

COMPOSIÇÃO MORFOLÓGICA DE PASTOS SOBRESSEMEADOS COM FORRAGEIRAS DE INVERNO

Autores: NINO BRUNO DOS SANTOS SILVA, VINÍCIUS BARBOSA MARTINS, VIRGÍLIO MESQUITA GOMES, JOSÉ REINALDO MENDES RUAS, ELEUZA CLARETE JUNQUEIRA DE SALES, THAÍS ELEONORA SANTOS SOUSA, DIVINO MARTINS ROCHA NETO

Introdução

O Brasil possui elevado potencial para cultivo de diferentes espécies forrageiras principalmente devido às suas condições edafoclimáticas predominantes. Em função disso, o pasto se torna a forma mais simples e econômica de fornecimento de alimento para suprir a demanda dos bovinos criados em pasto, porém, como a oferta e o valor nutritivo da forragem é estacional, frente à variação climática entre as estações do ano, compromete o bom desempenho zootécnico e econômico da atividade pecuária (DIAS FILHO, 2011). A sobresemeadura de espécies forrageiras de inverno, em áreas estabelecidas com espécies perenes de clima tropical irrigadas, é uma opção técnica a ser considerada na expectativa de conviver com a estacionalidade de produção forrageira (MOREIRA *et al.*, 2006). Vários benefícios podem ser obtidos com o uso da sobresemeadura, como o prolongamento do período de utilização dos pastos, reduzindo os custos com alimentos concentrados ou volumosos conservados, além de maximização do aproveitamento da área, normalmente ociosa no inverno (REIS *et al.*, 2006). O uso da técnica da sobresemeadura de espécies forrageiras de inverno em pastos de gramíneas tropicais irrigadas, já estabelecidos, pode ser uma alternativa viável na produção agropecuária; no entanto, para sucesso na atividade, atenção deve ser dada às condições climáticas da região, fertilidade do solo, tratamentos culturais e espécies a serem utilizadas. Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar a composição morfológica dos pastos de *Urochloa brizantha* (Syn. *Brachiaria brizantha*) cv. Marandu, sob cultivo exclusivo ou sobresemeado com diferentes espécies forrageiras de inverno quando em pastejo por novilhas F1 Holandês x Zebu.

