



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Ligada ao Ministério da Agricultura  
Centro Nacional de Pesquisa de Agricultura Irrigada - CNPAI  
Av. São Sebastião, 2055  
Caixa Postal 341  
64200 Parnaíba, PI

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 20, fev./93, p. 1-7

## ADUBAÇÃO DA MELANCIA COM RESÍDUO INDUSTRIAL DE JABORANDI EM SOLOS ARENOSOS<sup>1</sup>

Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara<sup>2</sup>

Baixas capacidades de retenção de água e nutrientes, características de solos arenosos, são responsáveis pelo ineficiente uso de água e nutrientes pelas culturas. Uma das formas de contornar esses problemas e diminuir as perdas a que conduzem, é adicionar ao solo elementos coloidais, como os adubos orgânicos.

A incorporação de adubos orgânicos é fundamental para melhoria das condições de fertilidade de solos arenosos, porque além de beneficiar suas propriedades físicas, racionaliza o uso de adubos minerais, impedindo as perdas de solo, água e nutrientes por erosão e lixiviação.

<sup>1</sup> Pesquisa realizada em parceria entre EMBRAPA/CNPAI e a empresa VEGETEX S.A., Parnaíba-PI.

<sup>2</sup> Eng<sup>a</sup> Agr<sup>a</sup>, B.Sc., Pesquisadora da EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Agricultura Irrigada (CNPAI), Caixa Postal 341, CEP 64.202-020, Parnaíba-PI.

ATENÇÃO: Resultados provisórios, sujeitos a confirmação.



O Centro Nacional de Pesquisa de Agricultura Irrigada - CNPAI, em Parnaíba-PI, vem conduzindo experimentos de avaliação do resíduo industrial de jaborandi (*Pilocarpus jaborandi* Holmes), como adubo orgânico. Esta planta é um arbusto da família Rutáceas, de cujas folhas é extraída a pilocarpina, alcalóide de uso medicinal.

Neste trabalho, são apresentados os resultados de dois experimentos desenvolvidos em julho/1990 e janeiro/1991 para a cultura da melancia, variedade Charleston Gray, em solo arenoso.

O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com quatro repetições. Os tratamentos consistiram em 2, 3, 4, 5 e 6 litros/cova do resíduo de jaborandi, 4 litros de esterco de curral/cova e uma testemunha sem adubação orgânica.

Corrigiu-se o solo através da aplicação a lanço de 2.000 kg/ha de calcário dolomítico, 90 dias antes do plantio.

Para garantir o estande e a uniformidade das plantas, efetuou-se a semeadura em copos plásticos de 200ml, tendo-se realizado o transplantio 10 dias após a germinação, em covas de 0,30 x 0,30 x 0,30m, espaçadas de 2,0 x 2,0m, deixando-se três plantas/cova para posterior desbaste.

A adubação orgânica foi efetuada cinco dias antes do transplantio, consistindo na incorporação do resíduo de jaborandi e do esterco de curral às covas. Nessa ocasião, de acordo com a recomendação da análise do solo, realizou-se uma adubação química com 177g de P/cova, tendo-se utilizado como fonte superfosfato triplo.

Efetuarão-se quatro adubações de cobertura nas seguintes fases: início da ramificação - 15 dias após o plantio (DAP); plena ramificação (25 DAP); início da floração (35 DAP) e início da frutificação (45 DAP). As doses de fertilizantes foram iguais nas quatro adubações, 35g de N/cova e 13g de K/cova. As fontes dos nutrientes N e K foram uréia e cloreto de potássio respectivamente.

A cultura foi irrigada por aspersão convencional, com frequência de dois dias. Determinou-se a lâmina de água aplicada com base na evapotranspiração estimada pelo método do tanque classe "A" e valores dos coeficientes de cultivo da melancia, preconizados pela FAO.

A maioria dos tratamentos culturais (capinas, desbaste de plantas, condução de ramas e desbaste de frutos) foi comum aos dois experimentos, havendo diferenciação apenas no controle fitossanitário e no fornecimento de cálcio.

O controle fitossanitário, no experimento 1, foi curativo para antracnose e pulgão através de duas aplicações de benomil (100g/100 litros de água) e deltametrina (30ml/100 litros de água). No experimento 2, o tratamento foi preventivo, com seis pulverizações quinzenais, alternando-se os fungicidas: benomil (120g/100 litros de água), mancozeb (200g/100 litros de água) e chlorothalonil + oxicloreto de cobre (300g/100 litros de água), associados ao inseticida pirimicarbe (110g/100 litros de água).

