III CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS COINTER - PDVAGRO 2018

DESENVOLVIMENTO DO MARACUJÁ-AMERELO (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Degener) SOB DIFERENTES DOSES E FONTES DE NITROGÊNIO

DEVELOPMENT OF THE MARACUJÁ-AMERELO (*Passiflora edulis* Sims *Flavicarpa* Degener) UNDER DIFFERENT DOSES AND SOURCES OF NITROGEN

Apresentação: Pôster

Layane Cruz dos Santos¹; Edson Araújo de Amorim²; Maria Ivanessa Duarte Ribeiro³;
José Alves de Santana de Filho⁴; Priscila Gonçalves Figueiredo de Sousa⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IIICOINTERPDVAGRO.2018.00420>

Introdução

A produção mundial de maracujá está concentrada, principalmente, América do Sul, África, Ásia e Oceania. Treze países produzem mais de 85% da produção mundial. Brasil, Equador, Peru e Colômbia produzem o maracujá amarelo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Degener), principalmente para a agroindústria de suco, nos últimos anos, a concorrência nestes países tem proporcionado redução nos preços (PONCIANO et al., 2006).

Além de ser uma cultura com de grande retorno do capital investido, pode apresentar um rápido início da produção, em até seis meses após o plantio, desde que sejam empregadas técnicas de condução, envolvendo adubações, controle de pragas, doenças, irrigação, polinização, critérios de colheita e pós-colheita (RODRIGUES, 2007).

Porém, a falta de informações sobre os níveis adequados de fertilizantes e irrigações a serem aplicados em cada condição de plantio, não tem permitido, na maioria dos casos, inferências a respeito desses insumos, o que tem prejudicado o desenvolvimento da cultura (CARVALHO et al., 2000).

Sobre a adubação do maracujazeiro existe pouca informação, embora essa prática seja importante para os pomares de elevada extração e exportação de nutrientes (TOSTA, 2009). A

---

¹ Graduação em engenharia agrônoma, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, laycrizsantos@gmail.com

² Graduação em engenharia agrônoma, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, e edsonamorins@hotmail.com

³ Graduação em engenharia agrônoma, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, ivanessaribeiro2@gmail.com

⁴ Graduação em engenharia agrônoma, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, jfilho-123@hotmail.com

⁵ Professora Mestre, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, priscila.gfs@hotmail.com

nutrição exerce papel fundamental no desenvolvimento das plantas, principalmente a adubação nitrogenada (SIQUEIRA et al., 2002).

Segundo Menzel et al. (1991), o nitrogênio (N) é o mais importante nutriente no crescimento e desenvolvimento do maracujazeiro, dominando todo o sistema de nutrição da cultura em condições de campo.

Nesse sentido, o presente trabalho visa observar as respostas de crescimento de maracujá amarelo em relação a diferentes doses e fontes de nitrogênio cultivadas em casa de vegetação.

Fundamentação Teórica

O maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis Sims f. flavicarpa* Degener) tem significativa importância no setor agrícola brasileiro, principalmente devido às características físico-químicas e farmaco-terapêuticas dos frutos, além da produtividade e aceitação pelo mercado consumidor (NATALE, et al., 2006).

Quanto maior a produtividade, maiores serão as quantidades de fertilizante para suprir as necessidades da cultura (SOBRAL, 1998).

A cultura do maracujazeiro necessita de uma alta quantidade de nitrogênio na formação da planta e nos períodos que antecedem a frutificação, faz-se necessário a complementação de outros nutrientes (SANTOS et al., 2006).

As recomendações nutricionais de cultura do maracujazeiro variam de acordo com o solo da região e com a produtividade esperada, os fertilizantes devem ser aplicados em um círculo de 0,60 m ao redor do tronco da planta. Em relação a adubação do maracujazeiro existe pouca informação, principalmente os pomares instalados em solos arenosos e pouco férteis (TOSTA, 2009).

