

ACÚMULO DE BORO, COBRE E ZINCO EM MELANCIA IRRIGADA CULTIVADA NO VALE DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

VANDERSON COELHO¹; THIAGO FERREIRA CIRILO²; VANESSA COELHO¹; WELSON LIMA SIMÕES³; JONY EISHI YURI³; ALESSANDRA MONTEIRO SALVIANO³

INTRODUÇÃO

A melancia é uma das 10 frutas mais exportadas do país, apesar do pequeno volume de exportação quando comparada a frutas como melão, uva e manga. Além disso, o cultivo de melancia é uma atividade de grande importância econômica e social, para a região Nordeste, sendo esta a principal região produtora dessa fruta no Brasil. A região do Vale do Submédio São Francisco, localizado nos estados de Pernambuco e Bahia, produziu, em 2016, cerca de 290 mil t, em uma área cultivada de quase 15 mil ha (AGRIANUAL, 2019).

Embora as características edafoclimáticas da região favoreçam a produção de melancia, faz-se necessário mais estudos relacionados à nutrição mineral, principalmente de novos híbridos lançados no mercado. A reposição dos micronutrientes é um fator essencial para o desenvolvimento das culturas, pois desempenham papel importante na ativação enzimática em diversos processos metabólicos das plantas. Assim, o conhecimento da demanda nutricional desses nutrientes pela cultura, em diferentes fases de desenvolvimento, é fundamental para um manejo adequado da fertirrigação, visando maiores produtividades, qualidade de frutos, redução de custos e aumento da eficiência de uso dos nutrientes. Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi caracterizar a curva de acúmulo de B, Cu e Zn, em dois híbridos de melancia cultivados nas condições edafoclimáticas da região do Vale do Submédio São Francisco.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no período de agosto a outubro de 2017, no campo Experimental de Bebedouro, propriedade da Embrapa Semiárido, localizado no município de Petrolina, PE (latitude 9°8'8,9" S, longitude 40°18'33,6"O, altitude 365,5 m). O clima é classificado de acordo com a classificação de Köppen, como BSw^h, com uma temperatura média

1. Universidade de Pernambuco-UPE. Email: vandersoncoelho2812@gmail.com
2. Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF. Email: cirilo.ifal@gmail.com
3. Embrapa Semiárido. Email: welson.simoes@embrapa.br; jony.yuri@embrapa.br; alessandra.salviano@embrapa.br

anual de 26,8° C. O solo foi classificado como Argissolo vermelho-amarelo eutrófico plintissólico (EMBRAPA 2018).

Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados, com três repetições. Os tratamentos foram constituídos pela combinação de dois híbridos de melancia (Ranger e Red Heaven), o material vegetal foi coletado em seis épocas 15; 25; 35; 45; 55; 65 dias após o plantio – DAT. As coletas foram realizadas em função das fases fenológicas da cultura e as coletas de acordo com Lucena et al. (2011). Nas duas primeiras coletas, aos 15 e 25 DAT, foram coletadas 5 plantas por parcela, e nas demais foram coletadas apenas uma planta/parcela. Cada parcela do experimento apresentava dimensão de 3,6 m de comprimento, possibilitando o transplântio de seis mudas (o espaçamento adotado foi 0,6 m entre plantas e 3,0 entre linhas), apenas quatro mudas da parte interna foram consideradas como parcela útil, descartando as bordaduras.

A semeadura da melancia foi realizada em agosto de 2017, na casa de vegetação, em bandejas de isopor, contendo 200 células, com uso de substrato “Plantmax HT” e mantidas em casa de vegetação por um período de 10 dias após a semeadura. Junto a adubação de fundação, foram adicionados 500 kg ha⁻¹ do formulado NPK 06-24-12. Na adubação de cobertura, foram adicionados 90 kg ha⁻¹ de N, 90 kg ha⁻¹ de K₂O; 40 kg ha⁻¹ de Ca; e 10 kg ha⁻¹ de Mg, via fertirrigação, três vezes por semana, ao longo do ciclo, até 7 dias antes da colheita. As irrigações foram realizadas no turno diário, pelo método de gotejamento constituído de uma linha por fileira de plantas com gotejadores espaçados de 0,3 m e com vazão de 2,0 L h⁻¹, (com quantidade de água adequada para evapotranspiração da cultura). A cultura foi mantida limpa através de capinas manuais.

