

## DESEMPENHO DE TEOSINTO SOB DIFERENTES INTENSIDADES DE DESFOLHA

VICTOR CHOQUE HUANCA<sup>1</sup>; RUTH ELVAS MUIANGA MUSSALAMA<sup>2</sup>; BENHUR SCHWARTZ BARBOSA<sup>2</sup>, DEISIANE LOPES DA SILVA<sup>2</sup>, MÁRCIO LIMA SILVEIRA<sup>2</sup>; CARLOS EDUARDO DA SILVA PEDROSO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – victor902005@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – ruthelvasmuianga@gmail.com; benhursb97@outlook; deisilmimi@hotmail.com; agrosaojoaomls@gmail.com.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – carlos.pedroso@ufpel.edu.br

### 1. INTRODUÇÃO

O teosinto é uma forrageira anual ereta de estação quente de elevado potencial forrageiro (Khanal et al., 2020). Entretanto, praticamente não há informações científicas sobre o manejo de desfolha mais apropriado para esta espécie. O manejo de desfolha deve ser conduzido no sentido de favorecer a expansão de lâminas vivas, com mínimas participações de pseudocolmos e de material senescente. A maior participação de lâminas vivas além de determinar maior eficiência fotossintética, determina maior valor nutritivo da forragem colhida, especialmente pela maior presença de clorofilas e de conteúdo celular. Plantas anuais eretas apresentam elevado alongamento de entrenós durante o período de rebrote. O alongamento dos entrenós determina distanciamento entre as lâminas foliares, o que dificulta a coleta pelo animal e aumenta a proporção de pseudocolmos na forragem colhida, componente de alto teor de fibra, de menor valor nutritivo em relação a lâmina viva. O alongamento dos entrenós também eleva o ponto de crescimento dos perfilhos, os quais ficam mais expostos a ação da desfolha, o que ocasionaria a sua morte. Salienta-se que plantas anuais têm baixos níveis de reserva, portanto, o resíduo de lâminas vivas pode favorecer a fotossíntese e o transporte de nutrientes logo após a desfolha e, por consequência, favorecer o rebrote. Deste modo, o presente estudo tem por objetivo avaliar o desempenho de teosinto sob diferentes intensidades de desfolhas.

### 2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido, em nível de campo, no campus Capão do Leão da Universidade Federal de Pelotas (31°48'10" S 52°25'5" W) no ano de 2024. A vegetação natural, anterior ao experimento, foi dessecada com glifosato com uma dose de 2L/ha e posteriormente removida da área experimental. A forrageira utilizada foi a *Euchlaena mexicana* Schrader L., popularmente conhecida como teosinto. A semeadura ocorreu em 10 de janeiro, em linha, com espaçamento de 17cm entre linhas e a densidade de sementes puras viáveis utilizada foi de 40 kg/ha (7 sementes puras viáveis por metro linear). O solo da área é do tipo planossolo háplico eutrófico solódico e o ajuste da fertilidade do solo foi conforme recomendação da Comissão de Química de Fertilidade do Solo (2016). O fator estudado foi a intensidade de desfolha. A intensidade de desfolha contou com dois níveis: Logo após a desfolha foram mantidos dois resíduos: manutenção de 50% da altura da planta (menos intensa); e manutenção 25% da altura da planta (mais intensa). Os tratamentos foram impostos sob delineamento de blocos ao acaso, com 6 repetições e parcelas com 1,5m por 2.40m.

O tempo entre desfolhas foi o necessário para a expansão completa de 2,5 a 3,5 folhas (Pedroso et al., 2009), determinado por meio da técnica de perfilhos marcados (Carrere et al., 1997). Para isso foram monitorados cinco perfilhos por unidade experimental. A colheita de forragem (de acordo com o tratamento) foi verificada em duas linhas de 50cm situadas no centro da parcela. A altura da pastagem foi avaliada no momento da desfolha por meio de 5 aferições do nível do solo até a curvatura da lâmina mais alta. Para verificar as frações lâmina viva, pseudocolmo (bainha mais colmo), lâminas mortas e espigas da forragem colhida e do resíduo, foram coletados 5 perfilhos, coletados na altura do corte (forragem colhida) e rente ao solo (resíduo), por parcela. As frações anteriormente citadas (perfilhos) e a forragem colhida foram secas em estufa de ar forçado, com 55°C até atingirem peso constante. A densidade de perfilhos basilares vivos e mortos foram avaliados na linha de 50cm logo após cada desfolha. Os dados foram submetidos a análise de variância e comparação de medias pelo teste de Tukey a 5%.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo do período experimental foram efetuadas 3 desfolhas para cada tratamento. A desfolha inicial, em 22/02, a segunda desfolha ocorreu em 8/3 e a terceira desfolha ocorreu em 27/4. O maior período entre a segunda e a terceira desfolha ocorreu em função de um período de déficit hídrico durante o mês de março (precipitação de 44mm) e excesso de chuvas durante o mês de abril (253mm). O estresse hídrico limitou o avanço fenológico da planta, especialmente durante o mês de abril pelo excesso de água em um solo de má drenagem, baixa radiação e provável baixa respiração da planta.

