

AVALIAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO E DE PRODUÇÃO DO CAPIM TIFTON 85 SOB CONDIÇÕES IRRIGADAS E DE SEQUEIRO EM AMBIENTE DE CERRADO¹

Autores:

ADILSON P. A AGUIAR², LUIZ CÉSAR DIAS DRUMOND³, ANGELO AFONSO F. NETO⁴, ANTONIO RAIMUNDO PEREIRA NETO⁴, POLIANA DE OLIVEIRA PONTES⁴, RODRIGO AZEVEDO DE BARROS⁴, , TIAGO RESENDE CASTRO ALVES⁴, VICENTE MENDES MARINHO DE ANDRADE⁴

¹ Projeto financiado pela FUNDAGRI, Fundação para o Desenvolvimento das Ciências Agrárias. Av. Tutunas, n. 720, Bairro Tutunas, Uberaba, MG, CEP 38 061. 500, telefone 0XX34 3 315-4188. E-mail fazu@fazu.br

²Professor de Pastagens e Plantas Forrageiras I e Zootecnia III (Bovinocultura de Corte e de Leite) da FAZU, Uberaba, Faculdade de Agronomia e Zootecnia de Uberaba, Av. Tutunas, n. 720, Bairro Tutunas, Uberaba, MG, CEP 38 061. 500, telefone 0XX34 3 315-4188, E-mail adi-aguiar@enetec.com.br e fazu@fazu.br

³Professor de Irrigação e Drenagem da FAZU, Doutorando na área. Faculdade de Agronomia e Zootecnia de Uberaba, Av. Tutunas, n. 720, Bairro Tutunas, Uberaba, MG, CEP 38 061. 500, telefone 0XX34 3 315-4188, E-mail luis.drumond@uniube.br e fazu@fazu.br

⁴Estudantes de graduação dos cursos de Agronomia e Zootecnia da FAZU, Faculdade de Agronomia e Zootecnia de Uberaba, Av. Tutunas, n. 720, Bairro Tutunas, Uberaba, MG, CEP 38 061. 500, telefone 0XX34 3 315-4188, E-mail fazu@fazu.br

RESUMO: Este trabalho foi desenvolvido entre 21/08/2001 a 27/12/2001 em uma área de 1,2 ha dividida em dois blocos de 0,6 ha com seis piquetes em cada um sendo metade irrigado e metade em sequeiro. O sistema de irrigação foi do tipo aspersão em malha. Os piquetes foram adubados com 450 kg/ha de nitrogênio, 106 kg/ha P₂O₅, 360 kg/ha K₂O e 75 kg/ha de enxofre distribuídos após cada pastejo. Os piquetes foram pastejados com oferta de forragem de 4%. As características avaliadas foram: a altura da planta; a taxa de crescimento; a taxa de acúmulo de forragem; a massa de forragem e a capacidade de suporte. No primeiro período de avaliação os resultados obtidos no sistema irrigado e sequeiro foram: a altura da planta foi 23% mais alta; a taxa de crescimento foi 81% maior; a taxa de acúmulo de forragem foi 100% mais alta; a matéria seca (MS) disponível foi 56% maior e a capacidade de suporte estimada com 4% de oferta de forragem foi 55,7% maior. No segundo período para o sistema irrigado x sequeiro a altura da planta foi 14,6% mais alta; a taxa de crescimento foi 36% maior; a taxa de acúmulo de forragem foi 23% mais alta; a MS disponível acima de 10 cm foi 5% maior; a capacidade de suporte estimada com 4% de oferta de forragem foi apenas 3,5% maior. A irrigação do capim Tifton 85 contribuiu para aumentar a altura total da planta, a taxa de crescimento, a taxa de acúmulo de forragem e a forragem disponível, determinando maior capacidade de suporte

PALAVRAS-CHAVE: altura da planta, capacidade de suporte, forragem disponível, massa de forragem, taxa de crescimento

EVALUATION OF SOME PRODUCCION AND GROTH CHARACTERISTICS OF TIFTON 85 UNDER IRRIGATION AND NO IRRIGATION CONDITIONS AT THE CERRADO ENVIROMENT

ABSTRACT: This work was carried between 21/08/2001 to 27/12/2001 with a 1,2 hectare area divided in two blocks of 0,60 ha with six paddocks in each one where the half was irrigated and half was not irrigated. The irrigation system was a conventional sprinkler. For to determine the amount of water to apply were utilize data from an automation climatic station. The paddocks were fertilized with 450 kg/ha of nitrogen, 106 kg/ha P₂O₅, 360 kg/ha K₂O and 75 kg/ha of sulfur split in annual basis after each grazing. The paddocks were grazing with a forage allowance of 4%. The characteristics evaluated were: plant height, growth rate, accumulation rate; herbage mass and support capacity. At the first evaluation period the results obtained with irrigation and without irrigation system were: the plant height was 23% higher; the growth rate was 81% higher; the forage accumulation rate was 100% higher; the available dry matter (DM) was 56% higher and the support capacity with a forage allowance of 4% was 55,7% higher. At the second period to the irrigation x without irrigation system the plant height was 14,6% higher; the growth rate was 36% higher; the forage accumulation rate was 23% higher; the available DM above 10 cm was 5% higher and the support capacity estimated with forage allowance of 4% was 3,5% higher. The irrigation of Tifton 85 contributed to increase the plant height, the growth rate; the forage accumulation rate; the available forage and a higher support capacity.

