



# A PRODUÇÃO ANIMAL E O FOCO NO AGRONEGÓCIO

42ª Reunião Anual da SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA

25 a 28 de Julho de 2005 - Goiânia, Goiás

Voltar

## SOBRESSEMEADURA DE CULTIVARES DE AVEIA EM PASTAGEM DE CAPIM TIFTON-85

BRUNA NUCCI FURLAN <sup>1</sup>, FLÁVIA FERNANDA SIMILI <sup>2</sup>, RICARDO ANDRADE REIS <sup>3</sup>, RODOLFO GODOY <sup>4</sup>, DANIEL DE SOUZA FERREIRA <sup>5</sup>, ARTUR GONÇALVES DE SOUZA <sup>5</sup>, CAIO AUGUSTO FAIÃO <sup>5</sup>, MAYRA LIE YOSHIMURA <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Zootecnia da FCAV/UNESP-Jaboticabal-SP Bolsista da FAPESP, e-mail: brunazoo@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Doutoranda de Zootecnia da FCAV/UNESP-Jaboticabal-SP Bolsista da Capes

<sup>3</sup> Professor do departamento de Zootecnia FCAV/UNESP-Jaboticabal-SP. Pesquisador do CNPq

<sup>4</sup> Pesquisador da EMBRAPA de São Carlos-SP

<sup>5</sup> Graduando em Zootecnia da FCAV/UNESP-Jaboticabal-SP

**RESUMO** O presente trabalho foi conduzido no Setor de Forragicultura da FCAV- UNESP de Jaboticabal, no período de outono e inverno, em sistema de lotação intermitente, utilizando-se vacas da raça holandesa, com o objetivo de avaliar a produtividade da pastagem de capim tifton-85 numa área já estabelecida, sobressemeada com aveia preta (*Avena strigosa*), aveia amarela (*Avena bizantina*) - UPF 86081 e aveia São Carlos. A sementeira realizou-se em 27 de abril de 2004, e o experimento estendeu-se até setembro de 2004. Os parâmetros avaliados foram: massa seca total (MST); massa seca da aveia (MSA); massa seca do tifton-85 (MSTif); altura pré e pós-pastejo da aveia (A) e tifton (T); e composição botânica. Os dados foram analisados de acordo com o delineamento em blocos casualizados, em esquema de parcela subdividida, tendo nas parcelas as pastagens e nas subparcelas os ciclos de pastejo, com três repetições. Concluiu-se que a sobressemeadura de espécies de inverno aumentou em média apenas dez por cento na massa de forragem, evidenciando que não é uma técnica vantajosa em regiões onde as temperaturas não são adequadas para seu crescimento. Houve diminuição de espécies de inverno no decorrer dos pastejos, notadamente no fim do inverno.

**PALAVRAS-CHAVE** Aveia amarela, Aveia preta, Aveia São Carlos, gramíneas anuais de inverno

## TIFTON-85 BERMUDAGRASS E OVERSSEDED WITH OAT CULTIVARS

**ABSTRACT** The research was carried out on the FCAV/UNESP-Jaboticabal, during autumn-winter, using an intermittent stocking method grazing system, with dairy cattle to evaluate the tifton-85 bermudagrass overseeded with bristle oat, yellow oat and São Carlos oat. The oats were seeded in April 27 2004. It was evaluated total herbage mass, oat herbage mass, tifton-85 herbage mass, oat and Tifton 85 height before and after grazing as well a botanical composition. The data were analyzed according a randomized block design, in a split plot scheme, considering the pasture on the plot and grazing cycle on the split plot, with three replications. The winter species overseeding increased ten percent on the total herbage mass, showing that is not a good technique, mainly in region where the temperatures are not so adequate to cool season grass growing. There was decreased winter species contribution belong grazing cycles, mainly on the latter winter.

**KEYWORDS** Bristle oat, cool season grass, São Carlos oat, yellow oat, tropical grass

## INTRODUÇÃO

Inúmeras técnicas podem ser usadas para amenizar os efeitos da estacionalidade da produção de forragem, contudo é importante buscar sistemas econômicos e de fácil adoção pelo produtor. Neste sentido, a sobressemeadura de espécies forrageiras de inverno em áreas formadas com espécies perenes de clima tropical é uma opção a ser considerada para aumentar a produção e sua distribuição estacional e, principalmente, o valor nutritivo da forragem durante a estação fria e seca do ano. Há poucas regiões no mundo onde os sistemas de exploração de forragem para a produção animal podem ter como base a utilização de pastagens durante todo o ano. Gramíneas como aveia amarela, branca e azevém, podem ser introduzidas em pastagens permanentes e melhorar o valor nutritivo da forragem (disponível), bem como a produção animal.