Metodologia

O experimento foi em casa de vegetação instalado na área do projeto “Cinturão Verde” no Centro de Difusão Tecnológica (CDT) localizado no município de Imperatriz-MA, com altitude de 123 m.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 4 x 5 com quatro repetições. Os tratamentos resultaram da combinação de quatro fontes de nitrogênio (uréia, nitrato de amônio, nitrato de cálcio e sulfato de amônio) e cinco doses (0, 150, 300, 450 e 600 kg.ha⁻¹ de N) aplicadas em cobertura no momento do transplântio. A

adubação de base foi realizada aplicando-se 250 kg.ha⁻¹ de P₂O₅ e 200 kg.ha⁻¹ de K₂O na forma de superfosfato simples e cloreto de potássio respectivamente, sendo ambos também aplicados em cobertura em uma única vez no momento do transplântio.

Para a implantação do experimento, utilizaram-se mudas de maracujá amarelo produzidas em bandejas de polietileno de 128 células, contendo substrato comercial bioplant. As mudas foram transplantadas dez dias após a germinação para sacos plástico com capacidade de 1 dm³ contendo o substrato preparado na seguinte composição: areia lavada mais bioplant na proporção de 4:1. As irrigações foram realizadas três vezes ao dia.

A coleta dos dados foi realizada 120 dias após o transplante das mudas sendo analisado o número de folhas (un), altura de plantas (cm), diâmetro do caule das plantas (mm), massa verde da parte aérea (g), massa verde das raízes (g), massa seca da parte aérea (g) e massa seca das raízes (g).

Após a coleta dos dados, foi realizado a análise de variância no software SISVAR 5.6, e realizadas as curvas de regressão.

Resultados e Discussões

Após as análises dados, foi observado dentre as doses e fontes de nitrogênio testadas, os melhores resultados se concentraram entre as doses de 300 Kg.ha⁻¹ e 450 Kg.ha⁻¹, já quanto as fontes, o sulfato de amônio foi o que apresentou melhores respostas na maioria das variáveis, seguida pela uréia, sendo que as demais, nitrato de amônio a nitrato de cálcio mostraram maior semelhança entre si (Figura 1). Entretanto, mesmo em alguns casos a maior dose apresentando melhores respostas (600 Kg.ha⁻¹), é perceptível que promoveu um grande decréscimo nas variáveis avaliadas, principalmente, quando a fonte de nitrogênio utilizada foi a uréia, que apresentou decréscimos mais acentuados em relação as demais.

Segundo Souza et al., (2007), que ao avaliar a adubação nitrogenada e substratos na produção de mudas de maracujazeiro doce, concluiu que doses elevadas para adubação de cobertura com N (na forma de uréia) podem promover efeitos depressivos nas mudas, o mesmo também observou que o comprimento da parte aérea é a característica mais importante para mudas após o transplântio e que a dose de nitrogênio aplicada não deve ultrapassar 2.000 mg N dm³ no substrato.

Quanto ao diâmetro é perceptível que houve uma semelhança entre os tratamentos, exceto para a uréia, que na dose de 300 Kg.ha⁻¹ apresentou maior diâmetro, tendendo a diminuir

conforme aumento da dose (Figura 1C), quanto ao número de folhas (Figura 1B) é notado que o sulfato de amônio se destacou em relação as demais fontes de nitrogênio em todas doses testadas, assim como na altura (Figura 1A) e massa seca da raiz (Figura 1G).

Uma redução na concentração de N na solução causou efeitos negativos, em escala crescente, no peso da matéria seca dos ramos, das raízes, das folhas e dos frutos de maracujazeiro ‘amarelo’ em trabalho realizado por Blondeau e Bertin (1980), o que foi observado no presente estudo, que independente da fonte de nitrogênio utilizada e desconsiderando a testemunha, a dose de 150 Kg.ha⁻¹ foi a que apresentou os menores resultados na maioria das variáveis analisadas.

