

LEVANTAMENTO DE FLORA EXISTENTE E BANCO DE SEMENTES EM PASTAGEM DE MOMBAÇA SUBMETIDA A DIFERENTES ALTURAS DE PASTEJO

DANTAS, P. J. O. (UFMG, Montes claros/MG – pedrojuniord@hotmail.com), BARROS, R. E. (UFMG, Montes claros/MG – rodrigo.edb@hotmail.com), TUFFI SANTOS, L. D. (UFMG, Montes claros/MG – ltuffi@ufmg.br), FARIA, R. M. (UFMG, Montes claros/MG – rodrigo_faria159@yahoo.com.br).

RESUMO: Objetivou-se com o estudo comparar a relação existente entre o levantamento da flora em uma área de *Panicum maximum* cv. Mombaça com o seu banco de sementes do solo. O delineamento experimental foi montado em esquema fatorial 2 X 2 com 4 repetições, no fator A alocou-se duas alturas do capim, 90 e 120 cm e no fator B alocou-se dois tamanhos de resíduo, correspondendo a 40 e 70% das respectivas alturas. A flora existente e o banco de sementes foram avaliados a partir de 36 parcelas em 1 m² cada. No levantamento da flora realizado aos 2 e 12 meses após a implantação da forrageira (MAIF), as plantas foram coletadas, identificadas e contabilizadas. Para avaliação do banco de sementes foi realizada a coleta do solo nas mesmas parcelas dos levantamentos, nas dimensões de 20x20x10 cm e em seguida realizou-se a uniformização e disposição em bandejas. Estas foram avaliadas a cada 20 dias, com identificação e contagem dos indivíduos por espécie até cessar o fluxo de emergência. Posteriormente calculou-se o índice de valor de importância das espécies (IVI). As alturas de entrada e saída de animais, usadas no manejo da pastagem, não influenciaram na infestação de plantas daninhas. Nos levantamentos da flora foram encontradas 31 espécies de plantas daninhas onde *Sorghum arundinaceum*, *Cyperus rotundus* e *Commelina benghalensis*, foram as que mais se destacaram na área. Aos 12 MAIF, *S. arundinaceum* não apareceu na área de capim, porém surgiram novas espécies em baixo nível de infestação. Nas duas épocas de avaliações do banco de sementes, *S. arundinaceum*, *C. rotundus*, *Amaranthus sp.* e *Alternanthera tenella* apresentaram alto nível de infestação. A partir da segunda avaliação de ambas as épocas *S. arundinaceum* teve sua presença reduzida, enquanto *C. rotundus* e *A. tenella* continuaram entre as principais.

Palavras-chave: IVI, planta daninha, *Panicum maximum*, *Sorghum arundinaceum*

INTRODUÇÃO

Gramíneas do gênero *Panicum* dentre estas o capim Mombaça, destacam-se por apresentar alta produção de biomassa, boa resposta à adubação e à irrigação, além de bom

valor nutritivo quando bem manejadas (CUTRIM JÚNIOR et al., 2011). Por esta razão, são amplamente utilizadas em sistemas intensivos de pastagens sobre lotação rotacionada.

Um dos principais fatores que dificulta o estabelecimento e manejo da pastagem é a competição com plantas daninhas já adaptadas a área. A interferência dessas plantas com as culturas é influenciado pela espécie invasora e sua densidade no sistema de produção (ZANINE & SANTOS, 2004). O convívio com plantas daninhas pode alterar a morfologia (WANDSCHEER & RIZZARDI, 2013), o crescimento dos vegetais (RAJCAN & SWANTON, 2001), e consecutivamente a produtividade de culturas de interesse (MARQUARDT et al., 2012; RAJCAN & SWANTON, 2001).

Desse modo se faz muito importante o levantamento e conhecimento das principais espécies invasoras presentes na área de implantação da pastagem, facilitando assim o manejo e viabilizando o controle. O conhecimento das taxas de emergência das espécies presentes nessas áreas, serve para adequar manejos de solo e da cultura, que resulta na racionalização do uso de herbicidas (VOLL et al., 1996).

Objetivou-se com o trabalho estudar a flora emergente em uma área de *Panicum maximum* cv. Mombaça e de seu banco de sementes do solo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em área irrigada na região de Montes Claros – MG. De acordo com a classificação de Köppen o clima é do tipo Aw. O delineamento experimental foi montado em esquema fatorial 2 X 2 com 4 repetições, no fator A alocou-se duas alturas do capim para a entrada dos animais correspondendo a 90 e 120 cm, no fator B alocou-se duas alturas de saída, correspondendo a 40 e 70% das respectivas alturas de entrada.

