

EFEITO DA LÂMINAS E TURNOS DE IRRIGAÇÃO NO RENDIMENTO DO AMENDOIM

José Renato Cortez BEZERRA¹, Luiz Carlos SILVA¹, José FIDELES FILHO²

RESUMO

Analisou-se o efeito de diferentes lâminas de irrigação (300, 500 e 700mm) e turnos de rega (2, 4 e 6 dias) sobre o rendimento do amendoim, em um solo de textura arenosa no perímetro irrigado da CODEVASF, na borda do Lago de Itaparica, em Rodelas, BA. A aplicação da menor lâmina de irrigação proporcionou o menor rendimento do amendoim. Os melhores rendimentos foram obtidos quando as irrigações foram efetuadas com maior frequência (2 e 4 dias) o que se justifica em função da pequena capacidade de retenção de água no solo. A análise de regressão realizada permitiu a obtenção da função de produção, onde se estima que, para uma lâmina de 700mm, pode-se esperar um rendimento de 3.203 kg/ha de amendoim em casca, efetuando-se as irrigações a cada 4 dias.

INTRODUÇÃO

No Nordeste brasileiro, a sazonalidade característica da agricultura de sequeiro provoca, com relativa frequência, perdas significativas nas safras agrícolas, ocasionando um grande índice de desemprego na zona rural, o que tem contribuído para uma acentuada carência alimentar em uma percentagem significativa da população do campo, provocando migração de parte desta população para a periferia das médias e grandes cidades.

Visando minorar os efeitos desta situação, o Governo Federal, através dos programas de irrigação, vem implantando perímetros irrigados que têm por finalidade proporcionar o aumento de produção e produtividade das culturas exploradas no semi-árido, assim como permitir a fixação do homem no campo.

Na borda do lago formado pela barragem de Itaparica, localizam-se vários perímetros que têm, na cultura do amendoim, uma das opções de exploração agrícola sob regime de irrigação. Para assegurar o bom desempenho da cultura, há necessidade de se definir um manejo adequado de água, uma vez que a deficiência de água em períodos críticos de seu desenvolvimento provoca quedas no rendimento (Ferreira et al. 1992; Metochis, 1993; Távora et al. 1985) sendo que os períodos mais críticos ao déficit de umidade são na fase de florescimento e formação dos frutos (Reddy & Reddy, 1993). Por outro lado, o excesso de água no solo provoca falta de oxigênio para a cultura, ocasionando queda no rendimento (Doorembos & Kassam, 1979). O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito de diferentes lâminas de irrigação e turno de rega sobre o rendimento do amendoim.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Unidade de Observação e Demonstração (UOD) da CODEVASF, no município de Rodelas, BA, cujas coordenadas geográficas são 08°50'S de latitude, 38°46'W de longitude e altitude de 270m. O ensaio foi conduzido em um solo de textura arenosa (89,3% de areia, 3,2% de silte e 7,5% de argila) com uma densidade aparente de 1,5 g/cm³ e 1,31% de água disponível. A análise de fertilidade deste solo apresentou pH = 6,2; fósforo = 65 ppm; potássio = 4,1ppm; Ca + Mg = 2,5 meq/100 g de solo, Al = 0 e matéria orgânica = 0,51%.

A cultivar utilizada foi a BR-I, plantada em um espaçamento de 0,5m entre fileiras com uma

¹M.Sc. em Irrigação e Drenagem, Embrapa-Algodão, Rua Oswaldo Cruz, 1143, Centenário, CEP 58107-720, Campina Grande, PB, Fone (083) 341 3608, Fax (083) 322 7751, E-mail:renato@cnpa.embrapa.br

²M.Sc. em Fitotecnia, Embrapa-Algodão, Campina Grande, PB

³M.Sc. em Meteorologia, Emepa-PB, João Pessoa, PB

densidade de plantio de 10 plantas/m. A adubação utilizada em fundação foi de 20-90-60 kg/ha de N, P₂O₅ e K₂O, respectivamente. A adubação de cobertura foi efetuada 30 dias após a emergência, aplicando-se 20 kg/ha de N. O controle de ervas daninhas e de pragas foi realizado sempre que necessário.

Os tratamentos utilizados foram três lâminas de irrigação (300, 500 e 700mm) e três turnos de rega (2, 4 e 6 dias) mais um tratamento controle, cuja irrigação foi efetuada em função da evaporação do Tanque Classe "A", utilizando-se o delineamento experimental de blocos ao acaso, em esquema fatorial 3 x 3 + 1, com quatro repetições.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados para rendimento do amendoim submetido a diferentes lâminas de irrigação e turnos de rega são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Rendimento do amendoim em casca, submetido a diferentes lâmina de irrigação e turno de rega. Rodelas, BA.

