

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA PÓS-COLHEITA DA BETERRABA EM FUNÇÃO DE CINCO LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

M. A. SOUZA¹; W. L. SIMÕES²; J. E. YURI²; M. J. M. GUIMARÃES³; J. E.
SANTOS⁴; E. F. J. ARAUJO⁴

RESUMO: O objetivo do presente trabalho foi avaliar características físicas da pós-colheita da beterraba submetida a diferentes lâminas de irrigação. O experimento foi conduzido no Campo experimental de Bebedouro, pertencente a Embrapa Semiárido. Foi adotado o delineamento experimental em blocos casualizados, com quatro blocos, onde foi avaliado o cultivo da beterraba, cv. Wonder, submetida a cinco lâminas de irrigação; 50, 75, 100, 125 e 150% da evapotranspiração da cultura (ET_c). Foram avaliadas a produtividade média de raiz, largura e diâmetro da raiz. Pode-se verificar que o aumento da lâmina de irrigação apresenta efeito direto nas características físicas da pós-colheita da beterraba cultivar 'Wonder' proporcionando um aumento significativo na produção média de raiz e largura de raiz.

PALAVRAS-CHAVE: Beta vulgaris L., fonte de água, evapotranspiração

PHYSICAL CHARACTERISTICS OF POST-HARVEST BEET IN IRRIGATION FIVE FUNCTION

ABSTRACT: The purpose of this study was to evaluate physical characteristics of beet post-harvest under different blades irrigation. The experiment was conducted at the Bebedouro Experimental Field, owned by Embrapa Semi-Arid. The experimental design was adopted in randomized blocks with four blocks, which was rated the cultivation of beet cv. Wonder, submitted to five blades irrigation; 50, 75, 100, 125 and 150% of crop evapotranspiration (ET_c). We evaluated the average productivity of root, width and diameter of the root. It can be seen that increasing irrigation blade has a direct effect on the physical characteristics of sugar beet after harvest, cultivar 'Wonder' providing a significant increase in production medium root and root width.

KEYS WORD: Beta vulgaris L., water supply, evapotranspiration

¹ Biólogo, mestrando em horticultura irrigada pela Universidade Estadual da Bahia, Email: moisesalves-1989@hotmail.com

² Pesquisador Embrapa Semiárido-Petrolina

³ Doutorando em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal Rural de Pernambuco

⁴ Biólogo, Universidade de Pernambuco

INTRODUÇÃO

A beterraba (*Beta vulgaris* L.) é produzida em cerca de 100 mil propriedades rurais no Brasil, por ano ocupa uma área equivalente a 10 mil hectares com a produção de 300 mil toneladas (MATOS et al. 2011). Ela destaca-se dentre as hortaliças por sua composição nutricional, ricas em açúcares, nutrientes como potássio, sódio, ferro, cobre, zinco e vitaminas do complexo B, e pelas formas de consumo da raiz tuberosa, além das folhas. Na região Nordeste, a produção de beterraba é pouco expressiva, não havendo produção suficiente para atender a demanda do mercado interno, durante todo o ano, havendo a necessidade de importação de outros estados, principalmente da região Sudeste e Sul, por serem os estados que mais produzem essa hortaliça (TIVELLI et al. 2011).

Considerando que em seu peso tem mais de 80% de água, há uma necessidade de complementação hídrica, mesmo na estação chuvosa. A irrigação é um dos tratos culturais que propicia aumento da produtividade e reduz os riscos da produção, porém, ela deve ser conduzida de maneira eficiente, agregando técnicas que possibilitem a integração entre responsabilidade ambiental e qualidade final da cultura. Sabendo da grande importância da água para humanidade, e da sua escassez em diversas regiões e que 70% da água doce é destinada a agricultura irrigada, é necessário desenvolver continuamente meios que possibilitem o uso racional da água na agricultura (STARK et al., 1983).

O manejo correto da irrigação para obtenção da produtividade máxima, é aquele em que se aplica água no solo, no momento adequado, de modo que a quantidade de água aplicada não exceda a capacidade de absorção e de aproveitamento do sistema radicular da planta, pois tanto o excesso de água quanto a deficiência causam déficits econômicos relevantes na agricultura. A falta de manejo da irrigação acarreta perdas, tanto de produtividade quanto dos recursos hídricos, além dessas perdas, o excesso de água no solo provoca a translocação da fertilidade do mesmo, bem como o carregamento de partículas do solo que provocam o assoreamento dos corpos hídricos. (VILLA NOVA, 1991).