A implantação da pastagem de *Panicum maximum* cv. Mombaça ocorreu em fevereiro de 2013, de maneira convencional, com semeadura a lanço de 5,2 kg ha⁻¹ de sementes. A área experimental foi dividida em 36 parcelas de 12m² cada.

Foram realizados dois levantamentos fitossociológicos no local, um aos 2 meses após a implantação da forrageira (MAIF) no outono de 2013, outro aos 12 MAIF no verão de 2014, ressalta-se que inicialmente a área foi homogeneizada, portanto o levantamento aos 2 MAIF não possui o efeito das alturas de corte. A flora existente e o banco de sementes foram avaliadas nas 32 parcelas de capim-Mombaça e em 4 parcelas externas (pousio) com 1 m² cada. A área externa foi mantida sobre pousio manejado com duas roçadas anuais. No levantamento da flora as plantas foram coletadas, identificadas e contabilizadas.

Para o banco de sementes foi feita a coleta do solo em cada levantamento a uma dimensão de 20x20x10 cm da parcela, realizou-se a uniformização, retirando três litros do solo e dispondo para cada bandeja. Essas bandejas foram irrigadas diariamente e realizou-

se avaliações da flora emergente a cada 20 dias, até cessar o fluxo germinativo, sendo 7 a partir de 2 MAIF e 4 análises depois de 12 MAIF. Após a segunda avaliação houve o revolvimento do solo nas bandejas para estimular as sementes viáveis a germinar. Para a interpretação dos dados foi calculado o índice de valor de importância das espécies (IVI).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As alturas de entrada e saída para pastejo não influenciaram diretamente a flora emergente na pastagem. Percebeu-se uma nítida diferença entre a flora existente na área com capim e sem a presença do Mombaça, o número de plantas daninhas/m² em meio à forrageira mostrou uma tendência de inferioridade populacional (Tabela 1).

Considerando-se as cinco espécies mais presentes nas parcelas nos dois levantamentos, nota-se que a espécie de maior emergência na área de pousio chega a 150 plantas/m², enquanto na pastagem a espécie mais presente não ultrapassa 58 plantas/m², aos 2 MAIF. O número de indivíduos contabilizados aos 2 MAIF foi superior em relação ao levantamento de 12 MAIF para todas as principais espécies (Tabela 1).

Nos dois levantamentos da área foram encontradas 31 espécies de plantas daninhas, onde aos 2 MAIF *Sorghum arundinaceum*, *Cyperus rotundus* e *Commelina benghalensis* se destacaram, com maior expressão para *S. arundinaceum* que apresentou o mais elevado (IVI). Aos 12 MAIF já melhor estabelecida, *S. arundinaceum* já não aparece entre as principais plantas, *C. rotundus* e *C. benghalensis* permaneceram entre as mais importantes, porém com redução em todas as espécies para o número plantas/m² (Tabela1).

Tabela 1. Identificação e contabilização das plantas daninhas em levantamento de campo em uma área de capim Mombaça e em área de pousio

2 meses após a implantação da forrageira			12 meses após a implantação da forrageira		
Principais plantas	Nº de plantas /m ²	IVI	Principais plantas	Nº de plantas /m ²	IVI
Local de pastagem					
<i>Sorghum arundinaceum</i>	58	103	<i>Cyperus rotundus</i>	1,03	54
<i>Cyperus rotundus</i>	18	39	<i>Commelina. Benghalensis</i>	1,06	53
<i>Commelina. benghalensis</i>	5	19	<i>Alternanthera tenella</i>	0,65	37
<i>Sida</i> sp.	4,6	17	<i>Sida</i> sp.	0,56	32
<i>Chamaesyce hirta</i>	2,4	12	<i>Aeschynomene rudis</i>	0,34	24
Local de pousio					
<i>Cyperus rotundus</i>	150	134	<i>Cyperus rotundus</i>	135	163
<i>Sorghum arundinaceum</i>	44,5	55	<i>Sorghum arundinaceum</i>	3	55
<i>Sida</i> sp.	39	50	<i>Alternanthera tenella</i>	0,9	29
<i>Commelina benghalensis</i>	16,5	34	<i>Commelina benghalensis</i>	0,8	28
<i>Alternanthera tenella</i>	10	28	<i>Chamaesyce hirta</i>	0,6	25

Nas duas épocas de avaliações do banco de sementes *S. arundinaceum*, *C. rotundus*, *Amaranthus* sp. e *Alternanthera tenella* apresentaram alto nível de infestação. A partir da segunda avaliação *S. arundinaceum* reduziu drasticamente a sua presença, *C. rotundus* e *A. tenella* continuaram entre as de maior importância. *C. benghalensis* mostrou boa ressurgência após a revirada do solo com menor oscilação do número de indivíduo na fase final. Ressalta-se que na segunda época de avaliação surgiram novas espécies em alto nível populacional que não se mostraram relevantes no primeiro período de avaliação como *Sida* sp. e *Chamaesyce hirta* (Tabela 2).