KEY WORDS: available forage, herbage mass, plant height, growth rate, support capacity

INTRODUÇÃO

Tem sido crescente o interesse de consultores e produtores pela busca de informações sobre novas espécies forrageiras de alto potencial de produção para serem implantadas em sistemas intensivos sob irrigação (AGUIAR., 2001); (AGUIAR e DRUMOND, 2001). Uma das espécies mais procuradas tem sido o cultivar de “Cynodon sp”, Tifton 85 e apesar do seu já comprovado alto potencial para uso em sistemas intensivos de sequeiro (AGUIAR et al., 1998; 2001) se tem ainda pouca informação das suas características de crescimento e produção em sistema sob irrigação. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar algumas características de crescimento e produção do cultivar Tifton 85, sob condições irrigadas, comparado com condições de sequeiro em ambiente de Cerrado.

MATERIAL E METODOS

Este trabalho foi realizado na Fazenda Escola da Faculdade de Agronomia e Zootecnia de Uberaba, em altitude de 780 m; 19° e 44' de latitude Sul e 47° e 57' de longitude Oeste, em dois períodos de avaliação entre 21/08-15/10/2001 e 15/10/2001 a 27/12/2001, num total de 128 dias. Uma área de 1,2 ha foi dividida em dois blocos de 0,6 ha com seis piquetes em cada um sendo metade irrigada e metade em sequeiro e que constituíram as repetições. O sistema de irrigação foi do tipo aspersão em malha com aspersores modelo 5035, bocais 5,00 x 2,50 mm, pressão de serviço 280,00 kPa, vazão 1,874 m³/h, espaçamento 18,00 x 18,00 m, ângulo de inclinação do jato de 23° e intensidade de precipitação 5,78 mm/h (DRUMOND e FERNANDES, 2001). Os piquetes foram adubados com 450 kg/ha de nitrogênio, 106 kg/ha P₂O₅, 360 kg/ha K₂O e 75 kg/ha de enxofre, em base anual, e distribuído após cada pastejo. Os piquetes foram pastejados com animais cruzados e mestiços Europeu x Zebu com oferta de forragem de 4% acima de uma altura de corte de 10,00 cm. A forragem disponível foi medida antes de cada pastejo e após cada pastejo foi feita a medida do resíduo pós-pastejo. As características avaliadas foram: a altura da planta em centímetros que foi tomada desde o nível do solo até a parte mais alta sem causar distúrbio na massa de forragem, num total de 40 medidas por piquete; a taxa de crescimento em centímetros por dia foi obtida da diferença entre a altura total da planta e a altura do resíduo pós-pastejo anterior que também foi tomada em 40 pontos dentro de cada piquete, dividida pelo intervalo em dias entre medições; a taxa de acúmulo de forragem foi obtida a partir da massa de forragem cortada e pesada acima do resíduo pós-pastejo anterior dividido pelo intervalo de dias entre medições (GARDNER, 1986); (HODGSON et al., 2000). Com esta informação se obteve também a massa de forragem acumulada e a capacidade de suporte que foi estimada a partir de uma oferta de forragem de 4% com corte da forragem acima de 10 cm de altura. Depois a planta foi cortada até rente ao solo e a massa pesada para se obter a matéria seca (MS) total. Uma porção da forragem cortada foi levada imediatamente para o laboratório de bromatologia da escola para a obtenção do teor de matéria seca e análise bromatológica. Os animais que pastejaram na área receberam apenas sal mineral e foram pesados a cada 28 dias após jejum de 14 horas para ajuste de lotação. Para a determinação da quantidade de água a ser aplicada, foram utilizados dados climáticos provindos de uma estação meteorológica automatizada Micrometros 300, instalada a cerca de 100,00 metros do local do experimento, onde foram medidos os seguintes elementos meteorológicos: temperatura e umidade relativa do ar, precipitação, radiação solar global e velocidade do vento, dados estes que são utilizados para estimar a evapotranspiração da cultura, pelo método de Penman-Monteith