Ambas espécies, de crescimento de inverno ou de verão, podem ser introduzidas em pastagens já formadas com vistas a aumentar a produção, qualidade da forragem e estender o período de oferta de matéria seca. Contudo, em termos práticos, os melhores resultados são observados, quando se introduzem espécies de clima temperado em áreas de pastagens formadas com gramíneas tropicais (Vough et al., 1995). O presente estudo tem o objetivo principal avaliar a produção de massa seca e a composição botânica de pastagem de capim tifton-85 exclusivo e sobressemeado com cultivares de aveia.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Forragicultura da FCAV - UNESP de Jaboticabal, em solo classificado como Latossolo Vermelho Escuro, fase arenosa. A semeadura foi realizada em 27 de abril de 2004, com semeadora de plantio direto utilizando-se as seguintes quantidades de semeadura: 60 kg/ha de semente de aveia, com espaçamento de 22,5 cm entre linhas. A adubação de semeadura foi utilizando 60 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 60 kg/ha de K<sub>2</sub>O, realizada no momento da semeadura e na adubação de cobertura, após 20 dias da emergência, utilizando 40 kg/ha de N distribuído manualmente a lanço. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com esquema de parcelas sub divididas, considerando nas parcelas os tratamentos e nas sub parcelas os ciclos de pastejo, com três repetições. Os tratamentos testados foram T1: aveia São Carlos; T2: aveia preta; T3: aveia amarela (UPF 86081); T4: tratamento testemunha, área somente com o capim tifton-85. A pastagem foi manejada no sistema de lotação intermitente, com três dias de ocupação (área total) sendo utilizadas vacas da raça holandesa, com peso médio de 550 kg. Após 64 dias da semeadura realizou-se o 1º pastejo, e o período de descanso nos demais pastejos foram: 30 dias no 2º; 36 dias no 3º. A área experimental foi de 1408 m<sup>2</sup>, constituindo-se de 12 parcelas de 80 m<sup>2</sup> cada e dois corredores de 1m. A entrada dos animais na área experimental foi no momento em que as aveias atingiram a altura média do relvado de 60 cm. Os animais permaneceram na área até as aveias atingiam 15 cm de altura. A área experimental foi irrigada semanalmente por aspersão em função da precipitação. Foram tomadas duas amostras de 0,5 m<sup>2</sup> antes da entrada dos animais no piquete, para determinação da massa de forragem inicial (dois quadrados cortados rente ao solo). A forragem cortada foi pesada e

separada nas espécies de aveia do tifton, sendo secas em estufa de ventilação forçada a 65°C para cálculo do conteúdo de matéria seca. Foram feitas as seguintes determinações: a- massa seca total e massa seca das espécies de aveia e do capim tifton-85; b- a altura das forrageiras: foi estimada através de uma régua, em dez pontos de amostragem em cada tratamento pré e pós-pastejo, no ponto de inflexão médio das plantas. c- composição botânica da pastagem: porcentagem de aveia e tifton-85 e relação Aveia/Tifton

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes a massa seca total (MST), massa seca da aveia (MSA), massa seca do tifton-85 (MSTif), altura de entrada (Alt E) e saída (Alt S) das forrageiras e composição botânica, encontram-se na Tabela 1. Pode-se observar que na Alt E das aveias, não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os cultivares e entre os pastejos, enquanto que no tifton-85, houve diferença significativa nos pastejos. Em relação a Alt S, houve apenas influência dos pastejos no caso das aveias, enquanto que no Tifton, não houve diferença significativa. Alturas semelhantes das aveias forma relatadas por Moreira et al. (2003), porém no Tifton estes autores encontraram valores maiores, provavelmente devido à época do ano, avaliação a partir de agosto. Em relação à MST, também não houve diferença significativa entre os tratamentos, porém o ciclo de pastejo influenciou a produção, sendo o 3º pastejo mais produtivo. Este fato pode ser explicado pela diminuição de aveia no decorrer dos pastejos, evidenciando que a aveia influencia negativamente na produção do Tifton-85, provavelmente por competição, efeito alelopático ou efeito ambiental (temperatura), considerando que o Tifton-85 é uma planta de clima tropical. A produção de MSA não diferiu estatisticamente, porém pode-se observar que na aveia amarela houve diferença numérica, com redução de 30, 4% na produção e nos pastejos não houve diferença significativa. Quanto à produção MSTif, houve diferença significativa, sendo mais produtivo no tratamento testemunha, em relação ao sobressemeado. Nos pastejo, o 3º ciclo apresentou maior valor, em decorrência da menor porcentagem da aveia e da época mais adequada para o crescimento do Tifton-85 em função do aumento de temperatura. Não houve diferença significativa nos cultivares de aveia em relação a sua porcentagem, porém houve diminuição significativa do 1º para o 3º pastejo, enquanto que nas porcentagens de Tifton, no tratamento com aveia amarela houve numericamente maior valor. Observa-se também que à medida que diminui a porcentagem de aveia, aumenta significativamente a porcentagem de Tifton no decorrer dos pastejos e o mesmo ocorreu com a relação Aveia Tifton, sendo isso demonstrado também por Moreira et al. (2002). É importante salientar que durante as avaliações não foram observados a incidência de plantas invasoras, evidenciando a eficiência da introdução de forrageiras de inverno em áreas de gramíneas tropicais.

