



Produção de forragem e composição botânica de três espécies de pastagens tropicais sobressemeadas com aveia ou azevém

Patrícia Perondi Anção Oliveira¹

¹ EMBRAPA-Pecuária Sudeste/São Carlos. e-mail: ppolive@cnpse.embrapa.br

Resumo: O uso da sobressemeadura com espécies temperadas sobre pastagens tropicais apresenta vantagens técnicas e econômicas. Entretanto, a combinação entre as espécies necessita de mais estudos. Este trabalho teve por objetivo estudar nove combinações de espécies sobre a produção de forragem e composição botânica da pastagem. A *Brachiaria brizantha* cv. Marandu foi a espécie mais adaptada a sobressemeadura, permitindo que 50% do total de forragem colhida fosse representado pelas espécies temperadas (aveia ou azevém). O capim Coastcross produziu muita forragem na época seca, fato que permitiu 20% apenas de porcentagem de forragem da espécie temperada.

Palavras-chave: Mombaça, Coastcross; *B. brizantha* cv. Marandu, irrigação

Herbage mass and botanical composition from three species of tropical pastures oversown with oats or lolium

Abstract: The use of the oversown with temperate species on tropical pastures presents economic and technique advantages. However, the combination between the species needs more studies. This work had for objective to study forage yield and botanical composition from nine combinations of pasture species. The *Brachiaria brizantha* cv. Marandu was the species more adapted the oversown, allowing that 50% of the forage total were represented by the temperate species (oats or lolium). Coastcross produced much forage at the dry season, fact that it allowed only 20% of temperate species.

Keywords: Mombaça, Coastcross; *B. brizantha* cv. Marandu, irrigation

Introdução

O uso da sobressemeadura de espécies temperadas, como a aveia e o azevém, em pastagens tropicais irrigadas vem aumentando em função das vantagens observadas, como aumento da produção de leite com menor consumo de concentrado em decorrência da melhoria da qualidade da forragem (Oliveira et al., 2006). Várias combinações entre espécies de pastagens tropicais e temperadas podem ser usadas, entretanto, pouco se conhece do comportamento dessas combinações em termos de produção de forragem, composição botânica e qualidade da forragem produzida. Alguns trabalhos encontrados na literatura exploraram a combinação de Tifton com aveia (Furlan, 2006) e colômbio cv. Aruanã com aveia (Gerdes, 2005). O presente trabalho teve por objetivo estudar as combinações entre três espécies de pastagens tropicais de diferentes hábitos de crescimento sobressemeadas com duas espécies de pastagens temperadas (aveia ou azevém).

Material e Métodos

O experimento foi realizado na área experimental irrigada da EMBRAPA/CPPSE em São Carlos, SP (22°11'sul e 47°53'oeste) com altitude média de 856 m. O solo da área experimental foi um Latossolo Vermelho distrófico, com pH em CaCl₂=4,6; MO=17 g/dm³; P=27 mg/dm³; e 2,3; 13; 4; 45 mmolc/dm³ de K, Ca, Mg e H+Al; Al=0; V% de 30 e S (Ca(H₂PO₄)₂) = 19 mg/dm³. O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados com quatro repetições. Os nove tratamentos foram obtidos pela combinação de dois fatores: pastagem tropical (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu, *Panicum maximum* cv. Mombaça, *Cynodon dactylon* cv. Coastcross) e pastagem temperada (em cultivo exclusivo ou sobressemeada com aveia ou com azevém). Foram alocadas no campo 36 parcelas com 10 m².

Foi realizada calagem para elevar a V% a 80 com 5 t/ha de calcário dolomítico PRNT 65 em maio de 2004. O plantio das espécies tropicais foi realizado em dezembro de 2004 com 150 kg/ha de superfosfato simples e 30 kg/ha de FTEBR12. A sobressemeadura da aveia ou do azevém foi realizada em 13/05/2005 e 22/05/2006 conforme descrito por Oliveira et al., 2006 e relatado a seguir. Após o pastejo dos animais foram distribuídas 60 kg/ha de SPV (sementes puras viáveis) de aveia e 30 kg/ha de SPV de azevém, misturadas com igual quantidade de calcário para melhor identificar a distribuição das sementes, os animais foram novamente colocados na área para incorporar as sementes por meio do pisoteio, a pastagem foi roçada a 10 cm de altura do nível do solo e a palhada remanescente da roçada

cobriu as sementes, na seqüência a pastagem foi irrigada. Em julho de 2007 foi aplicado 2; 3,2 e 3,9 t/ha de calcário dolomítico PRNT 54 nas parcelas com Mombaça, Coastcross e *B. brizantha* cv. Marandu respectivamente. Foi realizado adubação de correção com 500 kg/ha de superfosfato simples, 25 kg/ha de sulfato de zinco, 15 kg/ha de sulfato de cobre, 10 kg/ha de bórax e com cloreto de potássio para elevar o potássio a 4% da CTC.

