

## CARACTERÍSTICAS MORFOGÊNICAS DO CAPIM ARUANA MANEJADO EM DIFERENTES ALTURAS SOB PASTEJO DE CORDEIRAS

Renata Negri<sup>1</sup>, Guilherme Batista dos Santos<sup>2</sup>, Magali Floriano da Silveira<sup>3</sup>, Vicente de Paulo Macedo<sup>4</sup>, Letícia Wlodarski<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Zootecnia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Câmpus Dois Vizinhos, Paraná, Brasil. Bolsista PET - Zootecnia. E-mail: rn.negri@yahoo.com; <sup>2</sup>Acadêmico de Zootecnia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Câmpus Dois Vizinhos, Paraná, Brasil. Bolsista PIBIC/UTFPR. E-mail: guilherme\_bs@yahoo.com.br; <sup>3</sup>Professora Dra. em Zootecnia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Câmpus Pato Branco, Paraná, Brasil. E-mail: mg\_flor@yahoo.com.br; <sup>4</sup>Professor Dr. em Zootecnia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Câmpus Dois Vizinhos, Paraná, Brasil. E-mail: vicentepmacedo@utfpr.edu.br; <sup>5</sup>Acadêmica de Zootecnia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Câmpus Dois Vizinhos, Paraná, Brasil. E-mail: lewlodarski@hotmail.com;

**Resumo** – O presente experimento foi conduzido na UNEPE de ovinocultura da UTFPR, câmpus Dois Vizinhos – Paraná, no período de novembro de 2012 a janeiro de 2013. Os tratamentos adotados foram alturas de 10, 15, 20 e 25 cm do capim aruana (*Panicum maximum*). A área experimental apresentava 3000m<sup>2</sup>, com 12 piquetes e três repetições. Foram utilizados 24 cordeiros mestiços Dorper x Santa Inês. Para a morfogênese, cinco perfilhos foram marcados em cada piquete com de fios coloridos. Conclui-se que a altura não é um fator limitante para o desenvolvimento da pastagem sob pastejo de cordeiros. Na altura de 20 cm a planta obteve seus melhores resultados para o número de folhas vivas e comprimento final de colmo, atendendo melhor a exigência dos cordeiros decorrente de sua fase de crescimento e estrutura do dossel.

**Palavras-Chave:** número de folhas vivas, ovinos, senescência

## MORPHOGENESIS OF GRASS AT DIFFERENT HEIGHTS ARUANA MANAGED GRAZING LAMBS

**Abstract** – This experiment was conducted at UNEPE of the sheep industry UTFPR campus Two Neighbors - Paraná, in the period from November 2012 to January 2013. Treatments were the heights of 10, 15, 20 and 25 cm of aruana grass (*Panicum maximum*). Divided into an area of 3000m<sup>2</sup>, with 12 paddocks and three replicates. We used 24 Dorper crossbred lambs Santa Ines. To morphogenesis five tillers were marked in each paddock with colored wires. We conclude that the time is not a limiting factor for the development of pasture grazing lambs. At the height of 20 cm plant achieved its best results for the number of live leaves and length of stem end, better meet the requirement of lambs due to their stage of growth and canopy structure.

**Key-Words:** number of green leaves, senescence, sheep

### 1. INTRODUÇÃO

A lucratividade da pecuária a pasto depende da correta exploração da pastagem e de seus recursos. Desse modo, torna-se necessário o conhecimento

de fatores que controlam e determinam o crescimento das plantas. O manejo adotado, alturas, taxa de lotação, interfere na estrutura do dossel até a qualidade da forrageira. É necessário manter a área foliar fotossintética para produzir

grandes quantidades de tecido foliar, pois a rápida renovação de folhas gera um potencial de perda da produção vegetal que não é aproveitada pelo animal.

A morfogênese consiste na dinâmica de geração e expansão dos órgãos da planta no tempo e espaço. É a caracterização da dinâmica de folhas e perfilhos de plantas forrageiras. O número de folhas verdes por perfilho é um critério objetivo na determinação do manejo da pastagem. O *Panicum maximum* cv. Capim aruana (*Megathyrus maximus*), proveniente da África, tem apresentado uma grande capacidade de suporte e alto valor nutritivo podendo ser considerada ideal para ovinos que apresentam maior seletividade. O objetivo do trabalho é avaliar as características morfogênicas da pastagem de capim aruana (*Panicum maximum*) manejado em diferentes alturas sob pastejo de cordeiros.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na UNEPE de ovinocultura da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) Câmpus Dois Vizinhos – Paraná. Os tratamentos adotados foram às alturas: 10, 15, 20 e 25 cm, porém as alturas alcançadas foram de: 12, 15, 20 e 25 cm, as quais eram mensuradas através da média de 10 pontos quaisquer do piquete, três vezes por semana, medidas com uma régua. A área experimental utilizada foi de 3000 m<sup>2</sup> divididos em 12 piquetes com 250 m<sup>2</sup>, onde a pastagem de capim aruana (*Panicum maximum*) já estava implantada. Utilizaram-se cordeiros puros ou mestiços das raças Dorper e Santa Inês. Utilizou-se dois cordeiros testers, todas fêmeas, em cada piquete, com peso médio de 16 kg e idade média de 120 dias, e as alturas eram mantidas com auxílio de reguladores. Foi avaliado o desempenho da pastagem durante três períodos de 21 dias de duração (24/11/12 à 15/12/12; 16/12/12 à 05/01/13; 06/01/13 à 27/01/13). Em cada período foi aplicado 2,7 kg N/piquete.