## CONCLUSÕES

A sobressemeadura de espécies de inverno aumentou apenas 10% a produção de forragem total no inverno, evidenciando que não é uma técnica vantajosa em regiões onde as temperaturas não são adequadas para seu crescimento. Observou-se diminuição da participação dos anéis no decorrer dos pastejos, principalmente no fim do inverno, não houve diferença entre os fenótipos de anéis testados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MOREIRA, A.L.; REIS, R.A.; BARBOSA, J.C.; et al. Sobressemeadura das espécies de inverno no capim Tifton-85. Produção e distribuição das forrageiras. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002. "Anais..." Recife: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2002. CD-ROOM.
2. MOREIRA, A.L.; REIS, R.A.; GOMIDE, C.A.; et al. Disponibilidade e distribuição de forragem em pastagem de capim Tifton-85 sobressemeada com forrageiras de inverno. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40., 2003, Santa Maria. "Anais..." Santa Maria: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2003. CD-ROOM.
3. VOUGH, L.; DECKER, A.M.; TAYLOR, T.H. Forage establishment and renovation. In: Barnes, R.F., Miller, D.A., Nelson, C.J.(ed.). "Forages: The science of grassland agriculture." Vol II. 5 edition. Ames: Iowa State University Press. p.29-43, 1995.

TABELA 1- Altura de entrada (Alt. E) e de saída (Alt. S) dos cultivares de Aveia e Tifton-85, produção de massa seca total (MST), massa seca da Aveia (MSA) e do Tifton-85 (MSTif) e composição botânica, nos três ciclos de pastejo.

TRATAMENTOS	Alt. E Aveia	Alt. E Tifton	Alt. S Aveia	Alt. S Tifton
Aveia São Carlos	47,03 A	23,50 A	18,23 A	13,19 A
Aveia Preta	53,20 A	23,91 A	21,27 A	14,98 A
Aveia Amarela	45,79 A	22,32 A	19,88 A	13,74 A
Tifton-85	0 B	19,78 A	0 B	12,82 A
CICLOS DE PASTEJO				
1º (02/07/04)	36,9 A	21,37 B	16,21 A	14,59 A
2º (02/08/04)	36,31 A	21,78 B	14,22 B	11,52 A
3º (08/09/04)	36,31 A	23,97 A	14,10 B	14,93 A
TRATAMENTOS	MST (t/ha)	MSA (t/ha)	MSTif (t/ha)	
Aveia São Carlos	1,79 A	0,75 A	1,04 B	
Aveia Preta	1,69 A	0,73 A	0,95 B	
Aveia Amarela	1,64 A	0,53 A	1,11 B	
Tifton-85	1,54 A	0 B	1,54 A	
CICLOS DE PASTEJO				
1º (02/07/04)	1,24 B	0,54 A	0,69 C	
2º (02/08/04)	1,34 B	0,45 A	0,89 B	
3º (08/09/04)	2,42 A	0,52 A	1,90 A	
TRATAMENTOS	% aveia	% tifton-85	Relação A/T	
Aveia São Carlos	44,80 A	56,20 B	0,88 AB	
Aveia Preta	47,63 A	52,37 B	1,35 A	
Aveia Amarela	32,67 A	67,33 B	0,51 AB	
Tifton-85	0 B	100 A	0 B	
CICLOS DE PASTEJO				
1º (02/07/04)	40,20 A	59,80 C	1,16 A	
2º (02/08/04)	32,31 B	68,43 B	0,57 B	
3º (08/09/04)	21,31 C	78,68 A	0,32 B	

Médias seguidas de letras maiúsculas iguais nas colunas, não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Alt. E= altura de entrada; Alt. S= altura de saída; MST= massa seca total (t/ha); MSA= massa seca da aveia; MSTif= massa seca do Tifton-85; relação A/T= relação aveia/tifton-85.