

EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA E TIPOS DE ADUBAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DE PIMENTÃO VERMELHO

EFFICIENCY OF WATER USE AND TYPES OF FERTILIZATION IN THE DEVELOPMENT OF RED CHILI

Granja, MB¹; Queiroga, TB²; Costa, CC³; Bomfim, MP⁴; Santos, BGFL⁵

¹Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, CEP 58840-000, Pombal-PB. Brasil. mateussgranja@gmail.com; thaisqueirogah@gmail.com; costacc@ccta.ufcg.edu.br; mpbfito@gmail.com; barbarafigueiredo_77@hotmail.com;

Resumo: O uso inadequado da água tanto em excesso como em déficit pode ocasionar prejuízos ao produtor e ao solo, bem como tornar escassas as fontes hídricas gerando conflitos entre setores que a utilizam. Desta forma, objetivou-se avaliar o uso de diferentes lâminas de água em associação a tipos de adubação na cultura do pimentão vermelho. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, na Fazenda Experimental da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar (CCTA), localizada no município de São Domingos-PB. Adotou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso com os tratamentos distribuídos em parcelas subdivididas, sendo as parcelas constituídas por quatro lâminas de irrigação (60%, 80%, 100% e 120%) e as subparcelas constituídas por três tipos de adubação (orgânica, mineral e organomineral), em quatro repetições. Foram avaliadas altura da planta, diâmetro do caule e número de folhas. O aumento na aplicação de água à cultura resultou em um incremento no crescimento e desenvolvimento das plantas até os 60 dias após o transplantio, demonstrado pela altura das plantas, diâmetro do caule e número de folhas, sendo que, até esse estágio, a lâmina de 120% apresentou melhores resultados. As adubações não proporcionaram variações na altura da planta, no diâmetro do caule e no número de folhas do pimentão ‘Rubi Gigante’.

Palavras-chave: Estresse hídrico; *Capsicum annum*; Nutrição de plantas;

Introdução: Em regiões semiáridas, a elevada taxa de evapotranspiração, estações chuvosas irregulares e chuvas mal distribuídas, tornam o cultivo de determinadas culturas uma atividade desafiadora. Sob essas condições, o uso da irrigação é uma ferramenta indispensável para a viabilidade econômica de culturas mais exigentes como o pimentão e as hortaliças em sua grande maioria. Em contrapartida, é comum nessas regiões o esgotamento ou o difícil acesso às fontes hídricas, principalmente nos meses de seca, fazendo-se necessário o uso de técnicas em conjunto que propiciem maior economia da água e a eficiência no uso desse recurso. Assim como um correto fornecimento de água, o manejo do solo e da adubação é uma prática fundamental para o bom desenvolvimento da planta e de seus frutos. A adubação principalmente com materiais orgânicos além de influenciar diretamente na melhoria dos atributos físicos, químicos e biológicos, eleva a capacidade de absorção e retenção de umidade bem como a fertilidade do solo. A adubação de hortaliças é feita, em alguns casos, com doses de fertilizantes acima daquelas recomendadas pela análise do solo visando a elevação da produtividade e prevenir deficiências nutricionais, mas o uso excessivo pode ser prejudicial às plantas, ao ambiente e ocasionar desperdícios (SEDIYAMA et al., 2014). Desta forma, objetivou-se avaliar o uso de diferentes lâminas de água em associação aos tipos de



Tabela 1: Resumo da análise de variância para altura da planta (AP), diâmetro do caule (DC) e número de folhas (NF) do pimentão vermelho em função de lâminas de irrigação e tipos de adubação. Pombal – PB, CCTA/UFCG, 2018.

TABELA DE ANÁLISE DE VARIÂNCIA				
FV	GL	AP	NF	DC
LÂMINA	3	0,8254*	0,1541*	2,0154*
ADUBAÇÃO	2	5,1307 ^{ns}	0,2111 ^{ns}	2,1319 ^{ns}
L x A	6	3,6781 ^{ns}	0,2986 ^{ns}	4,0455 ^{ns}
BLOCO	3	8,5177	0,5059	4,4598
RESÍDUO	33	2,7889	0,1332	3,4531
CV (%)		20,38	13,92	20,36
Média		4,1881	0,2606	3,2211

* = significativo ao nível de 5% de probabilidade; ns = não significativo; cv= coeficiente de variação.

