

AVALIAÇÃO DA CONVIVÊNCIA DE BRAQUIÁRIA COM PLANTAS JOVENS DE GUANANDI

OLIVEIRA, A.M. (ICA – UFMG, Montes Claros/MG–arianem.oliver@yahoo.com.br),
MONTES, W.G. (ICA – UFMG, Montes Claros/MG - william.gmontes@bol.com.br), SOUZA,
P.D. (ICA – UFMG, Montes Claros/MG - pabulodiogo@hotmail.com), TUFFI SANTOS, L.D.
(ICA – UFMG, Montes Claros/MG - ltuffi@yahoo.com.br), FERNANDES, L.A. (ICA – UFMG,
Montes Claros/MG - luizmcmg@gmail.com)

RESUMO: As braquiárias são importantes plantas daninhas dos cultivos florestais, pois através da competição por água, luz, nutrientes e espaço físico, podem limitar a capacidade produtiva das florestas. Estudos envolvendo os tratos culturais e o convívio das plantas do gênero *Urochloa* com espécies que apresentam potencial de exploração florestal como o guanandi ainda são pouco relatados na literatura. Objetivou-se com o presente trabalho estudar a convivência entre *Urochloa brizantha* e plantas jovens de guanandi em solo corrigido com diferentes doses de silicato de cálcio e magnésio. O experimento foi conduzido no município de Montes Claros, MG em delineamento experimental de blocos casualizados (DBC). Os tratamentos consistiram de uma planta de guanandi com ou sem convivência com *U. brizantha*, em solo corrigido com 0; 0,5; 1,0 e 2,0 Mg ha⁻¹ de silicato de cálcio e magnésio, caracterizando dessa forma um esquema fatorial 2 x 4 com quatro repetições. Avaliou-se altura, diâmetro e massa seca da parte aérea e raiz do guanandi, massa seca da parte aérea e raiz da braquiária e o estado nutricional do solo. Plantas jovens de guanandi em convivência com *U. brizantha* crescem em altura mas não em diâmetro. A massa seca da braquiária e do guanandi não foram significativas. O solo contendo guanandi e planta daninha apresenta menor disponibilidade de potássio.

Palavras-chave: *Urochloa brizantha*, *Calophyllum brasiliense*, corretivo de solo

INTRODUÇÃO

O manejo de plantas daninhas consiste em uma das principais práticas florestais, pois elas interferem no crescimento da floresta, podem abrigar pragas e doenças e dificultam a mecanização no local (PITELLI, 1987). O período de convívio no campo que mais afeta o crescimento das plantas arbóreas são os primeiros meses, pois necessitam da maior disponibilidade possível de recursos para se estabelecerem e resultarem em indivíduos de alta produtividade (TOLEDO et al., 2000). As forrageiras do gênero *Urochloa* são plantas altamente competitivas por água, luz, nutrientes e espaço físico, prejudicando o crescimento da cultura quando em convívio com as mesmas.

O guanandi (*Calophyllum brasiliense* Camb.) é uma espécie florestal nativa do Brasil e da América Latina que possui potencial para usos múltiplos como construção civil e naval, movelaria, medicina, apicultura, manutenção de fauna, dentre outros (LORENZI, 1992). Diante da necessidade do aumento da produtividade das áreas de silvicultura e da potencialidade dessa espécie, desperta-se a necessidade de estudos sobre os tratamentos culturais exigidos por ela, dentre eles o controle de plantas daninhas.

A implantação de florestas no Brasil também necessita de outros manejos como a correção do solo uma vez que a maioria dos solos agricultáveis do país possuem baixo pH, o que prejudica o crescimento das florestas. O silicato de cálcio e magnésio está sendo empregado como corretivo, apesar de o calcário ainda ser o produto mais usado para essa função (KORNDORFER et al., 2010). Os silicatos são provenientes de escórias siderúrgicas e costumam ser usados na agricultura, sobretudo pelos Estados Unidos e Japão (PRADO et al., 2001).

Diante da necessidade crescente de madeira no país e da carência de informações sobre os tratamentos culturais adequados de florestas plantadas com espécies nativas, objetivou-se com o presente trabalho estudar a convivência entre *U. brizantha* e plantas jovens de guanandi em solo corrigido com diferentes doses de silicato de cálcio e magnésio.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, município de Montes Claros-MG durante o ano agrícola de 2012/13.

Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados (DBC) com quatro repetições. Os tratamentos consistiram de uma planta de guanandi com ou sem convivência com *U. brizantha*, em solo corrigido com 0; 0,5; 1,0 e 2,0 Mg ha⁻¹ de silicato de cálcio e magnésio caracterizando, dessa forma, um esquema fatorial 2 x 4. As mudas de guanandi foram produzidas a partir de sementes em tubetes de 290 cm³ com substrato composto por 5 litros de esterco bovino, 5 litros de moinha de carvão, 5 litros de substrato comercial e 30 g de superfosfato simples. O transplântio do guanandi e da braquiária nos devidos tratamentos, ocorreu quando ambas apresentavam aproximadamente 35 e 10 cm de altura, respectivamente. As mudas foram acondicionadas em vasos de 10 dm³ contendo como substrato terra de subsolo, areia e esterco bovino curtido nas proporções 3:1:1, respectivamente. Usou-se como adubo 108 g/vaso do formulado 4-30-10. O solo utilizado apresentava pH 7,0; P Mehlich 4,14 mg dm⁻³ e cálcio, magnésio, potássio, CTC potencial, alumínio, acidez potencial de 10,0; 2,5; 0,76; 14,03; 0,0 e 0,76 cmol_c dm⁻³, respectivamente.

Aos 15, 30, 45 e 60 dias após transplântio (DAT) avaliou-se com auxílio de régua graduada e de paquímetro eletrônico a altura das plantas e o diâmetro do coleto,

respectivamente. Para obtenção da massa seca, aos 60 DAT as amostras da parte aérea e da raiz dessas plantas foram acondicionadas em sacos de papel devidamente identificados e encaminhadas à estufa de circulação forçada de ar a 65 °C até atingirem peso constante. No mesmo dia coletou-se amostras do substrato em três níveis do vaso e as encaminhou ao laboratório para análise.

As variáveis foram submetidas à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plantas de guanandi cresceram em altura (Figura 1), contudo não se observou o mesmo resultado para diâmetro (Figura 2). A massa seca da parte aérea e da raiz da espécie florestal e da planta daninha não foram significativas.

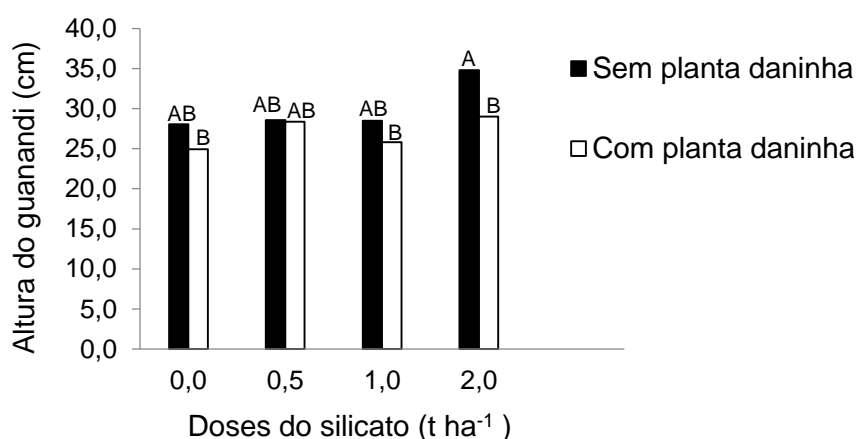


Figura 1. Altura das plantas de guanandi na presença e na ausência de planta daninha.

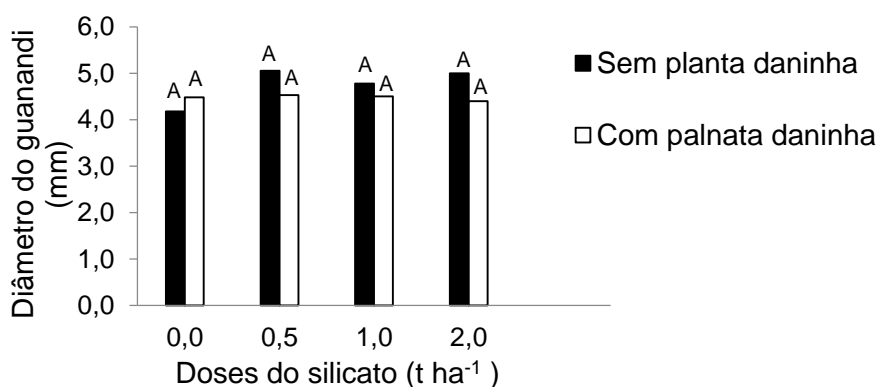


Figura 2: Diâmetro das plantas de guanandi na presença e na ausência de planta daninha.

