

ESTABELECIMENTO DE CULTIVARES DE *Brachiaria* NO NORDESTE BRASILEIRO

Jéssica Gomes Rodrigues^{1*}, Gelson dos Santos Difante², Antonio Leandro Chaves Gurgel³, Ana Beatriz Graciano da Costa⁴, Marislayne de Gusmão Pereira¹, Emmanuel Lievio De Lima Veras³, Gabriela Oliveira de Aquino Monteiro⁵, Bárbara Martins Brixner⁵, João Virgínio Emerenciano Neto⁶, Luís Carlos Vinhas Ítavo², Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo²

1. Mestranda, Programa de Pós-graduação em Produção Animal (PPGPA/UFRN)
2. Bolsista de Produtividade CNPq, (PPGCA/FAMEZ/UFMS/Orientador)
3. Doutorando, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (PPGCA/FAMEZ/UFMS)
4. Mestranda, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (PPGCA/FAMEZ/UFMS)
5. Graduada em Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (FAMEZ/UFMS)
6. Professor, Universidade Federal do Vale de São Francisco (PPGCA/UNIVASF)

*Autor para correspondência: jessicagr1993@outlook.com

Resumo

O objetivo do trabalho foi identificar o período de estabelecimento de cinco cultivares de *Brachiaria* no Nordeste brasileiro. Foram avaliadas cinco cvs. de *Brachiaria*: Basilisk, Marandu, Paiaguás, Piatã e Xaraés em cinco períodos 45; 60; 75; 90 e 105 dias. A cada sete dias foi avaliado altura do dossel, número de folhas vivas por perfilho (NFV) e densidade populacional de perfilhos (DPP). A altura do dossel se ajustou ao modelo linear de regressão em função dos períodos de avaliação para todas as cultivares, com acréscimo diário médio na altura de 0,53 cm. O NFV nas cultivares Basilisk e Paiaguás teve comportamento linear, o aumento estimado no NFV foi de 4,3 e 2,8 folhas por perfilho, respectivamente, durante o período de 60 dias. A DPP teve comportamento linear nas cvs. Marandu ($Y=23,4+0,41x$), Paiaguás ($Y=53,4+0,60x$), e Piatã ($Y=29,7+0,41x$). As cultivares Basilisk, Marandu, Paiaguás, Piatã e Xaraés se estabelecem no período de 75 dias após a semeadura no Nordeste Brasileiro.

Palavras-chave: Semiárido; crescimento; produção de forragem

Apoio financeiro: CAPES, CNPq e UFRN.

Introdução

Nas últimas décadas é crescente a renovação e recuperação de áreas de pastagens com uso de forrageiras cada vez mais produtivas e de maior valor nutricional. Entretanto, a melhoria do sistema produtivo pela introdução de novas cultivares, em alguns casos, não promove as respostas esperadas em virtude do uso de técnicas inadequadas na formação dos pastos.

A compreensão dos diferentes aspectos de cada forrageira se torna eficaz na escolha da correta utilização dentro do sistema produtivo. A partir do meio no qual evoluíram, cada forrageira possui características particulares. Isso faz com que exista uma ampla diversidade forrageira no que diz respeito as características morfofisiológicas (FONSECA, 2010).

Na região Nordeste do Brasil existem poucas pesquisas com plantas forrageiras e são praticamente inexistentes quanto ao período de estabelecimento. Essas respostas se tornam ainda mais importantes porque essa região é caracterizada por longos períodos de estiagem devido à má distribuição do regime pluviométrico, com episódios de secas que desequilibram o ecossistema vegetal, caracterizando um dos maiores problemas para a formação de pastagens (MELO, 2012).

A implantação de novas áreas de pastagens deve ocorrer no período das águas a fim de garantir o estabelecimento das plantas forrageiras. A definição do período de estabelecimento das cultivares é fundamental para fazer o planejamento correto, e diminuir o risco da planta forrageira não estabilizar a sua produção ainda nas águas.

O objetivo foi identificar o período de estabelecimento de cinco cultivares de *Brachiaria* no Nordeste brasileiro por meio das características estruturais.

Metodologia

O experimento foi desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Campus Macaíba, na área experimental do Grupo de Estudos em Forragicultura. O período experimental foi de abril a julho de 2016, período das águas, totalizando 112 dias.

A classificação climática da região é sub-úmido seco, com excedente hídrico de maio a agosto (THORNTHWAITE, 1948), com precipitação média anual de 1052 mm e temperatura média anual de 25,5°C.

O solo da área experimental é classificado como Neossolo Quartzarênico (EMBRAPA, 2006). A adubação e correção do solo foram feitas com base no resultado da análise de solo (Tabela 1). Para a correção da saturação de base para 80%, foram aplicados 500 kg/ha calcário e para a adubação de implantação utilizou-se 105 kg/ha de superfosfato simples e 164 kg/ha de cloreto de potássio e aos 45 dias após a implantação 55 kg/ha de nitrogênio na forma de sulfato de amônio.

Tabela 1. Características químicas do solo da área experimental nas camadas de 0 a 20 e de 20 a 40 cm de profundidade.

