



PRODUTIVIDADE DE MILHO SAFRINHA CONSORCIADO COM POPULAÇÕES DE BRAQUIÁRIA EM ESPAÇAMENTO REDUZIDO E MODIFICADO

Ricardo Fachinelli⁽¹⁾, Priscila Akemi Makino⁽²⁾, Anna Luiza Farias dos Santos⁽³⁾, Ivan Arcanjo Mechi⁽³⁾, Jefferson Willian Nardi⁽⁴⁾, Gessi Ceccon⁽⁵⁾

Introdução

O milho safrinha é a principal cultura da região Centro-Oeste no outono-inverno, em sucessão à soja no verão. Em Mato Grosso do Sul, o cultivo de milho safrinha em consórcio com forrageiras se intensificou como forma de cultivo em plantio direto.

A inserção da braquiária neste sistema de produção visa incrementar a cobertura do solo com palha, contribuindo assim para reduzir a incidência de plantas infestantes (CONCENÇO et al., 2013), possibilitando aumento na produtividade das culturas subsequentes (CECCON et al., 2013).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade de milho em consórcio com populações de *Brachiaria brizantha* cv. BRS Paiaguás em espaçamento reduzido e modificado.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado na área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, Mato Grosso do Sul, em solo Latossolo Vermelho Distroférrico (SANTOS et al., 2013). O clima da região, de acordo com classificação de Köppen, é Tropical Monsônico (Am).

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com parcelas subdivididas em quatro repetições. Nas parcelas principais estavam os espaçamentos (reduzido: 0,45 m entre

⁽¹⁾Graduando em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Caixa Postal 533, Dourados, MS, CEP 79.805-095, e-mail: rfachinelli@hotmail.com

⁽²⁾Doutoranda em Agronomia, Produção Vegetal, UFGD, priscila_akemi17@hotmail.com

⁽³⁾Mestrando em Agronomia, Produção Vegetal, UFGD, luanmarlon@hotmail.com; annaluiza_di@hotmail.com; ivarmec@hotmail.com

⁽⁴⁾Graduando em Agronomia – Faculdades Anhanguera / Dourados, MS, e-mail: jeffersonnardi@hotmail.com

⁽⁵⁾Engenheiro Agrônomo, Dr. em Agricultura, Analista, Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, Dourados, MS, CEP 79.804-970, gessi.ceccon@embrapa.br



linhas e modificado: 2/1, duas linhas de milho e uma de braquiária) e as subparcelas as cinco populações de braquiária (0, 5, 10, 20 e 40 plantas m⁻²). As parcelas foram constituídas por 8 linhas de 6 metros de comprimento, sendo as duas linhas centrais consideradas úteis.

A semeadura simultânea do milho híbrido superprecoce DOW 2B210PW e da *B. brizantha* cv. BRS Paiaguás foi realizada no dia 02/03/2014, em plantio direto, em sucessão à soja. Utilizou-se a população de 48.000 plantas ha⁻¹ de milho. A adubação foi realizada nas linhas do milho com 312 kg ha⁻¹ da fórmula 8-20-20.

O controle de plantas daninhas foi realizado com a aplicação de 1,44 L ha⁻¹ e. a. de glifosato para dessecação em pré-semeadura, seguida da aplicação de 1,5 kg ha⁻¹ i.a. de atrazina em pós-emergência. O controle de pragas foi realizado com aplicação de deltametrina na dose de 0,005 L ha⁻¹. O controle de pragas foi realizado com tratamento de sementes, utilizando-se imidacloprida + tiodicarbe na dose de 37,5 e 112 g e. a. ha⁻¹ respectivamente.

No florescimento foram amostradas cinco plantas de milho na área útil de cada parcela para avaliar altura de plantas, altura da inserção de espiga e produção de massa seca de milho.

Na maturação do milho foi realizada a coleta e contagem das espigas das linhas centrais, para determinar o índice de espigas, a produtividade de grãos e o peso de 100 grãos de milho. Na mesma ocasião foi realizada a coleta de plantas de braquiária de uma linha de 1 m em cada parcela para avaliar a produção de massa da forrageira. A massa seca total foi obtida a partir da soma da massa seca do milho e da massa da braquiária.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias dos espaçamentos comparadas pelo teste de Tukey (p<0,05) e das populações de braquiária pela análise de regressão.

