

## COMPORTAMENTO DE FORRAGENS EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA

Eveline Mendes da Silva<sup>1</sup>; Luana Nunes Leal<sup>2</sup>; Alanna Almeida Rocha<sup>3</sup>; Lorena Santos Mares<sup>4</sup>; Edimilson Alves Barbosa<sup>5</sup>.

**Resumo:** Objetivou-se avaliar a implantação e a produtividade de três forrageiras cultivadas em consórcio com feijão-caupi em um sistema de integração lavoura-pecuária-floresta com 23 meses de idade. O experimento foi disposto em esquema fatorial 3 x 2, em blocos ao acaso, sendo três espécies gramíneas forrageiras perenes (*Brachiariabrizantha* cv. Marandu; *B. ruzizensis* e *Panicummaximum* cv. Tanzânia), consorciadas com feijão caupi (*Vignaungiculata*) e dois arranjos arbóreos de eucalipto e/ou eucalipto + acácia (*Acaciamangium*). A produtividade das forrageiras foi influenciada pelo arranjo das árvores, sendo a *B. decumbens* a mais produtiva quando comparada a *B. Brizantha* e *P. maximum*. A *B. decumbens* mostrou-se mais adaptada ao consórcio com feijão-caupi e árvores, no sistema de integração lavoura-pecuária-floresta.

**Palavras-chave:** *Vignaungiculata*. ILPF. Sombreamento.

### Introdução

O consórcio de culturas agrônômicas, forrageiras e arbóreas, apresenta potencialidades quanto ao aproveitamento do ambiente já que seus componentes apresentam comportamentos distintos quanto à eficiência e demanda dos recursos para o seu desenvolvimento, explorando extratos diferentes do solo, além de promover a ciclagem de nutrientes e favorecer a recuperação de áreas degradadas.

Contudo a utilização de leguminosas no consórcio com forrageiras na formação de pastagens demonstra ser, uma alternativa viável para incrementar a fertilidade do solo. Neste sentido o uso do feijão-caupi pode se destacar pela sua rusticidade, que confere a esta cultura boa produtividade mesmo no emprego de baixo nível tecnológico, garantindo boa formação de parte vegetativa que será

---

1 Graduada em Engenharia Agrônômica, no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, campus Almenara. Email: evelinemendes82@hotmail.com

2 Graduada em Engenharia Agrônômica, no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, campus Almenara. Email: luananleal@gmail.com

3 Graduada em Engenharia Agrônômica, no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, campus Almenara Email: almeidaalanna@gmail.com

4 Estudante do curso Técnico em Agropecuária do IFNMG, Campus Almenara. Email: lorenamares@gmail.com

5 Professor do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, campus Almenara. Email: edimilson.barbosa@ifnmg.edu.br

decomposta disponibilizando o nitrogênio fixado para o solo (Melo & Zilli, 2009; Gaulteret al., 2011).

Portanto objetivou-se avaliar a produtividade de três forrageiras cultivadas em consorcio com feijão-caupi em um sistema de integração lavoura-pecuária-floresta com 23 meses após o plantio das espécies arbóreas.

## Material e Métodos

O ensaio foi conduzido em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta estabelecido há 23 meses, em Montes Claros, no ano agrícola de 2010/2011.

O experimento foi disposto em esquema fatorial 3x2+1 três espécies gramíneas forrageiras perenes, *Brachiariabrizantha* cv. Marandu; *B. decumbens* cv. Basilik e *Panicummaximum* cv. Tanzânia, dois arranjos arbóreos de eucalipto (*Eucalyptusgrandis* x *E. urophylla*) e, ou, eucalipto + acácia (*Acaciamangium*), e uma testemunha apenas com (*Vignaungiculada*) feijão-caupi e eucalipto, distribuído em blocos casualizados com sete tratamentos e quatro repetições. As unidades experimentais possuíam dimensões de 20 m de largura por 10 m de comprimento, perfazendo a área de 200 m<sup>2</sup>, constituída de três fileiras de eucalipto e/ou acácia + eucalipto, orientadas no sentido leste-oeste, espaçadas a cada 10 m, intercaladas com feijão e espécies de gramíneas forrageiras. Na implantação do ensaio, as árvores apresentavam 23 meses de idade, com alturas médias de 8,80 m e 6,00 m para eucalipto e acácia, respectivamente. A semeadura do feijão-caupi e das forrageiras foi realizada no mês de novembro de 2010 após a dessecação da área. O feijão foi semeado em covas no espaçamento 1,0 x 1,0m com três sementes/cova. No plantio respeitou-se 1,0 m de distância da linha de arvores. A semeadura das forrageiras foi feita a lanço, com 8 kg sementes viáveis por hectare, imediatamente antes do plantio do feijão-caupi. Durante a implantação ou a condução do ensaio não ocorreu nenhuma forma de adubação.