O crescimento em altura das plantas jovens de guanandi provavelmente ocorreu pela disponibilidade de nutrientes no solo auxiliada pela correção da acidez, pois a diferença ocorreu nos tratamentos com a maior dose de silicato. A competição por luz também pode ter motivado o crescimento da espécie. Castro e Garcia (1996), afirmam que algumas plantas tem a capacidade de se adaptarem à condição de competição por luminosidade, o que as possibilitam maior probabilidade de sobrevivência. Já o diâmetro, além de precisar de fatores como água, luz e nutrientes para ser incrementado também necessita de espaço físico, principal função do desbaste florestal, o que poderia justificar o seu não crescimento. Schineider et al. (1998), constataram que desbastes de 50 % e 60 % dos indivíduos aumentaram o diâmetro das árvores em 29 %. Outro fator que pode ter influenciado na ausência de crescimento em diâmetro é o fato de o guanandi ser uma espécie clímax e portanto ter o desenvolvimento inicial lento (LORENZI, 1992).

Obteve-se diferença estatística entre os teores de potássio do solo nos tratamentos com presença e ausência de planta daninha, entretanto, cálcio, magnésio, soma de bases e capacidade de troca catiônica potencial não diferiram (Tabela 1).

Tabela 1. Médias dos teores de potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg) e dos valores da soma de bases (SB) e capacidade de troca catiônica - CTC potencial (T) do solo após coleta do guanandi e da braquiária

Ausência de planta daninha					
Dose (t ha ⁻¹)	Nutrientes (cmol _c dm ⁻³)				
	K	Ca	Mg	SB	T
0,0	0.95 b	7.48 c	1.35 b	9.66 c	10.56 c
0,5	1.00 b	7.73 bc	1.38 b	10.11 c	10.85 c
1,0	1.16 ab	9.10 ab	2.80 a	13.07 ab	13.98 ab
2,0	1.83 a	8.70 abc	3.85 a	14.38 a	15.51 a
Presença de planta daninha					
Dose (t ha ⁻¹)	Nutrientes (cmol _c dm ⁻³)				
	K	Ca	Mg	SB	T
0,0	0.83 b	7.35 c	1.28 b	9.58 c	10.46 c
0,5	0.45 b	9.25 a	1.33 b	11.02 bc	11.78 bc
1,0	0.80 b	9.60 a	3.98 a	14.37 a	15.49 a
2,0	0.73 b	9.38 a	4,0 a	14.11 a	15.39 a

Médias com letras iguais na mesma coluna não diferem pelo teste de Tukey (P ≤ 0,05).

O teor de potássio no solo adubado com 2,0 t ha⁻¹ de silicato e com ausência de planta daninha foi maior, indicando que houve competição por esse nutriente. Ronchiet al., (2003) observaram que plantas daninhas podem trazer prejuízos no crescimento e desenvolvimento de culturas por competirem por nutrientes mesmo em baixas densidades. Já o cálcio e o magnésio não sofreram alteração por estarem em grandes concentrações no solo uma vez

que o silicato era fonte dos mesmos, o que também não alterou a soma de base e a CTC potencial.

CONCLUSÕES

Plantas jovens de guanandi em convivência com *U. brizantha* crescem em altura mas não em diâmetro. A massa seca da braquiária e do guanandi não foram significativas. O solo contendo guanandi e planta daninha apresenta menor disponibilidade de potássio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, C.R.T.; GARCIA, R. Competição entre plantas com ênfase no recurso luz. **Ciência Rural**, v.26, n.1, p.167-174, 1996.

KOMDORFER, P.H.; SILVA, G.C. TEIXEIRA, I.R.; SILVA, A.G.; FREITAS, R.S. Efeito da adubação silicatada sobre gramíneas forrageiras e características químicas do solo. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v.40, n.2, p.119-125, 2010.

LORENZI H. 1992. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum. 352 p.

PITELLI, R.A. Competição e controle de plantas daninhas e áreas agrícolas. Piracicaba: IPEF. Série Técnica, v.4, n.12. 1987. 15 p.

PRADO, R.M.; FERNANDES, F.M.; NATALE, W. **Uso agrícola da escória de siderurgia no Brasil: estudos na cultura da cana-de-açúcar**. Jaboticabal: Funep, 2001. 67p.

RONCHI, C.P.; TERRA, A.A.; SILVA, A.A.; FERREIRA, L.R. Acúmulo de nutrientes pelo cafeeiro sob interferência de plantas daninhas. **Planta Daninha**, v.21, n.2, p.219-227, 2003.

SCHINEIDER, P.R.; FINGER, C.A.G; HOPPE, J.M.; DRESCHER, R.; SCHEEREN, L.W.; MAINARDI, G.; FLEIG, F.D. Produção de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden em diferentes intensidades de desbaste. **Ciência Florestal**, v.8, n.1, p.129-140, 1998.

TOLEDO, R.E.B.; VICTÓRIA FILHO, R.; PITELLI, R.A.; ALVES, P.I.C.A.; LOPES, M.A.F. Efeito de períodos de controle de plantas daninhas sobre o desenvolvimento inicial de plantas de eucalipto. **Planta Daninha**, v.18, n.3, p.395-404, 2000.