

# DETERMINAÇÃO DO CONSUMO E ÁGUA DA ALFACE (*Lactuca sativa* L. ) PELO MÉTODO LISIMÉTRICO

Reges Eduardo Franco TEODORO<sup>1</sup> Ana Carolina Fonseca BORGES<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente trabalho foi desenvolvido, durante os meses de maio a julho, em quatro lisímetros, instalados na Fazenda do Glória da Universidade Federal de Uberlândia, em Uberlândia-MG, com o objetivo de determinar o consumo de água da alface, cultivar Carolina. O coeficiente de cultura (Kc) foi determinado relacionando a evapotranspiração da cultura obtida pelo método do lisímetro com a evapotranspiração obtida pelo método do tanque “Classe A”. O coeficiente de cultura variou de 0,64 a 1,00 e o consumo médio diário de água foi de 3,35mm.

**PALAVRAS-CHAVE:** Irrigação, coeficiente de cultura, alface

**ABSTRACT:** The present study was undertaken through May - July, utilizing four lysimeters installed at “Fazenda do Glória”, property of Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG., with the objective of determining water consumption of a lettuce (cultivar Carolina) crop. The crop coefficient (Kc) was determined through the relationship between the crop evapotranspiration given by the lysimeter method and the evapotranspiration found by the “class A” tank method. The crop coefficient obtained ranged from 0.64 to 1.00 and the daily average water consumption was 3.35 mm.

**KEY WORDS:** Irrigation, crop coefficient, Lettuce

**INTRODUÇÃO:** Para que seja feita uma irrigação correta, é de extrema importância o conhecimento da demanda hídrica da cultura durante todos os seus estádios de desenvolvimento, permitindo assim ao produtor a obtenção de produtos de melhor qualidade, com economia de água e mão-de obra, portanto maior retorno financeiro. A alface, embora bastante cultivada e apreciada pela população brasileira, poucos trabalhos têm sido desenvolvidos no sentido de avaliar a necessidade de água de irrigação requerida por esta cultura.

**MATERIAL E MÉTODOS:** O experimento foi conduzido na Fazenda do Glória da Universidade Federal de Uberlândia em Uberlândia-MG, no período de maio a julho, utilizando a cultura da alface cultivar Carolina. O local do experimento constou de uma área de 400m<sup>2</sup>, onde foi instalado uma bateria com quatro lisímetros, cada um consistindo

---

<sup>1</sup> Dr. em Irrigação e Drenagem, DEAGO/UFU, caixa postal 593, CEP 38400-902 Uberlândia-MG, Fone (034) 232.6944.

<sup>2</sup> Recém-Graduada em Agronomia pela Universidade Federal de Uberlândia-MG

de uma caixa de cimento amianto de 1000 litros ( 1,10 x 1,30 x 0,72m ) enterradas. As irrigações foram feitas diariamente, Sendo que dentro das caixas foram feitas manualmente e fora destas por meio de gotejadores Queen Gil ( 4l/m/h ), espaçados de 30cm. Diariamente foram feitas leituras de temperatura máxima e mínima, de precipitação e evaporação no tanque “Classe A”. O coeficiente de cultura (Kc) foi determinado relacionando a evapotranspiração da cultura obtida através dos lisímetros com a evapotranspiração obtida através do tanque “Classe A”. Para o tratamento dos dados, o tempo em que a cultura permaneceu no campo foi dividido em períodos de 5 dias ( pentadas ), conforme recomendado por Ometto ( 1981 )

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os valores de Kc ( coeficiente da cultura ) para os diversos estádios de desenvolvimento estão ilustrados na Tabela 1 ,assim como os valores da evapotranspiração da cultura, evaporação do tanque “Classe A” e evapotranspiração do cultivo de referência. Através da Tabela 1, pode-se observar que não consta o valor do coeficiente referente a 1ª pentada, pois durante este primeiro período da cultura no campo, a água que era aplicada não era o suficiente para drenar e ser coletada nos baldes. Segundo Becker & Buriol ( 1989 ), ocorre um menor consumo de água após o transplante, pois é o período em que a cultura se adapta ao campo,e quando ela apresenta um menor desenvolvimento vegetativo. Considera-se também, que toda a água que foi aplicada nos lisímetros durante este período, foi usada para umedecimento da terra dos lisímetros, que encontravam-se secos. A partir da 2ª semana, o consumo de água para a cultura tende a aumentar, quando observa-se um aumento no valor de Kc. Já na 3ª e 4ª pentada, o valor de Kc sofre um decréscimo, devido a um menor consumo de água pela cultura e há uma diminuição da evapotranspiração. A partir da 5ª pentada, os valores de Kc começam a apresentar um acréscimo. Devido ao aumento do consumo de água e da evapotranspiração, sendo que a partir desta fase é que a cultura consome mais nutrientes, conseqüentemente há um incremento do Kc, concordando com Becker & Buriol ( 1989 ), que fizeram as mesmas observações, trabalhando com cultivares de alface de inverno em Santa Maria-RS, e também Borges ( 1993 ), trabalhando com alface Babá de Verão em Uberlândia. Os valores encontrados estão de acordo com aqueles sugeridos por Doorembos & Pruitt ( 1977 ) e Doorembos & Kassan ( 1979 ), segundo mostra a Tabela 2.

**CONCLUSÕES:** O consumo de água para a cultura da alface , cv. Carolina em Uberlândia, no período de maio a julho foi de 3,35mm/dia, totalizando 80,50mm durante sua condução no campo. O valor médio do Kc foi de 0,82, sendo que variou de 0,64 a 1,00.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

BECKER, A . F . & BURIOL, G . A . **Consumo de água de cultivares de alface (Lactuca sativa L ) em cultivo de inverno e de verão, na região de Santa Maria-RS.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 8,1989, Recife, Resumo... Recife: UFRP, 1989, 97p. p. 53

BORGES, W . J . **Estimativa da evapotranspiração potencial e determinação do coeficiente de cultura para alface em Uberlândia-MG.** UFU, 1993. 24p.

DOOREMBOS, J .& KASSAN, A . H. **Yeild response to water.** Rome, FAO, 1979.

193p. (FAO.Irrigation and Drainage Paper, 33).

DOOREMBOS, J. & PRUITT, W. O. **Guidelines for predicting crop water requirements.** Rome, FAO, 1977. 179p. (FAO. Irrigation and Drainage Paper, 24)

OMETTO, J. C. **Bioclimatologia Vegetal.** São Paulo. Agronômico Ceres, 1981. 276p.

TABELA 1 - Valores médios ( mm/dia ) da evapotranspiração da cultura (ET), evaporação do tanque “Classe A”(ECA), evaporação do cultivo de referência (ETo) e os coeficientes da cultura (Kc) e do tanque (Kp).

Pentadas	Período	ET	ECA	Kp	ETo	Kc
1	18/6-22/6	---	3.8	0.80	3.0	—
2	23/6-27/6	4.1	5.3	0.80	4.2	1.0
3	28/6-02/7	1.6	3.0	0.80	2.4	0.67
4	03/7-07/7	2.7	5.2	0.80	4.2	0.64
5	08/7-12/7	3.6	5.7	0.80	4.5	0.80
6	13/7-17/7	4.1	5.0	0.80	4.0	1.0

TABELA 2 - Coeficiente de cultura em diferentes estádios de desenvolvimento para a alface.

Estádios de desenvolvimento	Kc (sugerido)	Kc (média calculada)
Inicial	0.75-0.90	0.84
Desenvolvimento	0.70-0.80	0.71
Final	0.95-1.05	0.94