

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

COMPORTAMENTO INGESTIVO DE BOVINOS EM PASTAGEM CONSORCIADA E IRRIGADA

Karine Nunes da COSTA*¹, Julia Maria POGGERE¹, Marcos Luis MOLINETE¹, Jefferson Felipe CAVAZZANA¹, Fabiana Luiza Matiello de PAULA¹, Adalberto Luiz de PAULA¹, João de Assis Faria FILHO¹, Luís Fernando Glasenapp de MENEZES¹

*autor para correspondência: knunes401@gmail.com

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Abstract: Forages produced in irrigated and intercropped systems may influence the ingestive behavior of cattle. The objective of this research was to evaluate the ingestive behavior of cattle in oat and ryegrass pastures under irrigation and/or consortium with vetch. Were evaluated the treatments IRRIG: grass + irrigation; IRRIG + LEG: grass + legume + irrigation; S/IRRIG (TEST): grass without irrigation; LEG: grass + legume. Twenty-four Angus steers were evaluated by grazing time, leisure time, rumination time, water intake, chewing time and rumination efficiency. Data were submitted to analysis of variance and test F. The animals kept in irrigated intercropped pasture remained longer grazing than the animals that were in pasture without irrigation, composed only of grasses. The greatest leisure times were observed in treatments without irrigation. The insertion of legumes into the system decreased the dry matter rumination efficiency ($P < 0,10$). The irrigation and/or consortium with vetch influenced the ingestive behavior of Angus steers increasing the time of grazing and decreasing the efficiency in rumination.

Keywords: efficiency, grazing, oats, rumination, ryegrass

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A água é um dos fatores limitantes na produção de animais a pasto e por isso o uso de sistemas de irrigação é uma maneira de garantir a oferta e qualidade da forragem (Oliveira et al., 2016). Forragens que recebem o suprimento adequado de água são mais produtivas e apresentam características que favorecem a produção animal como maiores teores de proteína bruta e maior digestibilidade (Sanchez et al., 2015).

Outro importante fator que contribui para a melhoria da produção animal é a consorciação de gramíneas com leguminosas de clima temperado. Este sistema proporciona maiores produções por área e ocupação da pastagem, proporcionando melhores aportes de alimento e conseqüentemente favorecendo a engorda dos animais a pasto (Grise et al., 2002). Além disso, o consórcio de espécies gramíneas com leguminosas, promove melhor aproveitamento do nitrogênio fixado pelas espécies leguminosas, o que reduz a dependência de adubação nitrogenada externa.

As mudanças promovidas tanto na qualidade quanto na quantidade de forragem produzida em sistemas irrigado e consorciado podem influenciar no comportamento ingestivo dos bovinos durante o pastejo, que por sua vez tem grande importância na exploração zootécnica, no emprego de técnicas de manejo, instalações e alimentação.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento ingestivo de bovinos em pastagens de aveia e azevém sob efeito da irrigação e/ou consórcio com ervilhaca.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido no período de julho a setembro de 2016, na área experimental de Bovinocultura de Corte da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Dois Vizinhos, Dois Vizinhos, Paraná.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A área experimental utilizada foi 3,1 ha, distribuídos em 12 módulos de quatro piquetes cada, compostos de pastagem de Estrela Africana (*Cynodon nlemfuensis Vanderyst*) sobressemeada com azevém (*Lolium multiflorum* L.) cv. Fepagro São Gabriel e aveia preta (*Avena strigosa* schreb) cv. BRS139, consorciado ou não com ervilhaca comum (*Vicia sativa* L.) cv. Ametista.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso contendo quatro tratamentos e três repetições (módulos), sendo os seguintes tratamentos: IRRIG = Estrela Africana + Aveia + Azevém + Irrigação; IRRIGLEG = Estrela Africana + Aveia + Azevém + Ervilhaca + Irrigação; SEMIRRIG (TEST) = Estrela Africana + Aveia + Azevém; LEG = Estrela africana + Aveia + Azevém + Ervilhaca.

Foram utilizados 24 novilhos Angus castrados, com idade e peso médio inicial de 8 ± 2 meses e $162 \pm 11,3$ kg de peso vivo (PV), respectivamente, sendo mantidos dois animais por módulo sob método de pastejo rotacionado com entrada sempre que o piquete subsequente apresentasse interceptação luminosa (IL) de 95%.

Para avaliar o comportamento animal foram realizadas duas avaliações do comportamento ingestivo durante o período experimental, em períodos contínuos de 24 horas com início e término às 08h00 da manhã, sendo registradas as atividades de pastejo, ruminação, mastigação, ócio e número de visitas ao cocho de água.

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste F em nível de 10% de significância utilizando-se o PROC MIXED (modelos mistos), com auxílio do pacote estatístico SAS (2004).

A Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEUA) aprovou todos os procedimentos que envolveram animais neste estudo, sob o protocolo nº 2016-015.

Resultados e Discussão

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Foram observadas diferenças estatísticas significativas para as variáveis tempo de pastejo, tempo de ócio e eficiência na ruminação de matéria seca ($P < 0,10$) (Tabela 1). O maior tempo de pastejo dos animais nos tratamentos irrigados durante o inverno resultou tempo em ócio menor. Carvalho et. al (2001) explicam que as atividades dos animais são excludentes, em que a redução ou acréscimo no tempo despendido no pastejo resulta em alteração nas demais atividades.

O maior tempo e número de mastigadas por bolo ruminal observadas nos tratamentos irrigados estão relacionados com a menor eficiência de ruminação de MS. Isso pode ter ocorrido por alguns fatores como, a menor DIVMS e maior teor de FDA e menor de FDN encontrados na forragem neste estudo, os quais podem diminuir a eficiência de ruminação de MS. Segundo Van Soest (1994), o tempo de ruminação é influenciado pela composição da dieta, com grande relação ao teor de parede celular do volumoso. A eficiência de ruminação pode ser reduzida em dietas com elevado tamanho de partícula onde há grande dificuldade para ocorrer a quebra destas partículas e também que contenham o alto teor de fibra, prejudicando o desempenho do animal.

Tabela 1 – Tempo despendido nas atividades comportamentais em pastagem de aveia e azevém sobressemeada em estrela africana em sistema irrigado

Atividade	Tratamento				Valor P		
	IRRIG ^a	SEMIRRIG ^b	IRRIGLEG ^c	LEG ^d	IRRIG	LEG	IRRIG*LEG ^e
Pastejo (min ¹ dia)	566,7ab	498,7b	581,7a	503,5ab	0,041	0,774	0,883
Ócio (min ¹ dia)	482,5b	592,0a	492,8ab	601,5a	0,011	0,808	0,991
Ruminação (min ¹ dia)	390,3	341,7	364,7	329,5	0,193	0,549	0,830
Ingestão Água (visitas dia)	1,3	1,8	1,3	2,0	0,215	0,821	0,808
Tempo Mastigação (min ¹ dia)	508,7	459,2	446,4	450,8	0,636	0,459	0,571
Eficiência Ruminação MS (g min ¹)	24,6ab	28,2a	23,2b	26,0ab	0,209	0,041	0,772
Eficiência Ruminação FDN (g min ¹)	11,0	12,1	10,7	10,6	0,133	0,375	0,310

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

a: estrela africana + aveia + azevém + irrigação; b: estrela africana + aveia + azevém; c: estrela africana + aveia + azevém + ervilhaca + irrigação; d: estrela africana + aveia + azevém + ervilhaca; e: interação entre irrigação e leguminosa. f: minutos. Médias seguidas de letras minúsculas diferentes na mesma linha diferem estatisticamente ($P < 0,10$) pelo teste de Tukey.

Conclusão

A irrigação e/ou consórcio com ervilhaca influenciou o comportamento ingestivo de novilhos Angus aumentando o tempo de pastejo e diminuindo a eficiência na ruminação.

Referências

- Carvalho, P.C.F.; Ribeiro Filho, H.M.N.; Poli, C.H.E.C. Moraes, A.; Delagarde, R. Importância da estrutura da pastagem na ingestão e seleção de deitas pelo animal em pastejo. In: Mattos, W. R. S. (Org.). A produção animal na visão dos brasileiros. **Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Anais... Piracicaba, v.1, p.853-871. 2001
- Grise, M.M.; Cecato, U.; Moraes, A.; Faccio, P.C.C.; Canto, M.W.; Jobim, C.C.; A.M. Rodrigues. 2002. Avaliação do desempenho animal e do pasto na mistura aveia IAPAR 61 (*Avena strigosa* Schreb) e ervilha forrageira (*Pisum arvense* L.) manejada em diferentes alturas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 31:1085-1091.
- Oliveira, V.S.; Morais, J.A.S.; Fagundes, J.L.; Lima, I.G.S.; Santana, J.C.S.; Santos, C.B. 2016. Efeito da irrigação na produção e qualidade de pastagens durante o período da seca. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, 26:1-10.
- Sanches, A.C.; Gomes, E.P.; Rickli, M.E.; Fasolin, J.P.; Soares, M.R.C.; Goes, R.H. T.B. 2015. Produtividade e valor nutritivo do capim Tifton 85 irrigado e sobressemeado com aveia. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, 19:126-133.
- Soest V. P.J. Nutritional Ecology of the Ruminant, 2nd ed. Cornell University Press, Ithaca, 1994.