

INTERAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE IRRIGAÇÃO, DENSIDADE DE PLANTIO E NÍVEIS DE NITROGÊNIO NA CULTURA DA MELANCIA (*Citrullus vulgaris*, Schard).

José Monteiro Soares*
Edson Lustosa de Possídio*
José Ribamar Pereira*

EMBRAPA - CPATSA

A cultura da melancia é relativamente cultivada, na região do Sub-Médio São Francisco, tanto nos perímetros irrigados quanto nas propriedades particulares, apesar de apresentar baixa produtividade. Nos últimos dois anos, o seu cultivo tem sido incrementado, principalmente nas áreas irrigadas, visando atender a demanda crescente do produto no Nordeste e no centro sul brasileiro por ocasião da entressafra.

A baixa produtividade está relacionada com um deficiente manejo de água, densidade de plantio, dosagem e sistema de adubação, alta incidência de podridão estilar além do ataque do pulgão e do Oídio.

De um modo geral as culturas irrigadas, requerem um manejo adequado de água e fertilizantes nitrogenados (2, 3), conforme o tipo de solo explorado.

Este trabalho foi realizado na Estação Experimental de Bebedouro-Petrolina, PE, no período de maio/setembro. O delineamento experimental usado foi o de blocos ao acaso parcelas sub-sub-divididas, com três repetições, utilizando a variedade Charlyston Gray. Onde as parcelas principais representavam os níveis de irrigação:

-
- * Pesquisador - CPATSA - EMBRAPA - Petrolina-PE.
 - * Pesquisador - CPATSA - EMBRAPA - Petrolina-PE.
 - * Pesquisador - CPATSA - EMBRAPA - Petrolina-PE.

Interação entre níveis de

FL - 00530



32692 - 1

Nível 1 - Irrigar com aproveitamento de 25% de água disponível no solo.

Nível 2 - Irrigar com aproveitamento de 50% de água disponível no solo.

Nível 3 - Irrigar com aproveitamento de 75% de água disponível no solo.

As sub-parcelas foram constituídas pelas densidades de plan
tio:

Densidade 1 - 4,0m x 2,0m - com 2 plantas por cova

Densidade 2 - 3,0m x 2,5m - com 2 plantas por cova

Densidade 3 - 3,0m x 2,0m - com 2 plantas por cova

As sub-sub-parcelas foram formadas pelos níveis de nitrogênio, mineral; tendo como fonte o sulfato de amônio.

Nível 1 - 0 Kg de N/ha

Nível 2 - 10 Kg de N/ha

Nível 3 - 20 Kg de N/ha

As sub-sub-parcelas foram arranjadas de modo, a permitir a ir
rigação individual das unidades e evitar o carreamento de nutrientes entre unidades distintas.

A adubação básica foi constituída de 60 Kg de P_2O_5 /ha, 30 Kg de K_2O /ha e 2 Kg de esterco de curral/Cova. Usando-se como fonte de P e K, o superfosfato simples e cloreto de Potássio, respectivamente.

A unidade do solo foi controlada pelo método gravimétrico, de conformidade com cada tratamento, enquanto a água foi aplicada volumetricame
mente, através de micro-moto-bomba.

Após a colheita foram feitas pesagem e contagem dos frutos co
merciais, obedecendo o seguinte critério de classificação: classe I - 5,0 a 9,9 Kg; classe II - 10,0 a 14,9 Kg; classe III - 15,0 a 19,9 Kg e classe IV maior que 20,0 Kg. Como também a contagem dos frutos não comerciais (abaixo de 5,0 Kg). Enquanto os frutos com podridão estilar foram desbastados e ano

UNIDADE INDICADA
CORRIGIDA OS TRATAMENTOS DE N

tados, a medida que apareciam com o sintoma.

A análise da variancia indicou que não houve significação estatística para os tratamentos estudados (níveis de irrigação, densidade de plantio e níveis de nitrogênio).

O gráfico 1 mostra, que para os níveis 1 e 2 de irrigação, que o nível de nitrogênio foi ligeiramente superior em produtividade aos níveis 1 e 3. Enquanto que para o nível 3 de irrigação, que o nível 3 de nitrogênio mostrou-se ligeiramente superior em produtividade aos níveis 2 e 1. Assim, o aproveitamento do nitrogênio aplicado ao solo, pela planta diminui, a medida que aumentou o nível de aproveitamento de água disponível no solo.

O gráfico 2 mostra, que para os níveis 1 e 2 de irrigação, que a população 2 apresentou maior produtividade. Porém mostrando-se ligeiramente inferior as populações 3 e 1, no nível 3 de irrigação. Assim, observa-se um decréscimo de produtividade, a medida que ocorre o aumento da tensão de umidade no solo, e não uma queda de produtividade com o aumento da população.

Os níveis de irrigação apresentaram pequenas diferenças de produtividade, entre si (1). Porém os intervalos de irrigação apresentaram diferenças marcantes entre os níveis de irrigação, que foram 4,5; 8 e 18 dias respectivamente aos níveis 1, 2 e 3 de irrigação. As lâminas totais aplicadas foram de 394, 470 e 306 mm, correspondentes aos níveis 1, 2 e 3 de irrigação. Durante os 30 primeiros dias, as irrigações foram feitas na camada de solo de 0-60 cm. Porém as raízes mostraram-se bastante rasas atingindo apenas 15 a 20 cm de profundidade, seguindo exatamente os sulcos de irrigação, alcançando um comprimento médio de 2m.

