



A PRODUÇÃO ANIMAL E O FOCO NO AGRONEGÓCIO

42ª Reunião Anual da SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA

25 a 28 de Julho de 2005 - Goiânia, Goiás

[Voltar](#)

TAXA DE LOTAÇÃO EM PASTAGENS DE CAPIM TANZÂNIA COM E SEM O USO DA IRRIGAÇÃO

CELSO EDUARDO DA SILVA¹, PATRICIA MENEZES SANTOS², CINIRO COSTA³

¹ Aluno de Mestrado, Distrito de Rubião Júnior s/nº- CEP 18618-000, FMVZ Unesp – Botucatu, SP.

² Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste – Caixa Postal 339 – 13560-970 – São Carlos, SP. E-mails: patricia@cnpse.embrapa.br

³ Professor da Unesp, Distrito de Rubião Júnior s/nº- CEP: 18618-000 FMVZ Unesp – Botucatu, SP.

RESUMO Esse trabalho teve por objetivo avaliar a taxa de lotação de vacas leiteiras em pastagens de capim Tanzânia, com e sem o uso da irrigação. O experimento foi desenvolvido na Embrapa Pecuária Sudeste, situado no município de São Carlos – SP (22º01'S 47º53'W) em uma área de seis ha de capim Tanzânia onde a metade era irrigada e a outra metade não era irrigada. O sistema adotado foi o pastejo rotacionado, com um ciclo de pastejo de 28 dias, sendo um dia de ocupação e 27 dias de descanso. Os animais utilizados foram vacas de leite da raça holandesa em lactação reunidas em lotes de acordo com a produção. A taxa de lotação foi calculada a partir do registro do número e peso médio dos animais colocados em cada piquete. As taxas de lotação animal não foram significativas entre os tratamentos irrigado e não irrigado ($P>0,05$) em janeiro e fevereiro, devido à elevada precipitação nesse período. Em março, o tratamento não irrigado apresentou taxa de lotação superior em relação ao irrigado (14,07 e 10,97 UA/ha, respectivamente). Entre abril e setembro, taxa de lotação foi semelhante ($P>0,05$) para tratamentos irrigado e não irrigado, pois a temperatura limitou o desenvolvimento das plantas. Somente em outubro, novembro e dezembro ficou evidenciado que o tratamento irrigado (5,55, 11,52 e 16,82 UA/ha) teve uma taxa de lotação superior ao não irrigado (2,25, 6,62 e 14,67 UA/ha).

PALAVRAS-CHAVE Irrigação de pastagem, pastejo rotacionado, produtividade, taxa de lotação

STOCKING RATE ON IRRIGATED AND NON IRRIGATED "PANICUM MAXIMUM" 'TANZANIA' PASTURE

ABSTRACT The aim of this work was to evaluate Holstein cows stocking rate on irrigated and non irrigated Panicum maximum "Tanzania" pastures. The experiment was conducted on Embrapa – Southeast Cattle Research Centre, in São Carlos – Brazil (22º01'S 47º53'W). A 6 ha Panicum maximum "Tanzania" pasture was split into an irrigated and a non irrigated area. Pastures were rotationally grazed in a 28 days cycle (1 day grazing followed by 27 days rest). Lactating Holstein cows were allocated to each paddock according to its level of production. Mean number and weight of cows placed on each paddock was used to calculate stocking rate. There was no difference between the irrigated and the non irrigated areas on January and February. On March, stocking rate of non irrigated (14.07 AU/ha) area was higher than on the irrigated area (10.97 AU/ha). Between April and September there was no difference between treatments because temperature limited plants growth. On October, November and December stocking rate was higher for irrigated (5.55, 11.52 e 16.82 AU/ha) than for non irrigated treatment (2.25, 6.62 e 14.67 AU/ha).

KEYWORDS Herbage production, pasture irrigation, Rotational grazing, stocking rate, ,