O número de plantas emergidas foram contados em 14/6/5 e 21/6/5. A área experimental foi cercada e recebeu um bebedouro. Foram retiradas quatro subamostras de plantas em cada parcela de 0,08 m² (retângulo de 20 x 40 cm) para o Coastcross e para a *B. brizantha* cv. Marandu e duas subamostras de 1 m² (quadrado de 1m) para o Mombaça. As amostras foram separadas por espécie para a realização da composição botânica. As amostras foram secas a 65°C até peso constante.

Após as amostragens, realizadas em intervalos de 30 a 35 dias, a área experimental foi pastada. Na seqüência foi realizada a roçada na altura de 10 cm na época seca e, na época das águas, nas alturas de 10 cm para o capim Coastcross, 20 cm para a *B. brizantha* cv. Marandu e 30 cm para o Mombaça. Após cada pastejo, foram realizadas adubações de cobertura com 50 kg/ha de N na época seca (de maio a outubro) e 100 kg/ha na época das águas (novembro a abril), totalizando 200 kg/ha de N e 500 kg/ha de N, respectivamente.

Os resultados foram submetidos à análise de variância e para comparação das médias utilizou-se o teste de Tukey.

Resultados e Discussão

A produção de forragem apresentada na época seca foi maior que a encontrada na literatura (Gerdes et al., 2005; Furlan et al., 2006). Houve interação entre as combinações de espécies tropicais e temperadas para a produção de forragem anual (2005/2006) e para a época seca de 2005. A produção anual (2005/2006) das pastagens de Coastcross sobressemeada com aveia ou azevém foi maior que as pastagens de Marandu sobressemeada e Mombaça exclusivo ou sobressemeado, a produção das pastagens exclusivas de Coastcross e Marandu foram intermediárias. Na seca de 2005, a pastagem de Marandu exclusiva produziu mais que a mesma espécie sobressemeada com aveia ou azevém e mais que os tratamentos com pastagem de Coastcross e Mombaça exclusivas e Mombaça sobressemeado. As pastagens de Coastcross sobressemeadas apresentaram produções intermediárias (Tabela 1).

Para a produção de forragem no verão 2005/2006 e na seca de 2006 houve apenas efeito da espécie tropical. No verão 2005/2006 o Coastcross produziu mais que o Mombaça e a Marandu. Na seca de 2006 o Coastcross e a Marandu produziram mais que o Mombaça (Tabela 1). A roçada drástica a 10 cm de altura, realizada em maio de 2005 para realização da sobressemeadura, não afetou a produção da forragem tropical (2005/2006) do verão subsequente (Tabela 1).

Tabela 1 Produção de forragem anual, na época das águas e na época da seca para diferentes espécies de pastagens tropicais (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu¹, *Cynodon dactylon* cv. Coastcross², *Panicum maximum* cv. Mombaça³) em cultivo exclusivo ou sobressemeada espécies temperadas (aveia e azevém).

Interação fatores		Produção de matéria-seca de forragem (t/ha)			
Tropical	Temperada	Seca 05	Verão 05/06	Anual 05/06	Seca 06
Marandu ¹	sem	8,5 a ⁴	15,1	23,7 ab	6,5
Marandu	aveia	4,3 b	13,8	18,1 c	7,1
Marandu	azevém	5,4 b	12,7	18,0 c	6,7
Coastcross ²	sem	5,4 b	18,0	23,4 ab	6,4
Coastcross	aveia	6,7 ab	17,4	24,2 a	6,1
Coastcross	azevém	6,5 ab	18,9	25,4 a	6,3
Mombaça ³	sem	5,3 b	13,6	18,9 bc	4,1
Mombaça	aveia	4,2 b	12,9	17,1 c	3,8
Mombaça	azevém	4,4 b	12,5	16,9 c	4,6
Fator espécies tropicais					
Marandu		-	13,9 b	-	6,8 a
Coastcross		-	18,1 a	-	6,3 a
Mombaça		-	13,0 b	-	4,1 b
Fatores		Probabilidade do teste F			
temperada		*	NS	*	NS
tropical		**	**	**	**
temperada*tropical		*	NS	*	NS