De acordo com a Figura 1 (A), as plantas aumentaram de altura proporcionalmente a acréscimo das lâminas de irrigação. Logo, as plantas sob aplicação da lâmina de 60% apresentaram menor altura (27 cm), seguidas pelas plantas com lâmina de 80 e 100% com 29 e 30 cm, respectivamente, apresentando as maiores altura aquelas sob a lâmina de 120%, com 32 cm, podendo este comportamento ser oriundo do período de floração no qual a cultura se encontrava, requerendo então maior fornecimento de água para um melhor desenvolvimento. De acordo com Araújo et al., (2014), ao avaliarem o crescimento do pimentão sob diferentes concentrações de biofertilizante e lâminas de irrigação, foram verificados acréscimos de valores de altura das plantas com o incremento da lâmina de irrigação, atingindo na lâmina de 120% da necessidade de Irrigação Bruta com valores máximos de 34,16 cm aos 80 DAT, valores próximos aos encontrados no presente trabalho, ainda aos 60 dias após o transplante (DAT). Para o diâmetro do caule (DC), observou-se pequeno acréscimo de valores de acordo com o aumento das lâminas de irrigação aplicadas, Figura 1 (B), principalmente nas lâminas de 60, 80 e 100% que apresentaram em média com os mesmos valores, ou seja, plantas de cerca de 7 mm de diâmetro, enquanto que a lâmina de 120% apresentou plantas com 8 mm de diâmetro. Assim como ocorreu para AP, o maior fornecimento da água foi essencial para o desenvolvimento das plantas, suprimindo seu período de maior necessidade. Araújo et al., (2014), também verificaram comportamento semelhante, enquanto que Padrón et al. (2015), verificou o contrário avaliando o desenvolvimento vegetativo de pimentão cultivado com lâminas e frequências de irrigação, ou seja, o diâmetro do caule não foi influenciado pelas lâminas de irrigação de 60, 80 e 100%. Na Figura 1 (C), observa-se uma elevação no número de folhas (NF) proporcional ao aumento das lâminas de irrigação. As plantas que receberam aplicação das lâminas de 60 e 80% apresentaram 44 folhas, as plantas com lâmina de 100% cerca de 47 folhas e o maior NF foi observado nas plantas com lâmina de 120%, com 50 folhas. De acordo com Taiz e Zeiger (2009), a redução do número de folhas em função da menor lâmina de água deve-se a um possível mecanismo de adaptação da planta ao estresse hídrico para redução da perda de água consistindo no decréscimo da produção da área foliar, por meio da redução em número de folhas.



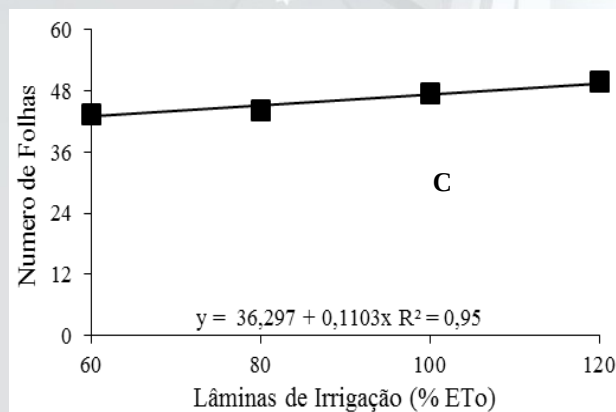
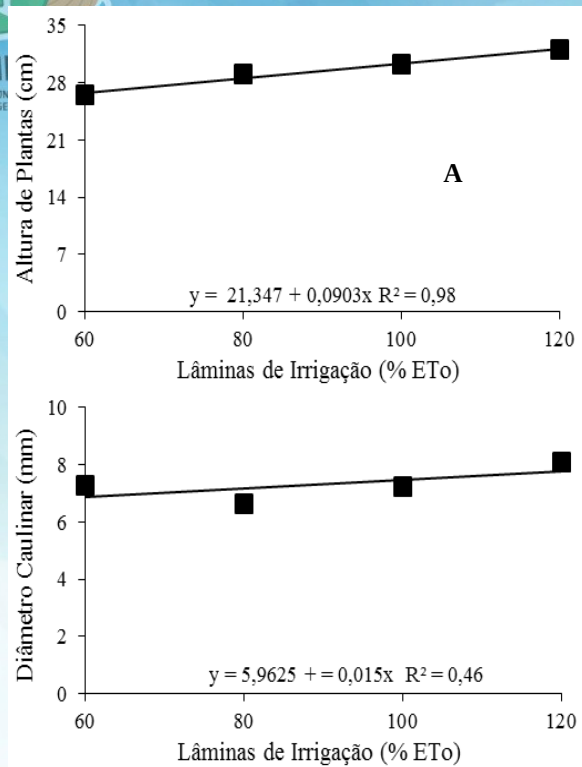