INTRODUÇÃO

A busca por um sistema de produção em pastagem eficiente na pecuária leiteira vem sendo estudado de várias formas, a fim de minimizar as dificuldades econômicas que o setor atravessa e aumentar a produtividade, para que a atividade se torne competitiva. No Brasil, a utilização de plantas forrageiras tropicais é a base da alimentação animal, e com isso vem crescendo muito o número de trabalhos com irrigação de pastagens a fim de diminuir o período de estacionalidade de produção. Os primeiros experimentos relacionados à irrigação de pastagens no Estado de São Paulo foram desenvolvidos por Guelfi Filho (1972 e 1978) em Piracicaba - SP. O autor observou que a irrigação proporcionava aumento na produção total de matéria seca dos capins elefante e colômbio durante o ano, entretanto não contribuía para alterar a curva de estacionalidade de produção de matéria seca, sendo que as irrigações efetuadas durante o período de “verão” (quente e úmido) eram mais vantajosas que as irrigações feitas durante o período do “inverno” (frio e seco). Estes resultados indicam que a amplitude de resposta das gramíneas tropicais à irrigação sob condições de decréscimo do fotoperíodo e da temperatura não é bem conhecida. Além disso, nos experimentos realizados foram avaliados apenas aspectos agrônômicos da produção forrageiras. O objetivo desse trabalho foi avaliar a taxa de lotação de vacas leiteiras em pastagens de capim Tanzânia ao longo do ano, com e sem o uso da irrigação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido na Embrapa Pecuária Sudeste, situado no município de São Carlos, à uma altitude de 856 metros. O clima local é considerado como tropical de altitude que, segundo a classificação de Koeppen, é o Cwa, clima quente com inverno seco, no qual a temperatura média do mês mais frio é inferior a 18oC e a do mês mais quente ultrapassa 22oC. O total das chuvas do mês mais seco não atinge 30 mm, e o do mês mais chuvoso atinge valores dez ou mais vezes maiores do que os do mês mais seco. Os dados de temperatura e precipitação pluvial durante o período experimental são mostrados na Figura 1.

O período experimental foi de novembro de 2003 a janeiro de 2005, sendo que os meses de novembro e dezembro de 2003 foram utilizados para preparar a área e uniformizar o pastejo. A área de pastagem do experimento era de seis ha de Panicum maximum cv Tanzânia já implantado no sistema de produção de leite da Embrapa Pecuária Sudeste., sendo metade irrigada por aspersão convencional, e a outra sem irrigação. O solo predominante é um latossolo vermelho amarelo de textura média.

A água de irrigação foi manejada pelo método EPS (Rassini, 2002b). Neste método, a frequência de irrigação é determinada a partir das ocorrências climáticas de evaporação (evaporímetro de PICHE) e precipitação pluvial (pluviômetro), que foram monitorados periodicamente no posto meteorológico da Embrapa Pecuária Sudeste. O sistema de irrigação era composto por dois conjuntos de seis aspersores para irrigar uma área de tres ha e uma bomba elétrica, cuja potência era de 30 hp. A irrigação era efetuada toda vez que a diferença da evapotranspiração (ECA mm) e a precipitação (PRP mm) acumulada chegava a 30mm, e tempo para irrigar a área era de aproximadamente dois dias. Foi utilizado o método de pastejo rotacionado, com a aplicação de 60 kg N/ha, assim que os animais saíam dos piquetes. Para o sistema irrigado foi aplicado durante toda estação experimental sendo que nos meses de maio a setembro essa quantidade foi reduzida pela metade. Já o sistema não irrigado a adubação não foi feita no período

em que as condições ambientais não eram favoráveis para o crescimento da planta (maio a setembro), quando ocorreu redução da precipitação e a temperatura mínima se manteve inferior 15°C (temperatura base para gramíneas tropicais). O ciclo de pastejo foi de 28 dias com um dia de ocupação e 27 dias de descanso. O número de animais era ajustado para atingir o resíduo pós pastejo de, aproximadamente, 1000 kg folhas/ha.

Os animais utilizados foram vacas de leite da raça holandesa em lactação reunidas em lotes de acordo com a produção. A taxa de lotação foi calculada a partir do registro do número e peso médio dos animais colocados em cada piquete.

Os dados foram analisados segundo um modelo de parcelas subdivididas no tempo (SAS, 1990).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Figura 1 pode-se verificar que nos ciclos um, dois e treze não houve diferença entre os dois tratamentos. Esse resultado é decorrente da elevada precipitação pluvial nesse período (acima de 300 mm/mês, Figura 2) associada com a adubação nitrogenada. No ciclo três o tratamento não irrigado apresentou taxa de lotação superior em relação ao irrigado. Os ciclos quatro, cinco, seis, sete, oito e nove, mostraram taxa de lotação semelhantes ($P > 0,05$) para tratamentos irrigado não irrigado. Moreno (2004) determinou que a temperatura base inferior do capim-tanzânia era de 17,06°C. A temperatura mínima média entre os ciclos quatro e nove foi inferior a 15°C, o que explica a falta de resposta do capim-tanzânia à irrigação nesse período. Resultados semelhantes foram observados por Guelfi Filho (1972 e 1978) e Penati (2002) que demonstraram menor resposta à irrigação quando as condições de fotoperíodo e temperatura não eram favoráveis ao desenvolvimento do capim-elefante, capim-colonião e de capim-tanzânia, respectivamente.

