

TABELA 1 - Evapotranspiração máxima (ETm), evaporação do tanque "classe A" (Eo) e coeficiente de cultura (Kc1 e Kc2) em diferentes subperíodos da cultura do feijão. Esta ção Experimental de Taquari, RS, 1988/89.

| SUBPERÍODO ^{1/} | DURAÇÃO (dias) | ETm (mm) | | | ETm | ETm |
|--------------------------|-------------------|------------|-----------------|-----------------|------|------|
| | | TOTAL | MÉDIA DIÁRIA | MÉDIA DIÁRIA | Eo | Rs |
| | | | | | Kc1 | Kc2 |
| S - 10 E | 19 | 32,6 | 1,7 | 4,9 | 0,35 | 0,24 |
| 10 E - IF | 24 | 91,2 | 3,8 | 6,1 | 0,62 | 0,42 |
| IF - IEG | 17 | 100,6 | 5,9 | 6,5 | 0,91 | 0,68 |
| IEG - ME | 21 | 117,6 | 5,6 | 6,9 | 0,81 | 0,65 |
| S - MF | 81 | 342,0 | 4,2 | 6,1 | 0,69 | 0,49 |

1/

S - semeadura; 10 E - 10 dias após a emergência; IF - início do florescimento; IEG - início do enchimento de grãos; MF - maturação fisiológica; Rs - radiação solar global (mm).

EVAPOTRANSPIRAÇÃO MÁXIMA E NECESSIDADE DE ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO DE FEIJÃO EM SEIS LOCAIS DO PARANÁ

Dalziza de Oliveira (Pesquisadora da Área de Ecofisiologia do Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) C.P.1331. 86001-Londrina-Pr).

Entre os principais fatores limitantes à produção de feijão está a distribuição irregular de chuvas e conseqüente ocorrência de deficiências hídricas, as quais podem ser minimizadas pelo uso de irrigação. A determinação das exigências hídricas e lâminas de irrigação necessárias permite o adequado planejamento, visando economia de água e racionalização no uso de equipamentos, mão de obra e energia. Foi estudada a cultura de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), em seis localidades paranaenses: Cambará, Londrina, Paranavaí, Cascavel, Pato Branco e Ponta Grossa. A evapotranspiração de referência foi calculada em base diária utilizando-se o método de Penman com simplificação do termo aerodinâmico proposta por Stanhill e seu valor foi multiplicado pelos coeficientes de cultura para obtenção da evapotranspiração máxima (ETm), a qual forneceu a necessidade hídrica da cultura para satisfazer plenamente a demanda evaporativa atmosférica. As lâminas de irrigação foram obtidas pelo balanço hídrico climatológico diário, calculando-se a suplementação requerida para evitar a verificação de deficiência hídrica. Empregou-se uma função exponencial para simular alterações no valor de água disponível no solo ao longo do ciclo nas safras usuais nas regiões, ou seja, águas, seca e outono. Considerou-se como período crítico à deficiência hídrica o intervalo entre 30 e 60 dias após emergência para ciclo de 90 dias e entre 35 e 65 dias para ciclo de 95

dias. Os resultados foram obtidos para os níveis de 50%, 75% e 90% de probabilidade. Os valores médios de Etm a 75% de probabilidade estiveram entre o mínimo de 77 e o máximo de 259 mm, ou 0,7 a 2,5 mm/dia para o ciclo total e entre o mínimo de 51 e o máximo de 155 mm, ou 1,2 a 4,2 mm/dia durante o período crítico, com diferenças significativas entre épocas de plantio. As menores lâminas de irrigação foram encontradas para Cambará (feijão de outono) e as maiores para Paranavaí (feijão das águas). As lâminas de irrigação necessárias em Pato Branco e Ponta Grossa foram maiores no plantio das águas do que no da seca. De maneira geral, os plantios em épocas mais tardias mostraram maiores requerimentos de irrigação.

INFLUÊNCIA DA PROTEÇÃO AMBIENTAL COM ESTUFA DE POLIETILENO SOBRE ALGUNS PARÂMETROS DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PIMENTÃO, EM SANTA MARIA, RS. Jerônimo Luiz Andriolo, Galileo Adeli Buriol, Nereu Augusto Streck e Jackson Fiorin (Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS).

Determinou-se a influência dos elementos meteorológicos do interior de uma estufa de polietileno, tipo Capela, sobre a produção de matéria seca das raízes, caule, folhas e frutos, área foliar, número de folhas e frutos e precocidade da floração da planta de pimentão, cv. Cascadura Ikeda. O experimento foi realizado no Campo Experimental do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Santa Maria, em "quatro épocas". A primeira época iniciou em 05/09/89 e foi conduzida em ambiente natural, representando o cultivo nas condições normais da região. A segunda, terceira e quarta épocas iniciaram em 19/04, 04/05 e 26/07 de 1990, respectivamente e foram conduzidas no interior de uma estufa, tipo Capela, com 25 m de comprimento, 10 m de largura, 3,5 m de altura na cumeeira e 2 m nas paredes laterais, estrutura de madeira e revestida com polietileno transparente aditivado de 100 μ de espessura. As determinações fenométricas foram realizadas em intervalos de 14 dias e as de temperatura do ar e do solo e umidade relativa do ar, diariamente.

A produção de matéria seca das partes vegetativas aéreas da planta, o número de folhas, frutos e a área foliar foram superiores no interior da estufa, sendo que a matéria seca do caule foi proporcionalmente maior do que a dos outros órgãos da planta. O crescimento radicular foi maior no ambiente natural. A duração do subperíodo semeadura-início de floração foi maior no interior da estufa, certamente em decorrência de que as temperaturas do ambiente, nos meses de inverno, foram menores do que a do ambiente do cultivo de verão.