FIGURA 1: Variáveis avaliadas (Altura, número de folhas, diâmetro, massa fresca parte aérea, massa seca da parte aérea, massa fresca da raiz e massa seca da raiz) em relação as doses e fontes de nitrogênio (Nitrato de amônio, nitrato de cálcio, sulfato de amônio e uréia) testadas.

Conclusões

O sulfato de amônio o foi a fonte de N que mais se destacou em relação as demais diante das variáveis avaliadas. As doses de 300 e 450 Kg.ha¹ foram as que apresentaram maiores incrementos dos parâmetros observados.

Referências

BLONDEAU, J.P.; BERTIN, Y. Mineral deficiencies of passionfruit (*Passiflora edulis* Sims var. *flavicarpa*). 1. Total deficiencies in N, P, K, Ca and Mg. Growth and symptoms. **Fruits**, v.33,p.433-443, 1980.

CARVALHO, A.J.C.; MARTINS, D.P.; MONNERAT, P.H.; BERNARDO, S. Adubação nitrogenada e irrigação no maracujazeiro-amarelo. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.35, n.6, p.1101-1108, jun. 2000.

MENZEL, C.M.; HAYDON, G.E.; SIMPSON, D.R. Effect of nitrogen on growth and flowering of passionfruit (*Passiflora edulis* f. *edulis* x *P. edulis* f. *flavicarpa*) in sand culture. **Journal of Horticultural Science**, v.66, p.689-702, 1991.

NATALE, W. PRADO, R.M. ALMEIDA, E.V. BARBOSA, J.C. Adubação nitrogenada e potássica no estado nutricional de mudas de maracujazeiro-amarelo. **Acta Sci. Agron.** Maringá, v. 28, n. 2, p. 187-192, April/June, 2006.

PONCIANO, P.J.; SOUZA, P.M.; GOLYNSKI, A. Avaliação econômica da produção de maracujá (*Passiflora edulis* Sims f.) na região norte do estado do rio de janeiro. **Revista Economia e Desenvolvimento**, n.18, p.16-32, 2006.

RODRIGUES, A.C. Biofertilizante enriquecido: efeitos no crescimento, produção, qualidade de frutos de maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.) e fertilidade do solo. 2007. 77 f. (**Dissertação de Mestrado em Agronomia**) Universidade Federal da Paraíba. Areia, 2007.

SANTOS, F.A; PETILIO, A.A.; BOSQUÊ, G.G.A influência da água e do nitrogênio na cultura do maracujá (*Passiflora edulis*). **Revista Científica Eletrônica de Agronomia**, Ano V, n.10, 2006.

SIQUEIRA, D.L.; ESPOSTI, M.D.D.; NUNES, E.S.; VERGUTZ, L.; BRAZ, V.B.; CAIXETA, S.L. Produção de Mudras de Maracujazeiro Amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.) em Recipientes e Adubadas com Doses de Nitrogênio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17. 2002. **Anais...** Belém: SBF, 2002.

SOBRAL, L.F. Nutrição e adubação do coqueiro. In: Ferreira, J.M.S., Warwick, D.R.N., Siqueira, L.A., (Eds.) A cultura do coqueiro no Brasil. Aracaju: **EMBRAPA-SPI**, 1998. p.129-157.

SOUZA, H.A.; MENDONÇA, V.; ABREU, N.A.A.; TEIXEIRA, G.A.; GURGEL, R.L.S.; RAMOS, J.D. Adubação nitrogenada e substratos na produção de mudas de Maracujazeiro doce. **Ciênc. agrotec.** Lavras, v. 31, n. 3, p. 599-604, maio/jun., 2007.

TOSTA, M.S. Adubação nitrogenada na produção e na qualidade de frutos de maracujazeiro 'amarelo'. 2009. 51 f. (**Dissertação de Mestrado em Fitotecnia**) Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Mossoró, 2009.