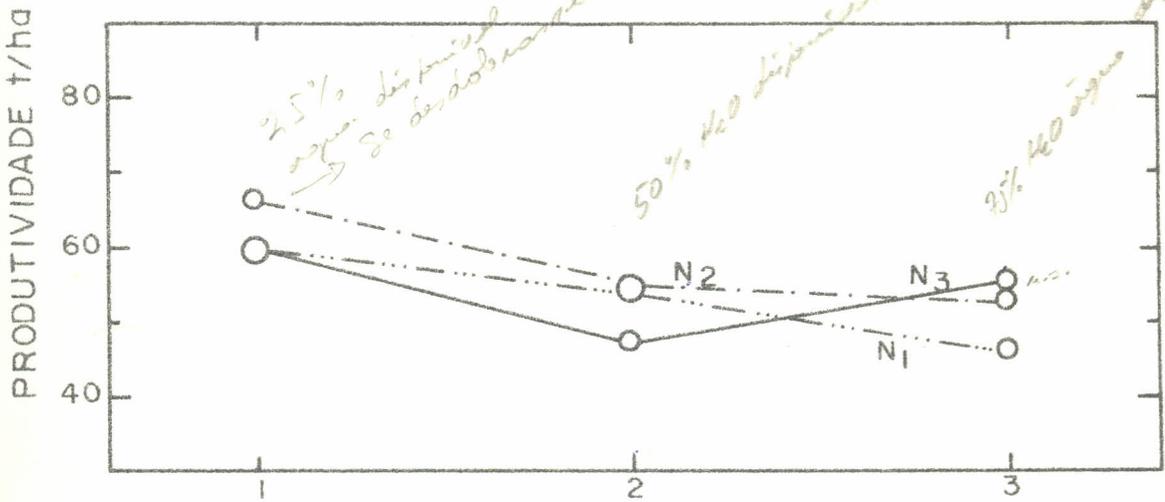
Houve um pique brusco no peso médio dos frutos, na segunda colheita, no nível 1 de irrigação. Enquanto nos níveis 2 e 3 os pesos médios se mantiveram aproximadamente constantes nas duas primeiras colheitas, declinando daí em diante, sendo o maior número de frutos foram obtidos na terceira colheita.

O número de frutos com podridão estilar aumentou progressivamente, do nível 1 para o nível 3 de irrigação. Sendo que, o nível 2 de nitrogênio

nio mostrou-se bastante inferior aos níveis 1 e 2.

B I B L I O G R A F I A

- 1 - HAGAN, R. M.; HAISE, H. R e EDMINSTER, T. W. - Irrigation of Agricultural Lands. Munber 11 in the series Agronomy. American Society of Agronomy, Publisher Madison, Wisconsin, U.S.A. 1967.
- 2 - LEGGETT, G. T. - Relacion Ship Between, Weat Yields, available moisture nitrogen in Eastern Washington. Washinton Agricultural Station Bulletin. 609. Pullman, wn. 1959.
- 3 - SA, DAGIMAR F. - Efectos de la Humedad del suelo y diversos Niveles de Nitrogeno en el rendimiento del trigo. Grupo de Irrigação do S. Francisco, SUDENE, 41 p. 1966.

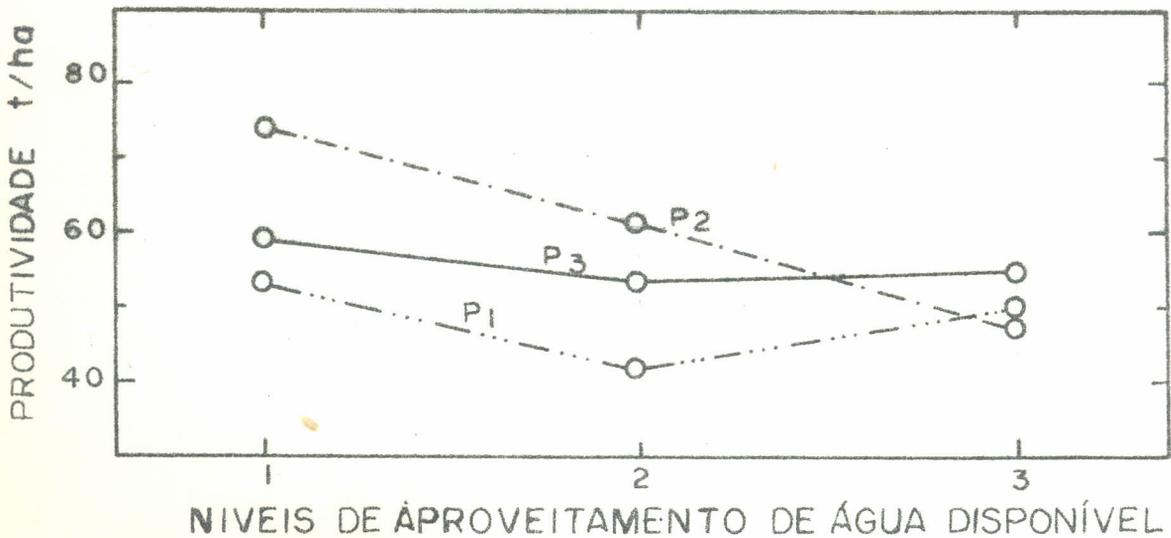


NÍVEIS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DISPONÍVEL

Fig. 1 - COMPORTAMENTO DOS NÍVEIS DE NITROGÊNIO EM RELAÇÃO AOS NÍVEIS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DISPONÍVEL NO SOLO

Handwritten notes:

- 60 kg/ha K₂O
- 30 kg/ha K₂O
- 22 g/ha/cova
- N = 10 =
- 3,0 x 2,5 - Espaçamento
- 25% água disponível



NÍVEIS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DISPONÍVEL

Fig. 2 - COMPORTAMENTO DAS POPULAÇÕES EM RELAÇÃO AOS NÍVEIS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DISPONÍVEL NO SOLO