Nos ciclos dez, onze e doze a taxa de lotação do tratamento irrigado foi superior ($P < 0,05$) comparada com o tratamento não irrigado (Figura 1). Nesse período, a temperatura mínima média superior a 15 °C (Figura 2), porém a precipitação pluvial teve uma média de 174 mm, favorecendo efeito da irrigação. Esses resultados evidenciam que quando o efeito da temperatura e fotoperíodo não são limitantes, a irrigação realmente pode surtir efeito.

CONCLUSÕES

A taxa de lotação entre os dois tratamentos manteve-se constante em praticamente todo os ciclos de pastejo, exceto nos ciclos dez, onze e doze (outubro a dezembro) quando teve uma condição ideal de luminosidade e temperatura para o crescimento das plantas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GUELFILHO, H. Efeito da irrigação sobre o capim colonião ("Panicum maximum" Jacq.). In: "O Solo", ano LXVIII, n.1, p.12-15, 1978.
2. GUELFILHO, H. Efeito da irrigação sobre a produtividade do capim elefante ("Pennisetum purpureum" Schum.) variedade napier. Piracicaba, 1972. Tese (doutorado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Universidade de São Paulo.
3. RASSINI, J.B. Manejo da água na irrigação da alfafa em Latossolo Vermelho-Amarelo. "Pesquisa Agropecuária Brasileira", Brasília, v.37, n.4, p.

503-507, 2002a.

4. RASSINI, J.B. "Irrigação de pastagens: frequência e quantidade de aplicação de água em latossolos de textura média". São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2002b. 7p. (Circular Técnica, 31).
5. MORENO, L.S.B. "Produção de forragem de capins do gênero "Panicum" e modelagem de respostas produtivas e morfofisiológicas em função de variáveis climáticas". Piracicaba, 2004. Dissertação (mestrado) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Universidade de São Paulo.
6. S.A.S. INSTITUTE. "SAS User's guide": statistics. Cary, 1990. 956p.

Ciclos 1-Janeiro, 2-Fevereiro, 3-Março, 4-Abril, 5-Maio, 6-Junho, 7-Julho, 8-Agosto, 9-Setembro, 10-Outubro, 11-Novembro, 12-Dezembro, 13-Janeiro.

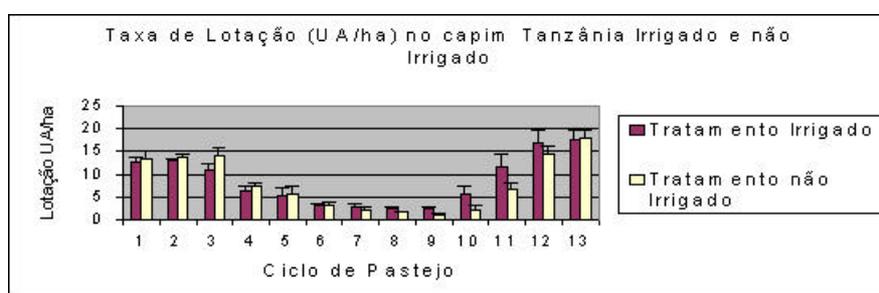


Figura 1: resultados de taxa de lotação no período experimental para os sistemas irrigado e não irrigado.

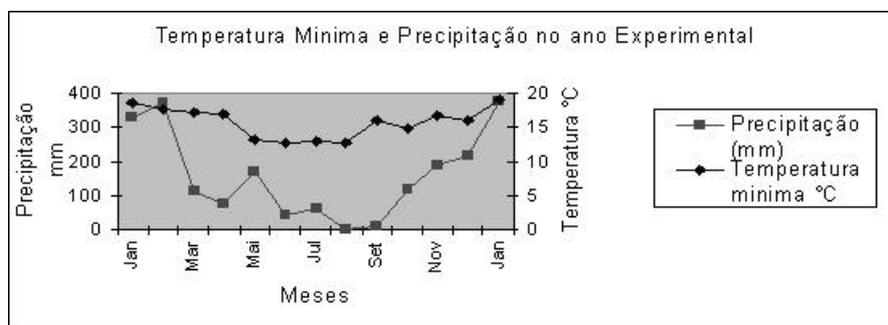


Figura 2: Precipitações e temperatura mínima no ano experimental