

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

DINÂMICA DO DORSSEL FORRAGEIRO DE TRÊS CULTIVARES DO GÊNERO CYNODON, SOB DIFERENTES IDADES DE CORTE

Caio Ricardo Freitas da SILVA*¹, Andrei Barreto Freitas de LIMA¹, Cairon Rony Bezerra da SILVA¹, Dieneson Silveira ARRUDA¹, Jalison LOPES¹, José Wilker Leal CASTRO¹

*autor para correspondência: caio-rr@hotmail.com

¹Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, Roraima, Brasil

Abstract: The experiment was developed in the agrostological field located in the Center of Agricultural Sciences of UFRR. The treatments consisted in the evaluation of three grasses of the genus Cynodon, Cynodon spp. cv Tifton 85, Cynodon dactylon cv. Jiggs and Cynodon plectostachyus (African star); at four cutting ages (14, 21, 28 and 35 days). The statistical design adopted was randomized blocks arranged in subdivided plots, with three replications, considering in the plots the cultivars and the subplots the cutting ages. The relative growth rate (TCR), leaf area index (LAI), mean leaf angle (AFM), and light interception (IL) were evaluated according to the age of cut. Only the cutting height was influenced by the studied grass, where the jiggs presented lower height than the other grasses. Regarding the age of cut, there was a linear adjustment to the regression study for all variables studied, for each day of growth of the grass there were increases in the order of 1.07 cm, 0.06; 0.31 ° and 0.88%, respectively for height, IAF, AFM, and IL. The leaf area index reached by grasses is indicative of pastures of good nutritional quality.

Palavras-chave: Crescimento, Gramíneas, Pasto, Qualidade

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O conhecimento das características fisiológicas e suas interações com o meio edafoclimático é essencial para implantação de um correto manejo de uma gramínea forrageira, e com isso viabilizar a perenidade e a produtividade da planta. A pecuária no Brasil se baseia em sua maioria em sistemas de criação a pasto, isso mostra a importância da exploração de espécies melhoradas, capazes de produzir em quantidade e com qualidade em modelos mais intensivos de exploração.

A produção forrageira se baseia na transformação de energia solar em compostos orgânicos pela fotossíntese, onde o carbono, do dióxido de carbono (CO₂), na atmosfera, é combinado com água e convertido em carboidratos com a utilização da energia solar (Raven et al., 2001). Logo o índice de área foliar e a interceptação luminosa podem ser usados como parâmetro de medida do desenvolvimento da planta no qual o ângulo foliar médio pode aumentar ou diminuir essa interceptação. Assim o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito das idades de corte (14,21,28 e 35) e dos genótipos estudados, sobre os parâmetros índice de área foliar, interceptação luminosa ângulo foliar e altura de planta.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido no campo agrostológico situado no Centro de Ciências Agrárias da UFRR, em Boa Vista, Estado de Roraima, localizado a 2°52'08,68" latitude norte, 60°42'39,15" longitude oeste e 78 m de altitude, por um período de 112 dias, de outubro de 2017 a fevereiro de 2018. Instalado em área já estabelecida com três cultivares de *Cynodon* (*Cynodon spp. cv Tifton 85*, *Cynodon dactylon cv. Jiggs* e *Cynodon plectostachyus (Estrela africana)*). A área foi irrigada por um sistema de aspersão convencional com o objetivo de atender as necessidades hídrica das cultivares estudadas. No início da pesquisa foi realizado um corte de uniformização em todas as parcelas estudadas com roçadeira costal motorizada a 5 cm do solo.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Os tratamentos consistiram na avaliação de três cultivares de *Cynodon* (*Cynodon nlemfuensis* Vanderyst cv Tifton 68, *Cynodon* spp. cv Tifton 85, *Cynodon dactylon* cv. Jiggs e *Cynodon plectostachyus*) provenientes de quatro idades de corte (14, 21, 28 e 35 dias). As variáveis analisadas foram: índice de área foliar (IAF), ângulo foliar médio (AFM), interceptação luminosa (IL) e altura de plantas. Os cultivares foram alocados em parcelas individuais de 9 m² com as idades de corte alocadas em sub parcelas de 2,25 m². Imediatamente antes do corte das gramíneas, a altura do dossel foi medida utilizando uma régua graduada e uma transparência, e calculada como a média de 6 leituras em cada unidade experimental.

Para determinação do índice de área foliar não destrutivo, interceptação de luz pelo dossel e ângulos foliares foram realizadas medidas no pré-corte, utilizando-se um analisador de dossel modelo LAI 2000 (LI-COR, Lincoln, Nebraska, EUA). Em cada parcela, foram realizadas 4 leituras acima do dossel e 4 posicionando a barra contendo sensor de leitura ao nível do solo em relação ao dossel. Foi utilizado o delineamento experimental em blocos casualizados, em arranjo de parcela subdividida com três cultivares nas parcelas e quatro idades de corte nas subparcelas, com três repetições, totalizando 48 parcelas experimentais. As análises estatísticas das gramíneas, idades de corte e suas interações foram realizadas por meio do software Sisvar (Ferreira, 2008).

