

XVII ENCONTRO E II FEIRA NACIONAL DO AMENDOIM JABOTICABAL - SP

DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CULTIVO DO AMENDOIM BR 1 PARA O AGRESTE ALAGOANO

Matheus Bezerra de Lima¹, Floriano Alcantara Damasceno¹, Danilo Santos Silva¹, Milena de Araújo Rodrigues²,
Márcio Aurélio Lins dos Santos³.

¹MGraduando em agronomia pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL; ²Mestranda em Agricultura e Ambiente pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL; ³Professor Adjunto da Universidade Federal de Alagoas – UFAL.

INTRODUÇÃO

A cultura do amendoim (*Arachis hypogaea* L.) ocupa um espaço importante na produção agrícola mundial, sendo a quarta oleaginosa mais cultivada no mundo, com a China tomando o espaço de maior produtor mundial, representando 43% da produção mundial com produção estimada de 34,7 milhões de toneladas (BARBOSA; HOMEM, TARSITANO, 2014; LIMA, 2011). O agreste alagoano tem alta representatividade na produção de amendoim no estado de alagoas.

Para atingir seu potencial máximo de produtividade o amendoim se enquadra na necessidade de 400 a 700 mm de água durante seu ciclo. O agreste alagoano se enquadra nas condições edafoclimáticas exigidas pela cultura do amendoim, contudo, a mal distribuição pluviométrica se encontra como um entrave importante na produtividade da cultura.

Segundo Tavares (2007) a irrigação pode ser estabelecida pelo fornecimento de água controlado, por meio artificial, no lugar e momento correto, podendo assim garantir a quantidade de água necessitada pela cultura, concedendo assim o desenvolvimento pleno da cultura

Uma das práticas frequentes para o manejo eficiente da irrigação nas diferentes culturas é a determinação do coeficiente de cultivo (Kc). O Kc então se dá pela razão entre Evapotranspiração da cultura (ETc) que pode ser determinado de modo direto com uso de lisímetros e a Evapotranspiração de referencia (ETo) que se obtém por métodos aplicados ou equações empíricas, que, o grau de precisão dessa estimativa vai depender das informações de dados edafoclimáticas do local da implantação da cultura.

OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo determinar o coeficiente de cultivo da cultura do amendoim no Agreste de alagoano por meio da evapotranspiração da cultura (ETc) medida via sistema SLIMCAP, correlacionando com a ETo estimada pelos métodos de Penman-Monteith (padrão FAO) e Hargreaves-Samani.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida na unidade experimental do Grupo Irriga no Campus de Arapiraca, da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), no intervalo de dias entre 13 de dezembro de 2019 até 11 de março de 2020, localizada na mesorregião Agreste do estado de Alagoas, nas coordenadas 9° 45' 09" S e 36° 39' 40" O, em altitude de 325 m.

Foram instalados um total de 5 lisímetros de drenagem para a obtenção da evapotranspiração da cultura (ETc) do amendoim, distribuídos ao longo de 3 linhas de plantio, com espaçamento de 0,3 x 0,8 m a uma equidistância de 2 m lineares, totalizando uma área experimental de 24 m². Os lisímetros de drenagem foram confeccionados a partir de recipientes plásticos de polietileno circular com diâmetro de 0,30 m, correspondendo a uma superfície de solo de 0,7007 m².

O cálculo de recomendação foi baseada na análise de solo e seguindo as recomendações do manual de adubação do estado de Pernambuco (CAVALCANTE et al. 2008). A irrigação foi realizada diariamente entre às 15:00 e 16:00 horas, com o auxílio do SLIMCAP, conjunto de equipamentos proposto por Santos et al. (2019) para a determinação da ETc com utilização de lisímetros de drenagem.

O coeficiente de cultivo (Kc) foi obtido a partir da razão entre a ETc (mm dia⁻¹) e a evapotranspiração de referencia (ETo, mm dia⁻¹), conforme equação 1. A obtenção dos dados da ETc foi realizada diariamente com a assistência do aplicativo SLIMCAP (SANTOS et al. 2019). A ETo foi determinada pelo método padrão FAO Penman-Monteith (ALLEN et al. 1998) e pelo método de Hargreaves-Samani (PEREIRA et al. 1997) utilizando os dados climatológicos fornecidos pela estação meteorológica da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) campus de Arapiraca, em que, os métodos correspondem a equação 1 e 2, respectivamente.

$$Kc = \frac{ETc}{ETo} \quad (1)$$

$$ETo = \frac{0,408 \Delta (R_n - G) + \gamma \left(\frac{900 U_2}{T + 27} \right) U_2 (e_a - e_s)}{\Delta + \gamma (1 + 0,34 U_2)} \quad (2)$$

$$ETo = 0,0023 R_n (T + 17,8) \sqrt{T_{max} - T_{min}} \quad (3)$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