Material e Métodos

Os procedimentos neste experimento foram aprovados pela Comissão de Ética no uso de animais – CEUA / EPAMIG, arquivado sob protocolo nº 05/2016. O experimento foi conduzido no Campo Experimental de Felixlândia (EPAMIG), localizado na cidade de Felixlândia, Minas Gerais. O período experimental foi de, aproximadamente, 150 dias, correspondendo aos meses de junho a outubro, sendo que o período de pastejo foi de 90 dias, entre os meses de agosto e outubro. A área experimental de aproximadamente 3,68 ha, estava estabelecida com *Urochloa brizantha* (Syn. *Brachiaria brizantha*) cv. Marandu, capim-marandu, foi subdividida em nove piquetes (0,41 ha cada) com cerca eletrificada. A área possuía um sistema de irrigação por aspersão em malha instalado com tubos de PVC enterrados. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) em esquema de parcelas subdivididas no tempo, sendo três tratamentos com três repetições, totalizando nove unidades experimentais avaliadas em três períodos distintos de pastejo (ciclos de pastejo). Os tratamentos foram constituídos por três tipos de pasto: capim-marandu em cultivo exclusivo (M.Ex), capim-marandu sobresemeado com mistura de aveia branca (IPR 126), aveia preta e azevém (M.AvAz) e capim-marandu sobresemeado com mistura de aveia branca (IPR 126), com as leguminosas: trevo branco e trevo vermelho (M.AvTr). A semeadura das forrageiras de inverno foi realizada dia 1º de junho, adotando-se a recomendação dos fornecedores para as densidades de sementes conforme cada espécie: aveia preta: 80 kg.ha⁻¹, azevém: 50 kg.ha⁻¹, aveia IPR 126: 80 kg.ha⁻¹, trevo branco: 4 kg.ha⁻¹ e trevo vermelho: 10 kg.ha⁻¹. A taxa de semeadura dos consórcios foi calculada proporcionalmente em função do tamanho de cada piquete (0,41 ha). Sessenta dias após a sobresemeadura das forrageiras de inverno, cada tipo de pasto (piquetes) foi subdividido em cinco faixas de mesmo tamanho (800 m²), delimitadas por cerca eletrificada e utilizadas sob pastejo rotativo com taxa de lotação variável, observando ciclo de pastejo de 30 dias (2 dias de pastejo em cada faixa e 28 dias de descanso). O pastejo foi realizado utilizando-se como animais testes, novilhas F1 Holandês x Zebu, com idade média de nove meses e peso médio inicial de 225,42 ± 50,27 kg. No início do experimento, as novilhas foram agrupadas aleatoriamente em três lotes de oito novilhas, identificadas com número e distribuídas por sorteio entre os tratamentos (tipos de pasto), permanecendo em pastejo no mesmo tipo de pasto até o final do experimento. No primeiro dia do período de pastejo, em três áreas representativas da condição média do pasto em cada faixa de pastejo, foi realizado o corte, ao nível do solo, de todos os perfilhos contidos no interior de uma moldura metálica de 0,25m² de área, constituindo-se uma amostra. Cada amostra foi pesada e subdividida em duas partes, sendo uma delas separada em seus componentes morfológicos, lâmina foliar viva (LFV), colmo vivo (COV), lâmina foliar morta (LFM) e colmo morto (COM). As partes do colmo e da lâmina foliar com amarelecimento e/ou necrosamento foram incorporadas às frações colmo morto e lâmina foliar morta, respectivamente. Após a separação, os componentes foram pesados e secos em estufa de circulação forçada de ar a 55°C, por 72 horas. A partir desses dados, estimaram-se as participações relativas (%) de cada componente morfológico na forragem disponível (FD). Os dados referentes às variáveis estudadas foram submetidos à análise de variância (ANOVA), utilizado o procedimento GLM do SAS (STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM, 2003), sendo as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. As interações significativas foram desdobradas de acordo com os fatores envolvidos.

Resultados e discussão



No pasto de capim-marandu em cultivo exclusivo observou-se maior percentual ($P < 0,05$) de lâminas foliares viva (LFV) e morta (LFM) em comparação aos pastos de capim-marandu sobressemeados com aveia e azevém e aveia e trevo (TABELA 1). Provavelmente essa maior contribuição do componente folha nos pastos de M.Ex., decorre do critério adotado para o manejo do pastejo utilizado ao longo dos ciclos de pastejo. Ao priorizar-se a altura pós-pastejo para todos os tipos de pasto (15 cm), critério recomendado por Trindade et al., (2007), como mais adequado ao manejo do pastejo para o capim-marandu, proporcionou-se maior produção de folhas na rebrotação dos pastos do M.Ex. Esse fato sugere a importância de se encontrar o melhor momento de retirada dos animais dos piquetes com base em parâmetros estruturais do dossel, como forma de manter a presença de elevada proporção de lâminas foliares no pasto. Estes valores indicam que o capim-marandu em cultivo exclusivo teve menor interferência ao atingir o índice de área foliar crítico, onde mais de 95% da luz incidente é interceptada pelo dossel, iniciando uma competição entre os perfilhos das plantas por luz e, como estratégia, ocorre o alongamento do colmo na tentativa de expor as folhas em um plano mais alto no pasto (SILVEIRA *et al.*, 2012). Em experimento com sobressemeadura de forrageiras de clima temperado em pastagens tropicais (BERTOLOTE, 2009), o capim-marandu em cultivo exclusivo apresentou produção de matéria seca de massa de forragem superior ($P < 0,01$) aos tratamentos sobressemeados, sugerindo que a sobressemeadura tenha sido prejudicial à produção de capim-marandu. Isto pode estar associado a maior produção de LFV semelhante ao encontrado neste trabalho (TABELA 1). A altura de manejo do resíduo de pastejo, que foi de 15 cm, pode ter influenciado nas maiores proporções de colmo vivo (COV) e morto (COM) nos pastos sobressemeados, sendo que, o recomendado é que essa altura fique em torno de 10 cm (OLIVEIRA *et al.*, 2005) com objetivo de se evitar o alongamento excessivo do colmo das forrageiras temperadas.

