

PLANO DE TRABALHO - BOLSISTA 1

Título das Atividades: DETERMINAÇÃO DA ETc E Kc PARA O FEIJÃO – (*Vigna unguiculata* L. Walp.) NA REGIÃO DO CARIRI, CEARÁ

Objetivos geral e específicos do trabalho do estudante

Geral: Determinar a evapotranspiração da cultura (ETc) e o coeficiente de cultivo (Kc) de duas cultivares de feijão vigna, mais consumidos na região, pelo método de lisímetria em ambiente protegido no município do Crato-CE.

Específicos: determinar o kc da cultura por fase de desenvolvimento; determinar a Evapotranspiração da Cultura (ETc) pelo método do balanço hídrico, com pesagens diárias; determinar a evapotranspiração de referência (ETo).

Metodologia correspondente:

Para a determinação da evapotranspiração da cultura (ETc), evapotranspiração de referência (ETo) e evaporação (EV), serão avaliados duas cultivares de feijão vigna (Rajado e Canapu)(ETc), um solo com grama (ETo) e um solo nu (EV) por meio de lisímetros de drenagem construídos com vasos plásticos com capacidade de 12 litros, os quais serão perfurados na base e no orifício, será ajustado uma mangueira de condução com 10 cm de comprimento e uma polegada de diâmetro interno, conectando-a a um recipiente plástico com capacidade de 0,5 litros para controle e coleta da água de drenagem. No fundo de cada vaso será uma manta geotextil não tecida (Bidim OP 30), para evitar a perda de solo durante a drenagem. Logo acima deste será colocado uma camada de 3 cm de brita e outra cobertura de manta geotextil para facilitar a drenagem da água.

O cultivo do feijão, da grama e solo nu será feito em vasos usando um Argissolo vermelho-amarelo, Distrófico, textura franco-arenosa; muito profundo, ácido, com relevo plano; sendo o solo coletado para enchimento dos vasos na camada de 0 a 30 cm. Serão feitas coletas de amostras de solo para caracterização físico-química.

Serão utilizadas sementes de feijão vigna (Rajado e Canapu), comum na região, oriunda do banco de sementes da Associação do sítio Croatá. O plantio será feito, semeando-se quatro sementes por vaso. Após a emergência faz-se o desbaste deixando duas plantas por vaso. Durante a condução do experimento, será realizado controle fitossanitário necessários.

Para a determinação da ETc do feijão serão utilizados cinco lisímetros para cada variedade de feijão. Para a determinação da evapotranspiração de referência (ETo) serão utilizados cinco lisímetros com solo com grama batatais (*Paspalum notatum*) e cinco lisímetros com solo nu (sem cultivo) para determinar a evaporação (EV) do solo.

A determinação da evaporação e evapotranspiração da cultura dos feijões estudados serão determinadas pelo método de lisimetria, que consiste no balanço hídrico,

sendo fundamentada na lei da conservação das massas, apresentada por Reichardt (1985) equação 1:

$$P + I - D - ETc = \pm h$$

em que:

P: precipitação natural, em mm; I: irrigação, em mm; D: drenagem profunda, em mm;

ETc: evapotranspiração da cultura, em mm; h: variação da armazenagem da água no solo dentro dos lisímetros, em mm.

Considerando que a aplicação da lâmina de irrigação sempre eleva a umidade do solo em todos os lisímetros à capacidade de campo, a variação no armazenamento será igual a zero, como também em virtude da cobertura plástica da casa de vegetação a precipitação pluvial será desconsiderada. Assim a equação para o cálculo da evaporação e evapotranspiração da cultura ficará reduzida à seguinte expressão:

$$E = I - D$$

Onde: E= evapotranspiração, em mm; I= o volume de água aplicado (ml/vaso); D é o volume drenado (mL/vaso).

A evapotranspiração da cultura, a evapotranspiração de referência e evaporação do solo, serão determinadas diariamente. O ciclo da cultura será dividido em fases, sendo: emergência; crescimento; maturação e colheita.

O coeficiente de cultura (Kc) será determinado por fases, conforme metodologia proposta por Allen et al. (1998).

$$Kc = \frac{ETc}{ETo}$$

Onde: Kc - coeficiente de cultura; ETc – evapotranspiração da cultura em mm.dia⁻¹; ETo - evapotranspiração de referência em mm.dia⁻¹.

Cronograma de atividades para 01 (um) ano.

Atividades	Ano I											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisão Bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Levantamentos de dados do solo		X	X									
Instalação do Experimento (preparo dos vasos)			X	X								
Plantio				X								
Avaliação da germinação					X							

[illegible]