

Calagem e gessagem para o tomateiro e o meloeiro irrigados no Semi-Árido nordestino.

Clementino Marcos Batista Faria¹; Nivaldo Duarte Costa¹; Arquimedes Ferreira Faria².

¹ Eng. Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Semi-Árido, C. Postal 23, 56370-970, Petrolina-PE. E-mail: clementi@cpatsa.embrapa.br; ² Eng. Agr., Estagiário da Embrapa Semi-Árido

RESUMO

Instalou-se um experimento no Submédio São Francisco com o objetivo de avaliar o efeito da calagem e gessagem na produtividade e qualidade do tomate e melão. O delineamento foi em blocos ao acaso, com quatro repetições e sete tratamentos: 1) testemunha; 2) 0,5 vezes a necessidade de calagem (N.C.) na forma de calcário (0,5 x N.C. - Ca); 3) 1 x N.C. - Ca; 4) 2 x N.C. - Ca; 5) 0,5 x N.C., na forma de 2/3 de calcário e 1/3 de gesso (0,5 x N.C. - CaGe); 6) 1 x N.C - CaGe ; 7) 2 x N.C. - CaGe. Não se verificou efeitos significativos sobre a produtividade do tomate e a qualidade do melão. Com aplicação de 2 t/ha de calcário (1 x N.C - Ca) obteve-se uma produtividade de melão de 22,52 t/ha, significativamente superior à da testemunha, 16,77 t/ha, e reduziu-se a podridão apical do tomate em 80,4% em relação à da testemunha.

Palavras-Chaves: *Lycopersicon esculentum*; *Cucumis melo*; *produtividade*; *podridão apical*.

ABSTRACT

Lime and gypsum application on irrigated tomato and melon crops in the semi-arid of the Brazilian Northeast.

A trial was carried out at the Submedio São Francisco River Valley, with the objective of evaluating the effect of lime and gypsum application on yield and quality of tomato and melon crops. A randomized complete block design was used with seven treatments and four replications: 1) Control; 2) 0.5 x the liming need (L.N.) as limestone powder (0.5 x L.N. - Ca); 3) 1 x L.N. - Ca; 4) 2 x L.N. - Ca; 5) 0.5 x L.N. as 2/3 limestone powder and 1/3 gypsum (0.5 x L.N. - CaGy); 6) 1 x L.N. - CaGy; 7) 2 x L.N. - CaGy. There were not found significant effects on yield of tomato and on quality of melon fruits. Using 2 tons/ha of limestone powder (1 x L.N. - Ca), yield of 22.52 tons/ha of melon was obtained, significantly superior to control (16.77 tons/ha), and the incidence of blossom-and-rot on tomatoes was reduced in 80.4% compared to control.

Keywords: *Lycopersicon esculentum*; *Cucumis melo*; *yield*; *blossom-and-rot*.

Uma grande parte dos solos do Submédio São Francisco apresenta textura arenosa, pH levemente ácido, teores baixo a médio de Mg e K trocáveis e teores baixo de Ca trocável, o que limita a produtividade e a qualidade de frutos das culturas mais exigentes nesse nutriente, como o tomate e o melão. Nessas condições, o gesso agrícola pode ser indicado para corrigir as deficiências de Ca (Alcarde, 1988). Lima *et al.* (1984) verificaram que a produtividade máxima e a incidência mínima da podridão apical do tomate ocorreram com a aplicação de calcário com uma relação 2,5 de Ca para 1,0 de Mg, na dose 2 x N.C. Lester & Grusak (1991) registraram o efeito positivo que o cálcio exerce sobre a cor da casca e na redução da incidência de doenças dos frutos de melão armazenados por um período de 22 dias após a colheita.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de calcário e gesso na produtividade e qualidade dos frutos de tomate e melão.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi constituído de um experimento conduzido no Submédio São Francisco, em Petrolina-PE, em solo arenoso, com pH em H₂O de 5,5 e Ca²⁺ de 0,90 cmol_c/dm³. A necessidade de calagem (N.C.) desse solo foi de 1,8 t/ha de calcário, segundo o método: N.C. (t/ha) = [3 - [Ca²⁺+Mg²⁺]] + 2.Al³⁺, recomendado para os solos dessa região (Cavalcanti *et al.*, 1998). O delineamento foi blocos ao acaso com quatro repetições e os seguintes tratamentos: 1) testemunha; 2) 0,5 x N.C., na forma de calcário (0,5 x Ca); 3) 1 x N.C. - Ca; 4) 2 x N.C. - Ca; 5) 0,5 x N.C., na forma de 2/3 de calcário e 1/3 de gesso (0,5x N.C. - CaGe); 6) 1 x N.C - CaGe; 7) 2 x N.C. - CaGe. O calcário e o gesso foram aplicados a lanço e incorporados ao solo por meio de enxada manual, em novembro de 2000.

