



TRABALHOS CIENTÍFICOS

AREA TEMÁTICA: FITOTECNIA**374-5 - UMIDADE NO PERFIL DO SOLO EM ÁREA CULTIVADA COM ALGODOEIRO EM FUNÇÃO DA IRRIGAÇÃO COM DÉFICIT HÍDRICO CONTROLADO**

João Henrique Zonta¹, José Renato Cortez Bezerra¹, Valdinei Sofiatti¹
¹ *CNPA - Embrapa Algodão*

Resumo:

O manejo da irrigação deve ser baseado em critérios que possibilitem a aplicação de água no solo, de forma a promover produção ótima. A irrigação deve repor, ao solo, a quantidade de água retirada pela cultura e o momento de se irrigar é aquele no qual a disponibilidade de água no solo assume valor mínimo, abaixo do qual a planta começa a sentir os efeitos da restrição de água. O solo constitui um reservatório ao qual se repõe, periodicamente, a água retirada pela cultura, respeitando-se um valor limite inferior para a disponibilidade de água. Apesar de ser bastante criticado o conceito de água disponível (AD) entre a capacidade de campo (CC) e o ponto de murcha permanente (PMP), ($AD = CC - PMP$) é amplamente utilizado neste contexto. Para o manejo da irrigação, procura-se estabelecer um percentual (p) da disponibilidade de água no solo que poderia ser usado pela cultura. Este conceito é útil para a definição do momento de se irrigar, sendo importante monitorar a umidade do solo. Para o algodoeiro, considera-se o valor de p igual a 0,6, ou seja, deve-se realizar a irrigação quando é consumido 60% da água disponível no solo, sendo que acima desse valor, a planta pode entrar em processo de estresse hídrico, apresentando perda de produtividade. Devido a atual situação de escassez hídrica em muitas regiões, em áreas irrigadas, uma forma de reduzir o gasto de água na irrigação é através da irrigação com déficit hídrico controlado. Desta forma, é importante observar, quando se realiza irrigação com déficit hídrico controlado, como se comporta a distribuição de umidade no solo ao longo do perfil, de forma a observar até que ponto pode-se reduzir a lâmina de irrigação sem causar grandes períodos de estresse hídrico à cultura. Este trabalho tem como objetivo avaliar a distribuição da umidade ao longo do perfil do solo, em uma área de cultivo com algodoeiro, irrigado com diferentes lâminas de irrigação, em um Cambissolo Eutrófico de textura média, na região Semiárida. Foi conduzido um experimento de campo no ano de 2014, na região de Apodi-RN, com quatro lâminas de irrigação (130, 100, 70 e 40% da evapotranspiração da cultura - ETC), sendo cultivado o algodoeiro BRS 368RF. Para determinação da umidade do solo ao longo do perfil, foi utilizada a sonda Diviner 2000, com leituras até a profundidade de 60 cm, sendo as leituras realizadas diariamente. As irrigações foram realizadas com turno de rega fixo de 3 dias. Para as irrigações com 130 e 100%ETc, a umidade sempre esteve acima da equivalente ao consumo de 60% da água disponível no solo, ou seja, a cultura em nenhum momento esteve sob estresse hídrico. Para a lâmina de 70%ETc, a umidade a 20 cm esteve abaixo do valor limite da água disponível no solo durante todo ciclo da cultura, o que pode ter acarretado estresse hídrico, principalmente na fase inicial, quando as raízes estavam localizadas mais superficialmente. Para a irrigação com 40%ETc, a umidade do solo esteve próxima ao PM até os 40 dias após a emergência, e após esta fase, quando a demanda hídrica da cultura aumentou devido ao estágio fenológico de floração, a umidade do solo na camada de 30 cm ficou abaixo do PM, causando estresse hídrico severo a cultura durante todo o ciclo de cultivo neste tratamento. Conclui-se que a irrigação com déficit hídrico controlado, nesta situação, pode ser realizada com aplicação de lâminas de até 70%ETc, visto que com esses valores, na maior parte do ciclo, a umidade do solo esteve acima da umidade equivalente ao consumo de 60% da água disponível no solo preconizado para a cultura.

Palavras-chave:

água disponível, déficit hídrico, perfil do solo