Resultados e Discussões

Observou-se efeito significativo (p<0,05) dos espaçamentos utilizados apenas para o rendimento de massa seca de milho. A interação entre os espaçamentos de milho e as populações de braquiária apresentou efeito significativo (p<0,05) sobre rendimento de grãos, rendimento de massa seca total e rendimento de massa de braquiária. As demais variáveis não



apresentaram efeito dos tratamentos, sendo as médias obtidas iguais a 1,98 m de altura de plantas; 0,94 m de altura de inserção de espigas; 0,97 de índice de espigas e 26,57 g de peso de 100 grãos.

O rendimento de massa seca de milho foi maior no espaçamento reduzido (4.315 kg ha⁻¹) em relação ao modificado (3.572 kg ha⁻¹), não apresentando diferença entre as populações da braquiária.

Quanto a produtividade de grãos de milho, verifica-se que o aumento populacional da braquiária resulta em decréscimo linear da produtividade (Figura 1). No espaçamento modificado não houve efeito das populações de braquiária, com média de 7.796 kg ha⁻¹, e foi superior ao espaçamento reduzido apenas no tratamento com 40 plantas m⁻² de braquiária.

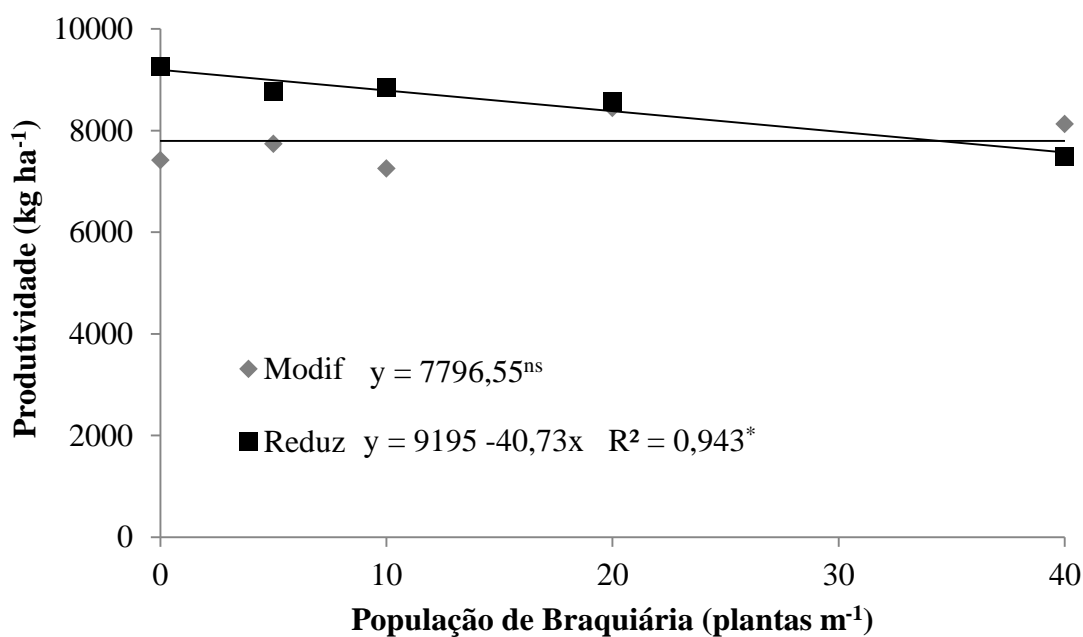


Figura1. Produtividade de grãos de milho, em cinco populações de braquiária e em espaçamentos reduzido e modificado, Dourados, MS, 2015.

O modelo quadrático de regressão apresentou melhor ajuste para o rendimento de massa seca total no espaçamento modificado e o linear crescente para o espaçamento reduzido. No espaçamento modificado a produção de massa seca total máxima estimada foi de 6.295 kg ha⁻¹ na população de 25,8 plantas m⁻² de braquiária, reduzindo a partir desta.



