



PRODUTIVIDADE DE MILHO SAFRINHA EM AMBIENTES E POPULAÇÕES DE BRAQUIÁRIAS

Priscila Akemi Makino⁽¹⁾, Juslei Figueiredo da Silva⁽¹⁾, Antonio Luiz Neto Neto⁽¹⁾,
Neriane de Souza Padilha⁽²⁾, Gessi Ceccon⁽³⁾

Introdução

O consórcio de milho com espécies forrageiras representa importante alternativa para manter o rendimento de grãos e aportar resíduos para cobertura do solo, proporcionando maior retorno das culturas em sucessão (CECCON et al., 2013).

No entanto, é de fundamental importância conhecer o comportamento da braquiária quando em consórcio com o milho, sendo a população de plantas responsável pela maximização do potencial das duas espécies (SEREIA et al., 2012). Esses cuidados contribuem para o sucesso da tecnologia, tornando o consórcio uma ferramenta para a produção sustentável (DURÃES et al., 2005).

Objetivou-se neste trabalho avaliar o rendimento de massa e de grãos do consórcio de milho safrinha com populações de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e *B. ruziziensis*, em diferentes ambientes de produção de milho safrinha.

Material e Métodos

Os experimentos foram implantados em: Dourados, MS, (22°13' S e 54°48' W, a 400 m de altitude), Floresta, PR (23°36' S e 52°05' W, 377 m), Naviraí, MS (23°04' S e 54°11' W, 330 m) e São Gabriel do Oeste, MS (19°24' S e 54°34' W, 617 m). O solo é classificado como Latossolo Vermelho distroférico em Dourados e Floresta, e como Latossolo Vermelho distrófico em Naviraí e São Gabriel do Oeste.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com parcelas subdivididas, com quatro repetições. As parcelas foram consideradas como os locais, as

¹Mestrando em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD. Dourados, MS, 79805-095. priscila_akemi17@hotmail.com; jusleifigueiredo@hotmail.com; aln_net@hotmail.com

²Doutoranda em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados – UFD. Dourados, MS, 79805-095. nerianepadilha@hotmail.com

³Engenheiro-Agrônomo, Dr., Analista na Embrapa Agropecuária Oeste, BR 163, km 253, 79804-970 Dourados, MS. gessi.ceccon@embrapa.br



subparcelas as espécies de braquiária e as sub-subparcelas, as populações de plantas de *B. brizantha* cv. Marandu e de *B. ruziziensis* (0; 5; 10; 20 e 40 plantas m⁻²).

As sementes de milho foram tratadas com inseticida thiodicarbe, na dose de 20 mL kg⁻¹ de semente. Utilizou-se o milho híbrido BRS 1010 em Dourados, o Fórmula em São Gabriel do Oeste, e o AG 9010 em Naviraí e Floresta, semeados em espaçamento de 0,45 m entre linhas, com a adubação de 250 kg ha⁻¹ da fórmula NPK 10-25-25.

Para semeadura do milho foram utilizadas semeadoras disponíveis em cada local, próprias para plantio de soja e milho; para as populações das braquiárias utilizou-se semeadora de parcelas Wintersteiger, sendo as semeaduras realizadas em 24/02/12 em São Gabriel do Oeste, e nos dias 01, 06 e 07/03/12, em Dourados, Naviraí e Floresta, respectivamente.

Na colheita do milho avaliou-se a massa seca através do corte de cinco plantas por parcela, cortadas rente ao solo, e uma linha de um metro em cada parcela das braquiárias. Subamostras foram secas em estufa a 60°C até massa constante, para determinação da massa seca. O rendimento de grãos de milho foi avaliado mediante colheita e trilha das espigas das duas linhas centrais de 5 metros de cada parcela.

Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias de locais comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade e as médias de populações de plantas apresentadas por regressão polinomial de melhor ajuste.

Resultados e Discussão

A análise de variância apresentou interação significativa entre locais e espécies de forrageira, para rendimento de massa seca de milho e rendimento de grãos. A *B. brizantha* proporcionou maior rendimento de massa seca de milho em todos os locais. Dourados e São Gabriel do Oeste apresentaram o maior rendimento de massa seca de milho e de grãos de milho no consórcio com ambas as espécies de forragem, diferenciando-se significativamente dos demais locais avaliados (Tabela 1).



Tabela 1. Rendimento de massa seca de milho (RMSM) e rendimento de grãos de milho (RGM) em consórcio com duas espécies de braquiária, em quatro locais, em 2012.