O teosinto mostrou-se bastante sensível a intensidade de desfolha. A desfolha mais intensa (manutenção de 25% da altura da planta após o corte – 25%) determinou diminuições na altura da planta em 19%, no resíduo de lâminas vivas em 61%; bem como aumentos na morte de perfilhos basilares em 48% e, por consequência, na proporção de pseudocolmo no resíduo (Tabela 1). Na condição pré-desfolha a altura das plantas também foi inferior quando a intensidade da desfolha foi maior (25%). Houve similar quantidade de forragem colhida, porém quando a intensidade foi maior houve colheita de maior proporção de pseudocolmos (bainha + colmo) em 63%; e menor colheita de espigas (Tabela 2).

Tabela 1. Componentes estruturais do resíduo de uma pastagem de teosinto (*Euchlaena mexicana*) submetida a diferentes intensidades de desfolha (manutenção de 25% e de 50% da altura das plantas logo após a desfolha).

	Altura (cm)	Perf.basilares mortos (m2)	Pseudoc. B+C (%)	Lâminas vivas (%)	Lâminas mortas (%)
25%	17 b	31 a	91 a	7 b	1,6 a
50%	41 a	21 b	79 b	18 a	2,4 a
Err. Med.	0,54	5,54	2,33	2,22	0,45
Pvalor	0,000	0,005	0,001	0,002	0,209

Médias seguidas por letras diferentes na mesma coluna indicam são diferentes pelo teste de Tukey a 5%

Tabela 2. Componentes estruturais na condição pré-desfolha e forragem colhida de uma pastagem de teosinto (*Euchlaena mexicana*) submetida a diferentes intensidades de desfolha (manutenção de 25% e de 50% da altura das plantas logo após a desfolha).

	Altura (cm)	Forragem Total (kg/ha)	Forrage m/corte (kg/ha)	Pseudoc B+C (%)	Lâminas vivas (%)	Lâminas mortas (%)	Espiga (%)
25%	67 b	6.371 a	2.534 a	26 a	73 a	0,3 a	0,9 b
50%	82 a	7.601 a	2.124 a	16 b	79 a	0,5 a	4,5 a
Err. Med.	1,55	1.266	284,9	2,49	3,11	0,25	1,15
Pvalor	0,000	0,518	0,320	0,012	0,165	0,494	0,04

Médias seguidas por letras diferentes na mesma coluna indicam são diferentes pelo teste de Tukey a 5%

De modo geral, pela semeadura tardia (10/01), pelo período extremamente chuvoso (515,5mm - período de reduzida radiação e de provável baixa respiração das plantas) em um solo de má drenagem (planossolo), o teosinto apresentou um desempenho forrageiro interessante, independente do manejo de desfolha proposto. Todavia, desfolhas menos intensas (de 82 para 41cm) determinaram menor proporção de pseudocolmo colhido, o que indica maior valor nutritivo da forragem colhida (Almeida et al., 2024) e, ainda, maior qualidade do resíduo, verificada especialmente, pela maior proporção de lâminas vivas presentes. A maior presença de lâminas vivas na condição pós-desfolha indica maior acessibilidade das lâminas a desfolha (melhor estrutura da pastagem), menor morte de perfilhos (Tabela 1) e raízes, ou seja, menor distúrbio na planta. O resíduo maior de lâminas vivas também auxilia no rebrote da pastagem por meio da translocação de nutrientes na planta e fotossíntese ativa logo após a ação da desfolha (Byrne et al., 2018). Provavelmente esta condição privilegiada logo após a desfolha determinou maior participação de espigas nas plantas de teosinto, especialmente antes da ação da 3a desfolha.

#### 4. CONCLUSÕES

A menor intensidade de desfolha (manutenção de 50% da altura da planta logo após a desfolha – manejo entre 82 e 41cm) determina as melhores respostas estruturais da pastagem.

O desempenho produtivo de teosinto em planossolo sob semeadura tardia e estações quentes extremamente chuvosas é satisfatório independente do manejo de desfolha utilizado no atual estudo.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, O. G. et al. Forage accumulation, nutritive value, and grazing efficiency on rotationally stocked 'Zuri' guineagrass pastures as affected by pre-graze canopy height and N rate. **Grass Forage Sci.** 2024; DOI: 10.1111/gfs.12672

Byrne, N.; Gilliland, T. J.; Delabyd, L.; Cumminse, D.; O'Donovana, M. (2018) Understanding factors associated with the grazing efficiency of perennial ryegrass varieties. **European Journal of Agronomy** 101 101–108.

CARRÈRE, P. et al. Tissue turnover within grass-clover mixed swards grazed by sheep. Methodology for calculating growth, senescence and intake fluxes. **Journal of Applied Ecology**, 1997.

CQFS. COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO - RS/SC. **Manual de calagem e adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.** 376 p., 2016.

KHANAL, B.; DEVKOTA, N. R.; TIWARI, M. R.; GORKHALI, N. A. Maximizing fodder yield of teosinte (*Euchlaena mexicana*) through sowing dates and mixed fodder cropping management. **Journal of Agriculture Forestry University**, v. 4, 269–278, 2020.