Figura 1: Altura de plantas (A); Diâmetro Caulinar (B); e Número de folhas (C), de plantas de pimentão vermelho sob influência de lâminas de irrigação e tipos de adubação, aos 60 DAT. Pombal – PB, CCTA/UFCG, 2018.

Conclusões: O aumento na aplicação de água à cultura resulta em incremento no seu crescimento e desenvolvimento, demonstrados pela altura das plantas, diâmetro do caule e número de folhas, sendo que, até aos 60 dias após o transplântio, a lâmina de 120% a que apresenta melhor resultado. A adubação orgânica, mineral ou organomineral não proporciona diferença significativa sobre as plantas de pimentão.

Referências Bibliográficas: ARAÚJO, D. L. de.; ARAÚJO, D. L. de.; MELO, E. N. de. SANTOS, J. G. R. dos.; AZEVEDO, C. A. V. de.; Crescimento do pimentão sob diferentes concentrações de biofertilizante e lâminas de irrigação. **Revista Verde de agroecologia** Pombal, v 9. , n. 3, p. 172 - 181, 2014.

CAVALCANTI, F. S. A. **Recomendações de adubação para o Estado de Pernambuco.** 2ª aproximação. Recife: Instituto Agrônômico de Pernambuco. 212 p. 2008.

EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba).



Disponível em: <http://adcon.mn.gov.br/ACERVO/IGARN/doc/DOC000000000078997.PDF>.
Acesso em 15 de Dezembro de 2017.

FERREIRA, D. F. Sisvar: um sistema computacional de análise estatística. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.

FURTINI NETO, A. E.; VALE, F. R.; RESENDE, A. V.; GUILHERME, L. R. G.; GUEDES, G. A. A. **Fertilidade do solo**. Lavras, UFLA, 2001. 261 p.

HARGREAVES, G. H. **Precipitation Dependability and Potentials for Agricultural Production in Northeast Brazil**. Utah, State University, September, 1974. 64 p.

PADRÓN, R. A. R.; RAMIREZ, L. R.; CERQUERA, R. R.; NOGUEIRA, H. M. C. M. de.; MUJICA, J. L.U.; Desenvolvimento vegetativo de pimentão cultivado com lâminas e frequências de irrigação. **Tecnologia & Ciência Agropecuária**, João Pessoa, v.9, n.2, p.49-55, 2015.

TAIZ, L. e ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4º ed. Porto Alegre, Artmed, 2009.819p.

SEDIYAMA, M. A. N.; SANTOS, M. R. ; VIDIGAL, S. M.; PINTO, C. L. O.; JACOB, L. L. Nutrição e produtividade de plantas de pimentão colorido, adubadas com biofertilizante de suíno. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**. Campina Grande, v.18, n.6, p.588-594, 2014.

SOUSA, V. F.; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. **Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças**. Brasília, EMBRAPA (Informação Tecnológica), 2011. 799 p.

SOUZA, A. P.; PEREIRA, J. B. A.; SILVA, L. B. D. da.; GUERRA, J. G. M.; CARVALHO, D. F. de. Evapotranspiração, coeficientes de cultivo e eficiência do uso da água da cultura do pimentão em diferentes sistemas de cultivo. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, v. 33, n. 1, p. 15-22, 2011.