Espaçamento	<i>Brizantha</i>		<i>Ruziziensis</i>		<i>Brizantha</i>		<i>Ruziziensis</i>	
	RMSM				RGM			
 kg ha ⁻¹ kg ha ⁻¹			
Dourados	9774,95	a A	7858,97	b A	5653,02	a B	5188,36	b C
Floresta	3971,83	a D	4232,38	a C	5650,18	b B	6059,36	a B
Naviraí	5230,43	a C	4486,66	b C	5231,12	a B	4563,66	b D
São Gabriel do Oeste	7570,51	a B	6655,14	b B	8108,89	a A	7429,85	b A
Média	6222,2				5985,53			
C.V. (%)	15,10				9,59			

Médias seguidas da mesma letra, minúscula na coluna e maiúscula na linha, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Considerando a média dos locais, o consórcio com *B. ruziziensis* apresentou maior rendimento de grãos sob baixas populações (0-5 plantas ha⁻¹). Em contrapartida, no consórcio com *B. brizantha*, o aumento da população de plantas manteve produção média superior à do consórcio com *B. ruziziensis*. O rendimento de massa seca de milho apresentou melhores resultados na *B. brizantha*, em relação à *ruziziensis* na população de 40 plantas m⁻² (Figura 1).

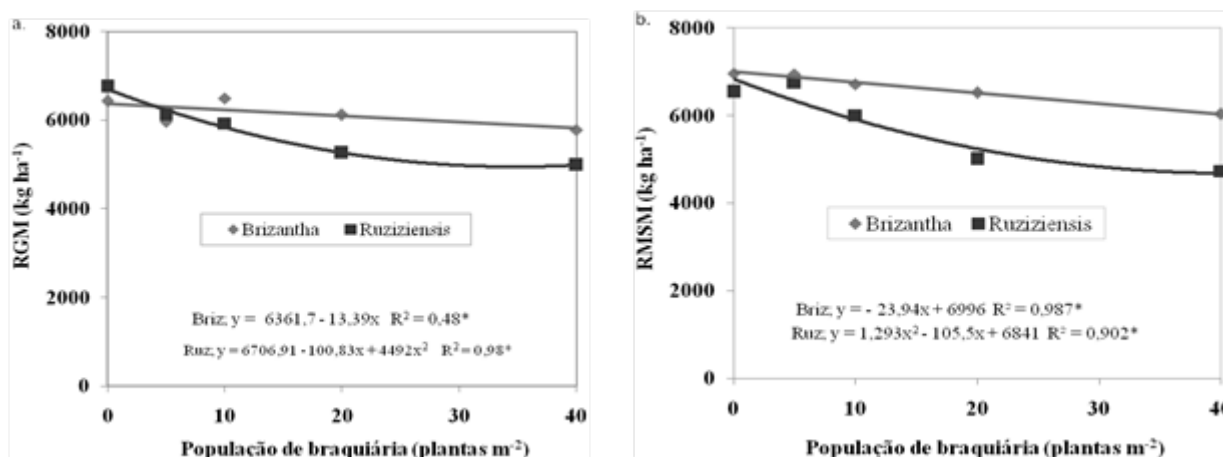


Figura 1. Rendimento médio de grãos de milho (RGM) e de massa seca de milho (RMM) consorciado com populações de *Brachiria brizantha* e *B. ruziziensis*, em 2012.

*Significativo ao nível de 5% de probabilidade.

Em Floresta e Naviraí o rendimento da *B. brizantha* apresentou aumento até 33 e 34 plantas m⁻², respectivamente, e a *B. ruziziensis* em São Gabriel do Oeste até 26 plantas m⁻², seguidos por decréscimo (Figuras 2b, 2c e 2d). Em Dourados e São Gabriel do Oeste, o rendimento de massa seca da *B. brizantha* apresentou comportamento linear crescente, assim como a *B. ruziziensis* em Dourados (Figuras 2a e 2d).