Em cada data de coleta, as plantas foram cortadas, pesadas para obtenção de fitomassa fresca (FFPA), secas em estufa a 65 °C e pesadas novamente para obtenção da fitomassa seca (FSPA). Amostras desse material foram moídas em moinho tipo “Willey” e submetidas à digestão nitroperclórica para quantificação dos teores de Cu e Zn nos extratos por Espectrofotometria de Absorção Atômica, modo chama ar-acetileno (EAA). Para determinação do teor de Boro no tecido vegetal realizou-se a digestão seca em mufla e a quantificação por espectrofotometria utilizando o sistema FIA. O acúmulo dos micronutrientes foi calculado multiplicando-se o teor obtido no extrato pela produção de fitomassa aérea. Os dados foram submetidos à análise de variância (p<0,05) e de regressão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O acúmulo de todos os micronutrientes foi lento até os 25 DAT, intensificando até os 35 DAT e atingindo máximo acúmulo entre 40 e 65 DAT (Figura 1).

Para B, o híbrido Red Heaven apresentou acúmulo máximo de 4,06 mg/planta aos 43 DAT, enquanto o Ranger esse valor foi de 4,63 mg/planta aos 46 DAT. A partir desse período há uma

redução no acúmulo de B, provavelmente pela redução da produção de matéria seca, conforme observado por Salviano et al. (2018), que relataram redução no acúmulo de fitomassa seca da parte vegetativa dos híbridos Ranger e Red Heaven a partir dos 49 e 50 dias, respectivamente. Os híbridos também apresentaram curvas de acúmulo de B semelhantes ao longo do ciclo de cultivo, apresentando taxa média de acúmulo de 0,10 mg/planta/dia.