Com isto, o objetivo deste trabalho foi avaliar as características físicas da pós-colheita da beterraba cultivar 'Wonder', em função de cinco lâminas de irrigação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Campo experimental de Bebedouro, pertencente a Embrapa Semiárido, no município de Petrolina - PE (latitude: 9o09'S, longitude: 40o22'W,

altitude: 365,5 m), cujo solo é classificado como Latossolo (Embrapa, 2006). O clima da região, segundo Köppen é do tipo BSW_h, tropical semiárido conforme descrito por Reddy e Amorim Neto (1983).

Foi adotado o delineamento experimental em blocos casualizados, com quatro blocos, onde foi avaliado o cultivo da beterraba, cv. Wonder, submetida a cinco laminas de irrigação: 50, 75, 100, 125 e 150% da evapotranspiração da cultura (ET_c). A área foi preparada com uma aração e duas gradagens, sendo em seguida levantados canteiros com 1,20 m de largura 4,5 m de comprimento e 0,20 m de altura com auxílio de um encanteirado acoplado a um trator. O experimento foi irrigação via gotejamento, com tubos de gotejamento colocados entre duas linhas de semeadura da beterraba, ficando a mesma a 0,2 m da linha. O plantio foi realizado através da semeadura direta, em um espaçamento de 0,1 x 0,4 m formando quatro linhas por canteiro. Cada canteiro correspondeu a uma lamina de irrigação.

Aos 29 dias após o plantio (DAP) iniciou-se aplicação das laminas de irrigação, sendo a evapotranspiração de referência (ET_o), estimado pelo método de Penman-Monteith com uso de uma estação meteorológica instalada próximo a área experimental e o coeficiente de cultura (K_c) descrito por Marouelli et. al. (1996).

Aos 74 dias foi realizada a colheita da área útil para determina à produtividade média de raiz. A largura e o diâmetro da raiz foram mensurados com um parquímetro digital em raiz consideradas comercial (raízes maiores do que 5 cm de diâmetro).

Os dados foram submetidos à análise de variância e, posteriormente, testes de regressão para as laminas de irrigação. Os testes estatísticos foram realizados com o auxílio do programa estatístico SISVAR versão 5.0.

RESULTADO E DISCUSSÕES

A análise de variância para as características produção média de raiz e largura da raiz apresentou efeito significativo ($p < 0,05$), a variável diâmetro da raiz não apresentou efeito significativo para o fator estudado. A Figura 1 apresenta os modelos de regressão adotados para as variáveis estudadas. A produção média de raiz apresentaram para as laminas de irrigação de 50, 75, 100, e 125 e 150% da ET_c as médias de 62,15; 59,08; 77,68; 82,62 e 95,34 g/plantas respectivamente, com a aplicação das laminas pode-se verificar um acréscimo de 0,3 g/plantas na produção média total a cada unidade de laminas de irrigação aplicada. A largura da raiz mostraram para laminas de irrigação de 50, 75, 100, e 125 e 150% da ET_c as

médias de 51, 49, 55, 56 e 57 mm respectivamente, com a aplicação pode-se observa um aumento de 0,07 mm na largura do fruto a cada unidade de lamina acrescida.