Coef. de variação (%)	20,1	12,0	10,3	15,2
Média (t/ha)	5,6	15,0	20,6	5,7

* = P<(0,05); ** = P<(0,01); NS = não significativo. ⁴ Médias na mesma coluna seguida por letras distintas são diferentes pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 2 Composição botânica da pastagem tropical sobressemeada na época da seca com espécies temperadas (aveia e azevém).

Fator	Produção de matéria-seca de forragem (t/ha)					
	Seca de 2005			Seca de 2006		
Espécies tropicais	Tropical	Temperada	%Temperada	Tropical	Temperada	%Temperada
Marandu	2,4 c	2,4 a	49,3 a	3,3 b	3,5 a	51,3 a
Coastcross	5,0 a	1,6 ab	24,4 b	5,0 a	1,1 b	18,0 b
Mombaça	3,6 b	0,7 b	16,3 b	2,5 b	1,7 b	40,2 a
Fatores	Probabilidade do teste F					
temperada	NS	NS	NS	NS	NS	NS
tropical	**	**	**	**	**	**
temperada*tropical	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Coef. de variação (%)	21,9	51,5	40,0	21,9	42,7	32,1
Média (t/ha)	3,7	1,6	30,0	3,6	2,1	36,5

* = P<(0,05); ** = P<(0,01); NS = não significativo. ⁴ Médias na mesma coluna seguida por letras distintas são diferentes pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados da composição botânica da pastagem colhida na época seca. Verificou-se apenas efeito da espécie tropical, não havendo diferença estatística para a espécie temperada (aveia ou azevém) e para a interação entre as espécies. A pastagem de *B. brizantha* cv. Marandu sobressemeadura foi a que apresentou a maior porcentagem de forragem temperada na seca de 2005 e 2006, com 49,3% e 51,3%, respectivamente. A pastagem de Mombaça sobressemeada apresentou menor proporção de forragem temperada na seca de 2005, já na seca de 2006 a proporção aumentou para valores estatisticamente iguais ao da *B. brizantha* cv. Marandu. A pastagem de Coastcross sobressemeada produziu a menor quantidade de forragem temperada nas duas secas, mas sua produção total na seca ainda foi alta (Tabela 1) devido a alta produção de forragem tropical apresentada por esse capim irrigado durante a seca.

Conclusões

Não houve aumento na produção de forragem na época seca do ano devido ao uso da sobressemeadura de aveia e azevém em pastagens tropicais, entretanto, a composição botânica foi bastante alterada e variou entre as espécies tropicais.

A *Brachiaria brizantha* cv. Marandu foi a espécie mais adaptada a sobressemeadura e que apresentou os resultados mais consistentes, permitindo que 50% do total de forragem colhida fosse representado pelas espécies temperadas (aveia ou azevém).

O capim Coastcross sobressemeado produziu muita forragem na época seca, fazendo com que a proporção de forragens de espécie tropical fosse de apenas 20% aproximadamente.

Literatura citada

GERDES, L. MATTOS, H.B.; WERNER, J.C. et al. Características do dossel forrageiro e acúmulo de forragem em pastagem irrigada de capim-aruana exclusivo ou sobre-semeado com uma mistura de espécies forrageiras de inverno. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.4, p. 1088-1097, 2005.

OLIVEIRA, P.P.A.; PRIMAVESI, A. C.; CAMARGO, A. C. de et al. **Recomendação da sobressemeadura de aveia forrageira em pastagens tropicais ou subtropicais irrigadas**. Comunicado Técnico 61, Embrapa Pecuária Sudeste: São Carlos, 7p., 2006.

FURLAN, B.N.; SIMILI, F.F.; REIS, R.A.; GODOY, R.; FERREIRA, D.S.; MONTEIRO, R.R. Efeito da sobressemeadura de cultivares de aveia em pastagem de capim Tifton 85 sobre a produção e composição botânica. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43, 2006, **Anais...** João Pessoa: SBZ, 2006. 1 CD-ROM.