FONTES E PERÍODOS DE APLICAÇÃO DE FÓSFORO NO MELÃO IRRIGADO POR GOTEJAMENTO EM VERTISSOLOS

J. L. MACIEL[1], J.M. SOARES[2] , C. M. B. de FARIA[2]

Escrito para apresentação no
XXIX Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola – CONBEA 2000
Imperial Othon Palace, Fortaleza – Ceará, 4 a 7 de julho de 2000

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar as fontes de fósforo, superfosfato simples aplicado em fundação, MAP aplicado em fundação e via água de irrigação em dois períodos e o ácido fosfórico aplicado via água de irrigação em dois períodos, no cultivo do melão cv. AF 682, em Vertissolos. O sistema de irrigação utilizado foi o gotejamento no espaçamento de 1,80 x 0,50 m . Os resultados indicam que para o cultivo do melão deve-se utilizar o MAP aplicado em fundação, podendo também ser utilizado o ácido fosfórico aplicado via água de irrigação até aos 42 dias após germinação, como fonte de fósforo, em Vertissolos

PALAVRAS-CHAVE: Fertirrigação, gotejamento, fonte de fósforo

EVALUATION THE PHOSPHORUS FONT AND APPLICATION PERIOD THROUGH IRRIGATION WATER WITH DRIP IRRIGATION, IN MELON, IN VERTISSOLS.

SUMAMARY: This research had objective of the evaluate phosphorus font super phosphate simples applied in the foundation, MAP applied in the foundation and through irrigation water end the phosphoric acid applied through irrigation water in two periods. The system irrigation utilized was in the drip irrigation spaced of the 1,80 x 0,50 m. The results showed in the phosphorus font is MAP adequate of melon applied in foundation and too phosphoric acid applied through irrigation up to 42 days after germination.

KEYWORDS: Fertigation, drip irrigation, phosphorus font.

INTRODUÇÃO: O desenvolvimento da agricultura irrigada, a intensificação dos cultivos e os aspectos técnico-econômicos requerem maiores eficiência concernentes a aplicação de água e nutrientes, visando a manutenção da capacidade produtiva dos solos e a obtenção de produtividade econômicas de hortaliças e de frutos que atendam às exigências dos mercados consumidores (PINTO et al, 1996). Na região do Submédio São Francisco, as culturas são exploradas sob distintos métodos de irrigação, destacando-se entre eles a irrigação por gotejamento, sistema este que apresenta alta eficiência na aplicação de água, sendo também perfeitamente adequado para a fertirrigação (BURT et al, 1995). Em países onde a agricultura é mais desenvolvida a aplicação de fertilizante via água de irrigação, já é uma prática adotada rotineiramente, em função de suas vantagens, tais como: economia de mão-de-obrea, possibilidade de aplicar os fertilizantes em qualquer fase do ciclo da cultura, fácil parcelamento, maior controle e eficiência na utilização dos nutrientes, entre outras (FOLEGATTI, 1999) . No entanto existe muitos aspectos a serem definidos, tais como: frequência e período de aplicação de fertilizantes, combinação de fontes de fertilizantes mais adequados para os cultivos agrícola do trópico semi-árido brasileiro.

MATERIAIS E MÉTODOS: Este experimento foi conduzido no Campo Experimental de Mandacarú, no município de Juazeiro – BA, em Vertissolos, num delineamento de blocos ao acaso com arranjo em faixa com quatro repetições, com os seguintes tratamentos: T1) Superfosfato simples em fundação, T2) MAP em fundação, T3) MAP aplicado via água de irrigação até aos 30 dias após a germinação, T4) MAP aplicado via água de irrigação até aos 42 dias após germinação, T5) Ácido fosfórico aplicado via água de irrigação até aos 30 dias após germinação e T6) Ácido fosfórico aplicado via água de irrigação até aos 42 dias após germinação. Foi cultivado a cultura do melão AF 682 em sistema de irrigação por gotejamento superficial no espaçamento de 1,80 x 0,50 m. A adubação foi de conformidade com a análise de solos, variando-se as fontes de fósforo e o período de aplicação

conforme os tratamento acima especificados, já as fontes de nitrogênio e potássio foram aplicadas via água de irrigação até aos 42 dias após germinação, sendo utilizado a uréia e o cloreto de potássio, respectivamente. A injeção dos fertilizantes foi realizada por meio de uma bomba injetora, acionada por pressão hidráulica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Em Vertissolos, sob sistema de irrigação por gotejamento, a produtividade de frutos comerciais, o peso médio de frutos e a acidez titulável-ATT , para a cultura do melão, foram significativos ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. A maior produtividade de frutos comerciais (24,58 t/ha) foi obtida com MAP aplicado em fundação sendo seguido pelo superfosfato simples aplicado em fundação(22,53 t/ha) e pelo ácido fosfórico aplicado via água de irrigação até aos 42 dias após germinação (20,92 t/ha). A menor produtividade(17,21 t/ha) foi obtida com MAP aplicado via água de irrigação até aos 30 dias após germinação (Tabela 1 e Gráfico 1) . O maior peso médio de frutos(1,65 kg) e a melhor relação SST/ATT (77,60) foram obtidas com MAP aplicado via água de irrigação até aos 42 dias após germinação.

