

**EMBRAPA**

Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
BR-428 - Km 152
Rodovia Petrolina/Lagoa Grande
Fone: (081) 961 - 0122 *
Telex (081) 1878
Cx. Postal, 23
56.300 - PETROLINA - PE

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 60, out/95, p. 1-5

ADUBAÇÃO ORGÂNICA E MINERAL NA CULTURA DO MELÃO EM UM VERTISSOLO DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO¹

Clementino Marcos Batista de Faria²José Ribamar Pereira³Edson Lustosa de Possidio²

A cultura do melão alcança grande relevância no Submédio São Francisco, onde é cultivado por pequenos, médios e grandes produtores, em áreas particulares e nos projetos de irrigação da CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco). Apesar de sua grande importância para a agricultura brasileira, o meloeiro é uma cultura ainda muito pouco estudada, principalmente no que se refere à adubação.

Em um Vertissolo do Campo Experimental de Mandacaru, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, em Juazeiro, BA, foram realizados dois experimentos, um em 1989 e outro em 1990, com o objetivo de determinar níveis adequados de adubação N, P e K na cultura do melão e verificar sua resposta à aplicação de matéria orgânica. O resultado das análises de solo dos locais dos experimentos é apresentado na Tabela 1. O cultivo foi feito com irrigação por sulco. A variedade do melão foi o Eldorado 300.

No primeiro experimento, foram estudados quatro níveis de nitrogênio, representados por 0, 60, 120 e 180 kg/ha de N; quatro níveis de fósforo: 0, 80, 160 e 240 kg/ha de P₂O₅; quatro níveis de potássio: 0, 60, 120 e 180 kg/ha de K₂O e dois níveis de matéria orgânica: 0 e 15 m³/ha de esterco de curral.

No segundo experimento, foram estudados quatro níveis de nitrogênio, representados por 0, 50, 100 e 150 kg/ha de N; cinco níveis de fósforo: 0, 45, 90, 135 e 180 kg/ha de P₂O₅; cinco níveis de potássio: 0, 60, 120, 180 e 240 kg/ha de K₂O e dois níveis de matéria orgânica: 0 e 15 m³/ha de esterco de curral.

¹Extraído de um trabalho, com mesmo título e mesmos autores, que se encontra no prelo na revista Pesquisa Agropecuária Brasileira.

²Engº Agrº, M.Sc., EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Cx. Postal 23, 56300-000 Petrolina-PE.

³Engº Agrº, Dr., EMBRAPA-CPATSA.

CT/60, CPATSA, out/95, p.2

Nos dois experimentos, os fertilizantes foram adicionados ao solo em sulco. O esterco de curral foi aplicado 20 dias antes do plantio do melão, enquanto o fósforo, o potássio e a metade do nitrogênio, foram aplicados por ocasião do plantio. A outra metade do nitrogênio foi adicionada ao solo 30 dias após. A fonte do nitrogênio foi a uréia, do fósforo, o superfosfato triplo e do potássio, o cloreto de potássio.

RESULTADOS

Através da Figura 1, observa-se que em 1989 houve uma resposta positiva da produção de melão a nitrogênio, fósforo e potássio, mas não foi possível determinar o nível adequado para nenhum dos três nutrientes. A produtividade de melão com esterco de curral foi de 26.118 kg/ha e, sem o esterco, foi de 25.871 kg/ha, demonstrando ser uma diferença muito pequena e não significativa, para aquelas condições de solo.

Em 1990, o melão também apresentou uma resposta positiva às aplicações de nitrogênio, fósforo e potássio, conforme se observa na Figura 2. Neste ano, foi possível determinar os níveis adequados de adubação. Considerando os preços de melão a Cr\$ 55,00/kg e dos nutrientes a Cr\$ 199,80/kg de N, Cr\$ 304,70/kg de P_2O_5 e Cr\$ 163,30/kg de K_2O em maio de 1991, ocasião em que um dólar custava Cr\$ 273,34, os níveis econômicos de adubação foram 74 kg/ha de N, 114 kg/ha de P_2O_5 e 156 kg/ha de K_2O , que proporcionaram uma produtividade média de 30.452 kg/ha com um lucro marginal de Cr\$ 536.066,30/ha (US\$ 1.961,17/ha). Da mesma maneira que em 1989, a aplicação do esterco de curral não provocou aumento significativo na produtividade do melão.