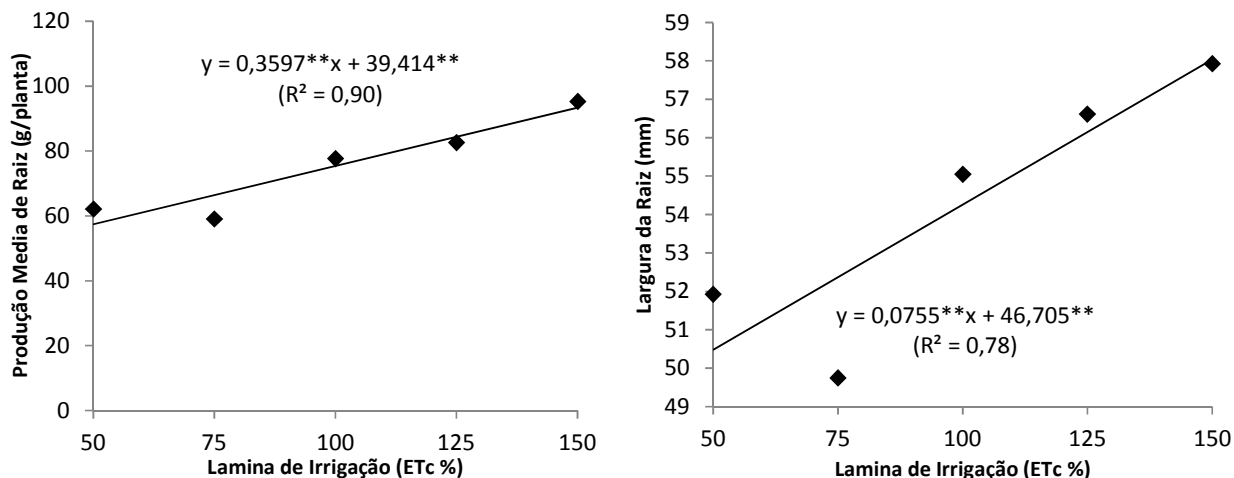


Figura 1. Produtividade média de raiz e largura da raiz, cultivar Early Wonder, submetida a diferentes laminas de irrigação.

A máxima produção média e largura da raiz foi observada ao se aplicar a lamina de 150% da ETc, evidenciando que o acréscimo da lamina de irrigação na produção média de raiz e largura da raiz apresentou um efeito positivo, apresentando um aumento de cerca de 65 e 89%, respectivamente, quando irrigadas com 150% da ETc.

A variável diâmetro da raiz não obteve diferença estatística ficando em média 59 mm. Oliveira neto (2009) avaliando a cultivar Early Wonder em diferentes lamina de irrigação e cobertura do solo em cultivo orgânico encontrou as media de 5,5 cm diâmetro da raiz e 6,3 cm comprimento da raiz, resultados próximos ao encontrado no presente trabalho. O mesmo autor não encontrou diferença estática para a variável comprimento da raiz em função das laminas de irrigação aplicada não corroborando com o resultados encontrado no presente trabalho.

CONCLUSÃO

O aumento da lamina de irrigação apresenta efeito direto nas características físicas da pós-colheita da beterraba cultivar 'Wonder' proporcionando um aumento significativo na produção média de raiz e largura de raiz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MAROUELLI, W.A.; SILVA, W.L.C.; SILVA, H.R. Manejo da irrigação em hortaliças. 5. ed. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. 72p.
- MATOS, F.A.C.; LOPES, H.R.D.; DIAS, R. de L.; ALVES, R.T. Agricultura familiar: Beterraba, Brasília: Plano Mídia, 2011
- OLIVEIRA NETO, D. H. Necessidade hídrica, função de resposta e qualidade da beterraba (*Beta Vulgaris L.*) sob diferentes lâminas de irrigação e coberturas do solo em sistema orgânico de cultivo. Seropédica, 2009. 107f. Dissertação. (Mestrado em Fitotecnia) - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- REDDY, S. J.; AMORIM NETO, M. S. Dados de precipitação, evapotranspiração potencial, radiação solar global de alguns locais e classificação climática do Nordeste do Brasil. Petrolina: EMBRAPA/CPATSA, 280p, 1983.
- STARK, J.C.; JARRELL, W.M.; LETEY, J. Evaluation of irrigation- nitrogen management practices for celery using continuous-variable irrigation. Soil Sci Soc. 95-98pp. 1983.
- TIVELLI, S.W.; FACTOR, T.L.; TERAMOTO, J.R.S.; FABRI, E.G.; MORAES, A.R.A. de; TRANI, P.E.; MAY, A. Beterraba: do plantio à comercialização. Campinas: Instituto agrônomo, 2011. p. 45. (Boletim técnico 210).
- VILLA NOVA, M. S. Avaliação do desempenho do tensiômetro de bolha de ar na medida do potencial matricial de água no solo. 1991. 69 f. Dissertação (Mestrado em Irrigação e Drenagem) – Escola Superior de Agricultura de Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1991.