



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

Belém – PA, 18 a 21 de Julho de 2011



Parâmetros de crescimento do sorgo e do capim no consórcio *Sorghum bicolor* e *Brachiaria brizantha* cv. Marandu¹

Geraldo Helber Batista Maia Filho², Chrystiane Martins de Almeida², Ângela Maria Quintão Lana³, José Avelino Santos Rodrigues⁴, Ramon Costa Alvarenga⁴, Thasia Martins Macedo⁵

¹Parte da dissertação de mestrado segundo autor

²Mestrando do Programa de Pós-graduação em Zootecnia - EV/UFMG. e-mail: helbermaia@yahoo.com.br

³Departamento de Zootecnia - EV/UFMG

⁴Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo

⁵Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Zootecnia - EV/UFMG

Resumo: Objetivou-se determinar o efeito do consórcio *Sorghum bicolor* e *Brachiaria brizantha* sob os parâmetros de crescimento do sorgo e do capim. Os tratamentos utilizados foram: braquiária no plantio solteiro, sorgo no plantio solteiro, sorgo consorciado com capim na linha e entrelinhas de plantio, sorgo consorciado com capim nas entrelinhas de plantio, sorgo consorciado com capim na linha de plantio. Foi utilizado o delineamento em blocos ao acaso com cinco repetições por tratamento. O corte foi feito, aproximadamente, 108 a 110 dias após o plantio, manualmente no dia 13 de maio (111 dias após o plantio) em uma altura de 35 cm. Uma amostra de plantas de sorgo e capim braquiária foi cortada e pesada juntas para que se obtivesse o peso verde do material a ser ensilado, sendo o resultado utilizado para cálculo de produção de matéria verde por hectare. A altura das plantas foi determinada, no momento do corte, por meio da medida do nível do solo até a extremidade superior da panícula em 20% das plantas de cada parcela. Outra amostra de plantas da unidade experimental foi tomada, separadas as plantas de sorgo e capim, pesadas separadamente para obtenção do peso verde (PV) e levadas ao laboratório para secagem em estufa de circulação forçada à 65°C para determinação do peso seco. Não houve diferença entre as médias ($P>0,05$), para as alturas das plantas de sorgo e de capim, mas essa diferença foi significativa para as variáveis, estande de sorgo, produção de matéria verde e seca.

Palavras-chave: foragem, pastagem consorciada, plantio, sorgo

Growth parameters of sorghum and grass in the association *Sorghum bicolor* and *Brachiaria brizantha* cv. Marandu

Abstract: This study was conducted in order to determine the effects of intercropping *Sorghum bicolor* and *Brachiaria brizantha* under the growth parameters of sorghum and the brachiaria grass. The treatments were: brachiaria single planting, sorghum single planting, grass intercropped in the row and between rows of sorghum; grass intercropped between rows of sorghum, and intercropped in the row. A complete randomized block design was used with five replicates per treatment. The material hand cut was made approximately 108 to 110 days after planting on May 13th (111 days after planting) at 35 cm of height. A sample of sorghum plants and Brachiaria grass was cut and weighted together to obtain the weight of the green material to be ensiled, and the result used to calculate the production of green matter per hectare. The plant height was determined, at the cutting moment, by measuring from ground level to the top end of the panicle in 20% of plants in each plot. The other samples of individualized plants (single sorghum and single grass) were collected at the experimental unit, weighted separately to obtain the fresh weight (BW) and taken to the laboratory for dry weight determination. There was no significant difference ($P>0,05$) between means of the sorghum plants and grass heights but, for the other variables: sorghum stands, green and dry matter production, the differences were significant.

Keywords: forage, planting, pasture mixture, sorghum



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

Belém - PA, 18 a 21 de Julho de 2011



Introdução

O uso de cultura acompanhante ou companheira é uma técnica de formação de pastagens que tem contribuído de forma significativa para a melhoria da qualidade e aumento da quantidade de forragem produzida e de grãos (Carvalho & Cruz Filho, 1985; Kluthcouski et al. 1991; Yokoyama et al., 1998).

Sabe-se que o plantio consorciado traz inúmeros benefícios ao meio ambiente e ao produtor, tais como, recuperação das áreas degradadas e produção de alimento para a estação seca. Assim sendo, este trabalho propõe avaliar o efeito do consórcio sorgo forrageiro e *Braquiaria brizantha* cv Marandu sob os parâmetros de produção do sorgo e do capim Marandu.

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido nas dependências do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS) no município de Sete Lagoas.

Utilizou-se o sorgo BRS 655 e a *Braquiaria brizantha*, cv. Marandu. O terreno foi estratificado em blocos ao acaso com cinco grupos experimentais e cinco repetições (sorgo solteiro plantado em linhas, sorgo com capim braquiária nas linhas e duas entrelinhas de plantio de sorgo, sorgo com capim braquiária somente nas entrelinhas de plantio do sorgo, braquiária semeada imediatamente na linha antes do plantio do sorgo e capim braquiária solteira semeada em sulcos), totalizando 25 unidades experimentais. Os espaçamentos de plantio foram de 70,0 cm entre as linhas de plantio do sorgo tanto no plantio solteiro quanto no consorciado e de 23,5 cm nas entrelinhas de plantio da braquiária solteira e em consórcio. Cada parcela foi composta por canteiros de 35 m² (5 x 7m), com área útil para avaliação de respostas de 28 m². A área experimental foi arada, gradeada e sulcada manualmente para o plantio do sorgo e do capim. Foi realizada a adubação de plantio e de cobertura de acordo com as recomendações sugeridas pela Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais à cultura.