O tomate (*Lycopersicon esculentum* L.), cv. IPA 6 foi transplantado no espaçamento de 1,20 x 0,50m em maio e colhido em agosto de 2001. O melão (*Cucumis melo* L.), cv. AF 682 foi plantado no espaçamento de 1,80 x 0,5m em setembro e colhido em novembro de 2001. As duas culturas foram irrigadas por gotejamento, com lâmina d'água determinada através do coeficiente kc e a da evaporação do tanque classe A. Os dados de colheita das duas culturas foram submetidos a análise de variância e teste de média a P<0.05.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se que houve efeito significativo dos tratamentos sobre a incidência da podridão apical dos frutos do tomateiro (Tabela 1). Em todos os tratamentos com calcário e/ou calcário + gesso, com exceção do 0,5 x N.C. - Ca, a incidência foi menor que na testemunha. No tratamento 1 x N.C. - CaGe, a podridão apical foi maior que no 1 x N.C. -

Ca. Constata-se que 2 t/ha de calcário, equivalente a 1 x N.C. - Ca, foi suficiente para reduzir essa desordem fisiológica em 80, 4% em relação à testemunha. Não se detectou diferenças significativas para produtividade devido ao coeficiente de variação do experimento ter sido alto (21,2%), considerando que todos tratamentos com calcário e/ou calcário + gesso proporcionaram valores absolutos superiores ao da testemunha (15,7 a 29,7%), demonstrando uma tendência forte de efeito positivo dos corretivos de cálcio sobre esse parâmetro da planta.

Quanto ao melão, todos os tratamentos com calcário proporcionaram produtividade superior à da testemunha e não se constatou nenhuma diferença significativa entre as doses nem entre os tratamentos com calcário e gesso e a testemunha (Tabela 1). Observou-se uma superioridade do tratamento 1 x N.C - Ca sobre o 1 x N.C. - CaGe. O melão por ser uma cultura muito sensível à acidez do solo, considera-se como pH ideal para seu desenvolvimento a faixa entre 5,8 a 7,2 (Bernadi, 1974; Figueira, 1981). Não se detectou diferenças significativas para o peso médio de frutos.

Pode-se concluir que 2,0 t/ha de calcário, correspondendo a N.C., foi suficiente para se obter um aumento significativo na produtividade do melão e uma redução de 80,4% na incidência da podridão apical do tomate em relação a testemunha.

Tabela 1 – Produtividade de melão e tomate e peso médio de frutos (PMF) de melão e incidência de podridão apical no tomate para os diferentes tratamentos¹. Petrolina, 2001.

N.C. ² (vezes)	Tratamento		Melão			Tomate	
	Calcário (kg/ha)	Gesso (kg/ha)	Produção (tha)	PMF (kg)	Produção (t/ha)	Podridão apical %	Arc.sen ^{1/2} x
0,0	-	-	16,77 c	1,370 a	52,59a	30,7	0,65 a
0,5	1.000	-	22,07 ab	1,451 a	61,78a	21,9	0,48 ab
1,0	2.000	-	24,52 a	1,637 a	60,95a	6,0	0,25 c
2,0	4.000	-	22,52 ab	1,514 a	65,34a	11,9	0,34 bc
0,5	667	333	21,00 abc	1,468 a	65,37a	14,4	0,39 bc
1,0	1.334	666	19,00 bc	1,554 a	60,88a	20,0	0,45 b
2,0	2.667	1.333	21,59 abc	1,593 a	68,21a	9,7	0,31 bc
C.V. (%)	-	-	12,1	10,4	21,2	-	22,9

¹Valores na mesma coluna, seguidos da mesma letra não diferem pelo teste Duncan a 5%.

² Necessidade de calagem (t/ha)

LITERATURA CITADA

- ALCARDE, J.C. Contraditória, confusa e polêmica: é a situação do gesso na agricultura. *Informações Agronômicas*, Piracicaba, n.41, p.1-3, 1988.
- BERNARDI, J. B. A cultura do melão. *O agrônomo*, Campinas, v.26, p.73-79, 1974.

CAVALCANTI, F. J. de A., coord. *Recomendações de adubação para o Estado de Pernambuco: 2ª aproximação*. Recife: IPA, 1998. 198 p. il.

FILGUEIRA, F.A.R. *Novo manual de agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. Viçosa: UFV, 2000. 402p.:il.

LESTER, G.E.; GRUSAK, M.A. Postharvest application of chelated and nonchelated calcium dip treatments to commercially grown honey dew melons: effects on peel attributes, tissue calcium concentration, quality, and consumer preference following storage. *HortTechnology*, Alexandria, v.11, n.4, p.561-566, 1991.

LIMA, J.A.; FERREIRA, P.E.; FONTES, R.R.; SOUZA, A.F. Relação cálcio e magnésio na produção comercial de tomate. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.2, n.2, p.33-36, 1984.