



MILHO SAFRINHA SOLTEIRO E CONSORCIADO COM BRAQUIÁRIA, EM QUATRO ÉPOCAS DE SEMEADURA

Anna Luiza Farias dos Santos⁽¹⁾, Ivan Arcanjo Mechi⁽¹⁾, Luan Marlon Ribeiro⁽¹⁾, Jefferson Willian Nardi⁽²⁾, Priscila Akemi Makino⁽³⁾, Gessi Ceccon⁽⁴⁾

Introdução

A sucessão soja-milho safrinha é normalmente cultivada em semeadura direta, cujo requisito importante é a cobertura permanente do solo. O milho safrinha produz relativamente grande quantidade de palha, mas a cobertura do solo é desuniforme. Porém, quando consorciado com *Brachiaria ruziziensis* constitui uma alternativa para a produção de palha e, conseqüentemente, cobertura permanente do solo.

Os resíduos vegetais deixados pelo consórcio milho-braquiária proporcionam a cobertura do solo, reduz a infestação de plantas daninhas e aumenta a disponibilidade de nutrientes para as plantas, condicionando um ambiente favorável para maiores produtividades na sucessão soja-milho safrinha (CECCON et al., 2013).

A colheita antecipada da soja, cultivada no verão, possibilita a semeadura do milho safrinha em época com maior disponibilidade de chuva e com menor risco de perdas por geada (FIETZ et al., 2013), contudo, o pleno desenvolvimento da braquiária pode transformá-la em planta invasora e prejudicar o desenvolvimento do milho. Por isso é necessário conhecer as opções de semeadura para o cultivo consorciado, com o objetivo de o milho expressar seu potencial produtivo e para que a braquiária se desenvolva, produzindo considerável quantidade de massa.

Objetivou-se neste trabalho avaliar o desempenho do milho safrinha solteiro e consorciado com *B. ruziziensis* em quatro épocas de semeadura.

⁽¹⁾Pós-Graduando em Agronomia, Produção Vegetal, Universidade Federal da Grande Dourados -UFGD, Dourados, MS, annaluiza_di@hotmail.com; ivarmec@hotmail.com; luanmarlon@hotmail.com.

⁽²⁾Graduando em Agronomia, Faculdades Anhanguera, Dourados, MS, jeffersonnardi@hotmail.com.

⁽³⁾Doutoranda em Agronomia, Produção Vegetal, UFGD, priscila_akemi17@hotmail.com

⁽⁴⁾Engenheiro Agrônomo, Dr. em Agricultura, Analista na Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, gessi.ceccon@embrapa.br



Material e Métodos

O experimento foi realizado na área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste em Dourados – MS, em solo Latossolo Vermelho distroférico com textura muito argilosa (SANTOS et al., 2013). O clima da região segundo a classificação de Köppen é Tropical Monçônico, como Am (FIETZ et al., 2013).

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com parcelas subdivididas e quatro repetições. Nas parcelas principais foram alocadas as quatro épocas de semeadura (01/02/15, 15/02/15, 01/03/15 e 15/03/15) e nas subparcelas o cultivo de milho solteiro e consorciado com *B. ruziziensis*, sendo as unidades experimentais com cinco linhas de cinco metros, espaçadas de 0,50 m. Os dados pluviométricos se encontram na Figura 1.

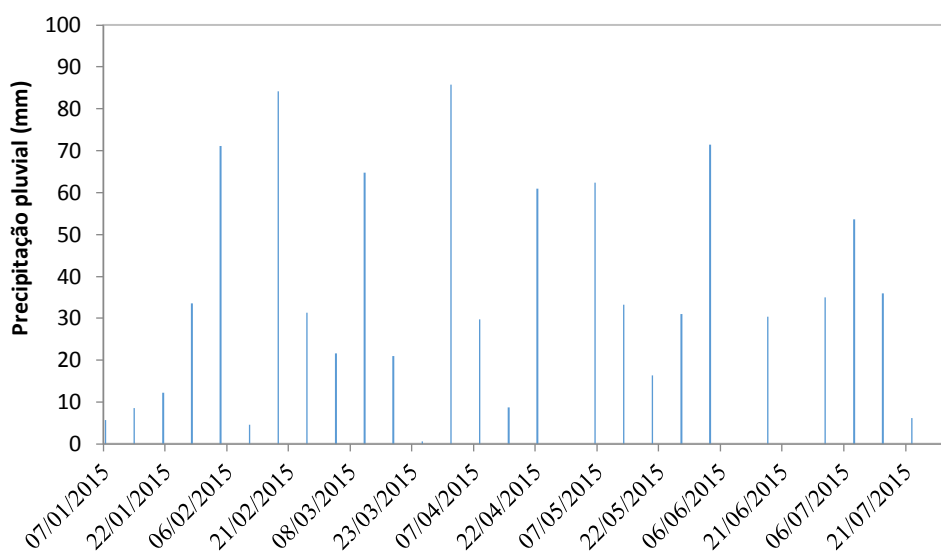


Figura 1. Precipitação pluviométrica semanal durante a condução do ensaio. Dourados-MS, 2015.

Utilizou-se o híbrido DKB 390 VT PRO na densidade de 55 mil plantas ha⁻¹ e espaçamento entre linhas de 0,45m. Para a braquiária foram utilizadas 150 mil sementes ha⁻¹, distribuídas na superfície do solo na frente da semeadura de milho. A adubação na semeadura foi de 200 kg ha⁻¹ da fórmula NPK 08-20-20, sem a adubação de cobertura.

