



COMPOSIÇÃO BOTÂNICA DO CONSÓRCIO DE LEGUMINOSAS HERBÁCEAS COM *Pennisetum glaucum*

João Virgínio EMERENCIANO NETO*¹, Guilherme Alexandre Pacheco GUT¹, Roseli Freire de MELO², Daniel Maia NOGUEIRA², Rodrigo da Silva SANTOS¹

*autor para correspondência: joao_net@zootecnista.com.br

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil

²Embrapa Semiárido, Petrolina, Pernambuco, Brasil

Abstract: The objective was to evaluate the participation of legumes and millet grown in a consortium for forage production. The work was carried out at the Milano farm, in the semiarid Pernambucano. The treatments were composed by the consortium of millet with four legumes: *Cajanus cajan*, *Canavalia ensiformis*, *Mucuna aterrima*, *Dolichos lablab*. The experiment was carried out in a completely randomized block design with 12 replicates. The density and masses of grass and legume were evaluated, as well as the relation between them. The density of millet tiller did not differ in function of the legume (215 tillers/m²), but the density of the legumes was higher in the millet consortium with *Cajanus cajan*. The mass of millet did not differ according to the presence of legumes. The *Mucuna aterrima* mass was more than twice bigger (2.81 t/ha of DM) than the other legumes. The millet consortium with *Mucuna aterrima* is more productive and with greater participation of legumes in the forage production.

Palavras-chave: *Cajanus cajan*, *Canavalia ensiformis*, *Mucuna aterrima*, *Dolichos lablab*

Realização:





1. Introdução

O milho é uma opção viável para a produção de forragem no semiárido, é de ciclo curto, elevado valor nutritivo e apresenta persistência a altas temperaturas e períodos de déficit hídrico (Kollet et al., 2006). A combinação de gramíneas com leguminosas em sistemas de cultivos promove maior acúmulo de nutrientes e de matéria seca, uma relação C/N intermediária e maior distribuição de raízes em diferentes profundidades, no solo (Silva, 2007). As espécies de leguminosas fixam biologicamente o nitrogênio, produzem grandes quantidades de matéria seca e têm concentração elevada de nutrientes na parte aérea, possuem sistema radicular profundo e ramificado e têm fácil decomposição (Perin et al., 2007).

O cultivo de leguminosas com pastagens promove incrementos na produção animal, pela qualidade e quantidade da forragem em oferta, tanto pela participação da leguminosa na dieta animal, quanto pelos efeitos indiretos relacionados com a fixação biológica de nitrogênio e seu repasse ao ecossistema da pastagem. Aroeira et al. (2005) observaram melhora no valor nutritivo e aumento no consumo de forragem ao estudarem a *Brachiaria decumbens* consorciada com *Stylosanthes guianensis*. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a massa e proporção de quatro leguminosas em cultivo consorciado com milho para produção de forragem.

2. Material e Métodos

O trabalho foi realizado na fazenda Milano, no município de Santa Maria da Boa Vista - PE, no Semiárido Pernambuco, caracterizada pelo bioma típico da Caatinga. O experimento foi conduzido de abril a julho de 2018.

A área experimental tem dimensões de 70 x 100 m (100 linhas de 70m), totalizando 0,7 ha. O solo do local foi classificado como Cambissolo Flúvico sódico salino gleissólico, textura média, fase caatinga de várzea, relevo plano e substrato com sedimentos aluvionares. O experimento foi realizado em blocos casualizados,

Realização:





com 12 repetições (12 das 25 linhas de cada tratamento).

Os tratamentos foram quatro leguminosas: feijão guandu (*Cajanus cajan*); feijão de porco (*Canavalia ensiformis*); mucuna preta (*Mucuna aterrima*); Lab-lab (*Dolichos lablab*), cultivadas em consórcio com milheto (*Pennisetum glaucum*). O plantio foi realizado em sulcos superficiais distantes em 1 m entre linhas, no fundo do sulco foi aplicado 1L por metro linear de esterco caprino. Todos os sulcos continham sementes do milheto (semeadura contínua) e uma das leguminosas (espaçadas a 10 cm). Foi realizada irrigação suplementar por gotejamento, três vezes por semana, três horas por dia, com vazão de aproximadamente 1 litro/hora.

A massa de forragem foi determinada pela coleta de amostras da parte aérea das plantas (gramínea + leguminosas), em 0,5 m linear, aos 110 dias após o plantio. Essa amostra foi separada manualmente em leguminosa e gramínea e foi realizada a contagem de cada planta para determinar a densidade de perfilhos. A massa fresca total foi aferida no campo e, posteriormente, as amostras foram encaminhadas para o laboratório para determinação da massa fresca das amostras. Em seguida, as mesmas foram colocadas em estufa de circulação forçada, à 55°C até peso constante, para obtenção da massa seca das plantas e determinação da relação gramínea/leguminosa.

Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA), e o efeito das leguminosas avaliado pelo teste de Tukey a 5% de significância.

3. Resultados e Discussão

A densidade de perfilhos (DP) de milheto não diferiu em função da leguminosa ($P>0,05$), com média de 215 perfilhos/m². Enquanto isso a DP de leguminosas foi maior no consórcio do milheto com feijão guandu ($P<0,05$). A massa de milheto não diferiu em função dos consórcios ($P>0,05$), com média de 12,22 t/ha de MS.

A massa de leguminosa foi maior ($P>0,05$) no consórcio do milheto com

Realização:



mucuna preta (Tabela 1). Silva et al. (2013), avaliando a produção de biomassa em cultivo consorciado de leguminosas com gramíneas e oleaginosas em diferentes proporções, também observaram maior produção de biomassa para os tratamentos com mucuna preta em comparação ao feijão de porco, feijão guandu e lab lab. Embora a quantidade de plantas de mucuna preta tenha sido menor do que a de feijão guandu, a maior massa pode ser explicada pelo maior tamanho e consequente peso da planta de mucuna preta.

Tabela 1. Composição botânica da forragem no consórcio de milho com leguminosas forrageiras

Variável	Consórcio com milho				CV (%)
	FG	MP	LL	FP	
Densidade de perfilho (gramínea/m ²)	256,67a	282,00a	167,33a	154,00a	14,26
Densidade de perfilho (leguminosa/m ²)	32,66a	8,66b	15,33ab	8,66b	18,79
Massa de gramínea (t/ha de MS)	12,59a	12,94a	11,64a	11,70a	23,89
Massa de leguminosa (t/ha de MS)	1,39b	2,81a	1,13b	1,50b	16,71
Relação gramínea / leguminosa	9,03a	4,61b	10,28a	7,76a	19,55

FG, feijão guandu; MP, mucuna preta; LL, lab lab; FP, feijão de porco; CV, coeficiente de variação. Médias seguidas de letras distintas diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05).

O consórcio entre milho e mucuna preta apresentou menor relação gramínea/leguminosa (P<0,05). Segundo Diehl et al. (2014) a introdução de leguminosas em sistemas de pastagens implica em melhor valor nutritivo do pasto, pois normalmente as leguminosas apresentam maior teor de proteína bruta (PB) que as gramíneas. Os autores também observaram aumento na PB do capim-elefante quando consorciado com leguminosas.

Realização:



4. Conclusão

O consórcio de milheto com mucuna preta é mais produtivo e com maior participação de leguminosas na forragem produzida.

Agradecimentos

A FACEPE, CAPES e EMBRAPA Semiárido pelo auxílio financeiro concedido na condução deste trabalho.

Referências

- Aroeira, L. J. M.; Paciullo, D. S. C.; Lopes, F. C. F.; Morenz, M. J. F.; Saliba, E. S.; Silva, J. J. e Ducatti, C. 2005. Disponibilidade, composição bromatológica e consumo de matéria seca em pastagem consorciada de *Brachiaria decumbens* com *Stylosanthes guianensis*. Pesquisa Agropecuária Brasileira 40:413-418.
- Diehl, M.S.; Olivo, C. J.; Carlos Alberto Agnolin, C. A.; Azevedo Junior, R. L.; Bratz, V. F. e Santos, J. C. 2014. Massa de forragem e valor nutritivo de capim elefante, azevém e espécies de crescimento espontâneo consorciadas com amendoim forrageiro ou trevo vermelho. Ciência Rural 44:1845-1852.
- Kollet, J. L.; Diogo, J. M. S. e Leite, G. G. 2006. Rendimento forrageiro e composição bromatológica de variedades de milheto (*Pennisetum glaucum* (L). R. Br.). Revista Brasileira de Zootecnia 35:1308-1315.
- Perin, A.; Bernardo, J. T.; Santos, R. H. S. e Freitas, G. B. 2007. Desempenho agrônômico de milho consorciado com feijão-de-porco em duas épocas de cultivo no sistema orgânico de produção. Ciência e Agrotecnologia 31:903-908.
- Silva, D. M. E. 2007. Influência dos sistemas de exploração agrícola convencional e orgânico em cana-de-açúcar. Tese (D.Sc.). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.
- Silva, M. S. L.; Araújo, A. H. R. C.; Pinto, M. R. B.; Ferreira, G. B.; Silva, D. J. e Cunha, T. J. F. 2013. Coquetel vegetal: produção de fitomassa e teores de macro e micronutrientes de espécies para adubação verde e/ou cobertura do solo. In: Anais da I Reunião Nordestina de Ciência do Solo. Universidade Federal de Pernambuco, Areia.

Realização:

