



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

COEFICIENTE DE CULTURA (Kc) PARA MANEJO DA IRRIGAÇÃO DO CAPIM-ANDROPÓGON (ANDROPOGON GAYANUS) NO SEMIÁRIDO MINEIRO

Autores: VINÍCIUS BARBOSA MARTINS, VIRGÍLIO JAMIR GONÇALVES MOTA, FLÁVIO GONÇALVES DE OLIVEIRA, VIRGÍLIO MESQUITA GOMES, FLÁVIO PINTO MONÇÃO, ABNER JOSÉ GONÇALVES, JAIRON BRENO DE SOUZA SOARES

Introdução

Atualmente a irrigação de pastagens, tem despertado grande interesse por parte de produtores, técnicos da comunidade científica e extensionistas, principalmente em regiões onde há problemas com a falta de chuva. No entanto, poucas são as informações científicas sobre os parâmetros para o manejo racional da irrigação, uma vez que há uma carência muito grande de informações que permitam auxiliar estes técnicos e pecuaristas no manejo adequado da aplicação de água em uma região com características semiáridas e, conseqüentemente, com limitações hídricas.

O coeficiente de cultura (Kc) é um destes parâmetros, o qual é necessário para determinar a evapotranspiração de uma determinada cultura (ETc) em uma determinada região. O Kc é ajustado à demanda hídrica por fase, dividindo o estágio de desenvolvimento das culturas em inicial, secundário ou de desenvolvimento vegetativo e intermediário ou de produção final ou de maturação (MANTOVANI; BERNARDO; PALARETTI, 2009).

Nos pastos formados por gramíneas forrageiras, os estádios de desenvolvimento diferem dos mencionados anteriormente, já que estas, na maioria das vezes, se encontram implantadas e são cortadas quando a planta se encontra em pleno desenvolvimento vegetativo.

Objetivou-se com este trabalho determinar os coeficientes de culturas (Kc) do Capim-Andropogon (*Andropogon gayanus* Kunt cv Planaltina) em seus vários estágios de desenvolvimento dentro das estações verão e outono na região semiárida de Minas Gerais.

Material e métodos

O experimento foi instalado em área experimental do Campus do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), situado no município de Montes Claros-MG. O período experimental foi de dezembro de 2013 a janeiro de 2016. Foram utilizados lisímetros de drenagem com capacidade de 1 m³ (caixas de PVC com diâmetro do bordo superior de 1,51 m e inferior de 1,10 m com altura de 0,76 m), sendo os mesmos ocupados com 0,9 m³ de solo seco, foi realizada a análise do solo para determinação das suas características químicas e físico-hídricas.

As caixas dos lisímetros foram cheias com solo seco ao ar, destorroado, passado em peneira de 5 mm e homogeneizado, sendo colocado em camadas de 10 cm até atingir 70 cm de altura com o material acomodado de tal maneira que a densidade aproximava ao máximo das condições originais do material. Foram usadas sementes certificadas de capim-andropogon para o plantio sendo a adubação, de acordo análise de solo. A adubação de cobertura foi realizada com 300 kg ha⁻¹, ou seja, 75 kg ha ano⁻¹ de N, fracionada de acordo com o número de cortes do capim-andropogon.

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, sendo determinado o Coeficiente de cultura (Kc) relacionado com os dias após o corte (DAP) e com os estádios fisiológicos da planta dentro das estações verão e outono. O solo foi irrigado até a saturação total e depois coberto para evitar a evaporação da água, com a finalidade de atingir a capacidade de campo, depois de drenado o excesso. Após a drenagem dos lisímetros foi realizado o plantio.

A drenagem foi obtida pela coleta do excedente de irrigação percolado no perfil do solo e coletado no sistema de drenagem de cada lisímetro. O turno de rega foi determinado quando a capacidade de armazenamento total de água no solo, nos lisímetros, atingia 50 a 60%, sendo a irrigação feita por meio de uma mangueira de jardim, pressurizada e conectada a um hidrômetro para quantificação. A água drenada dos lisímetros foi coletada e quantificada a cada dois dias. Sendo a variação do teor de umidade obtida pela diferença entre a água aplicada nos lisímetros e a água drenada recolhida nos coletores. O somatório dessa diferença no período do experimento corresponderá à água evapotranspirada pelas plantas.

Para determinação do Kc foram utilizados valores diários da evapotranspiração de referência (ETo) e da evapotranspiração da cultura (ETc), ambos em mm d⁻¹ em dias após cada corte dentro das estações verão e outono por meio da equação apresentada por Doorenbos e Pruitt (1975): $Kc = ETc / ETo$.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e, quando significativa, ao estudo de regressão a 5% de probabilidade, com auxílio do programa SAS (SAS Institute, 2000).

Resultados e discussão

A figura 1 apresenta o comportamento das curvas do Kc do Capim-Andropogon, ajustadas por equação de regressão em função das semanas após cada corte nas estações do verão (A) e outono (B), mostrando um comportamento linear ascendente, variando de 0,70, logo após o corte até 1,21, na semana antecedente ao corte. Estes valores indicam que nessas estações a relação ETc / ETo foi maior devido as condições climáticas presentes na região semiárida.

Em trabalho utilizando capim-tanzânia (*Panicum maximum* Jacq. Cv Tanzânia) em lisímetro com grama no município de Uberlândia – MG, foram encontrados valores médios de KC de 0,75 e 0,83 no verão e outono, respectivamente (BUENO et al., 2009). Estando, assim, de acordo com este trabalho.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Barbosa et al. (2015), também trabalhando com Capim-Tazânia, no Norte de Minas Gerais, encontraram valores variando 0,97 a 1,20, logo após o corte e 30 dias após este, respectivamente, estando bem próximo dos valores aqui encontrados.

Esta pequena diferença que há entre um trabalho e outro pode ser atribuída à espécie forrageira e variações climáticas entre uma região e outra.

Conclusão

O Kc do capim-andropogon nas estações de verão e outono na região do semiárido mineiro varia de 0,70 a 1,21.

O capim-andropogon é uma forrageira de grande importância para o semiárido mineiro, porém carece de mais pesquisas para que se possa manejá-lo corretamente.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio da concessão de bolsas e apoio financeiro.

Referências bibliográficas

BARBOSA, B. D. S.; OLIVEIRA, F. G.; FIGUEIREDO, F. P. Determinação do coeficiente de cultivo (Kc) do Capim tanzânia irrigado no Norte de Minas Gerais. Irriga, Botucatu, Edição Especial, IRRIGA & INOVAGRI, p. 11-20, 2015.

BUENO, M. R.; TEODORO, R. E. F.; ALVARENGA, C. B. de.; GONÇALVES, M. V. Determinação do coeficiente de cultura para o capim Tanzânia. *Bioscience Journal*, v. 25, n. 5, p.29-35, 2009.

DIAS-FILHO, M. B. Os desafios da produção animal em pastagens na fronteira agrícola brasileira. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.40, p.243-252, 2011.

DOORENBOS, J.; PRUITT, W.O. Guidelines for predicting crop water requirements, Irrigation and Drainage Paper. n. 24, FAO-ONU, Rome, Italy. 168 p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. *Irrigação: princípios e métodos*. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. 355 p.

Image not found or type unknown



FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

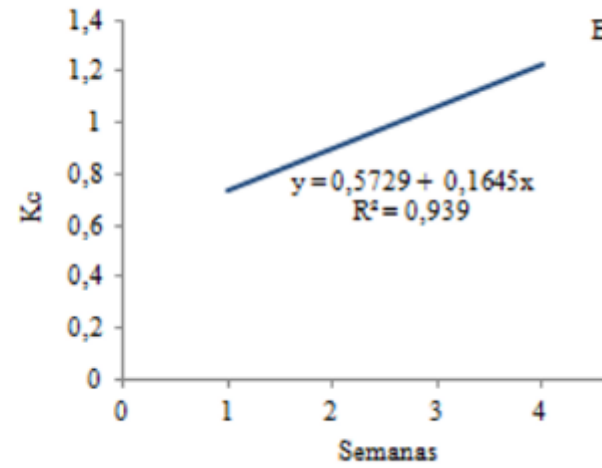
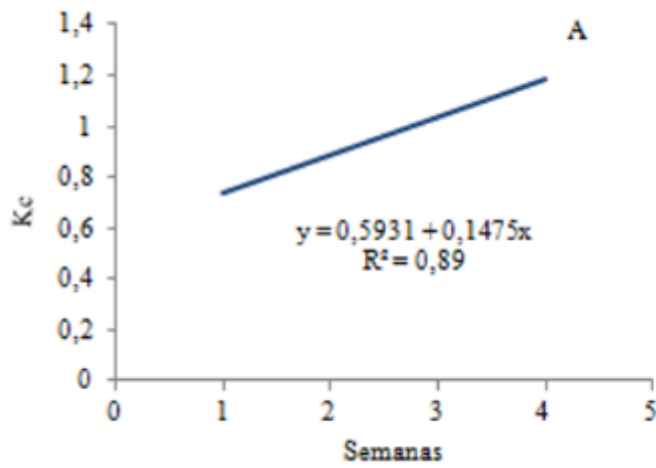


Figura 1. Comportamento do K_c no verão (A) e no outono (B) do Capim-Andropogon em função das semanas após cada corte.