

20-04
PPT-00

MATÉRIA ORGÂNICA, NITROGÊNIO E MICRONUTRIENTES NO MELÃO EM DOIS SOLOS NO MÉDIO SÃO FRANCISCO¹

C. M. B. FARIA; N. D. COSTA; J. M. SOARES; J. M. PINTO; L. T. L. BRITO
Pesquisador, Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, 56300-970, Petrolina-PE
e-mail: clementi@cpatsa.embrapa.br

J. L. MACIEL

Pesq., EBDA, Praça Imaculada Conceição, 28, 48900-000, Juazeiro-BA.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de matéria orgânica, nitrogênio e micronutrientes no melão em três experimentos conduzidos num Vertissolo, em Juazeiro-BA, e três num Latossolo Vermelho-Amarelo, em Petrolina-PE, de 1998 a 2000. O delineamento foi em blocos ao acaso, com quatro repetições e nove tratamentos: N1, N2, N3, N1 + MO, N2 + MO, N2 + (B + Mo + Zn), N2 + (B + Mo), N2 + (B + Zn) e N2 + (Mo + Zn). As doses de N foram 0 ou 30, 80 e 160 kg/ha para N1, N2 e N3, respectivamente. O N, B, Mo e Zn foram aplicados por fertirrigação. O N influenciou na produtividade (22,03 a 44,69 t/ha) e no brix (9,7 a 12,6%). A dose de 80 kg/ha de N foi mais eficiente que a de 0 ou 30 kg/ha. A MO provocou poucos efeitos significativos. Os micronutrientes não exerceram efeito consistente.

PALAVRAS-CHAVE

Cucumis melo, adubação, fertirrigação.

ORGANIC MATTER, NITROGEN AND MICRONUTRIENTS ON MELON CROP IN TOW OF THE MEDIO SÃO FRANCISCO RIVER REGION

SUMMARY

The objective of this study was evaluate the effect of organic matter (OM), nitrogen and micronutrients on melon crop in three experiments carried out in a Vertisoil in Juazeiro-BA and in three experiments carried out in a Red-Yellow Latosoil in Petrolina-PE, from 1998 to 2000. It was used a randomized complete block design with four replications and nine treatments: N1; N2; N3; N1 + OM; N2 +OM; N2 + (B + Mo + Zn); N2 + (B + Mo); N2 + (B + Zn); and N2 + (Mo + Zn). The levels of N were 0 or 30, 80 and 160 kg/ha to N1, N2 and N3, respectively. N, B, Mo and Zn were applied through fertirrigation. Nitrogen had influence on yield (22.03 to 44.69 t/ha) and on sugar content

¹ Convênio Embrapa/Petrobrás.

(9.7 to 12.6%), 80 kg/ha of N was more efficient than 0 or 30 kg/ha. OM caused small significant effects. The micronutrients did not caused consistent effect.

KEY WORDS

Cucumis melo, fertilization, fertirrigation.

INTRODUÇÃO

O melão é uma das espécies olerícolas de maior expressão econômica e social para a região Nordeste do Brasil, contribuindo com mais de 90% da produção nacional. Em Pernambuco e na Bahia a produção concentra-se no Submédio São Francisco. Por ser de uma região semi-árida, os solos desse Vale são pobres em matéria orgânica e, conseqüentemente, em nitrogênio. A deficiência de alguns micronutrientes, como B, Mo e Zn, tem sido questionada em observações de campo. Faria & Pereira (1982) constataram deficiência de molibdênio no meloeiro cultivado num Vertissolo, que tinha recebido sulfato de amônio em excesso.

A fertirrigação é hoje de comprovada eficácia no aumento de produtividade e qualidade dos frutos, na redução de mão-de-obra, do consumo de energia e dos gastos com equipamentos e na maior eficiência na utilização de nutrientes (Costa et al., 1986). Em solos que anteriormente as plantas não respondiam a micronutrientes aplicados convencionalmente, Zekri & Koo (1992) verificaram que, quando a aplicação foi por fertirrigação, a cultura do cítrus apresentou resposta positiva. Trabalhos de fertirrigação com N em melão, desenvolvidos no Submédio São Francisco, demonstraram que a dose adequada situa-se entre 80 e 139 kg/ha de N (Pinto et al., 1995; Faria et al., 2000), e que a ureia foi uma das fontes de N mais eficientes (Soares et al., 1999).