CONCLUSÃO: Em Vertissolos, sob sistema de irrigação por gotejameto a aplicação de fósforo em fundação (sistema tradicional) é a metodologia mais adequada no cultivo do melão. No entanto a aplicação de MAP e do Ácido fosfórico via água de irrigação até aos 42 dias após plantio, também pode-se ser utilizado, uma vez que se utiliza o próprio sistema de irrigação. O período de aplicação de fertilizantes fosfatados via água de irrigação para a cultura do melão AF 682 deve ser de até 42 dias após germinação.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:

Burt, C.; O"connof, K.; Ruehr, T. **Fertigation**. San Luis Obispo: California Polytechnic State University, Irrigation Training and Research Center, 1995, 29p.

Folegatti, M.V. Fertirrigação: citrus, flores, hortaliças – Guaíba : **Agropecuária**, 1999. 460p.

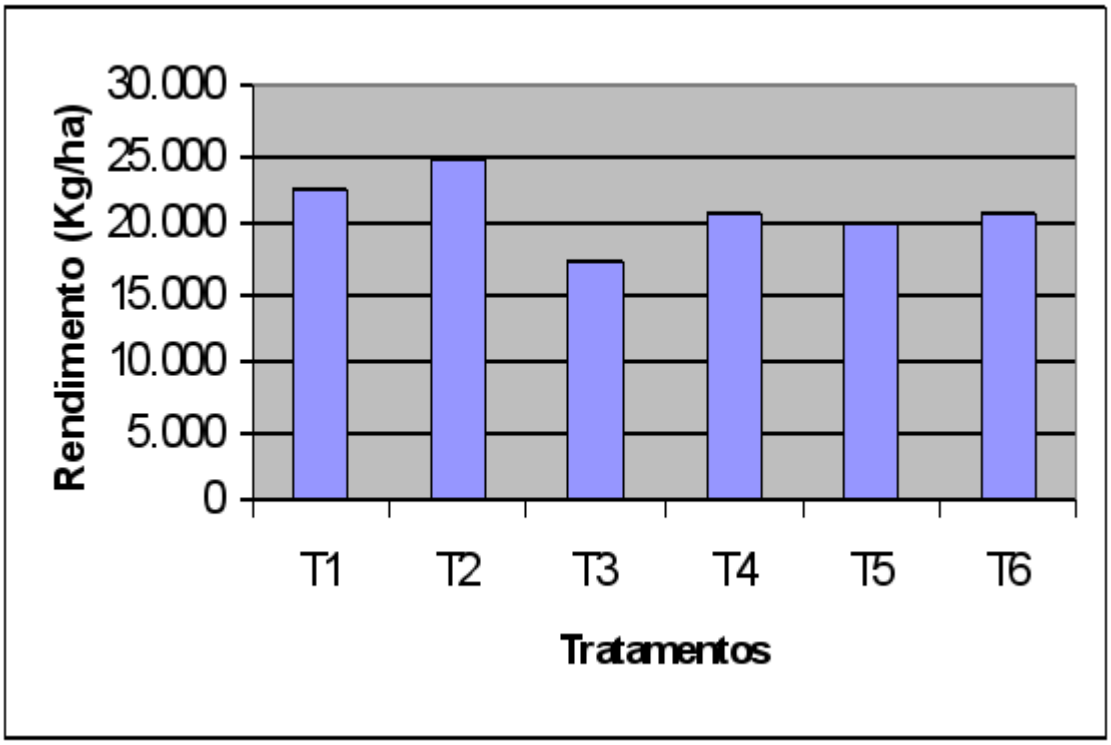
Pinto, J.M.; Soares, J.M.; Pereira, J.R.; Brito, L.T. de L.; Farias, C.M.B. de; Maciel, J.L. **Sistema de cultivo de melão com aplicação de fertilizantes via água de irrigação.** Brasília: Embrapa-SPI / Petrolina: Embrapa-CPATSA, 1996. 24p. (Circular Técnica 36).

Tabela 1. Rendimentos médio e atributos de qualidade de frutos, obtidos no ensaio sobre fontes de fósforo na cultura do melão em Vertissolos sob sistema de irrigação por gotejamento. Juazeiro-BA, 1999.

Tratamento	Rendimento Comercial (Kg/ha)	Rendimento Total (Kg/ha)	Peso Médio de Fruto (Kg)	BRIX °	ATT	pH	SST/ATT
T1	22.538 ab	29.213 a	1,467 ab	12,3 a	0,19 a	5,6 a	66,1 a
T2	24.583 a	30.533 a	1,507 ab	11,2 a	0,17 ab	5,4 a	65,7 a
T3	17.213 c	25.238 a	1,495 ab	10,9 a	0,15 b	4,9 b	77,6 a
T4	20.820 b	27.145 a	1,650 a	10,9 a	0,17 ab	4,5 c	64,0 a
T5	20.108 bc	27.208 a	1,485 ab	11,0 a	0,15 b	4,3 c	74,0 a
T6	20.923 b	28.123 a	1,367 b	12,7 a	0,17 ab	4,5 c	73,9 a

Tukey a 0,05.

Gráfico 1. Rendimento comercial($kg.ha^{-1}$) de fruto de melão irrigado por gotejamento



com diferente aplicações de fonte de fósforo em Vertissolos.

1. **Eng. Agric. M.Sc. Irrigação e Drenagem, pesquisador EBDA, Pç. Imaculada Conceição nª 20 centro – Juazeiro – BA** Ebdajua@lkn.com.br, **fax (74) 811 7233**
2. **Eng. Agr. M.Sc. Embrapa/CPATSA – Petrolina - PE**