

REUTHER, W. Climate and citrus behaviour. In: REUTHER, W., ed. The citrus industry. Riverside, Univ. of California, 1973. v. 3, cap. 9, p. 280-337.

SEQUEIRA, S.E.E. Probabilidade de atendimento natural das necessidades hídricas dos citros no Estado de São Paulo. Piracicaba, 1990, 147p. (Diss. Mestre. ESALQ-USP)

TUBELIS, A. & SALIBE, A.A. A estimativa de safra de laranja "Hamlin" em cinco porta-enxertos. Laranja, Cordeirópolis, 10: 531-543, 1989.

VILLA NOVA, N.A. & OMETTO, J.C. Adaptação e simplificação do método de Penman às condições climáticas do Estado de São Paulo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE HIDROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS, 4., Fortaleza, 1981. Anais. Fortaleza, ABRH, 1981. v. 3, p. 281-299.

EFEITOS DE NÍVEIS DE POTÁSSIO NA DEMANDA HÍDRICA DO FEIJOEIRO  
(*Phaseolus vulgaris* L.) EM QUATRO SDLOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO \*

(\*\*)

José Nailton Neves Lima

(\*\*\*)

Carlos Ramirez Franco da Encarnação

JR1

RESUMO

No presente estudo avaliaram-se os efeitos de níveis crescentes de potássio: 15, 30, 45, 60 e 75 kg/ha de K<sub>2</sub>O e de diferentes tipos de solos quanto ao consumo de água pela cultura do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.), submetida a condições de evapotranspiração máxima, relacionada com os parâmetros de crescimento: altura de planta, área foliar, número de vagens, número de grãos, produção de grãos e de matéria seca total. Os solos utilizados foram: Latossolo Vermelho Amarelo (Goiânia), Latossolo Vermelho Amarelo (Araripina), Podzólico Vermelho Amarelo (Goiânia) e Aluvial (Vitória de Santo Antão) do Estado de Pernambuco. A análise estatística acusou efeitos significativos no consumo de água para os tratamentos níveis de potássio e diferentes tipos de solos. Os resultados da eficiência de uso de água, mostram que houve efeitos significativos entre os diferentes tipos de solos e também entre os níveis de potássio. Apenas a produção de matéria seca total apresentou efeitos significativos a níveis crescentes de potássio. Os tratamentos com maiores doses de potássio, produziram maior quantidade de matéria seca por unidade de água consumida.

\* Parte da dissertação apresentada ao Mestrado em solos da UFRPE

\*\* Engg. Agrônomo MSc. (EMATER-AL)

\*\*\* Engg. Agrônomo, Doutor - (Professor da UFPE)

RESULTADOS: Foram obtidos os seguintes valores médios da Evapotranspiração máxima-ET<sub>m</sub> na cultura do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) para cada tratamento, (tipo do solo, nível de potássio).

| TRATAMENTOS     |                            | VALORES DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO MÁXIMA (mm.dia <sup>-1</sup> ) |             |           |         |
|-----------------|----------------------------|---|-------------|-----------|---------|
| TIPO            | NÍVEL<br>DE K <sup>+</sup> | FASES FENOLÓGICAS   |             |           |         |
| DE SOLO         |                            | VEGETATIVA  | REPRODUTIVA | MATURAÇÃO | TOTAL   |
| AL <sub>1</sub> |                            | 2,96 b  | 4,83 a      | 4,00 a    | 3,84 a  |
| LV <sub>2</sub> |                            | 3,18 c  | 6,48 c      | 4,58 a    | 4,65 bc |
| LV              | 15                         | 2,71 a  | 5,52 b      | 4,67 b    | 4,11 ab |
| PV              |                            | 3,75 b  | 6,42 c      | 5,52 c    | 5,06 c  |
| AL <sub>1</sub> |                            | 3,61 b  | 7,22 b      | 4,50 a    | 5,10 b  |
| LV <sub>2</sub> |                            | 3,11 a  | 6,04        | 4,25 a    | 4,40 a  |
| LV              | 30                         | 3,11 a  | 7,57 bc     | 5,50 b    | 5,17 bc |
| PV              |                            | 3,86 b  | 8,35 c      | 5,33 b    | 5,78 c  |
| AL <sub>1</sub> |                            | 3,29 b  | 6,39 a      | 3,75 a    | 4,51 a  |
| LV <sub>2</sub> |                            | 3,29 b  | 8,13 b      | 5,08 c    | 5,40 b  |
| LV              | 45                         | 2,89 a  | 6,30 a      | 4,58 b    | 4,46 a  |
| PV              |                            | 3,68 b  | 7,82 b      | 5,25 c    | 5,49 b  |
| AL <sub>1</sub> |                            | 2,96 a  | 5,52 ab     | 3,75 a    | 4,05 ab |
| LV <sub>2</sub> |                            | 2,82 a  | 5,17 a      | 3,58 a    | 3,89 a  |
| LV              | 15                         | 3,25 c  | 6,30 b      | 4,75 b    | 4,65 b  |
| PV              |                            | 3,46 c  | 7,35 c      | 4,67 b    | 5,11 b  |
| CV %            |                            | 10,08   | 16,60       | 12,45     | 14,04   |