Quanto ao fornecimento de cálcio, no primeiro experimento ficou limitado apenas à calagem. No segundo,

PA/20, CNPAI, fev./93, p. 4

considerando-se a alta incidência de podridão apical ocorrida no experimento 1, adicionaram-se às covas, por ocasião do plantio, 200g de cal hidratada. Através da adoção desse trato cultural, foi possível reduzir a ocorrência da podridão apical, que se constitui em um distúrbio fisiológico oriundo do suprimento insuficiente de cálcio para a síntese das células rígidas do fruto.

Com relação à produtividade total, o maior valor médio foi obtido com o tratamento de 3 litros/cova do resíduo de jaborandi no primeiro experimento. No segundo, sobressaiu com maior média o tratamento com esterco de curral (4 litros/cova). As menores médias obtidas, no primeiro e segundo experimento, corresponderam ao tratamento de 6 litros/cova do resíduo de jaborandi (Tabelas 1 e 2).

A produtividade comercial da cultura nos dois experimentos obteve maiores valores médios com o tratamento em que se utilizou esterco de curral (4 litros/cova); as menores médias foram obtidas com a utilização de 6 litros/cova do resíduo de jaborandi (Tabelas 1 e 2).

O número de frutos comerciais/planta foi maior no tratamento com esterco de curral (4 litros/cova) em ambos os experimentos; com menores médias nos tratamentos com 6 e 5 litros de resíduo de jaborandi/cova, respectivamente, no primeiro e no segundo experimento (Tabelas 1 e 2).

A ocorrência de podridão apical no primeiro experimento foi mais acentuada no tratamento com 5 litros/cova do resíduo de

Jaborandi; enquanto que no segundo, o maior percentual ocorreu com a dose de 6 litros/cova do resíduo (Tabelas 1 e 2).

Os resultados apresentados são preliminares e, portanto, sujeitos à confirmação. Outras atividades experimentais estão sendo realizadas com esse resíduo, dando continuidade à sua avaliação como adubo orgânico.

Tabela 1 - Valores médios de produtividade total, produtividade comercial, número de frutos comerciais/planta e ocorrência de podridão apical da cultura da melancia, tendo como adubação orgânica resíduo industrial de jaborandi e esterco de curral. Experimento I. Parnaíba - PI, 1990.

ADUBAÇÃO ORGÂNICA DOSAGEM	PRODUTIVIDADE TOTAL (t/ha)	PRODUTIVIDADE COMERCIAL (t/ha)	NÚMERO DE FRUTOS COMERCIAIS/PLANTA	PODRIDÃO APICAL % DE FRUTOS AFETADOS
Resíduo de jaborandi 2 litros/cova	21,66	12,41	1,79	40,84
Resíduo de jaborandi 3 litros/cova	25,34	11,66	1,56	53,61
Resíduo de jaborandi 4 litros/cova	25,32	12,04	1,48	47,38
Resíduo de jaborandi 5 litros/cova	24,89	11,05	1,42	57,96
Resíduo de jaborandi 6 litros/cova	18,34	7,94	1,19	54,84
Esterco de curral 4 litros/cova	22,47	12,82	1,90	43,03
Sem adubação orgânica	21,62	10,94	1,56	51,43
Média geral	22,81	11,26	1,56	49,87

Tabela 2 - Valores médios de produtividade total, produtividade comercial, número de frutos comerciais/planta e ocorrência de podridão apical da cultura da melancia, tendo como adubação orgânica resíduo industrial de jaborandi e esterco de curral. Experimento II. Parnaíba - PI, 1991.

ADUBAÇÃO ORGÂNICA DOSAGEM	PRODUTIVIDADE TOTAL (t/ha)	PRODUTIVIDADE COMERCIAL (t/ha)	NÚMERO DE FRUTOS COMERCIAIS/PLANTA	PODRIDÃO APICAL % DE FRUTOS AFETADOS
Resíduo de jaborandi 2 litros/cova	14,47	11,87	1,48	5,79
Resíduo de jaborandi 3 litros/cova	19,67	15,49	2,60	7,73
Resíduo de jaborandi 4 litros/cova	20,63	18,88	2,71	7,87
Resíduo de jaborandi 5 litros/cova	16,56	13,70	1,29	7,91
Resíduo de jaborandi 6 litros/cova	12,24	11,37	1,51	8,92
Esterco de curral 4 litros/cova	27,00	19,27	2,85	7,84
Sem adubação orgânica	18,48	14,02	1,91	6,43
Média geral	18,44	14,94	2,05	7,50