O plantio das forrageiras ocorreu no dia 02 do mês de fevereiro e quando necessário realizou-se irrigação por sistema de aspersores, no período da manhã. O sorgo BRS 655 foi semeado a uma taxa de 10 kg/ha e o capim braquiária de 2 a 4 kg/h, manualmente com auxílio de uma semeadora tipo planet. No consórcio o plantio foi de tal maneira que uma das linhas da braquiária coincidiu com as linhas de sorgo e as outras ficaram nas entrelinhas de plantio.

Para avaliar os parâmetros de produção do sorgo e do capim Marandu, foram consideradas como variáveis a serem estudadas: alturas das plantas de sorgo e de capim, formação do estande de sorgo e produções de matéria verde e seca do sorgo e do capim.

Foram realizados testes de Lilliefors e Bartlett para verificar normalidade e homocedasticidade, respectivamente. Foi realizada análise de variância, e teste de SNK e estimativas de correlação de Pearson entre variáveis analisadas. Para as análises foi considerada taxa de erro ($\alpha = 5\%$) e utilizado o programa SAEG 9.1 (UFV - Viçosa, 2007).

Resultados e Discussão

Houve diferença ($P < 0,05$) entre a formação dos estandes de sorgo, sendo que o menor valor foi obtido pelo plantio solteiro e o maior pelo plantio do sorgo com o capim na linha (Tabela 1). Os plantios consorciados não diferiram entre si ($P > 0,05$).

Quanto à produção de matéria verde e seca houve diferença ($P < 0,05$) entre os valores obtidos, sendo que o sorgo no plantio solteiro foi o que apresentou a menor produção de matéria verde, vindo após o plantio consorciado do sorgo com capim na linha, o sorgo com o capim na linha e entrelinhas de plantio e por último o sorgo com capim na entrelinha de plantio. O maior teor de matéria seca obtido foi no plantio solteiro da braquiária ultrapassando 116 t/ha. O sorgo solteiro e em plantio consorciado com capim na linha não apresentou diferença significativa entre si, da mesma forma, que o sorgo com plantio de capim na linha e entrelinhas e o sorgo com plantio de capim nas entrelinhas obtiveram a mesma classificação de médias (Tabela 1).

Em relação à produção de matéria verde, houve influência do consórcio sorgo-braquiária, sendo este favorável a maior produção dessa variável.



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

Belém – PA, 18 a 21 de Julho de 2011



Tabela 1: Parâmetros de produção ALTS (altura da planta de sorgo), ALTC (altura da planta de capim), EST (estande), PMV (produção de matéria verde) e PMS (produção de matéria seca) da *brachiária brizantha* cv. Marandu e do sorgo nos plantios solteiro e consorciado

Tratamentos	Variáveis				
	ALTS*	ALTC*	EST	PMV	PMS
BS	-	1,18	-	106,28 ^a	22,57 ^a
SS	2,26	-	127,98 ^b	58,48 ^c	17,48 ^b
SCLE	2,10	1,01	173,42 ^a	78,12 ^b	21,98 ^a
SCE	2,17	1,11	152,14 ^a	81,64 ^b	22,29 ^a
SCL	2,18	1,00	180,85 ^a	67,94 ^c	18,72 ^b
CV(%)	5.15	13.77	11,02	9.60	9,28

BS- braquiária no plantio solteiro; SS- sorgo no plantio solteiro; SCLE- sorgo com capim plantado na linha e na entrelinha; SCE- sorgo com capim plantado na entrelinha; SCL- sorgo com capim plantado na linha; *Teste SNK ($P>0,05$) Médias seguidas de letras diferentes, na coluna, diferem estatisticamente pelo teste de SNK ($P<0,05$)

Entre as médias obtidas na produção de matéria seca, houve diferença ($P<0,05$) entre os tratamentos, onde a braquiária solteira alcançou maior produção de MS e com relação ao sorgo solteiro (Tabela 1). O plantio de sorgo com capim na linha e entrelinha e com capim na entrelinha e a braquiária no plantio solteiro não diferiram entre si ($P>0,05$).

Não houve diferença ($P>0,05$) entre as alturas das plantas de sorgo e de capim nos diversos tipos de plantio.

Conclusões

O consórcio traz benefício para a produção de matéria verde e seca, sendo esse um fator a ser levado em consideração no momento da escolha do sistema de plantio.

Agradecimentos

Ao CNPMS e CNPq pelo apoio financeiro concedido para realização dessa pesquisa.

Literatura citada

- CARVALHO, M. M.; CRUZ FILHO, A. B. **Estabelecimento de pastagens**. Coronel Pacheco: EMBRAPA/CNPGL, 1985, 46 p. (EMBRAPA/CNPGL. Circular técnica, 26).
- KLUTHCOUSKI, J.; PACHECO, A. R.; TEIXEIRA, S. M. et al. **Renovação de pastagens de cerrado com arroz**. I. Sistema Barreirão. Goiânia: EMBRAPA/CNPAF, 1991. 19 p. (Documentos, 33).
- YOKOYAMA, L.P.; KLUTHCOUSKI, J.; OLIVEIRA E.T. **Impactos socioeconômicos da tecnologia “Sistema Barreirão” em Santo Antônio de Goiás**. Goiânia: EMBRAPA/CNPAF, 1998. 37 p. (EMBRAPA – CNPAF. Boletim de Pesquisa, nove).