\*

As médias nas colunas (tipos de solos por nível de potássio), seguidas de mesma letra, não diferem estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade, pelo método das comparações múltiplas, segundo CAMPOS (1983).

## II CONCLUSÕES

O feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) cultivado nos evapotranspirômetros, apresentou uniformidade no crescimento e desenvolvimento semelhante ao do restante de experimento. Isto, indica que as condições de umidade e de aeração no seu interior atenderam as necessidades da cultura;

A demanda hídrica do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) variou com os tipos de solos, níveis de potássio e de estágios de

desenvolvimento da cultura:

O maior consumo de água, pela planta ocorreu no nível 1 2 K-30 do solo PV, seguido do K-45 do LV, K-30 do LV e do K-30 do Al.

O maior rendimento de matéria seca total por litro de água, foi obtido no solo AL, seguido do LV, LV e PV. Os solos com maiores teores de argila apresentaram uma maior eficiência de uso de água.

### III - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, M.J.N. Evapotranspiração em feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) estimada por evaporímetros e fórmulas empíricas. Piracicaba: ESALQ/USP, 1975. 55p. (Dissertação de Mestrado).

AWAD, M., CASTRO P.R.C. Introdução a fisiologia vegetal. São Paulo: Nobel, 1983, 177p.

BLANCHET, R., STUDER, R., CHAUMONT, G. Some aspects of interactions in the supply of plants. Ann. Agron., no 13, p.93-110, 1962.

CAMPOS, H. Estatística experimental não paramétrica. 4.ed. Piracicaba, SP: ESALQ/USP, 1983. 349p.

MONITORAMENTO DA IRRIGAÇÃO E DA APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS EM FEIJOEIRO (*Phaseolus vulgaris* L. cv. IAC-Carioca 80). J. A. ANDREATTA<sup>1</sup>; A. R. CUNHA<sup>2</sup>; M. A. R. PEREIRA<sup>3</sup>; A. C. SAMPAIO<sup>4</sup>; P. A. G. VALENTIM<sup>5</sup> & F. J. S. ARAUJO<sup>6</sup>. (Téc. Espec. - Docência-FET/UNESP, <sup>2</sup>Téc. Espec. Eng. Agr. - IPMet/UNESP, <sup>3</sup>Prof. Auxiliar-FET/UNESP, <sup>4</sup>Tecnólogo Agrícola-FET/UNESP)

### INTRODUÇÃO

A deficiência hídrica constitui importante condicionante da produtividade agrícola, desde que os outros não sejam negligenciados. Uma das formas de suprimir a deficiência hídrica é através da irrigação. E para que esta irrigação seja feita de maneira criteriosa, torna-se necessário determinar, para as condições locais de solo-planta-atmosfera, os componentes do balanço hídrico, evitando-se uma aplicação de água em excesso ou em déficit.

Com o intuito de obter dados agrometeorológicos locais, este trabalho visou um controle criterioso da irrigação de uma cultivar de feijão da safra da seca.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico, numa área de 5.000 m<sup>2</sup> localizada à 140 metros do Instituto de Pesquisas Meteorológicas - UNESP, Campus de Bauru.

A sementeira da cultivar IAC-Carioca 80 foi realizada em 07/01/1991, numa área irrigada de 1080 m<sup>2</sup>.

A estimativa da evapotranspiração potencial em mm/dia foi