Camadas	P	K	Na	pH	Ca	Mg	Al	H+Al	V(%)	T	Granulometria (%)		
	----- mg/dm ³ -----				----- cmol _c /dm ³ -----			Areia			Silte	Argila	
0-20	18	63	20	6,61	3,06	0,19	0,0	1,20	26,96	4,45	84,6	4,0	11,4
20-40	8	49	13	5,64	0,88	0,06	0,0	1,11	49,54	2,22	85,2	2,0	12,8

O delineamento foi em blocos ao acaso com cinco tratamentos e quatro repetições os tratamentos foram os diferentes períodos após a semeadura para cada cultivar (45; 60; 75; 90 e 105 dias). Foram avaliadas cinco cultivares do gênero *Brachiaria*: Basilisk, Marandu, Paiaguás, Piatã e Xaraés. O bloco era constituído por cinco parcelas com dimensões de 4,0 m², com 1,3 m² de área útil e 0,70 m de bordaduras.

Em abril de 2016 foi realizada a semeadura a lanço e o cálculo da densidade de semeadura foi feito levando em consideração a recomendação para cada cv. e o valor cultural (VC%) das sementes. Foi utilizado um rolo compactador de PVC para garantir a profundidade de semeadura de 1 a 2 cm.

A cada sete dias foram realizadas as avaliações de altura do dossel, número de folhas vivas por perfilho (NFV) e densidade populacional de perfilhos (DPP) nas unidades experimentais. A altura do dossel foi determinada com o auxílio de uma régua graduada em centímetros, em 10 pontos aleatórios de cada parcela. As leituras das alturas do dossel foram feitas medindo da superfície do solo até o ponto médio de curvatura das folhas ao redor da régua.

Três perfilhos por unidade experimental foram selecionados para determinar por meio de contagem o número de folhas vivas por perfilho. Para a avaliação da densidade populacional de perfilhos (DPP) procedeu-se a contagem total dos perfilhos contidos em duas molduras com área de 0,25 m² cada, que foram inseridas dentro de cada unidade experimental. Após a obtenção dos dados fez-se a conversão da contagem para perfilhos/m². Os dados foram submetidos a análise de variância e de regressão. Os modelos que melhor explicaram os resultados foram escolhidos com base na significância a 5% e no coeficiente de determinação (R²).

Resultados e Discussão

A altura do dossel se ajustou ao modelo linear de regressão em função dos períodos de avaliação, para todas as cultivares, com acréscimos diários estimado na altura do dossel de 0,50; 0,53; 0,53; 0,54 e 0,56 cm para as cultivares Basilisk; Marandu; Paiaguás; Piatã e Xaraés, respectivamente (Tabela 2). O comportamento das cultivares condiz com o período de estabelecimento, onde independente da cultivar avaliada, ocorre aumento na altura ocasionado pelo momento de pleno crescimento da planta forrageira. De maneira geral, a altura recomendada para interromper o crescimento de cultivares de *Brachiaria*, é quando estas atingem de 25 cm a 35 cm (GIACOMINI et al., 2009; PEDREIRA et al., 2009; SILVEIRA et al., 2013). Portanto, baseado nessas recomendações, aos 75 dias após a semeadura seria o momento de interromper o processo de crescimento durante o estabelecimento por meio de corte ou pastejo leniente.

O número de folhas vivas por perfilho (NFV) nas cultivares Basilisk e Paiaguás teve comportamento linear, o aumento estimado foi de 4,3 e 2,8 folhas vivas por perfilhos para as cultivares Basilisk e Paiaguás, respectivamente, durante o período de 60 dias (Tabela 2). Essa resposta caracteriza que esse período não foi suficiente para que essas cultivares atinjam o número máximo de folhas vivas por perfilho. As demais cvs. mantiveram um número de folhas constante desde o início do período de avaliação. Esse resultado pode ser explicado por Nabinger e Pontes (2001), quando descrevem que as plantas possuem uma característica genotípica que proporciona a estabilidade do número de folhas vivas por perfilho na ausência de deficiências hídricas e nutricionais.

Tabela 2. Médias das características estruturais de cinco cultivares de *Brachiaria* no Nordeste brasileiro no período de estabelecimento.

Cultivares	Dias após a semeadura					Equação de regressão	R ²
	45	60	75	90	105		
	Altura (cm)						
Basilisk	17,9	25,4	32,9	40,5	48,0	Y = 4,725 + 0,50x	93,05
Marandu	16,9	24,9	32,9	40,9	48,9	Y = 7,152 + 0,53x	93,39
Paiaguás	18,0	25,9	33,9	42,0	50,0	Y = 6,055 + 0,53x	92,94
Piatã	19,8	27,9	36,1	44,3	52,5	Y = 4,745 + 0,54x	91,66
Xarés	18,9	27,3	35,6	44,0	52,4	Y = 6,117 + 0,56x	91,28
	Número de folhas vivas por perfilho (NFV)						
Basilisk	6,1	6,4	7,3	8,6	10,4	Y = 2,42 + 0,07x	74,92
Marandu	5,5	6,0	6,0	6,8	6,0	Y = 6,05	-
Paiaguás	5,0	5,7	6,4	7,1	7,8	Y = 2,90 + 0,04x	79,03

