



CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DE CULTIVARES DE *Brachiaria brizantha* DURANTE O ESTABELECIMENTO INICIAL EM DOIS SOLOS

Rodrigo da Silva SANTOS*¹, João Virgínio EMERENCIANO NETO¹, Jéssica Daisy do Vale BEZERRA¹, Daniel Judson da Silva ALVES¹, Fábio Nunes LISTA¹, Juliana Izidro Leite da SILVA¹

*autor para correspondência: rodrigossilva1509@gmail.com

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

Abstract: The objective was to evaluate the initial development of *Brachiaria brizantha* cultivars in two soils. A completely randomized design was used, with 2 x 2 factorial treatments, corresponding to the two soils (Ultisol and Cambisol) and the two *Brachiaria* cultivars (Marandu and Piatã), with four replications. The evaluations were done at 53 days after sowing. There was no interaction ($P > 0.05$) between the factors. The effect ($P < 0.05$) of the soil was only observed on the population density of tillers, with a higher value in the Ultisol (464.20 tillers/m²). Among the forages, the highest ($P < 0.05$) population density of tillers was obtained by cv. Marandu (453.15 tillers/m²), while the height of the extended tiller was higher ($P < 0.05$) in the cv. Piatã (59.43 cm). The soil type can influence the tillering of *Brachiaria brizantha* cultivars.

Palavras-chave: Argissolo, Cambissolo, perfilhamento

1. Introdução

As pastagens são de grande importância para a pecuária mundial, pois ocupam aproximadamente 1/4 da superfície terrestre e são consideradas a fonte de alimento menos onerosa para a produção animal (Marcelino et al. 2006). No Brasil, as

Realização:





gramíneas do gênero *Brachiaria* ocupam mais de 70% das áreas de pastagens cultivadas. Dentre estas, destacam-se duas espécies: a *Brachiaria decumbens* e a *Brachiaria brizantha*, esta com predominância das cultivares Marandu, Piatã e Xaraés (Macedo et al., 2013).

O rendimento das plantas forrageiras está diretamente relacionado com as características físicas e químicas do solo sobre o qual estão sendo cultivadas, visto que uma mesma espécie/cultivar, sob as mesmas condições de manejo, pode apresentar respostas diferentes apenas em função solo. Oliveira et al. (2012), em estudo com uma gramínea tropical em dois tipos de solo, observaram alterações significativas no perfilhamento e na produção de raiz da forrageira em função dos atributos físicos dos solos.

O objetivo desse estudo foi avaliar as características estruturais de duas cultivares de *Brachiaria brizantha* no período inicial de estabelecimento, cultivadas em dois solos distintos.

2. Material e Métodos

O ensaio foi realizado na área experimental do Grupo de Estudos em Forragicultura Tropical (GEForT), situada no campus de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, em Petrolina/PE (9° 11' Sul e 41° 01' Oeste), entre abril e maio de 2019 (53 dias).

Os solos utilizados foram classificados como Argissolo Amarelo e Cambissolo Háplico, ambos coletados na camada de 0-20 cm. Após a coleta, amostras foram encaminhadas para caracterização física e química (Tabela 1).

Tabela 1. Atributos químicos e físicos dos solos na camada de 0-20 cm

Solo	pH	P	Ca	Mg	K	Na	CTC	Areia	Argila
		mg/dm ³	----- cmol _c /dm ³ -----					g/kg	
Argissolo	7,24	42,69	2,38	1,12	0,56	0,013	4,10	809,5	147,2
Cambissolo	7,35	21,48	5,58	3,26	1,10	0,298	10,24	621,1	240,5

Realização:



O delineamento foi inteiramente ao acaso, com quatro repetições. Os tratamentos consistiram em duas cultivares de *Brachiaria brizantha* (Marandu e Piatã) e dois solos (Argissolo e Cambissolo), em um arranjo fatorial 2 x 2.

A semeadura foi feita em vasos de 6,3 dm³, com pequenos orifícios no fundo. Estes foram mantidos sobre estrados plásticos em casa de vegetação. Foram utilizadas 25 sementes da forrageira por vaso, sendo cada vaso uma unidade experimental. Após 30 dias da semeadura foi feita uma adubação com 0,315 g/vaso de N (sulfato de amônio). A irrigação foi manual e diária, com 250 mL/vaso.

Aos 53 dias da semeadura foram determinados: número de perfilhos e número de folhas vivas (expandidas); altura do perfilho estendido, desde o nível do solo até a ponta da última folha expandida; e comprimento final da folha, desde a lígula até a extremidade da folha mais velha completamente expandida. Logo após, as gramíneas foram cortadas a 10 cm do solo e colocadas em estufa de circulação forçada, à 55 °C por 72 h, para determinar a massa seca do perfilho.

Os dados foram submetidos à análise de variância e o efeito dos tratamentos e/ou da interação comparados pelo teste de Tukey ($P < 0,05$), através do SISVAR 5.6.