Observou-se, também, que nos dois anos, a aplicação de nitrogênio aumentou significativamente o brix e o número de frutos por hectare e a aplicação do fósforo influenciou positivamente o peso dos frutos. Sem nitrogênio, o valor médio para brix foi de 10,0% e o número médio de frutos foi de 13.898/ha e com nitrogênio esses valores foram de 11,8% para o brix e 19.983/ha para o número médio de frutos. Sem fósforo, o peso médio de fruto foi de 1.180 kg e com fósforo, foi de 1.432 kg.

CT/60. CPATSA. out/95. p.3

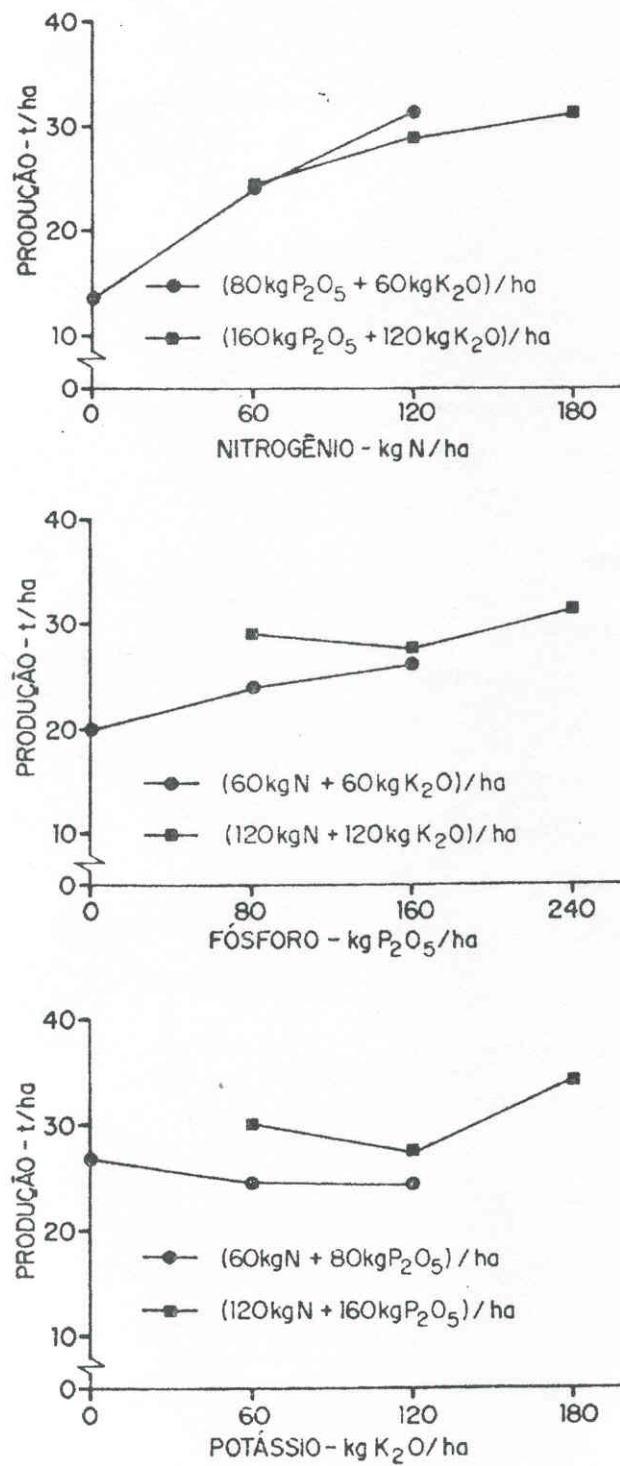


FIG. 1. Produtividade do melão em função dos níveis de nitrogênio, fósforo e potássio aplicados ao solo no experimento de 1989.

