

UMT  
Set. 2000. 00189

Irrigação e correção química de  
1998 FL-2000.00189



CPAF-RR-3497-1

pa

ISSN 0101-8639

PESQUISA  
EM  
ANDAMENTO

Nº. 002. Set./98 P.1-3

## Irrigação e Correção Química do Solo na Cultura da Melancia em Roraima<sup>1</sup>

Roberto Dantas de Medeiros<sup>2</sup>  
Marcos Antônio Barbosa Moreira<sup>2</sup>

ATENÇÃO: Resultados provisórios sujeitos à confirmação

A melancia (*Citrullus lanatus* Schard) é uma das principais hortaliças exploradas em Roraima, destacando-se a variedade Charleston Gray como a mais cultivada. Entretanto, a baixa fertilidade do solo, a ocorrência da podridão apical dos frutos, os custos com corretivos da fertilidade do solo e com irrigação, têm onerado consideravelmente os custos totais de produção, contribuindo para a baixa produtividade da cultura.

Este trabalho objetivou testar diferentes manejos de irrigação, fontes de corretivos químicos do solo na cultura da melancia e comparar seus efeitos sobre os componentes de produção e produtividade da cultura.

O experimento foi conduzido no período de setembro a novembro de 1997, no Campo Experimental Monte Cristo, em Boa Vista (RR), em área de cerrado, com a cultura irrigada por sulcos em área de primeiro ano de cultivo. O solo é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo, apresentando na camada de 0 a 30 cm: textura franco argilo arenosa, densidade de solo 1,34 g/cm<sup>3</sup>, retenção de água a 10 Kpa = 24,1%; 30 Kpa = 14,0 %; 50 Kpa = 11,8 %; 100 Kpa = 11,3 % a 15000 Kpa = 9,4% e as seguintes características químicas pH (H<sub>2</sub>O) = 5,5; matéria orgânica = 16,2 g/dm<sup>3</sup>; P = 0,15 mg/dm<sup>3</sup>; K = 8,65 mg/dm<sup>3</sup>; Ca = 0,7 cmolc/dm<sup>3</sup>; Mg = 0,37 cmolc/dm<sup>3</sup> e Al = 1,62 cmolc/dm<sup>3</sup>.

Foram testados três manejos água:

M1- irrigação diária, durante todo ciclo da cultura;

M2- Irrigação quando a água no solo atingia tensão matricial entre 15 e 25 Kpa durante todo ciclo da cultura;

M3 – Irrigação da cultura durante a fase vegetativa, quando a água no solo atingia a tensão matricial entre 35 e 45 Kpa; durante a fase reprodutiva quando a água atingia tensão matricial entre 15 e 25 Kpa, e na maturação, quando atingia a tensão de 35 a 45 Kpa. Estes foram combinados com as seguintes fontes de correção química do solo:

C1- somente adubação padrão, recomendada para a cultura, a qual constou de 150 kg/há de N + 280 kg/há de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 120 Kg/há de K<sub>2</sub>O, aplicados nas fórmulas de uréia, superfosfato triplo, cloreto de potássio, respectivamente e 25 kg/há de FTE Br 9 + 10 litros de esterco bovino/cova;

<sup>1</sup> Ação de Pesquisa do Subprojeto 05.0.97.006-03

<sup>2</sup> Eng. Agr. MSc. Pesquisadores Embrapa Roraima

- C2- calagem para pH 100% do SMP (1,4 t/há PRNT 100%) + adubação (C1);  
 C3- cal hidratada (350 grama/cova) + adubação (C1);  
 C4- cinza de casca de arroz (4,0 litros/cova) + adubação (C1);  
 C5- calagem para pH 100% SMP + cal hidratada (350 gramas/cova) + adubação (C1);  
 C6- calagem + cinza de casca de arroz (4 litros/cova) + adubação (C1).

O nitrogênio foi aplicado 1/3 da dose no plantio e o restante em duas aplicações iguais, efetuadas aos 15 e 35 dias após a emergência da cultura.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso no esquema de parcelas subdivididas com quatro repetições. A área total de cada subparcela foi de 60 m<sup>2</sup> (8,0 m x 7,5 m) constando de 3 linhas com 8,0 m, espaçadas de 2,5 m e 2,0 m entre covas. A área útil foi de 10,0 m<sup>2</sup> (4,0 m x 2,5 m) constituída pela linha central, contendo 2 covas e quatro plantas de melancia variedade Charleston Gray.