3. Resultados e Discussão

A densidade populacional de perfilhos (DDP) foi influenciada ($P < 0,05$) pelo tipo de solo e pela cultivar, sem ocorrência de interação ($P > 0,05$) entre os fatores. Observou-se maior DPP no Argissolo, fato que pode ser explicado pelo maior teor de fósforo (42,69 mg/dm³) nesse solo. Porto et al. (2012), em estudo com capim-marandu, observaram um incremento no número de perfilhos em função de doses crescentes de P, destacando a importância do nutriente na fase de formação inicial.

A altura do perfilho estendido (APE) sofreu influência ($P < 0,05$) somente da cultivar, sendo observado valor superior na cv. Piatã (Tabela 1). Isso mostra que essa cultivar utilizou os nutrientes para produzir perfilhos mais longos, em detrimento da emissão de novos perfilhos. Observou-se comportamento inverso entre a DPP e

Realização:



a APE. Segundo Sbrissia e Silva (2008), existe um mecanismo de compensação em pastos de capim-marandu, no qual pastos mantidos em uma altura mais baixa possuem maior densidade populacional.

Tabela 1. Densidade populacional de perfilhos (DPP), número de folhas vivas (NFV), altura do perfilho expandido (APE), comprimento final da folha (CFF) e massa seca do perfilho (MSP) de *Brachiarias* em função do solo e da cultivar

Fontes de variação	DPP (perfilhos/m ²)	APE (cm)	NFV	CFF (cm)	MSP (g)
Solo					
Argissolo	464,20 ^a	53,95 ^a	4,56 ^a	31,68 ^a	0,90 ^a
Cambissolo	328,70 ^b	56,63 ^a	4,56 ^a	32,76 ^a	1,03 ^a
Cultivar					
Marandu	453,15 ^a	51,15 ^b	4,31 ^a	30,53 ^a	0,86 ^a
Piatã	339,75 ^b	59,43 ^a	4,81 ^a	33,91 ^a	1,07 ^a
CV (%)	17,24	8,75	13,97	11,64	28,32

CV: coeficiente de variação. Médias seguidas de letras distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

O número de folhas vivas (NFV) e o comprimento final da folha (CFF) não foram influenciados por nenhuma das fontes de variação, com valores médios de 4,56 folhas/perfilho e 32,22 cm, respectivamente. O NFV e o CFF são características genéticas estáveis, ou seja, variam pouco dentro de uma mesma espécie. Segundo Difante et al. (2011), mudanças nessas duas variáveis podem ocorrer mais em função de alterações na temperatura ou na qualidade da luz recebida pelas plantas.

A massa seca do perfilho (MSP) também não foi afetada ($P>0,05$) por nenhuma das fontes de variação, sendo observado valor médio de e 0,96 g. Isso pode ser explicado pela ausência de efeito sobre a quantidade e o tamanho das folhas do perfilho.

Realização:



4. Conclusão

O tipo de solo teve influência apenas sobre o perfilhamento das cultivares de *Brachiaria brizantha* durante a fase inicial. A cv. Marandu apresentou um maior perfilhamento, porém com perfilhos mais curtos, em relação à cv. Piatã.

Referências

- Difante, G. S.; Nascimento Júnior, D.; Silva, S. C.; Euclides, V. P. B.; Montagner, D. B.; Silveira, M. C. T. e Pena, K. S. 2011. Características morfogênicas e estruturais do capim-marandu submetido a combinações de alturas e intervalos de corte. *Revista Brasileira de Zootecnia* 40:955-963.
- Macedo, M. C. M.; Zimmer, A. H.; Kichel, A. N.; Almeida, R. G. e Araújo, A. R. 2013. Degradação de pastagens, alternativas de recuperação e renovação, e formas de mitigação. p.1-42. In: *Anais do Encontro de Adubação de Pastagens da Scot Consultoria*. Scot Consultoria, Ribeirão Preto.
- Marcelino, K. R. A.; Nascimento Júnior, D.; Silva, S. C.; Euclides, V. P. B. e Fonseca, D. M. 2006. Características morfogênicas e estruturais e produção de forragem do capim-marandu submetido a intensidades e freqüências de desfolhação. *Revista Brasileira de Zootecnia* 35:2243-2252.
- Oliveira, P. S. R.; Deminici, B. B.; Castagnara, D. D. e Gomes, F. C. N. 2012. Efeito da adubação com fósforo do capim mombaça em solos com texturas arenosa e argilosa. *Archivos de zootecnia* 61:397-406.
- Porto, E. M. V.; Alves, D. D.; Vitor, C. M. T.; Gomes, V. M.; Silva, M. F. e David, A. M. S. S. 2012. Rendimento forrageiro da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu submetida a doses crescentes de fósforo. *Scientia Agraria Paranaensis* 11:25-34.
- Sbrissia, A. F. e Silva, S. C. 2008. Compensação tamanho/densidade populacional de perfilhos em pastos de capim-marandu. *Revista Brasileira de Zootecnia* 37:35-47.