As avaliações das gramíneas forrageiras ocorreram aos 90 dias após o semeio (DAS) em 1,0 m<sup>2</sup>. A massa seca foi determinada a partir da massa pré-seca através do acondicionamento do material em estufa de circulação forçada de ar a 55°C até o peso constante.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e quando pertinente ao teste Tukey ambos a 5% de probabilidade.

## Resultados e Discussão

A massa seca obteve interação com o arranjo entres as espécies arbóreas e pelo consorcio entre as forrageiras ( $P < 0,05$ ). A produtividade de massa massa seca das forrageiras foram superiores nos tratamentos contendo apenas eucalipto com 42,63 e 41,11% respectivamente em relação ao arranjo eucalipto e acacia. Os resultados refletiram os efeitos do sombreamento imposto pela copa das acácias

reduzindo a fotossíntese e conseqüentemente a produtividades das forrageiras. Dentre as gramíneas a *B. decumbens* foi a que apresentou maior plasticidade ao sistema de ILPF, acumulando 74,79 e 60,16% de massa seca, no entanto o arranjo com eucalipto apenas, o acúmulo foi de 81,75 e 74,47%, isto devido a maior quantidade de luz disponível para o subosque.

**Tabela 1.** Massa seca de *Brachiariabrizantha* cv. Marandu; *B. decumbens*cv. Basilik e *Panicummaximum* cv. Tanzânia.

Feijão-caupi consorciado em ILPF	Eucalipto e Acácia	Eucalipto	Média
<b>Massa seca kg ha<sup>-1</sup></b>			
<i>Brachiariabrizantha</i> cv. Marandu	718,05Ab	1.013,19Ab	865,62
<i>Panicummaximum</i> cv. Tanzânia	1.134,80Ab	1.417,66Ab	1.276,23
<i>Brachiariadecumbens</i> cv. Basilik	2.848,13Ba	5.552,12Aa	4.200,13
CV(%) 19,66			

Médias seguidas das mesmas letras minúscula coluna e maiúscula linha não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. <sup>ns</sup> Não significativo pelo teste F a 5% de probabilidade.

## Conclusões

A *B. decumbens* apresenta melhor desempenho produtivo quando em consórcio com feijão-caupi e espécies arbóreas na ILPF, destacando-se pela maior quantidade de forragem produzida em relação às demais forrageiras.

## Referências

- GUALTER, R. M. R.; BODDEY, R. M.; RUMJANEK, N. G.; FREITAS, A. C. R.; XAVIER, G. R. Eficiência agrônômica de estirpes de rizóbio em feijão-caupi cultivado na região da Pré-Amazônia maranhense. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.46, n.3, p.303-308, 2011.
- MELO, S. R.; ZILLI, J. E. Fixação biológica de nitrogênio em cultivares de feijão-caupi recomendadas para o Estado de Roraima. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.44, n.9, p.1177-1183, set. 2009.
- PACIULLO, D. S. C.; CAMPOS, N. R.; GOMIDE, C. A. M.; CASTRO, C. R. T.; TAVELA, R. C.; ROSSIELLO, R. O. P. Crescimento de capim-braquiária influenciado pelo grau de sombreamento e pela estação do ano. **Pesquisa agropecuária brasileira**, v.43, n.7, p.917-923, 2008.

## Agradecimentos

Agradecemos aos Programas Institucionais FAPEMIG e IFNMG.