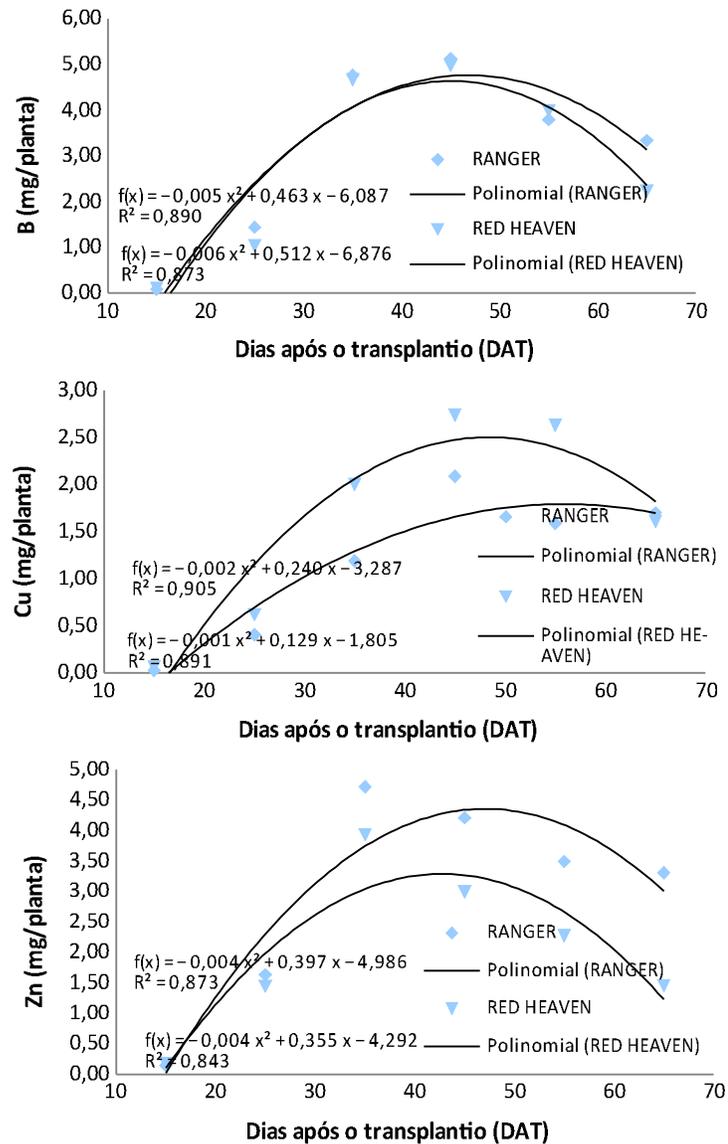


Figura 1: Curva de acúmulo de micronutrientes na parte aérea de dois cultivares de melancia cultivada no semiárido brasileiro.

As taxas médias de acúmulo de Cu foram semelhantes para o Red Heaven e Ranger, de, aproximadamente, 0,04 mg/planta/dia até os 65 e 40 DAT, respectivamente. No entanto, o híbrido Ranger atingiu o acúmulo máximo aos 40 DAT (1,51 mg/planta), enquanto no Red Heaven o

acúmulo aumento até os 65 DAT, alcançando 2,36 mg/planta. A partir desse período há uma redução no acúmulo dos micronutrientes, conforme discutido anteriormente.

Para Zn, as taxas de acúmulo foram de 0,08 e 0,10 mg/planta/dia para os híbridos Red Heaven e Ranger, respectivamente. O acúmulo máximo de Zn foi de 3,58 mg/planta aos 44 DAT e 4,86 mg/planta aos 50 DAT para os híbridos Red Heaven e Ranger, respectivamente.

Observou-se que o híbrido Ranger apresentou maior exigência dos micronutrientes Zn e B quando comparado ao Ranger, apesar desse híbrido apresentar menor acúmulo de fitomassa fresca e seca (Salviano et al., 2018) comparado ao Red Heaven. No entanto, as diferenças em crescimento e acúmulo de nutrientes não se reverteu em diferença na produtividade, conforme observado por Santana et al. (2018).

CONCLUSÕES

Os híbridos Red Heaven e Ranger apresentaram maior acúmulo de Cu e Zn, respectivamente, mas não diferiram quanto ao acúmulo de B.

AGRADECIMENTOS

À Embrapa pelo estágio, estrutura e fomento ao SEG 22.14.16.004.00.00 - Manejo de planta, solo, água e nutrientes para sustentabilidade do cultivo de melão e melancia no Semiárido.

REFERÊNCIAS

AGRIANUAL: Anuário da agricultura brasileira. 24 ed. São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2019.

LUCENA, R. R. M. de; NEGREIROS, M. Z. De; MEDEIROS, J. F. De; GRANGEIRO, L. C.; MARROCOS, S. de T. P. Crescimento e acúmulo de macronutrientes em melancia Quetzale cultivada sob diferentes níveis de salinidade da água de irrigação. **Revista Caatinga**, v. 24, n. 1, p. 34-42, jan.-mar., 2011

SALVIANO, A. M.; CIRILO, T. F.; SIMOES, W. L.; YURI, J. E.; PINTO, J. M. Crescimento e produtividade de dois híbridos de melancia irrigada. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS, 3., 2018, João Pessoa. **Anais...Ciência, tecnologia e desenvolvimento rural: compartilhando conhecimentos inovadores e experiências**. João Pessoa: Instituto Internacional Despertando Vocações, 2018.

SANTANA, M. da S.; YURI, J. E.; RESENDE, G. M. de; COSTA, N. D.; SALVIANO, A. M. Avaliação de cultivares de melancia nas condições semiáridas do Nordeste brasileiro. In: JORNADA DE INTEGRAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO DA EMBRAPA SEMIÁRIDO, 3., 2018, Petrolina. **Anais...** Petrolina: Embrapa Semiárido, 2018. p. 69-74 (Embrapa Semiárido. Documentos, 284).