Na produção de massa seca de braquiária, o comportamento do espaçamento modificado foi semelhante ao reduzido, cujo modelo de regressão de melhor ajuste foi o quadrático. A máxima produção de massa seca de forragem em espaçamento modificado (2.621 kg ha^{-1}) foi com $25,6 \text{ plantas m}^{-2}$ e, em espaçamento reduzido (2.196 kg ha^{-1}), com $34,8 \text{ plantas m}^{-2}$ (Figura 2A). De uma maneira geral, observou-se maior produção de braquiária com espaçamento modificado em relação ao reduzido. Provavelmente, isso se deve ao fato de uma maior restrição luminosa à forrageira, que limita o seu crescimento (AUKAR, 2011), em função do fechamento do dossel.

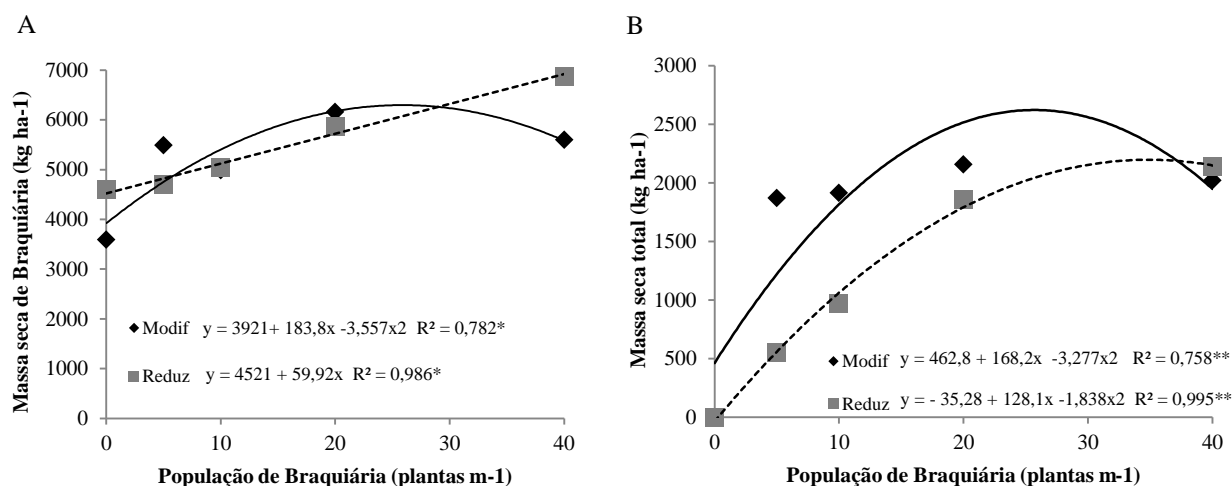


Figura 2. (A) Massa seca total, (MST) e (B) Massa seca de braquiária (MSB), em cinco populações de braquiária e em espaçamentos reduzido e modificado, Dourados, MS, 2015.

No espaçamento reduzido observou-se maior produção de massa quando comparado ao espaçamento modificado para todas as populações de 0 a $40 \text{ plantas m}^{-2}$ de braquiária (Figura 2B). Como verificado por Ceccon et al. (2014) o consórcio de milho safrinha com a braquiária em espaçamento reduzido aumenta o aporte de resíduos vegetais sobre o solo contribuindo para a manutenção do sistema plantio direto.

Conclusões

A produtividade de massa seca e de grãos de milho é maior no espaçamento reduzido e diminui com o aumento da população de braquiária.



No espaçamento modificado a massa seca de braquiária e massa total é maior, mas não interfere na produtividade de grãos do milho.

Referências

AUKAR, M. C. M. **Produção de palha e grãos do consorcio milho-braquiária: efeito da população de plantas de *Brachiaria ruziziensis***. 2011. 68 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2011.

CECCON, C.; SILVA, J. F. da; NETO, A. L. N.; MAKINO, P. A.; SANTOS, A. dos. Produtividade de milho safrinha em espaçamento reduzido com populações de milho e de *Brachiaria ruziziensis*. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, v. 13, n. 3, p. 326-335, 2014.

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, v. 37, n. 1: 204-212, 2013.

CONCENÇO, G.; CECCON, G.; CORREIA, I.V.T.; LEITE, L.F.; ALVES, V.B. Ocorrência de espécies daninhas em função de sucessões de cultivo. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 31, n. 2, p. 359-368, 2013.

SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; CUNHA, T. J. F.; OLIVEIRA, J. B. de. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2013. 353 p.