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de avaliação a precipitação acumulada foi de 627,20 mm e a evapotranspiração foi de 443,70 mm, com balanço hídrico positivo de 183,00 mm. A temperatura média, média mínima e média máxima foram, respectivamente, 23,40, 19,50 e 28,60 °C, sem grandes diferenças entre os períodos de avaliação e indicando que não houve limitação deste fator climático sobre o crescimento da planta forrageira já que AGUIAR (2001) citou que a temperatura ambiente crítica para o crescimento de forrageiras C₄ está por volta de 15 °C. No primeiro período de avaliação, os resultados médios das características avaliadas no sistema irrigado x sequeiro foram, respectivamente: a altura da planta na entrada dos animais nos piquetes foi 27,80 cm x 22,60; a taxa de crescimento da planta foi 0,20 x 0,11 cm/dia; a taxa de acúmulo de forragem foi 98,30 x 48,70 kg MS/ha/dia; a massa total de forragem foi 7.252,00 x 5.040,00 kg MS/ha; a MS disponível acima de 10 cm de altura foi 5.672,00 x 3.640,00 kg MS/ha; a taxa de lotação estimada com 4% de oferta de forragem foi 10,70 x 6,87 UA/ha; os resíduos pós-pastejos mediram 17,00 x 18,80 cm de altura e pesaram 2.900,00 kg x 3.100,00 kg MS/ha. Durante o segundo período os resultados obtidos para o sistema irrigado x sequeiro, foram: a altura da planta na entrada dos animais nos piquetes foi 40,60 x 35,40 cm; a taxa de crescimento da planta foi 0,64 x 0,47 cm/dia; a taxa de acúmulo de forragem foi 87,10 x 70,60 kg MS/ha/dia; a massa total de forragem foi 5.989,00 x 6.372,00 kg MS/ha; a MS disponível acima de 10 cm foi 5.366,00 kg x 5.119,00 kg MS/ha; a capacidade de suporte estimada com 4% de oferta de forragem foi 10,00 x 9,66 UA/ha; os resíduos pós-pastejos mediram 15,20 x 16,00 cm de altura e pesaram 2.250,00 x 2.420,00 kg MS/ha. Observa-se que a diferença entre irrigado x sequeiro foi maior durante o primeiro período de avaliação e pode se atribuir esta maior diferença em relação ao segundo período, ao balanço hídrico negativo de 125,70 mm já que a precipitação nos meses de setembro-outubro foi de 115,00 mm x 240,70 mm de evapotranspiração, ao passo que no segundo período houve um balanço hídrico positivo de 309,30 mm, com precipitação acumulada em novembro-dezembro de 512,20 mm x 203,00 mm de evapotranspiração. A irrigação da pastagem contribuiu para aumentar a altura total da planta, a taxa de crescimento, a taxa de acúmulo de forragem e a forragem disponível, determinando maior capacidade de suporte. Os maiores aumentos ocorreram no primeiro período de avaliação quando houve déficit hídrico e este foi suprido pela irrigação.

CONCLUSOES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. AGUIAR, A P A, JORGE, A, BACHA, C. B. et al., Avaliação do ganho de peso de bovinos de corte em pastagens de capim mombaça, tanzânia e tifton 85, ao longo do ano, em pastagens manejadas intensivamente. In: CONGRESSO BRASILEIRO DAS RAÇAS ZEBUINAS, 3, 1998, Uberaba. **Anais ...** Uberaba: ABCZ, 1998. p. 358-390 e 364-375.
2. AGUIAR, A P A, AMARAL, G. C. do, DATENA, J. L. F, YOUNES, R. J., COSTA, R. O, MOTA, J., VIVAN, W. S. O. Produtividade de carne em sistemas intensivos nas pastagens de Mombaça, Tanzânia e Tifton 85 na região do Cerrado. In: REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38, 2001. Piracicaba. **Anais ...** Piracicaba: FEALQ, 2001, 1544 p. p. 1461-62.
3. AGUIAR, A P. A Benefícios e utilização da irrigação de pastagens para gado de corte. In: SIMPOSIO NACIONAL SOBRE PRODUÇÃO E GERENCIAMENTO DA PECUARIA DE CORTE, 2, 2001. Belo Horizonte, 25 a 27 de maio. **Anais ...** SILVA, M. A et al., (Ed.), Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. 208 p. p. 95-116.
4. AGUIAR, A P. A e DRUMOND, L. C. D. Pastagens Irrigadas. In: CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MANEJO DA PASTAGEM. **Apostila.** Uberaba:FAZU, 2001.
5. DRUMOND. L. C e FERNANDES, A L. T. **Irrigação por aspersão em malha.** Uberaba:UNIVERSIDADE DE UBERABA, 2.001. 84 p.
6. GARDNER, A L. **Técnicas de pesquisa em pastagens e aplicabilidade de resultados em sistemas de produção.** Brasília : IICA/EMBRAPA-CNPGL, 1986. 197 p.
7. HODGSON, J., MATTHEWS, P. N. P., MATTHEW, C., HARRINGTON, K.C. Pasture measurement. In: HODGSON, J. e WHITE, J. **New Zeland:** pasture and crop science. Auckland, New Zeland: OXFORD, 2000. 323 p. p. 59-66.