Piatã	4,2	5,0	4,5	6,0	6,0	Y = 5,15	-
Xarés	5,0	6,2	5,7	6,7	7,25	Y = 6,20	-
Densidade populacional de perfilhos (DPP, perfilhos/m ²)							
Basilisk	68,0	68,0	71,0	72,0	72,0	Y = 70,2	-
Marandu	42,0	48,2	54,4	60,6	66,8	Y = 23,4 + 0,41x	94,98
Paiaguás	80,3	89,2	98,2	107,2	116,1	Y = 53,4 + 0,60x	90,38
Piatã	48,0	54,1	60,3	66,30	72,4	Y = 29,7 + 0,41	74,52
Xarés	58,5	56,0	51,0	58,0	61,5	Y = 57,0	-

*Significativo a 5% de probabilidade.

Para a densidade populacional de perfilhos (DPP) as cvs. Marandu, Paiaguás e Piatã se ajustaram ao modelo linear de regressão, para cada período de avaliação houve um aumento de 6,0; 9,0 e 6,0 perfilhos/m², respectivamente. Nas cultivares Basilisk e Xaraés esse parâmetro não foi influenciado pelos períodos avaliados mostrando que a população de perfilhos se estabilizou desde o início das avaliações.

No entanto, mesmo nas cultivares Basilisk e Xaraés, onde não foi observado variações na DPP, o número de perfilhos/m² ficou bem abaixo dos valores encontrados por Luna et al. (2016) para as cultivares Xaraés (242,3 perfilhos/m²) e Piatã (414,0 perfilhos/m²) estabelecidas aos 150 dias na região Nordeste do Brasil (5°89'25.78" sul e longitude 35°36'37.05"). Essa disparidade entre os resultados pode ser atribuída ao corte realizado pelos autores aos 65 dias após a semeadura, sendo que o corte possibilitou uma rápida modificação tanto na quantidade como na qualidade da luz que chegava à base das plantas estimulando o perfilhamento (DIFANTE et al., 2011). Aos 75 dias, onde as cultivares atingiram a altura recomendada para o pastejo/corte (Tabela 2), seria o momento ideal para interrupção do crescimento mediante a realização de um corte ou pastejo leniente com o objetivo de aumentar o estande de plantas por metro quadrado.

Conclusões

As cultivares de *Brachiaria*: Basilisk, Marandu, Paiaguás, Piatã e Xaraés se estabelecem no período de 75 dias após a semeadura no Nordeste Brasileiro, nesse período recomenda-se o corte ou pastejo leniente com o objetivo de aumentar o estande de plantas.

Referências bibliográficas

DIFANTE, G.S.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; DA SILVA, S.C. et al. Características morfogênicas e estruturais do capim-marandu submetido a combinações de alturas e intervalos de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.40, n.5, p.955-963, 2011.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. 2. ed. – Rio de Janeiro: EMBRAPA-SPI, 2006.

FONSECA, D. M. da et al. **Importância das forrageiras no sistema de produção. Plantas forrageiras**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2010. 537 p.

GIACOMINI, A.A.; DA SILVA, S.C.; SARMENTO, D.O.L. et al. Growth of Marandu palisadegrass subjected to strategies of intermittent stocking. **Scientia Agricola**, v.66, n.6, p.733-741, 2009.

LUNA, A.A.; DIFANTE, G.S.; MONTAGNER, D.B. et al. Illering dynamic and structural characteristics of tropical grasses under cutting management. **Bioscience Journal**, v.32, n.4, p.1008-1017, 2016.

MELO, S.S. N.S. **Valor nutritivo de fenos de moringa (*Moringa oleífera Lam*) com diferentes idades de corte**. 2012. 60p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) Macaíba/RN, 2012.

NABINGER, C.; PONTES, L.S. **Morfogênese de plantas forrageiras e estrutura do pasto**. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 38., 2001, Piracicaba. Anais...Piracicaba: ESALQ, 2001. p.755-771.

PEDREIRA, B.C.; PEDREIRA, C.G.S, DA SILVA, S.C. Acúmulo de forragem durante a rebrotação de capim-xaraés submetido a três estratégias de desfolhação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.4, p.618-625, 2009.

PEDREIRA, et al. **Simpósio de Pecuária Integrada: Intensificação da produção animal em pastagens**: anais... editores técnicos, Bruno Carneiro e Pedreira ... [et al.]. – Brasília, DF: Embrapa, 2014. 294 p.

SILVEIRA, M.C.T.; DA SILVA, S.C.; SOUSA JR, S.J. et al. Herbage accumulation and grazing losses on Mulato grass subjected to strategies of rotational stocking management. **Scientia Agricola**, v.70, n.4 p.242-249, 2013.

THORNTHWAITE, C.W. **Na approach toward a rational classification of climate.** Geographical Review, 38:55-94,1948.