

pesquisas referenciais para auxiliar a tomada de decisão por parte dos produtores, principalmente nas condições edafoclimáticas brasileiras (CAJAZEIRA, 2016). As recomendações de adubação no Brasil para esta cultura têm sido embasadas em informações adaptadas de países como Israel, México e Colômbia resultando na aplicação de quantidade insuficiente ou excessiva de adubos, o que ocasiona nutrição desbalanceada assim como a contaminação do solo (ALMEIDA, 2013). São de conhecimento geral que a adubação e a nutrição das culturas são dois fatores essenciais, responsáveis pelo ganho na produtividade e na qualidade do produto final; isso porque o equilíbrio nutricional da planta constitui condição fundamental para a expressão máxima do seu potencial genético, pois, uma planta bem nutrida possui maior resistência ao ataque de pragas e doenças, bem como ao estresse hídrico. Além disso, os desbalanços nutricionais podem acarretar sérios prejuízos às culturas, provocando alterações morfofisiológicas estimuladas pela falta ou excesso de determinados elementos (MARSCHNER, 1995). Devido à interação entre os nutrientes, o conhecimento sobre o adequado equilíbrio nutricional é relevante, pois a adição de grande quantidade de determinado elemento pode inibir a absorção de outro (GREGORY, 1926; LUCCHESI, 1987). Em vista disso, a marcha de absorção dos nutrientes constitui uma importante ferramenta para o manejo da fertilização das culturas e, por serem expressas em função da idade das plantas, permite a obtenção de informações sobre as quantidades de nutrientes absorvidos em cada fase do desenvolvimento, possibilitando assim indicar as épocas mais adequadas para a aplicação dos adubos. Dessa forma, é possível estabelecer programas de adubação economicamente viáveis e mais eficientes, que reduzam os custos de produção, já que estes, na agricultura convencional, representam em média 30% do investimento total (FAGERIA; BARBOSA FILHO; STONE, 2004; FRANCO, 2006). Diante do exposto, o trabalho teve como objetivo avaliar a curva de crescimento e a marcha de absorção de macronutrientes da pitaia vermelha de polpa branca ao longo de seus meses iniciais de cultivo.

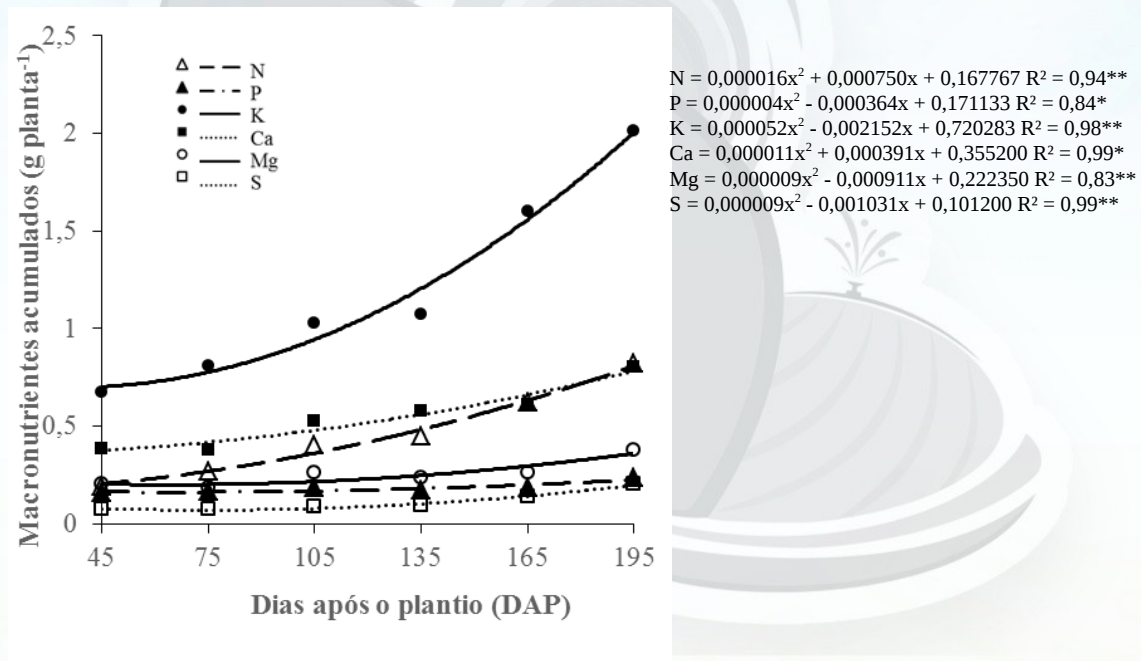
METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em casa de vegetação da Universidade Federal do Ceará (UFC). A propagação se deu por meio de estaquia, sendo selecionados cladódios com comprimento de 20-25 cm para a formação das mudas. As estacas foram plantadas em sacos de polietileno, com capacidade de 3 dm³, contendo como substrato arisco e fibra de coco na proporção 2:1. Após o enraizamento foi feito o transplantio para vasos de polipropileno com capacidade volumétrica de 11 dm³, sendo preenchidos apenas 10 dm³ com substrato formado pela mistura de uma amostra de solo e fibra de coco na proporção de 3:1 (solo:fibra de coco). Foi utilizado o delineamento estatístico em blocos casualizados (DBC) com seis épocas de coletas: 45, 75, 105, 135, 165 e 195 dias após o plantio (DAP) que constituíram os tratamentos e 6 repetições. Para o suprimento das exigências nutricionais da cultura foi realizada a adubação básica, semelhante para todas as parcelas experimentais. Por ocasião da instalação do experimento foi realizada adubação com fósforo e micronutrientes, ambos aplicados em dose única. Já as adubações nitrogenada e potássica foram parceladas em seis vezes. A primeira parcela foi aplicada 15 dias após o transplantio e as outras de acordo com as épocas de coleta (45, 75, 105, 135 e 165 DAP). A irrigação foi realizada manualmente três vezes por semana. As análises foram iniciadas 45 dias após o transplantio, sendo considerados os 15 primeiros dias após o plantio como período adaptativo, as mesmas foram realizadas em intervalos regulares de 30 dias até os 195 DAP. As plantas foram fragmentadas e encaminhadas ao laboratório para alocação em estufa com circulação forçada de ar (65°C), durante 72 horas. Após a secagem, o material foi imediatamente pesado para a



