

## ALTURA DE TOUCEIRA, DIÂMETRO DE TOUCEIRA E DENSIDADE DE PERFILHOS POR TOUCEIRA EM BRAQUIÁRIA RUZIZIENSIS SUBMETIDA A MÉTODOS DE PASTEJO

Gabriel Boldrim Bernardes (PIC), Samuel Henrique de Lívio, Arthur Giordano Ferrarini, Beatriz Nery de Lima, Danilo Del Bianco Lima, Maria Caroline da Silva, Jhenifer Larissa Sartor, Marco dos Santos Martinez, Marcos Weber do Canto (Orientador), e-mail: ra104299@uem.br

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias/Maringá, PR.

### Área e subárea do conhecimento: Zootecnia/Forragicultura

**Palavras-chave:** densidade de perfilhos, lotação intermitente, lotação rotatínua, *Urochloa ruzizensis*

### Resumo:

O objetivo deste trabalho foi avaliar em braquiária ruzizensis cv. Kennedy (*Brachiaria ruzizensis* Germain & Evrard, syn. *Urochloa ruzizensis*) os efeitos de métodos de pastejo (lotação contínua, lotação intermitente e lotação rotatínua) sobre a área basal, altura e o volume de touceiras e as densidades de perfilhos vegetativos e reprodutivos nas touceiras. O trabalho foi conduzido na Fazenda São José, em Uniflor, Noroeste do Paraná. O delineamento experimental foi blocos completos ao acaso, com três repetições. Na lotação contínua a altura do pasto foi 25 cm, já, as respectivas alturas do pasto pré-pastejo e pós-pastejo foram 30 e 10 cm para lotação intermitente e 25 e 15 cm para lotação rotatínua. Foram aplicados um total de 300 kg ha<sup>-1</sup> de nitrogênio, parcelado em três doses de 100 kg ha<sup>-1</sup> na forma de nitrato de amônio. Em geral, a altura de touceira foi maior na lotação rotatínua (P<0,05) se comparada as lotações contínua e intermitente. Os dados mostraram que a altura de touceira foi similar nos tratamentos da lotação contínua e intermitente. Os maiores diâmetros de topo de touceira (P<0,05) foram observados com as lotações contínua e rotatínua. A densidade de perfilhos vegetativos por touceira foi menor (P<0,05) na lotação intermitente se comparada aquelas observadas nas lotações contínua e rotatínua.

### Introdução:

A braquiária ruzizensis é uma gramínea tropical perene da África. É bastante usada como forrageira para alimentação de bovinos sob pastejo em várias regiões brasileiras. Ela possui hábito de crescimento cespitoso e é bastante folhosa, suas raízes podem atingir camadas profundas do solo. No

Brasil os métodos de pastejo das lotações intermitente e contínua são amplamente empregados. Não se encontram pesquisas em que atributos de touceiras foram avaliados nessa forrageira submetida a métodos de pastejo com bovinos de corte.

As gramíneas cespitosas são caracterizadas por feixes de perfilhos crescendo em estreita proximidade arranjados de forma compacta (Welker et al., 1991; Derner et al., 2004). O impacto da desfolha dos animais lenientes ou severas pode afetar o rendimento de matéria seca (MS) de touceiras pastejadas. Sabe-se que o arranjo compacto dos perfilhos na touceira contribui para a aquisição de recursos de ambiente e o rendimento de MS (Derner e Briske, 1999). A intensidade de pastejo é outro fator que pode afetar a demografia de perfilhos em pastagens. Pereira et al. (2014), em capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) usado com lotação intermitente verificaram que a altura pós-pastejo não influenciou a distribuição de touceiras. Eles constataram, porém, que a altura do pasto na situação de pré-pastejo influenciou a distribuição de touceiras e a fração de solo descoberto. Este estudo objetivou avaliar em braquiária *ruzizensis* submetida aos métodos de pastejo das lotações contínua, intermitente e rotatínua a área basal, altura e o volume de touceiras, assim como a densidade de perfilhos vegetativos e reprodutivos.

## Materiais e métodos

A condução do experimento foi de 14 de fevereiro a 14 de março de 2020. O atraso no início do experimento deu-se devido a ocorrência de forte estiagem, as quantidades de chuvas foram muito poucas em outubro de 2019 e nos meses subsequentes. Essa estiagem perdurou até meados de janeiro de 2020. Além disso, a partir do início de abril o trabalho foi encerrado devido a pandemia. O experimento foi conduzido na Fazenda São José, em Uniflor, Noroeste do Paraná. O solo da área é Latossolo Vermelho Amarelo distrófico, com textura franco-arenosa. O delineamento experimental foi blocos completos ao acaso, com três repetições. Cada parcela teve área de 0,67 ha. As parcelas dos tratamentos das lotações intermitente e rotatínua eram constituídas por três subdivisões, cada uma com dimensão de 0,23 ha. Os novilhos usados eram da raça Nelore (*Bos taurus indicus* L.) do rebanho da Fazenda São José. Foi usada carga animal variável. Foram mantidas as alturas do pasto de 25 cm para lotação contínua, 30 cm pré-pastejo e 10 cm pós-pastejo para lotação intermitente e 25 cm pré-pastejo e 15 cm pós-pastejo para lotação rotatínua. A altura do pasto foi estimada com o sward stick a cada sete dias.