O manejo da irrigação foi monitorado através de uma bateria de tensiômetros de instalada em cada parcela nas profundidades de 0 a 20 cm e 20 a 40 cm.

Avaliou-se o peso médio e o rendimento de frutos comercializáveis e não comercializáveis (considerados os frutos com peso inferior a 4,0 kg ou apresentando podridão apical e/ou outros tipos de deformação). Os dados foram submetidos a análise de variância com aplicação do Teste F, e as médias comparadas através do teste de Tukey a 5% de probabilidade, cujos resultados são apresentados na Tabela 01.

TABELA 1 – Médias do rendimento de melancia obtidas sob diferentes manejos de água e correção química do solo. Boa Vista-RR, Embrapa Roraima, 1999.

FATORES	Produção Comercial		Prod. Não comercial (kg/há)
	Peso Médio (kg/fruto)	Produtividade (kg/há)	
Manejos de água (CV %)	4,58	11,2	9,34
M1	6,178 a	17,72 a	3,96 a
M2	6,026 a	17,57 a	4,56 a
M3	6,098 a	17,56 a	4,79 a
Correção do solo (CV %)	17,67	27,8	22,9
C1	5,139 b	11,73 b	5,19 a
C2	5,925 ab	18,69 a	4,44 a
C3	6,349 ab	19,57 a	4,59 a
C4	6,149 ab	17,92 a	3,82 a
C5	6,064 ab	18,70 a	4,72 a
C6	6,701 a	19,10 a	3,82 a

Os manejos de água não afetaram significativamente nenhuma das variáveis analisadas, nem houve efeito interativo entre os manejos de água e as fontes de correção do solo. Isso ocorreu, presumivelmente, devido a ocorrência de forte precipitação pluviométrica, durante a segunda semana do início de frutificação da cultura, causando a queda de muitos frutos.

Com relação às fontes de correção química do solo verificou-se um efeito significativo sobre o peso médio e o rendimento de frutos comerciais, não havendo portanto, diferenças estatisticamente significativas, sobre o rendimento de frutos não comercializáveis.

Não se detectou diferenças significativas no rendimento de frutos comercializáveis, obtidos sob as diferentes fontes de correção do solo os quais foram estatisticamente superiores ao rendimento obtido nas parcelas sem calagem (C1).

Esses resultados estão coerentes com Malavolta (1976), Souza & Mesquita Filho (1990) os quais mostram a importância da correção do solo com a calagem e com cal hidratada sobre o rendimento de frutos da melancia. De acordo com os resultados obtidos por Darolt et al. (1993), a adição de cinza vegetal, nas doses de 10 a 15 t/ha é viável como corretivo e fonte de nutrientes, elevando o pH do solo e a disponibilidade de P; Ca+Mg e K trocáveis, reduzindo o teor de alumínio trocável e proporcionando aumento no peso médio, diâmetro médio e na produtividade da alface.

Embora não se tenha detectado diferenças, estatisticamente significativas, no peso médio e no rendimento de frutos comercializáveis obtidos sobre as diferentes fontes de correção do solo, exceto do C1 (sem calcário), verificou-se que os resultados obtidos com a cinza da casca de arroz, propiciando um incremento na produtividade de 46% em relação ao rendimento obtido somente com adubação (C1), são satisfatórios tendo em vistas o seu custo reduzido e a disponibilidade na região.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAROLT, M.R.; BIANCO NETO, V.; ZAMBOM, F.A.R. Cinza vegetal como fonte de nutrientes e corretivo de solo na cultura de alface. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.11, n.1, p.38-40, maio 1993.
- MALAVOLTA, E. **Manual de Química Agrícola**: nutrição de plantas e fertilidade do solo. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976. 528p.
- SOUSA, A.F.; MESQUITA FILHO, M.V. Melancia: Podridão apical na região de Uruana-GO. **Hortinforme**, Brasília, n.3, p.9, jul/ago. 1990.