CT/60, CPATSA. out/95. p.4

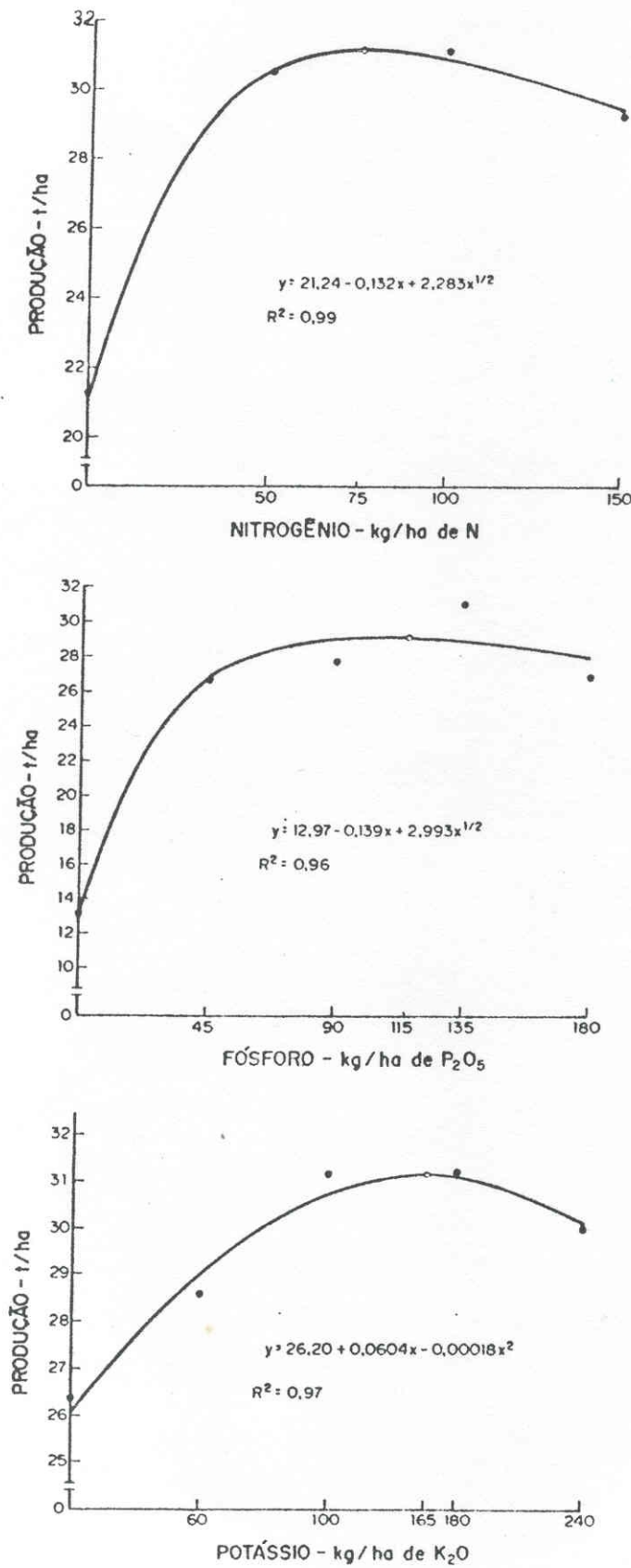


FIG. 2. Produtividade do melão em função dos níveis de nitrogênio, fósforo e potássio aplicados ao solo no experimento de 1990.

CT/60, CPATSA, out/95, p.5

O fato de ter havido um aumento significativo na produtividade do melão em decorrência da aplicação de potássio, embora o solo já apresentasse um alto teor desse elemento, é atribuído a uma relação muito alta de cálcio mais magnésio sobre potássio (Ca + Mg/K) existente nesse solo, conforme mostra a Tabela 1.

TABELA 1. Características do solo nos dois locais onde foram conduzidos os experimentos de 1989 e 1990.

Características	1989	1990
pH (H ₂ O)	7,7	8,0
Ca ²⁺ (meq/100ml)	33,5	30,5
Mg ²⁺ (meq/100ml)	7,1	5,0
K ⁺ (meq/100ml)	0,44	0,24
Al ³⁺ (meq/100ml)	0,00	0,00
CTC (meq/100ml)	41,40	36,10
P (ppm)	1,4	1,2
M.O. (%)	1,2	1,1
Areia (%)	23	28
Silte (%)	23	20
Argila (%)	54	52

CONCLUSÕES

1. A cultura do melão respondeu positivamente à adubação mineral (nitrogênio, fósforo e potássio), e não apresentou resposta significativa à adubação orgânica nas condições estudadas.
2. O segundo experimento (1990) permitiu determinar níveis econômicos de adubação com os três nutrientes, que foram: 74 kg/ha de N, 114 kg/ha de P₂O₅ e 156 kg/ha de K₂O.
3. O nitrogênio teve uma influência positiva no brix e no número de frutos por hectare e o fósforo influenciou positivamente o peso dos frutos.