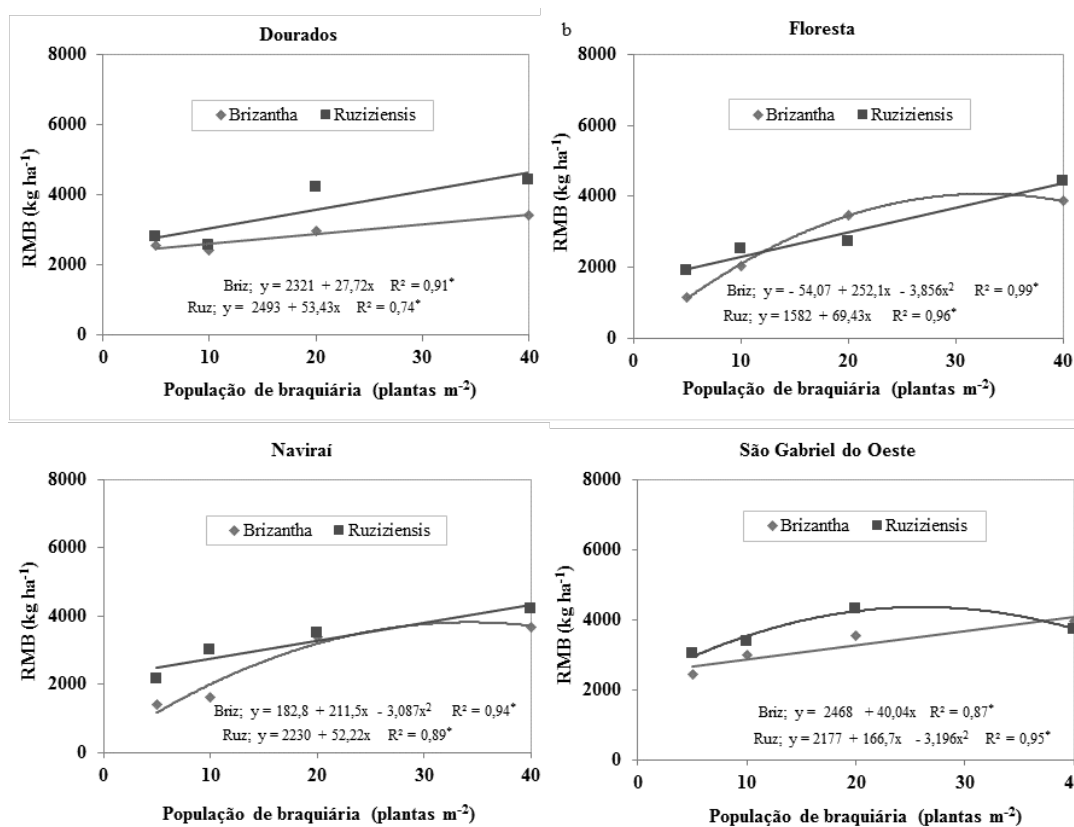


Figura 2. Rendimento de massa seca de *B. brizantha* e *B. ruziziensis* (RMB) em diferentes populações de plantas, em quatro locais, em 2012.

*Significativo ao nível de 5% de probabilidade.

Quanto ao rendimento de massa de braquiária, em Dourados, o consórcio com *B. brizantha* não apresentou ajuste significativo do rendimento de massa total. Os maiores rendimentos de massa foram observados em Dourados e São Gabriel do Oeste, com acréscimo de massa verificado até os tratamentos de 20 e 40 plantas m⁻² (Figuras 3a e 3d). Em Floresta, o consórcio com *B. ruziziensis* (Figura 3b) e em Naviraí (Figura 3c) com a *B.*

brizantha apresentaram resposta crescente do rendimento total, quando ocorreu aumento populacional.

