

NÍVEIS DE IRRIGAÇÃO, DENSIDADE DE PLANTIO E NÍVEIS DE NITROGÊNIO NA CULTURA DA MELANCIA

José Monteiro Soares¹, Edson Lustosa de Possídio¹ e
José Ribamar Pereira²

A cultura da melancia (*Citrullus vulgaris*, Schard.) é relativamente realizada na região do submédio 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 a atender a demanda crescente do produto no nordeste e no centro-sul brasileiros 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 (LEGGETT 1959 & SADAGIMAR 1966), 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-subdivididas, com três repetições, utilizando a variedade “Charleston Gray”, onde as parcelas principais representavam os níveis de irrigação.

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 subparcelas foram constituídas pelas seguintes densidades de plantio:

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

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

Densidade 3 = 3,0 m x 2,0 m, com 2 plantas por cova.

As sub-subparcelas 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-subparcelas foram arrançadas de modo a permitir a irrigação individual das unidades e evitar o carreamento de nutrientes entre unidades distintas.

A adubação básica esteve 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 umidade do solo foi controlada pelo método gravimétrico, de conformidade com cada tratamento, enquanto a água foi aplicada volumetricamente, através do micromotobomba.

Após a colheita foram feitas pesagem e contagem dos frutos comerciais, obedecendo ao 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. Fez-se tam-

¹ Eng^o Agr^o, Pesquisador do CEPTSA, EMBRAPA, Petrolina, PE.

² Eng^o Agr^o, M.S. Pesquisador do CEPTSA, EMBRAPA, Petrolina, PE.

bém a contagem dos frutos não comerciais (abaixo de 5,0 kg). Os frutos com podridão estilar foram desbastados e anotados, à medida que apareciam com o sintoma.

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

A Figura 1 mostra que, para os níveis 1 e 2 de irrigação, o nível de nitrogênio foi ligeiramente superior, em produtividade, aos níveis 1 e 3, enquanto que, para o nível 3 de irrigação, 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 à medida que aumenta o nível de aproveitamento de água disponível no solo.

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

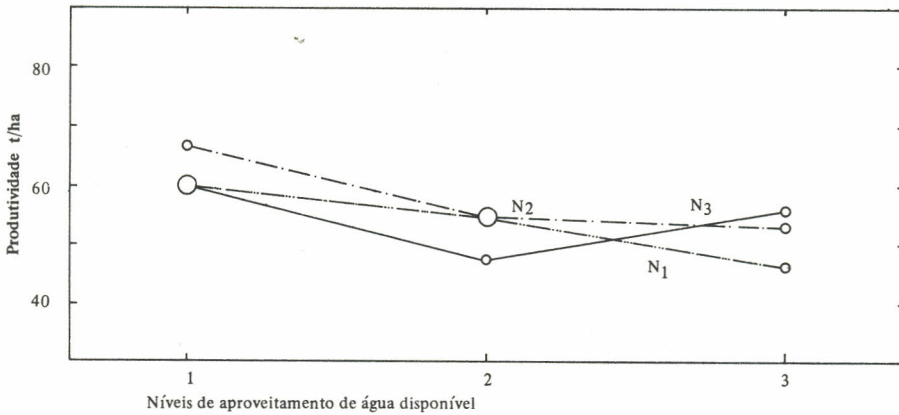


FIG. 1 - Comportamento dos Níveis de Nitrogênio em relação aos níveis de aproveitamento de água disponível no solo.

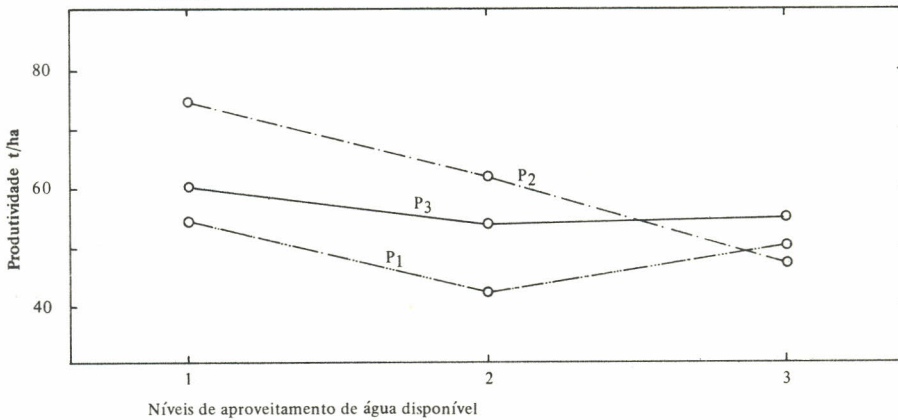


FIG. 2 - Comportamento das populações em relação aos níveis de aproveitamento de água disponível no solo.

Os níveis de irrigação apresentaram apenas umas pequenas diferenças de produtividade entre si (HAGAN et al. 1967). Porém os intervalos de irrigação apresentaram diferenças marcantes entre os níveis de irrigação, que foram de 4,5; os intervalos foram de 8 e 18 dias, respectivamente, para os 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 2 m.

Houve um pico 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 que o maior número de frutos foi obtido 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 mostrou-se bastante inferior aos níveis 1 e 2.

REFERÊNCIAS

- HAGAN, R.M.; HAISE, H.R. & EDMINSTER, T.W. *Irrigation of Agricultural Lands*. Wisconsin, American Society of Agronomy, 1967. (Agronomy, 11)
- LEGGETT, G.T. *Relationship between wheat yields and available moisture nitrogen in Eastern Washington*. Pullman, Washington Agricultural Station, 1959. (Bulletin, 609)
- SA, DAGIMAR, F. *Efectos de la humedad del suelo y diversos niveles de nitrógeno en el rendimiento del trigo*. s.l., Grupo de Irrigação do S. Francisco, SUDENE, 1966. 41 p.