Este trabalho teve o objetivo de avaliar a influência de nitrogênio e de alguns micronutrientes aplicados por fertirrigação e adição de matéria orgânica ao solo na produtividade e qualidade dos frutos de melão em dois solos do Submédio São Francisco.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho constou de seis experimentos de melão (*Cucumis melo*, L.) híbr. AF 586, realizados em Petrolina-PE, num Latossolo Vermelho-Amarelo, textura arenosa, e em Juazeiro -BA, num Vertissolo, nos anos de 1998, 1999 e 2000. O melão foi irrigado diariamente com gotejadores em linha, espaçados de 1,0 m, vazão de 4 L/h e pressão de 10 m de coluna de água, com base na evaporação do tanque classe A e no coeficiente de cultura (Kc). O delineamento foi em blocos ao acaso, com quatro repetições e nove tratamentos: N1, N2, N3, N1 + MO, N2 + MO, N2 + (B + Mo + Zn), N2 + (B + Mo), N2 + (B + Zn) e N2 + (Mo + Zn), em que N1, N2 e N3 representam 0, 30, 80 e 160 kg/ha de N, respectivamente, MO (matéria orgânica - 20 m³/ha de esterco de curral); B, 1,1 kg/ha de B; Mo, 0,4 kg/ha de Mo e Zn, 4 kg/ha de Zn. Em 1998 não houve os tratamentos N1 e N1+ MO e, em 1999, N1= 30kg/ha. O N foi fornecido através de uréia;

e o B, de bórax em 1998 e 1999 e ácido bórico em 2000; Mo, de molibdato de sódio; e Zn, de sulfato de zinco. O esterco de curral foi aplicado em sulco antes do plantio. A uréia e as fontes dos micronutrientes foram aplicadas via água de irrigação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de produtividade do melão encontram-se na Tabela 1, onde se observa que houve efeito significativo de N no Latossolo nos três anos e no Vertissolo, em 1999. No Latossolo, por ser um solo de textura arenosa, a probabilidade de deficiência de N é mais alta que no Vertissolo, e que tem textura argilosa, podendo acumular resíduo de N oriundo das adubações nos cultivos anteriores. No Latossolo, em 1998, a produtividade decresceu com o aumento da dose de 80 para 160 kg/ha de N. Nos outros dois experimentos, 80 kg/ha de N foi mais eficiente do que 0 ou 30 kg/ha e semelhante a 160 kg/ha. No Vertissolo, em 1999, 80 kg/ha proporcionou produtividade superior à de 30 kg/ha de N.

A MO provocou aumentos significativos somente na produtividade, no Vertissolo em 1998. A falta de maiores efeitos positivos da adição de matéria orgânica na forma de esterco de curral no melão pode ser atribuída ao fato de a cultura ter um ciclo muito curto (70 dias), não havendo tempo suficiente para se beneficiar dos efeitos do esterco de curral, que dependem muito do seu grau de decomposição no momento do plantio e no início do desenvolvimento das plantas. Em relação à cebola, que tem um ciclo vegetativo maior (120 dias), Faria et al. (1981) obtiveram respostas significativas à aplicação de esterco de curral num solo Aluvial e num Latossolo da região, durante três anos, com incrementos de 20 a 133% na produtividade de bulbos.