Resultados e Discussão

Os efeitos das gramíneas e das idades de corte sobre a altura, índice de área foliar (IAF), ângulo foliar médio (AFM), e interceptação luminosa (IL) ocorreram de forma independente ($P < 0,05$). Apenas a altura de corte foi influenciada pela gramínea estudada, onde o jiggs apresentou altura inferior as outras gramíneas (Tabela 1).

Tabela 1 - Médias da altura, índice de área foliar (IAF), ângulo foliar médio (AFM), e interceptação luminosa (IL) de três gramíneas do gênero *Cynodon*, colhidas em

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

diferentes idades de corte.

Gramínea	Altura (cm)	IAF	AFM (°)	IL (%)
Jiggs	18,7b	2,6	49,1	82,4
Tifton-85	22,7a	2,6	50,5	81,3
Estrela Africana	22,0a	2,4	47,5	78,9
Média geral	21,1	2,5	49,0	80,9
CV(%)	10,08	16,59	8,52	4,81

Médias seguidas por letras iguais nas colunas não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5%

Os dados obtidos de IAF para tifton-85 foi semelhante ao do Experimento conduzido por Clapp Junior. et al. (1965) que revelou valores de IAF entre 1,4 e 2,7 para *Cynodon dactylon cv. coastal*. Em relação às idades de corte, houve ajuste linear ao estudo de regressão para todas as variáveis estudadas (Tabela 2).

Tabela 2 - Médias, equações de regressão ajustadas (ER) e coeficientes de determinação (r^2) para a altura, índice de área foliar (IAF), ângulo foliar médio (AFM), e interceptação luminosa (IL) em função das idades de corte (I) das gramíneas avaliadas.

Gramínea	Idades de corte				ER	r^2
	14	21	28	35		
Altura (cm)	9,7	17,2	25,7	31,8	$\hat{Y} = -5,0351111 + 1,068270^{**}I$	0,99
IAF	1,8	2,5	2,8	3,0	$\hat{Y} = 1,112444 + 0,057746^{**}I$	0,93
AFM (°)	45,7	47,9	50,3	52,1	$\hat{Y} = 41,494111 + 0,307508^{*}I$	0,99
IL(%)	69,6	80,2	84,9	88,7	$\hat{Y} = 59,189333 + 0,884460^{*}I$	0,94

* e ** Significativo em nível de 1 e 5% de probabilidade, respectivamente, pelo teste Tukey

Para cada dia de crescimento das gramíneas ocorreram incrementos na ordem de 1,07 cm, 0,06; 0,31° e 0,88%, respectivamente para altura, IAF, AFM, e IL. Aos 35 dias o IAF foi maior que aos 14, e obteve uma maior angulação da folha para uma maior captação da luz solar, E por isso a interceptação lumina aumentou. Esses fatores são devido a necessidade de intensificar a fotossíntese para a produção de

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

matéria verde. Brougham (1956) sugeriu que valores de IL acima de 95% resultariam em máxima atividade fotossintética e, portanto, em máxima taxa de crescimento.

Nenhuma das gramíneas estudadas atingiu IL de 95%, evidenciado que no momento dos cortes realizados os processos relacionados ao alongamento do colmo e senescência ainda não haviam se intensificado, podendo se inferir que todas as gramíneas ainda apresentam boas características nutricionais neste estágio. A produção de matéria verde da planta esta correlacionada com a conversão da energia sola em compostos orgânicos, Brown e Blaser (1968) concluíram que o IAF, relacionado à interceptação de luz, parece uma forma útil para entender a produção de forragem e o desenvolvimento de melhores variedades e práticas de manejo.

Conclusão

A produtividade e perenidade da forragem é de fato uma virtude relacionada ao modo de como é a sua utilização, o entendimento de sua fisiologia e suas interações com o meio podem ser o fator que induzirá um correto manejo. O índice de área foliar, a interceptação luminosa e o ângulo foliar, apresentaram um incremento linear conforme a gramínea foi envelhecendo, atribuindo uma maior captação de luz e como consequência um maior crescimento e desenvolvimento da planta.

Referências

Brougham, R.M. 1956. Effects of intensity of defoliation on regrowth of pastures. Australian Journal of Agricultural Research, v.7, n.5, p.377-387.

Brown, R.H.; Blaser, R.E. Leaf area index in pasture growth. Herbage Abstracts, v.38, n.1, p.1-9.

Clapp Junior, J.G.; Chamblee, B.S.; Gross, H.D, 1965. Interrelationships between defoliation systems, morphological characteristics and growth of 'Coastal bermudagrass'. Crop Science, v.5, p.428-471.

Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E, 2001. Biologia Vegetal. Ed. Gunabara Koogan S.A., Rio de Janeiro.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

