¹ (uréia); 3 - 400 kg N ha⁻¹ (uréia); 4 - 800 kg N ha⁻¹ (uréia); 5 - 400 kg N ha⁻¹ (dejetos de bovinos)

Freqüência relativa = FR = índice da ocorrência das espécies em cada quadro; Densidade relativa = DR = n^o de plantas m²; Abundância Relativa = AR = concentração das espécies nos diferentes pontos da área total; Índice de Valor de Importância (IVI) = expressa numericamente a importância da espécie na comunidade.