Tabela 1 – Efeito dos tratamentos na produtividade do melão (t/ha) nos dois solos e nos três anos¹

Tratamento ²	Latossolo			Vertissolo		
	1998	1999	2000	1998	1999	2000
N1	-	31,49b	23,92c	-	22,03d	35,71a
N2	32,41a	36,32ab	40,22ab	28,84b	31,98a	35,71a
N3	22,94b	36,68ab	40,19ab	32,54ab	28,38abc	38,88a
N1 + MO	-	32,21b	-	-	24,36cd	-
N2 + MO	30,79a	32,55b	44,69a	37,69a	29,37ab	37,89a
N2 + (B + Mo + Zn)	28,63ab	36,27ab	36,60b	30,65b	25,02bcd	34,52a
N2 + (B + Mo)	37,73a	35,29ab	35,23b	33,36ab	29,34ab	38,88a
N2 + (B + Zn)	32,77a	33,58ab	40,05ab	29,01b	27,82abc	33,93a
N2 + (Mo + Zn)	31,85a	38,77a	36,09b	33,72ab	26,13bcd	34,92a
C.V.%	13,6	10,2	12,5	10,3	10,9	9,7

¹ Produções seguidas pelas mesmas letras, na mesma coluna, não diferem pelo teste de Duncan a 5%. ² N1=0 ou 30 kg/ha; N2=80 kg/ha; N3=160 kg/ha; MO=20 m³/ha de esterco de curral; B=1,1 kg/ha; Mo=0,4 kg/ha; Zn=4 kg/ha.

Os valores do brix dos frutos variaram de 9,7 a 12,6% nos seis experimentos. No Latossolo, em 2000, constatou-se efeito positivo do N sobre o brix, concordando com resultados de outros trabalhos (Prabhakar et al., 1985; Faria et al., 2000).

Os micronutrientes não exerceram nenhum efeito significativo, com exceção do brix no Latossolo, em 1999, em que o tratamento com a omissão de Mo proporcionou valor inferior ao do tratamento com B + Mo, mas, por outro lado, essa diferença não foi constatada em relação à aplicação completa dos três micronutrientes.

CONCLUSÕES

A probabilidade de obter ganhos significativos na produtividade e qualidade do melão com a adição de matéria orgânica na forma de esterco de curral é pequena. A dose de 80 kg/ha de N é suficiente para se obter uma produtividade elevada com frutos de boa qualidade. Não há influência significativa dos micronutrientes na cultura do melão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COSTA, E. F. da; FRANÇA, G. E. de; ALVES, V. M.C. Aplicação de fertilizantes via água de irrigação. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v.12, n.139, p.63- 69, 1986.
- FARIA, C. M. B. de; MENEZES, D.; CANDEIA, J. A. Influência da adubação orgânica e mineral nitrogenada no rendimento da cebola em dois solos do Submédio São Francisco. *Pesquisa Agropecuária Pernambucana*, Recife, v.5, p.71-79, 1981.
- FARIA, C.M.B. de; PEREIRA, J.R. Ocorrência do “amarelão” no meloeiro e seu controle. Petrolina-PE, EMBRAPA-CPATSA, 1982. 2p. (EMBRAPA-CPATSA, Comunicado Técnico, 8).
- FARIA, C.M.B. de; COSTA, N. D.; PINTO, J. M.; BRITO, L. T. L.; SOARES, J. M. Níveis de nitrogênio por fertirrigação e densidade de plantio na cultura do melão em um Vertissolo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.35, n.3, p.491-495, 2000
- PINTO, J.M.; SOARES, J.M.; COSTA, N.D.; BRITO, L.T.L.; PEREIRA, J.R. Aplicação de N e K via água de irrigação em melão. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.13, n.2, p.192-195, 1995.
- PRABHAKAR, B. S.; SRINIVAS, K. ; SHUKLA, V. Yield and quality of muskmelon (cv. Hara madhu) in relation to spacing and fertilization. *Progressive Horticulture*, v.17, n.1, p. 51-55, 1985.
- SOARES, J.M.; BRITO, L.T.L.; COSTA, N.D.; MACIEL, J.L. FARIA, C.M.B. Efeito de fertilizantes nitrogenados na produtividade de melão. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.34, n.7, p.1139-1143, 1999.
- ZEKRI, M.; KOO, R.C.J. Application of micronutrients to citrus trees through microirrigation systems. *Journal of Plant Nutrition*, v.15, n.11, p.2517-2529, 1992.