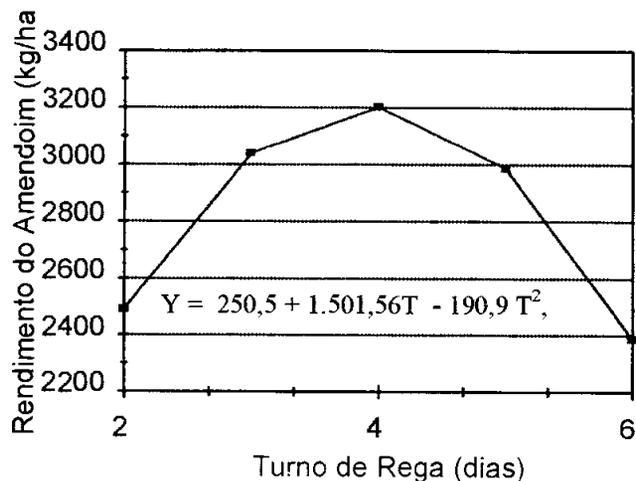
Lâmina de Água (mm)	Turno de Rega (Dias)			MÉDIA
	2	4	6	
300	1.823	1.276	1.221	1.440
500	2.474	1.970	1.926	2.123
700	2.357	3.233	2.288	2.626
MÉDIA	2.218	2.159	1.812	

Quando se analisa o efeito das lâminas de água, observa-se que a menor lâmina aplicada proporcionou o menor rendimento, o que indica que esta quantidade de água não foi suficiente para suprir as necessidades da cultura. Doorembos & Kassam (1979) afirmam que o consumo hídrico do amendoim situa-se entre 500 e 700mm. Ao mesmo tempo, Távora et al. 1985, Ferreira et al. 1992, e Metochis, 1993, observaram queda no rendimento da cultura, provocada pela deficiência de umidade.

Analisando-se o efeito da frequência de irrigação, observou-se que o menor rendimento tenha sido obtido no tratamento cuja frequência de irrigação foi de seis dias. Este resultado pode estar relacionado com as propriedades intrínsecas do solo, uma vez que a alta percentagem de areia e a baixa percentagem no teor de matéria orgânica resultaram em uma pequena capacidade de retenção de água (1.31% de água disponível) havendo, portanto, necessidade de uma maior frequência de irrigação.

Efetuada a análise de variância, obteve-se significância para a interação lâmina de irrigação x turno de rega. Feitos os desdobramentos, verificou-se significância para a lâmina de 700mm e a análise de regressão obteve-se a função de produção, apresentada na Figura 1.

Figura 1. Função de produção do rendimento do amendoim submetido a uma lâmina de irrigação de 700mm, aplicados com uma frequência de 4 dias. Rodelas, BA.



A equação resultante $Y = 250,5 + 1.501,56T - 190,9 T^2$ e $r^2 = 0,98$. "Y" é o rendimento do amendoim em casca e o "T" é o turno de rega. A otimização desta função permite estimar que a aplicação de 700mm de água com um turno de rega de 4 dias possibilita um rendimento de 3.203 kg/ha de amendoim em casca.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitem concluir que, para as condições em que o experimento foi conduzido:

a) a aplicação de uma lâmina de irrigação de 300mm afetou negativamente o rendimento do amendoim;

b) com a aplicação de uma lâmina de irrigação de 700mm e uma frequência de irrigação de 4 dias, pode-se esperar um rendimento de 3.203 kg/ha de amendoim em casca.

BIBLIOGRAFIA

- DOORENBOS, J.; KASSAM, A. H. **Efectos del agua sobre el rendimiento de los cultivos**. Roma: FAO, 1979. 212 p. (Riego e Drenaje, 33)
- FERREIRA, L. G. R.; SANTOS, I. F. dos; TÁVORA, F. J. F.; SILVA, J. V. da. Déficit hídrico em cultivares de amendoim (*Arachis hypogaea* L.); Respostas fisiológicas e produção. **Oléagineux**, v. 47, n. 8-9, p. 523-30, 1992.
- METECHIS, C. Irrigation of groundnut (*Arachis hypogaea* L.) grown in a Mediterranean environment. Cambridge. **Journal of Agricultural Science**, v. 121, p. 343-6, 1993.
- REDDY, C. R. & REDDY, S. R. Scheduling irrigation for peanuts with variable amounts of available water. **Agricultural Water Management**, v. 23, p. 1-9, 1993.
- TÁVORA, F. J. A. F.; COSTA, J. O.; ALVES, J. F.; BARBOSA FILHO, M. Resposta do amendoim (*Arachis hypogaea* L.) a diferentes níveis de disponibilidade hídrica. **Ciências Agrônomicas**, Fortaleza, v. 16, n. 2, p. 95-102, 1985.