Os atributos de touceiras em cada parcela foram avaliados mensalmente usando-se quatro cordas de nylon com marcas a cada 2,0 m em linhas transectas em formato de zigue-zague. Em cada touceira indicada pelo ponto da corda de nylon foram registrados a altura de touceira (distância da superfície do solo ao topo da estrutura da touceira), diâmetro da área basal ocupada pela touceira e o diâmetro da área do topo ocupada pela touceira. Nesses pontos eram contados na touceira os perfilhos vegetativos e

reprodutivos. Os dados foram analisados com análise da variância e as médias comparadas com o teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

## Resultados e Discussão

Não foram constatados perfilhos reprodutivos (perfilhos com a inflorescência no topo) nas parcelas. Esse resultado era esperado pelo fato da braquiária *ruziziensis* apresentar perfilhos florescidos normalmente a partir de meados de abril nas condições do Noroeste do Paraná. Essa braquiária apresenta florescimento em resposta ao comprimento de dia.

A média e o nível de probabilidade para a altura de touceira, diâmetro basal de touceira, diâmetro do topo da touceira e o número de perfilhos vegetativos por touceira podem ser examinados na Tabela 1. No presente estudo foi observada maior altura de touceira ( $P < 0,05$ ) na lotação rotatínua, registrada em cm, em relação aos demais métodos de pastejo. No entanto, com relação a essa mesma variável, não foi observado diferença significativa entre os métodos de pastejo das lotações contínua e intermitente ( $P > 0,05$ ). Para o diâmetro basal de touceira e para o diâmetro de topo de touceira observou-se diferença significativa quando se comparou a lotação intermitente ( $P < 0,05$ ) em comparação a lotação contínua e lotação rotatínua, as quais tiveram resultados superiores. Os resultados evidenciaram a superioridade da lotação contínua sobre o número de perfilhos vegetativos por touceira em comparação a lotação intermitente e a lotação rotatínua.

**Tabela 1** – Média e nível de probabilidade para a altura de touceira, diâmetro basal de touceira, para o diâmetro do topo da touceira e para o número de perfilhos vegetativos por touceira, em pastagens de braquiária *ruziziensis* submetidas aos métodos de pastejo das lotações contínua, intermitente e rotatínua, Município de Uniflor, região Noroeste do Paraná.

Método de pastejo	Altura de touceira (cm)	Diâmetro basal de touceira (cm)	Diâmetro do topo de touceira (cm)	Número de perfilhos vegetativos por touceira
Lotação contínua	17,5 b	1,24 a	19,86 a	2,91 a
Lotação intermitente	19,73 b	0,73 b	14,76 b	1,61 b
Lotação rotatínua	26,19 a	1,14 a	20,71 a	2,00 b

ns, não significativo. Valores seguidos pela mesma letra dentro da mesma coluna não foram significativamente diferentes de acordo com o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

O efeito dos tratamentos de métodos de pastejo sobre o diâmetro basal de touceira e sobre o diâmetro do topo de touceira foram decorrentes principalmente das menores intensidades de desfolhas em ambos os métodos de pastejo das lotações contínua e rotatínua. Os resultados da

literatura descrevendo efeitos de intensidades de pastejo em gramíneas de estação quente mostram o aumento do diâmetro de touceiras como um dos efeitos da menor intensidade de pastejo (Oliva et al., 2005). Os trabalhos que avaliaram os atributos estruturais de gramíneas que crescem em touceiras são poucos encontrados na literatura de gramíneas tropicais originárias da África. Estudos dessa natureza têm sido realizados especialmente em gramíneas de pastagens naturais dos Estados Unidos (Briske e Butler, 1989; Briske e Anderson, 1990; Derner et al. 2004).

## Conclusões

Os resultados indicaram para o relativamente curto período de tempo em que o trabalho foi conduzido que os métodos de pastejo afetam a altura de touceira, o diâmetro basal de touceira, diâmetro do topo da touceira e o número de perfilhos vegetativos por touceira

## Agradecimentos

Agradecimentos pelo financiamento do protocolo experimental e pronto apoio nos trabalhos de campo aos proprietários da Fazenda São José.

## Referências

- BRISKE, D.D.; BUTLER, J.L. **Density-dependent regulation of ramet populations within the bunchgrass *Schizachyrium scoparium*: Interclonal vs. intracolonial interference.** Journal of Ecology, v.77, p.963-974, 1989.
- BRISKE, D.D.; ANDERSON, V.J. **Tiller dispersion in populations of the bunchgrass *Schizachyrium scoparium*: implications for herbivory tolerance.** Oikos, v.59, p.50-56, 1990.
- DERNER, J.D., BRISKE, D.D. **Intracolonial regulation in a perennial caespitose grass: a field evaluation of above- and belowground resource availability.** Journal of Ecology, v.87, p.737-747, 1999.
- DERNER, J.D.; POLLEY, H.W.; JOHNSON, H.B.; TISCHLER, C.R. **Structural attributes of *Schizachyrium scoparium* in restored Texas Blackland Prairies.** Restoration Ecology, v.12, p.80-84, 2004.
- OLIVA, G.; COLLANTES, M.; HUMANO, G. **Demography of grazed tussock grass populations in Patagonia.** Rangeland Ecology and Management, v.58, p.466-473, 2005.
- PEREIRA, L.E.T.; PAIVA, A.J.; GEREMIA, E.V.; Da SILVA, S.C. **Grazing management and tussock distribution in elephant grass.** Grass and Forage Science, v.70, p.406-417, 2014.
- WELKER, J.M.; BRISKE, D.D.; WEAVER, R.W. **Intracolonial nitrogen allocation in the bunchgrass *Schizachyrium scoparium* Hubb.: an assessment of the physiological individual.** Functional Ecology, v.5, p.433-440, 1991.

30º Encontro Anual de Iniciação Científica  
10º Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior



11 e 12 de novembro de  
**2021**