Na colheita do milho avaliou-se massa de 100 grãos, o número de grãos por espiga, a produtividade do milho, o número de plantas de braquiária e o rendimento de massa seca



de braquiária. Os dados foram submetidos à análise de variância ($p < 0,05$) e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussões

A análise de variância indicou efeito isolado das épocas de semeadura e dos sistemas de cultivos para a massa de 100 grãos, rendimento de massa de braquiária e número de plantas de braquiária, enquanto o número de grãos por espiga não foi significativamente influenciado pelos dois fatores, com média de 400 g. Foi constatada interação significativa entre as épocas de semeadura e os sistemas de cultivos para produtividade de grãos de milho.

Tabela 1. Massa de 100 grãos de milho (M100), rendimento da massa seca de braquiária (RMSB) e número de plantas de *Brachiaria ruziziensis* (NPB) em quatro épocas de semeadura e cultivo solteiro e consorciado do milho safrinha. Dourados – MS, 2015.

Época	M100 (g)	RMSB (kg ha ⁻¹)	NPB (mil plantas ha ⁻¹)
01/02	29,2 bc	1.424 b	122 b
15/02	30,1 b	1.519 a	133 a
01/03	32,6 a	738 c	66 c
15/03	28,1 c	364 d	11d
Cultivo			
Solteiro	30,5 a		
Consórcio	29,4 b		
C. V. (%)	4,08		

Médias seguidas das mesmas letras na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

A massa de 100 grãos foi maior na semeadura realizada em 01/03 e no sistema de cultivo solteiro. Já o rendimento de massa seca e o número de plantas de braquiária foram maiores na semeadura de 15/02, quando foi observado 1.519 kg ha⁻¹ de massa e 133 mil plantas ha⁻¹ (Tabela 1). Embora a semeadura tenha sido realizada com a mesma quantidade de sementes de braquiária, verificou-se diferentes populações de plantas nas diferentes épocas de semeio, sendo provavelmente influenciado pelas condições climáticas, uma vez



que uma maior quantidade de chuva foi observado após a semeadura das duas primeiras épocas.

O cultivo consorciado de milho safrinha com *B. ruziziensis* gera uma competição inter específica que diminui o acúmulo de fotoassimilados nos grãos de milho e que quando não manejado corretamente pode afetar a sua produtividade. Porém, segundo Ceccon et al. (2013), as melhores condições proporcionadas pelo consórcio irão beneficiar a soja em sucessão, a qual se desenvolverá em um ambiente mais favorável condicionado pelos menores riscos de perdas por veranicos.

A maior produtividade do milho solteiro foi observada na segunda época de semeadura (8.694 kg ha⁻¹), a qual foi superior à da primeira e a última, sem diferir da terceira época de semeadura no sistema solteiro (Tabela 2). A produtividade do milho da segunda época no sistema solteiro foi também superior àquela observada nesta mesma época no sistema consorciado. No milho consorciado a terceira época foi a que se obteve a maior produtividade (8.152 kg ha⁻¹), embora não deferisse da produtividade observada com o milho solteiro nesta mesma época.

Tabela 2. Produtividade do milho safrinha cultivado no sistema solteiro e consorciado com *Brachiaria ruziziensis* em quatro épocas de semeadura. Dourados – MS, 2015.

Cultivo	Produtividade (kg ha ⁻¹)	
	Solteiro	Consórcio
Época		
01/02	7.158 bcA	5.540 bB
15/02	8.694 aA	6.216 bB
01/03	7.659 abA	8.152 aA
15/03	5.996 cA	5.996 bA
C.V. (%)	10,26	

Médias seguidas das mesmas letras minúsculas na coluna e maiúsculas na linha não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

A época de semeadura altera a produção de massa verde e seca, altura de plantas, número de folhas, comprimento de folhas e diâmetro do colmo da braquiária (SEIDEL et al., 2014), influenciando diretamente a produtividade do milho, devido à competição entre as espécies.



Fietz et al. (2013) definiram a segunda quinzena de fevereiro como melhor época para semeadura de milho safrinha consorciado com *B. ruziziensis* na região de Dourados. Na semeadura antecipada (01/02) verificou-se menor produção de massa seca da braquiária, possivelmente pelo motivo das plantas terem produzido semente, o que diminuiu o crescimento vegetativo da forrageira.

Conclusão

As semeaduras realizadas entre 15/02 e 01/03 foram mais promissoras para cultivo de milho safrinha solteiro e consorciado em relação à produtividade, onde as condições climáticas favoreceram o desenvolvimento do milho e da braquiária.

Referências

CECCON, G.; SANTOS, A. dos; MAKINO, P. A.; PADILHA, N. S.; LEITE, L. F. Épocas de semeadura de milho safrinha solteiro e consorciado com *Brachiaria ruziziensis*. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE MILHO SAFRINHA, 12., 2013, Dourados. **Anais...** Dourados, 2013.

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, p. 204-212, 2013.

FIETZ, C. R.; COMUNELLO, E.; CECCON, G.; FLUMIGNAN, D. L.; SENTELHAS, P.C. Risco climático do consórcio milho com braquiária em Mato Grosso do Sul. In: CECCON, G. **Consórcio milho-braquiária**. Brasília: Embrapa Agropecuária Oeste, 2013. Cap. 5, p. 92-94.

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.

SEIDEL, E. P.; GERHARDT, I. F. S.; CASTAGNARA, D. D.; NERES, M. A. Efeito da época e sistema de semeadura da *Brachiaria brizantha* em consórcio com o milho, sobre os componentes de produção e propriedades físicas do solo. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 35, n. 1, p. 55-66, 2014.