

Influência da irrigação no ajuste da taxa de lotação

Rodrigo de Andrade Ferrazza¹, Patrícia Menezes Santos²

¹ Graduando em Zootecnia pela Universidade Federal de Lavras e Estagiário da Embrapa Pecuária Sudeste – E-mail: rodrigo ferrazza@yahoo.com.br

² Doutora em Agronomia e pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos/SP

Resumo

O objetivo deste trabalho foi comparar a taxa de lotação em pastagem de *P. maximum* cv. Tanzânia, irrigada e em sequeiro, de acordo com o consumo de forragem de vacas em lactação, suplementadas com concentrado de acordo com suas produções. O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos/SP. Foi utilizada uma área de 6 ha subdivididas em 56 piquetes de 1.000 m². A taxa de lotação foi calculada considerando-se que uma unidade animal corresponde a um animal consumindo 12 kg MS de forragem por dia. O consumo total de matéria seca foi estimado utilizando-se o Cornell 3.0. O delineamento experimental foi de blocos completos ao acaso com dois tratamentos, quatro repetições e arranjo em parcelas subdivididas no tempo. Os resultados obtidos foram uma média na taxa de lotação de 4 UA/ha na pastagem sequeiro e de 4,35 UA/ha na pastagem irrigada, havendo um aumento de 8,75% na taxa de lotação, em virtude da irrigação. Esse baixo aumento na taxa de lotação pode ser explicado pelo fato da temperatura ser o fator limitante cujo emprego da irrigação durante o período seco do ano apresenta controvérsia entre resultados obtidos, que variam de acordo com a espécie estudada e o local. Assim, só o déficit hídrico não é o único fator a ser levado em consideração na hora de tomar a decisão de irrigar ou não a pastagem, pois existem outros fatores como temperatura, composição química do solo e o local da propriedade que influenciam na produção de forragem.

Palavras-chave: Taxa de lotação, pastagem, irrigado

Abstract

The objective of this work was to compare the stocking rate in pasture of *P. maximum* cv. Tanzania, irrigated and non irrigated, in agreement with the consumption of forage of cows in nursing, supplement with concentrated in agreement with it productions. The experiment was led in Embrapa Pecuária Sudeste, in São Carlos/SP. An area of 6 ha was used subdivided in 56 pickets of 1.000 m². The stocking rate was calculated being considered that an animal unit corresponds an animal consuming 12 kg DM of forage per day. The total consumption of dry matter was estimated being used Cornell 3.0. The experimental design was of chance complete blocks with two treatments, four repetitions and arrangement in portions subdivided in the time. The obtained results were an average in the stocking rate of 4 UA/ha in the pasture non irrigate and of 4,35 UA/ha in the irrigated pasture, having an increase of 8,75% in the stocking rate, by reason of the irrigation. That lowers increase in the stocking rate can be explained by the fact of the temperature to be the frontier factor whose use of the irrigation during the dry period of the year presents controversy among obtained results, that vary in agreement with the studied species and the place. In this way, the water deficit is not only factor to be taken in consideration in the moment of making the decision of irrigating or not the pasture, because other factors exist as temperature, chemical composition of the soil and the place of the property that influence in the forage production.

Key words: Stocking rate, pasture, irrigated

Introdução

A produção e a qualidade da biomassa de uma espécie forrageira são consequência da transformação de energia solar e CO₂ atmosférico em compostos orgânicos, condicionada por fatores climáticos, como temperatura, luminosidade, pluviosidade, fatores ligados à planta, ao solo (disponibilidade de nutrientes), à presença do animal e às interações que ocorrem entre todos estes fatores. Alguns dos fatores fortemente limitantes, como nutrientes e água, podem ser supridos pelo homem, por meio do emprego de fertilizantes e irrigação. Entretanto, conforme salienta Euclides (1999), para se ter melhor relação custo:benefícios, há necessidade da maximização dos benefícios, pois os custos dificilmente podem ser alterados com uso de certo nível de insumo. Desta forma, há necessidade de se

PROCI-2007.00397

FER

2007

SP-2007.00397

Influência da irrigação no
2007 SP-2007.00397



17500-1

buscar aumento em produtividade, o que pode ser alcançado pelo incremento da capacidade de suporte das pastagens.

A taxa de lotação é a relação entre o número de unidades animais (UA) e a área por eles ocupada durante um período de tempo (Pedreira, 2002). Esse índice auxilia na definição do manejo e no estabelecimento da demanda por alimentos, visando o bom aproveitamento das pastagens pelos animais.

O presente trabalho teve como objetivo comparar a taxa de lotação em pastagem de *Panicum maximum* cv. Tanzânia, irrigada e em sequeiro, de acordo com o consumo de forragem de vacas em lactação, da raça holandesa, suplementadas com concentrado de acordo com suas produções, previsto pelo programa Cornell 3.0.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos/SP (22°01'S e 47°53'W), entre janeiro de 2004 a janeiro de 2005. Foi utilizada uma área de 6 ha de capim Tanzânia subdivididas em 56 piquetes de 1.000 m². Os piquetes foram pastejados por vacas da raça holandesa preta e branca em lactação com ciclo de pastejo de 28 dias (1 dia de ocupação e 27 dias de descanso).

A taxa de lotação dos piquetes foi ajustada a partir da avaliação visual da massa de forragem, com o objetivo de se atingir resíduo pós-pastejo de 3.500 kg MS/ha. Outros detalhes sobre a área experimental podem ser vistos em Silva (2005).