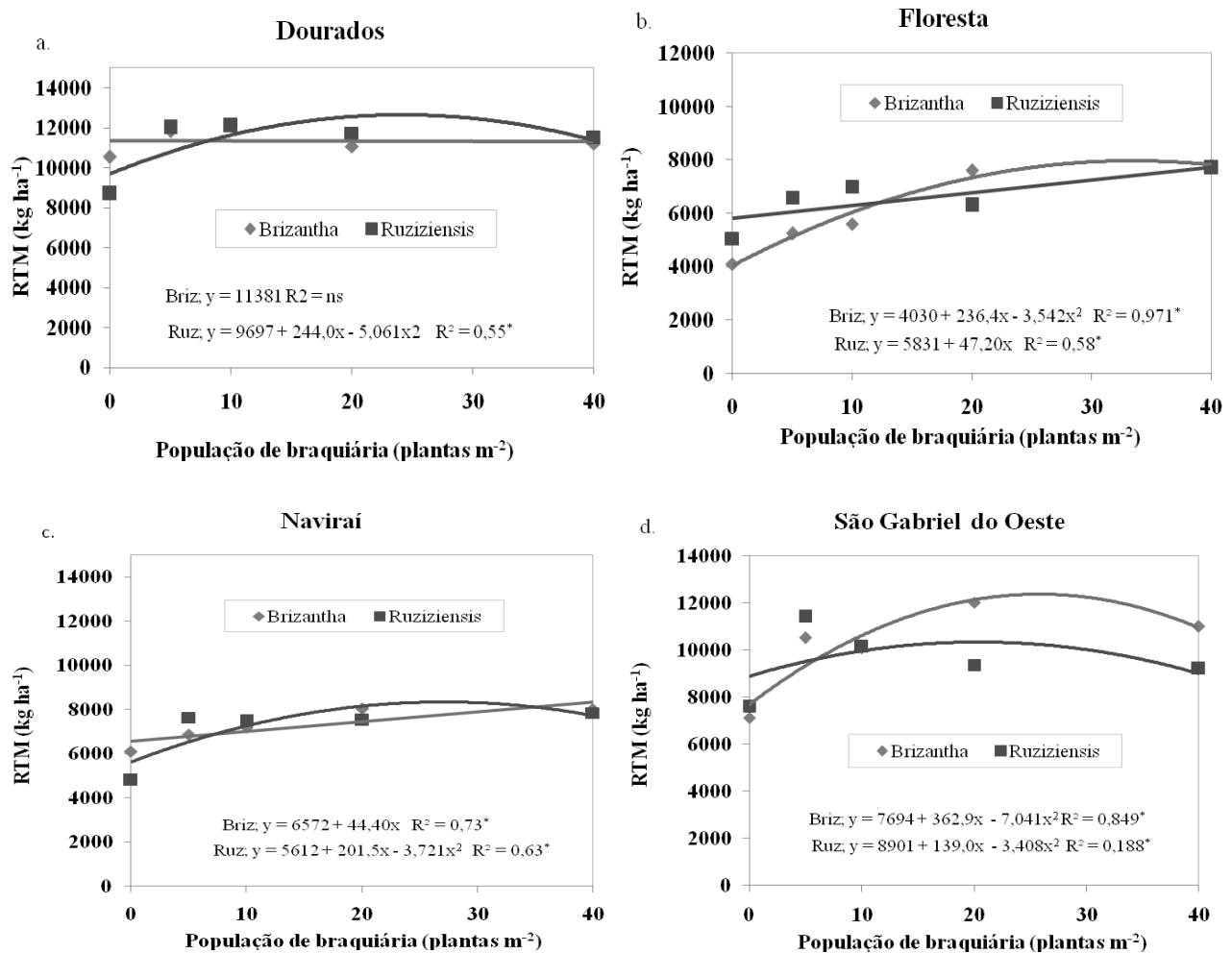


Figura 3. Rendimento total de massa (RTM) de milho, *B. brizantha* e *B. ruziziensis* em diferentes populações de plantas (0, 5, 10, 20, e 40 plantas m⁻²), em Dourados (a), Floresta (b), Naviraí (c) e São Gabriel do Oeste (d), em 2012.

; ns: Significativo ao nível de 5% de probabilidade e não significativo, respectivamente.

Conclusões

O aumento na população de plantas de braquiária proporciona aumentos no rendimento de massa total e de braquiária, mas acarreta redução no rendimento de massa seca e grãos de milho.

O cultivo de milho safrinha em espaçamento reduzido, consorciado com braquiária, demanda cuidados para ajustar a população de plantas da forrageira.



Referências

CECCON, G.; STAUT, L. A.; SAGRILO, E.; MACHADO, L. A. Z.; NUNES, D. P.; ALVES, V. B. Legumes and forage species sole or intercropped with corn in soybean-corn succession in Midwestern Brazil. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 37, n. 1, p. 204-212, 2013.

DURÃES, F. O. M.; MAGALHÃES, P. C.; GAMA, E. E. G.; OLIVEIRA, A. C. Caracterização fenotípica de linhagens de milho quanto ao rendimento e à eficiência fotossintética. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, v. 4, n. 3, p. 355-361, 2005.

SEREIA, R. C.; LEITE, L. F.; ALVES, V. B.; CECCON, G. Crescimento de *Brachiaria spp.* e milho safrinha em cultivo consorciado. **Revista Agrarian**, Dourados, v. 5, n. 18, p. 349-355, 2012.