g/planta. O maior incremento do K ocorreu entre os 165 e 195 DAP, acumulando nesse período 34% do total acumulado entre a primeira análise aos 45 DAP até a última aos 195 DAP. O potássio, embora não faça parte de nenhum composto orgânico, desempenha importantes funções na planta como na fotossíntese, a ativação enzimática, a síntese de proteínas e o transporte de carboidratos, entre outros, sendo fundamental ao crescimento e a produção da planta (MARSCHNER, 1995). O cálcio (Ca), terceiro macronutriente mais absorvido pelas plantas atingiu seu acúmulo máximo aos 195 DAP, com 0,78 g/planta, tendo o seu maior incremento entre os 165 e 195 DAP, com valor de 30% do total acumulado ao longo do período avaliado. Ao final do período de avaliação o acúmulo de Mg na parte aérea chegou a 0,36 g/planta sendo que o maior incremento no seu acúmulo ocorreu entre os 165 e 195 DAP de 41%. Seu acúmulo não foi constante ao longo do período avaliado tendo acumulado aos 75 DAP 1,1% a menos do valor acumulado aos 45 DAP. O enxofre (S) foi o macronutriente requerido em menor quantidade pelas plantas, tendo no final do período de avaliação acumulado 0,2 g/planta.

Figura 2 – Acúmulo de macronutrientes (g planta⁻¹) da pitiaia *Hylocereus undatus* em cada época de amostragem.



CONCLUSÕES

A pitiaia branca apresentou crescimento inicial lento, intensificando-se a partir dos 135 dias após o plantio. O acúmulo máximo de biomassa seca foi de 57,5 g/planta, tendo atingido 50% do seu total aos 135 DAP. Ao longo do período de avaliação, entre a primeira análise, aos 45 DAP, e a última, aos 195 DAP, as plantas tiveram aumento de N, P, K, Ca, Mg e S de 75%, 27%, 65%, 52%, 44% e 61% respectivamente. Os macronutrientes foram absorvidos em maior quantidade pela pitiaia *H. undatus* na seguinte ordem: K > N > Ca > Mg > P > S. A maior demanda dos macronutrientes aconteceu aos 195 DAP com máximo acumulado de 2,0; 0,81; 0,78; 0,36; 0,23 e 0,20 g/planta, respectivamente para o K, N, Ca, Mg, P e S





III SINPROVS
III SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EM PRODUÇÃO VEGETAL NO NOROESTE DO BRASIL

contato@sinprovs.com.br
WWW.SINPROVS.COM.BR
(83) 3322-3222

AGRADECIMENTOS: PIBIC e EMBRAPA Agroindústria Tropical

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. I. B. **Crescimento inicial de pitaia (*Hylocereus undatus*) em função de combinações de doses de fósforo-zinco e nitrogênio-potássio.** 2013. 85 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2017/Cleonice de Carvalho... [et al.]. – Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2017. 88 p.: il. ISSN 1808-4931.

CAJAZEIRA, J. P. **Crescimento e ecofisiologia de pitaias cultivadas em vasos submetidos a diferentes doses de K e Ca.** 2016. 140 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

FAGERIA, N. K.; BARBOSA FILHO, M. P.; STONE, L. F. Nutrição de fósforo na produção de feijoeiro. In: YAMADA, T. & ABDALLA, S. R. S. eds. **Fósforo na agricultura Brasileira.** Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa de Potássio e Fosfato, 2004. p.435-455.

FRANCO, C. F. **Marcha de absorção de macronutrientes e de micronutrientes em mudas de goiabeira Paluma e Século XXI.** 2006. 71 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, 2006.

GOMES, G. R. Família Cactaceae: breve revisão sobre sua descrição e importância. [S.I.]. **Revista Técnico-Científica**, v. 1, n. 2, 2014.

GREGORY, F.G. The effect of climatic conditions on the growth of barley. [S.I.]: **Annals of Botany**, v. 40, n. 157, p.1-26, 1926.

LUCCHESI, A.A. Fatores da produção vegetal. In: CASTRO, P.C.R.; FERRERIA, S.O.; YAMADA, T. (Ed). **Ecofisiologia da produção agrícola.** Potafós, Piracicaba: SP, 1987. p. 1-2, 1987.

MARSCHNER, H. **Mineral nutrition of higher plants.** New York: Academic Press, 1995. 889p.

SACRAMENTO, C.K.; BARRETO, W.S. Frutas tropicais não tradicionais para o cultivo no Brasil. In: **XXII CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA**, 22. 2012, 11 p. Bento Gonçalves, Anais... . Rio Grande do Sul, 2012.

SANTOS-SEREJO, J. A. dos *et al.* **Fruticultura tropical : espécies regionais e exóticas.** Brasília, DF: Embrapa informação Tecnológica, 2009, 509p.