A taxa de lotação foi calculada considerando-se que uma unidade animal corresponde a um animal consumindo 12 kg MS de forragem por dia. O consumo total de matéria seca foi estimado utilizando-se o Cornell Net Carbohydrate and Protein System (CNCPS 3.0). Para esta simulação, foram considerados os seguintes parâmetros: dados climáticos, coletados diariamente no posto meteorológico da Embrapa Pecuária Sudeste; raça das vacas; produção de leite das vacas e sua composição, avaliada a cada 15 dias; o estágio de lactação; o número da lactação; o peso e o escore de condição corporal das vacas avaliados a cada dois meses (o escore de condição corporal foi corrigido para o escore 3, de maneira que para cada 0,5 do escore, somava-se ou diminuía 35 kg); a composição do concentrado; o período do ano que as vacas estavam se alimentando de pastagem (365 dias); peso ao nascimento dos bezerros (40 kg); intervalo entre partos (13 meses); idade ao primeiro parto (27 meses). O consumo de forragem foi calculado subtraindo-se o consumo de concentrado do consumo total de matéria seca.

O delineamento experimental foi de blocos completos ao acaso com dois tratamentos (com e sem irrigação), quatro repetições e arranjo em parcelas subdivididas no tempo.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos durante o período de janeiro de 2004 a janeiro de 2005 foram uma média na taxa de lotação de 4 UA/ha na pastagem sequeiro e de 4,35 UA/ha na pastagem irrigada, havendo um aumento de 8,75% na taxa de lotação, em virtude da irrigação (Gráfico I). A maior vantagem da irrigação ocorreu nos meses de janeiro, outubro e dezembro de 2004 e janeiro de 2005, em que podem ter ocorrido veranicos, não sendo a temperatura fator limitante e sim o déficit hídrico. Esse baixo aumento na taxa de lotação pode ser explicado pelo fato da temperatura ser o fator limitante concordando com Viana et al. (2005), o emprego da irrigação durante o período seco do ano apresenta controvérsia entre resultados obtidos, que variam de acordo com a espécie estudada e o local. Em regiões onde a temperatura é fator limitante na estação seca do ano, a irrigação passa a ser fator secundário no aumento da produção forrageira.

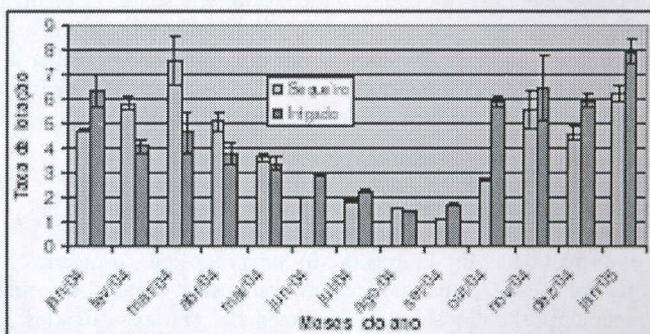


Figura 1. Taxas de lotação sequeiro x irrigado, *Panicum maximum* cv. Tanzânia

A quantidade de produto animal por área é função da taxa de lotação, que é determinada pela disponibilidade de forragem e do desempenho animal, determinado pela quantidade e qualidade da forragem consumida e por características do animal sob a influência do ambiente.

Balsalobre et al. (2003) salientam que a produção de forragem depende de fatores ligados ao clima, ao solo, à planta e ao animal, além das interações entre eles. Os fatores climáticos envolvidos são precipitação pluviométrica (relacionada com a umidade do solo), luminosidade (quantidade e qualidade de luz), fotoperíodo e temperatura. Como a irrigação irá interferir apenas na umidade do solo, o sucesso de seu uso pode ser influenciado pelos outros fatores acima relacionados.

Conclusão

Pode-se concluir que só o déficit hídrico não é o único fator a ser levado em consideração na hora de tomar a decisão de irrigar ou não a pastagem, pois existem outros fatores como temperatura, composição química do solo e o local da propriedade que influenciam na produção de forragem.

Referências Bibliográficas

- BALSALOBRE, M. A. A.; SANTOS, P. M.; MAYA, F. L. A.; PENATI, M. A.; CORSI, M. (2003) Pastagens irrigadas. In: *Simpósio sobre Manejo de Pastagens*, 20. 2003. Piracicaba, SP. *Anais...* Piracicaba, FEALQ. p. 265-296.
- EUCLIDES, V. P. B.; MACEDO, M. C. M.; OLIVEIRA, M. P. (1999) Avaliação de cultivares de *Panicum maximum* em pastejo. In: *Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 36, 1999. Porto Alegre, RS. *Anais...* Porto Alegre: SBZ. CDROM.
- PEDREIRA, C. G. Avanços metodológicos na avaliação de pastagens. In: Batista, A. M. V.; Barbosa, S. B. P.; Santos, M. V. F.; Ferreira, L. M. C. *Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 39. 2002. Recife, PE. *Anais...* Recife: SBZ. p. 100-150.
- RIBEIRO, E. G. **Influência da irrigação sobre a produção e a composição química da biomassa dos caprins Elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) cv. Napier E Mombaça (*Panicum maximum* Jacq.), manejados sob pastejo rotacionado.** Tese (Doutorado em Produção Animal) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias. Campos dos Goytacazes, RJ, 2004.
- SILVA, C.E. **Respostas produtivas do capim Tanzânia (*Panicum maximum* Jacq. cv. Tanzânia) com e sem a utilização da irrigação.** Botucatu, 65 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" /Unesp, 2005.
- VIANA, M.C.M.; COSER, A.C.; MARTINS, C.E.; ANDRADE, C.L.T.; ALENCAR, C.A.B. Irrigação de pastagens. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v. 26, n 226, p. 66-74, 2005.