Foram demarcados cinco perfilhos em cada piquete com a utilização de fios coloridos, os quais eram medidos duas vezes por semana. Após o término do período, novos perfilhos foram marcados em uma área representativa do piquete. Foram medidas: taxa de aparecimento foliar (TApF), número de folhas vivas (NFV), taxa de alongamento foliar (TAIF), taxa de senescência foliar (TSeF), comprimento final de folha inteira (CFFint) e comprimento final de colmo (CFColmo).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado. Os resultados obtidos

foram submetidos à análise de variância e teste Tukey a 5% de significância. Foi realizada análise de regressão para as médias significativas, pelo programa estatístico Statistical Analysis System (SAS, 2001).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme Figura 1, houve diferença (P<0,05) para as variáveis: número de folhas vivas (NFV) e comprimento final de colmo (CFColmo) em função do tratamento.

O número de folhas vivas (NFV) atingiu seu ápice no tratamento de 20 cm. Oliveira (2007) encontrou efeito apenas da adubação sobre o NFV por perfilho não havendo efeito da intensidade de corte. Segundo Nabinger (1996), o número máximo de folhas verdes e de folhas vivas por perfilho é uma característica genotípica bastante estável. O número de folhas verdes por perfilho constitui-se um índice objetivo para orientar o manejo de forrageiras com vistas a maximizar a eficiência de colheita em sistema de corte ou pastejo rotacionado, prevenindo perda de folhas por senescência (GOMIDE, 1997).

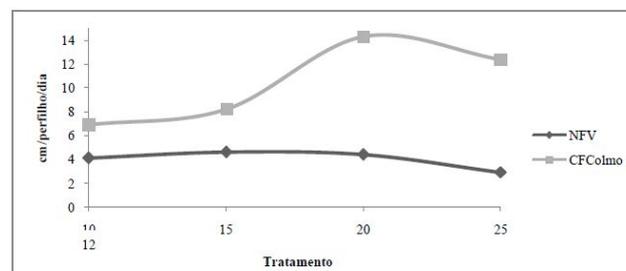


Figura 1. Valores médios de número de folhas vivas (NFV), comprimento final de colmo.

(CFColmo) em cm/perfilho/dia.

NFV:  $\hat{y} = -0,042 + 0,61x - 0,019x^2$   $R^2 = 0,40$   $CV = 21,34$   $P = 0,0027$   
 Cfcolmo:  $\hat{y} = 3,11 + 0,42x$   $R^2 = 0,34$   $CV = 32,41$   $P = 0,0003$

O comprimento final de colmo (CFColmo) foi maior nos tratamentos de maiores alturas, o que era esperado, uma vez que, pastos mantidos mais altos o colmo se alonga. Segundo Duru & Ducrocq (2000), quanto maior o comprimento do colmo, maior o comprimento final da folha e uma vez estabelecida correlação significativa altura (ou comprimento de bainha) × comprimento de lâmina, o que não foi observado neste experimento, pelo fato do CFFint não apresentar diferença entre os tratamentos. Segundo Duru & Ducrocq (2000), a altura de corte ou pastejo constitui importante fator na definição do tamanho final da lâmina, para este experimento, a presente afirmação não se faz válida.

Conforme Tabela 1, para as variáveis: taxa de aparecimento foliar, taxa de alongamento foliar, taxa de senescência foliar e comprimento final de folha inteira não houve diferença ( $P>0,05$ ) entre os tratamentos.

Segundo Pontes et al. (2004), as taxas de alongamento foliar e de surgimento de folhas constituem os fatores morfogênicos do perfilho que determinam o ritmo de crescimento e desenvolvimento de uma gramínea, por isso a importância de se avaliar o aspecto arquitetônico do dossel forrageiro. A taxa de alongamento foliar também pode ser utilizada para ajustar cálculos de remoção do material pelos animais, a taxa de senescência da forrageira, torna-se um parâmetro para avaliar e ajustar o manejo da pastagem dependendo da estação de crescimento e a utilização da pastagem realizada sob cortes ou pastejo, a adubação e o sistema de pastejo.

Tabela 1 Valores médios (cm/perfilho/dia) para taxa de aparecimento folha (TApF), taxa de alongamento de folha (TAIF), taxa de senescência de folhas (TSeF) e comprimento final de folha inteira (CFFint) em função do tratamento.

Variáveis	Alturas (cm)			
	12	15	20	15
TApF	0,074	0,097	0,09	0,066
TAIF	1,07	1,33	1,38	0,91
TSeF	0,37	0,34	0,4	0,19
CFFint	12,92	13,24	14,25	12,44

Oliveira et al. (2007), também não encontrou efeito da TApF e TAIF influenciados pela intensidade de corte, para o capim tanzânia. Que pode ser explicado pela pequena diferença de cortes/alturas adotadas.

#### 4. CONCLUSÕES

Pastos de capim aruana mantidos a 20 cm de altura apresentam maior número de folhas vivas e comprimento final de colmo.

#### LITERATURA CITADA

DURU, M.; DUCROCQ, H. Growth and senescence of the successive leaves on a Cocksfoot tiller. Effect of nitrogen and cutting regime. **Animals of Botany**, v.85, p.645-653, 2000.

OLIVEIRA, A. B. et al. Morfogenese do capim-tanzânia submetido a adubações e intensidade de corte. Revista Brasileira de Zootecnia. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, n. 4, p. 1.006-1.013, 2007 (supl.).

PONTES, L. S. et al. Fluxo de biomassa em pastagem de azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) manejada em diferentes alturas. Revista Brasileira de Zootecnia. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 33, n. 3, p. 529-537, 2004.

SAS. STATISTICAL ANALYSES SYSTEM. SAS/STAT user's guide. Cary: SAS Institute, 2001.