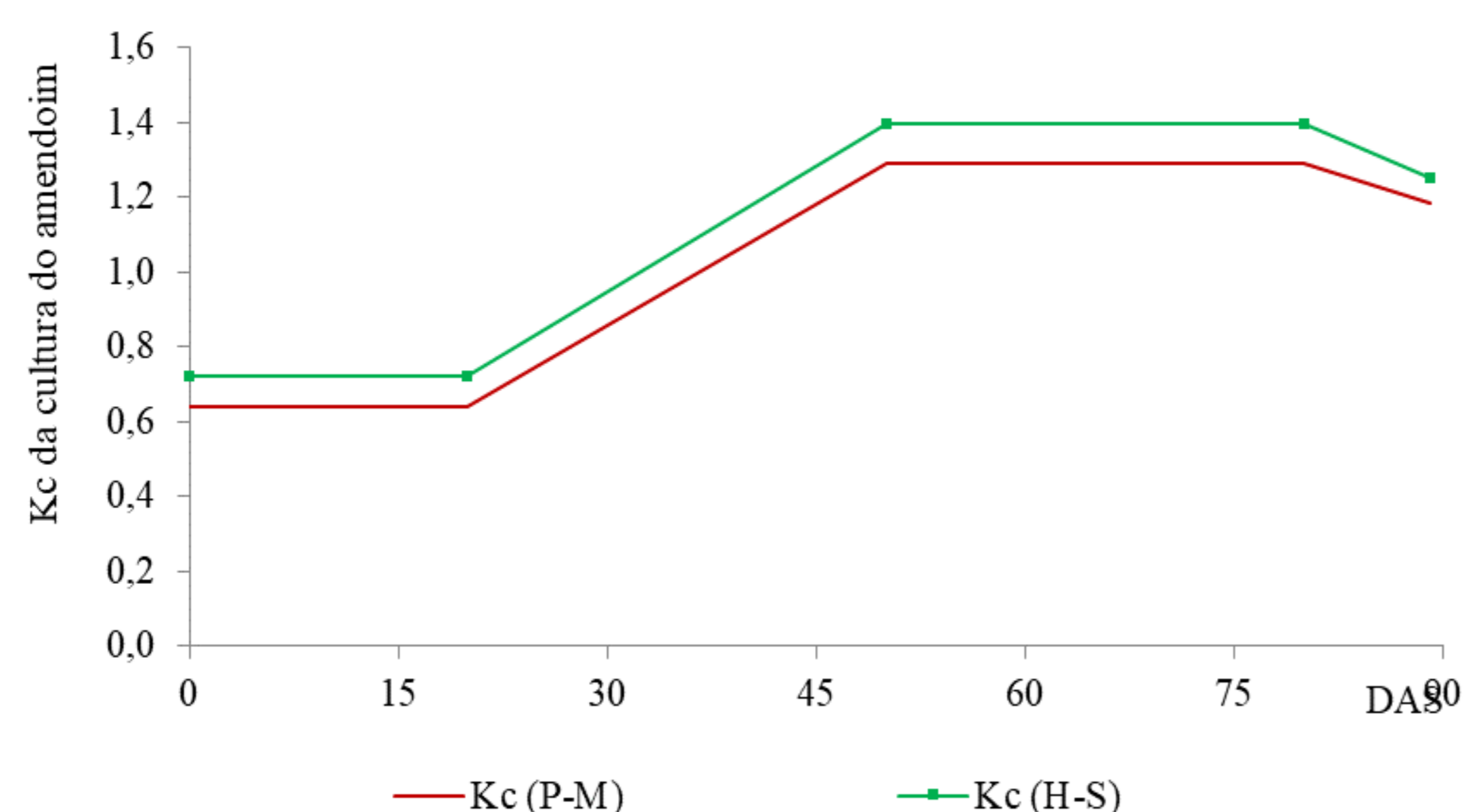


Figura 1: Kc da cultura do amendoim estimado pelos métodos da ETo de Penman-Monteith (Kc P-M) e Hargreaves-Samani (Kc H-S); Tabela 1: Fases e os seus respectivos Kc's para a cultura do amendoim determinados por meio da razão ETc (SLIMCAP) e pelo método FAO-56 e determinação da ETo por Penman-Monteith (Kc P-M) e Hargreaves-Samani (Kc H-S).

PERÍODO	Fases				
	Dias	Kc FAO 56*	Kc P-M	Kc H-S	
Semeadura à germinação	I	0-30	0,15-0,4	0,64	0,72
Desenvolvimento da cultura	II	31-50	0,5-1,10	0,64 ~ 0,89	0,72 ~ 0,99
Floração e formação das vagens	III	51-80	1,10-1,15	1,29	1,4
Maturação	IV	81-89	50-60	1,29 ~ 1,18	1,40 ~ 1,25
TOTAL	--	89	---	---	---

CONCLUSÃO

• Foram encontrados os valores de Kc pelo método de Penman-Monteith para a cultura do amendoim de 0,64; 0,64~0,89; 1,29 e 1,29~1,18 para as fases I, II, III e IV, respectivamente, enquanto que para o método de Hargreaves-Samani foram encontrados valores de 0,72; 0,72~0,99; 1,40 e 1,40~1,25 para as fases I, II, III e IV, respectivamente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço encarecidamente aos colegas de trabalho, ao nosso orientador e ao grupo irriga por todo o apoio, a UFAL pela oportunidade e ao programa de pós-graduação em agricultura e ambiente pela adição de conhecimento e experiência.