Tabela 2. Identificação e contabilização das plantas daninhas em banco de sementes no decorrer das duas épocas de avaliação entre período de 20 dias cada

Principais plantas	Avaliações no outono							Avaliações no verão			
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	1°	2°	3°	4°
<i>Sorghum arundinaceum</i>	200	12	5	4	1	7	3	317	6	2	0
<i>Cyperus rotundus</i>	187	72	43	6	10	9	10	171	59	36	9
<i>Alternanthera tenella</i>	80	44	28	15	12	17	6	117	13	9	3
<i>Amaranthus spinosus</i>	42	24	5	1	3	1	1	8	15	1	2
<i>Amaranthus deflexus</i>	39	16	1	0	1	1	0	87	110	64	29
<i>Richardia brasiliensis</i>	10	7	6	0	0	1	0	55	17	2	5
<i>Commelina benghalensis</i>	6	21	15	22	9	17	11	47	15	6	3
<i>Sida</i> sp.	0	15	0	0	0	0	4	34	18	1	0
<i>Digitaria horizontalis</i>	0	61	17	3	13	10	12	34	9	3	3
<i>Chamaesyce hirta</i>	0	20	8	3	0	0	1	0	69	160	37

A época de coleta pode ser responsável pelo destaque de algumas espécies em razão de vários fatores, como características próprias, clima, banco de sementes e desenvolvimento da cultura (ALBUQUERQUE, 2006), no caso deste ensaio as sucessivas reviragens de solo podem ter favorecido a influência desses fatores.

S. arundinaceum e *C. rotundus* podem ter se destacado tanto no levantamento total da área aos 2 MAIF quanto nas primeiras avaliações do banco de sementes, muito em função da alta infestação de plantas adultas de *S. arundinaceum* antes da implantação da cultura. E no caso de *C. rotundus* provavelmente o preparo mecanizado da área provocou sua germinação, já que essa prática favorece a divisão de seus tubérculos o que facilita a germinação (JAKELAITIS et al., 2003).

C. benghalensis manteve-se presente com menores oscilações por todas as avaliações de germinação e elevada presença na área. Esta espécie apresenta características como reprodução por sementes e vegetativa e preferência por solos argilosos e úmidos (LORENZI, 1991), como no local de cultivo do capim.

CONCLUSÕES

Em pastagem bem manejada do capim-Mombaça as plantas daninhas diminuem na área, bem como seu banco de sementes no solo, configurando assim importante manejo cultural das plantas daninhas.

AGRADECIMENTOS

Ao conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa ao terceiro autor, e a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo financiamento das pesquisas e da participação coletiva no XXIX CBCPD.

LITERATURA CITADA

ALBUQUERQUE, J. A. A. Interferência de plantas daninhas e do feijão sobre a cultura da mandioca. 2006. 56 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - **Universidade Federal de Viçosa**.

CUTRIM JÚNIOR, J. A. A.; CÂNDIDO, M. J. D.; VALENTE, B. S. M.; CARNEIRO, M. S. S.; CARNEIRO, H. A. V. Características estruturais do dossel de capim-tanzânia submetido a três frequências de desfolhação e dois resíduos pós-pastejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.40, n.3, p.489-497, 2011.

JAKELAITIS, A. et al. Efeitos de sistemas de manejo sobre a população de tiririca. **Planta Daninha**, v. 21, n. 1, p. 89-95,2003.

LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais. 2.ed. **Nova Odessa**: Ed. Plantarum, 1991. 440p.

MARQUARDT, P. T. *et al.* Competitive effects of volunteer corn on hybrid corn growth and yield. **Weed Science**, v. 60, n. 4, p. 537-541, 2012.

RAJCAN, I. & SWANTON, C. J. Understanding maize-weed competition: resource competition, light quality and the whole plant. **Field Crops Research**, v. 71, p. 139-150, 2001.

VOLL, E.; GAZZIERO, D. L. P.; KARAM, D. Dinâmica de populações de *Brachiaria plantaginea* (Link) HITCH sob manejo de solo e de herbicidas. 2. Emergência. **Pesq. Agropec. Bras.**, v. 30, p. 27-35, 1996.

WANDSCHEER, A. C. D. & RIZZARDI, M. A. Interference of soybean and corn with *Chlorisdistichophylla*. **Ciênc. Agrotec.**,v. 37, n. 4, p. 306 -312, 2013.

ZANINE, A. de M. & SANTOS, E. M. **Revista da FZVA**. Uruguaiana, v.11, n.1, p. 10-30. 2004.