Conclusão

O manejo do pastejo adotado na condução do experimento não favoreceu o desenvolvimento das forrageiras de inverno, influenciando na competição dos pastos sobressemeados que apresentaram composição morfológica com menor proporção do componente folha.

Agradecimentos

À FAPEMIG pelo auxílio financeiro (CVZ – BIPDT 00332-17), à CAPES e CNPq pela concessão de bolsas de estudo, à FINEP e MCTI pelo apoio financeiro ao Projeto nº 1334/13 e à EPAMIG – Campo Experimental de Felixlândia.

Referências bibliográficas

- OLIVEIRA, P.P.A. et al. **Recomendação da sobressemeadura de aveia forrageira em pastagens tropicais ou subtropicais irrigadas**. São Carlos: EMBRAPA Pecuária Sudeste, 2005. 7 p. (EMBRAPA Pecuária Sudeste. Comunicado Técnico, 61).
- BERTOLOTE, L.E.M. **SOBRESSEMEADURA DE FORRAGEIRAS DE CLIMA TEMPERADO EM PASTAGENS TROPICAIS**. 2009. 84p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2009.
- SILVEIRA, M.C.T.; FONSECA, D.M.; SANTOS, M.E.R.; JÚNIOR, D.N.; ROCHA, G.O.; SOUSA, B.M.L. Caracterização da massa de forragem do pastejo simulado do capim-braquiária em função da altura do pasto no início do período de diferimento. *Anais da 49ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*. Brasília – DF, 23 a 26 de Julho de 2012.
- MOREIRA, A. L. e REIS, R. A. TÉCNICA DA SOBRESSEMEADURA DE FORRAGEIRAS DE INVERNO SOBRE O CAPIM- TIFTON-85. *Boletim de Indústria Animal*. Nova Odessa, v.64, n.3, p.197-206, jul./set.,2007.
- MOREIRA, A. L.; REIS, R.A.; SIMILI, F.F.; PEDREIRA, M.S.; ROTH, M.T.P.; RUGGIERI, A.C. ÉPOCA DE SOBRESSEMEADURA DE GRAMÍNEAS ANUAIS DE INVERNO E DE VERÃO NO CAPIM-TIFTON 85: VALOR NUTRITIVO. *Ciência e Agrotecnologia*. Lavras, v. 30, n. 2, p. 335-343, mar./abr., 2006

TABELA 1. Percentual dos componentes morfológicos lâmina foliar viva (LFV), colmo vivo (COV), lâmina foliar morta (LFM) e colmo morto (COM)

e coeficiente de variação (CV) em pastos de capim-marandu sobressemeados com forrageiras de inverno e em cultivo exclusivo durante o período experimental

Componente morfológico (%)	Tipo de Pasto			CV (%)
	M. Av. Az	M. Av. Tr	M. Ex	
LFV	36,20 B	36,90 AB	37,45 A	3,17
COV	23,97 A	22,15 AB	20,73 B	13,62

Realização:



SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO
E INOVAÇÃO SUPERIOR



Apoio:



LFM

26,09 B

28,50 AB

30,39 A

14,22

COM

13,73 A

12,44 AB

11,42B

17,25

Médias seguidas por letras distintas na linha diferem, entre si, pelo teste Tukey ($P < 0,05$).