

TEOR DE MASSA SECA E SÓLIDOS SOLÚVEIS DE CULTIVARES DE BATATA-DOCE

Mateus Modesto Bosisio, Beatriz Viezel Moraes, Camila Baptista Zaniboni e Edgard Henrique Costa Silva.

*mateusbosisio@gmail.com, beatrizviezel.bv@gmail.com, camilazaniboni@unoeste.br,
edgard@unoeste.br*

PROBLEMÁTICA

A batata-doce possui usos diversos, embora seja majoritariamente utilizada para a alimentação humana. Recentemente, tem crescido o interesse no uso da batata-doce na indústria alimentícia e de etanol, bem como na alimentação animal. Em geral, para os usos emergentes, buscam-se cultivares com maior massa seca visando maior rendimento industrial.

CONHECIMENTO PRÉVIO

A batata-doce [*Ipomoea batatas* (L.) Lam.] tem grande importância para a alimentação humana, animal e para a indústria de etanol e de alimentos. É cultura de importância socioeconômica em diversas regiões do país, principalmente para a agricultura familiar (Ferreira et al., 2022). O principal produto comercial da batata-doce são suas raízes tuberosas, ricas em carboidratos (Laurie et al., 2015).

As raízes tuberosas, além de ricas em amido, principalmente de digestão lenta, são fonte de fibras, proteínas, vitaminas, minerais e compostos bioativos que desempenham funções vitais à saúde humana (Nabot et al., 2024; Zhao et al., 2024). As características nutricionais podem variar de acordo com o genótipo, condições ambientais, práticas agrícolas e a maturidade das plantas (García-Martínez; Rodiles-López; Martínez-Flores, 2024; Pereira et al., 2024).

Os cultivares de batata-doce comerciais disponíveis apresentam desempenho agrônomico variado, refletindo no teor de massa seca das raízes tuberosas (Leal et al., 2021; Oliveira et al., 2017). Tendo a possibilidade de uso em alimentação animal e industrialização da batata-doce para produção de farinhas, por exemplo, cria-se a necessidade de avaliar o potencial de massa seca dos cultivares disponíveis (Falade; Solademi, 2010).

DESCRIÇÃO DA PESQUISA

O experimento foi conduzido em campo no período de fevereiro a agosto de 2025, na Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, Presidente Prudente, São Paulo. Adotou-se delineamento inteiramente casualizado, com 3 repetições. Foram avaliadas raízes tuberosas de 14 genótipos de batata-doce (Roxa, BRS Cuia, BRS Anembé, Maria Rita, Ametista, Cerat 21, UFLA R 1440, Maria Eduarda, Maria Isabel, Luiza, Canadense, Mineirinha, Japonesa e IAC Clara). No plantio, foi aplicado carbonato de cálcio natural ultrafino PRNT 85% na dose de 1 t ha⁻¹ e adubação de plantio de 450 kg ha⁻¹ do formulado 04-14-08(NPK). Aos 45 dias após o plantio (DAP), foi realizada a primeira adubação de cobertura com 66,67 Kg ha⁻¹ de Ureia e 50 Kg ha⁻¹ de Cloreto de Potássio. Aos 90 DAP, foi realizada a segunda adubação de cobertura, com 50 Kg ha⁻¹ de Cloreto de Potássio.

As raízes tuberosas foram coletadas, lavadas e realizada a avaliação de °Brix por meio do Refratômetro Digital Portátil da marca *Milwaukee®* (Romênia). A massa seca foi aferida em triplicata por meio da secagem em estufa com ventilação forçada a 65°C até a obtenção do peso constante (48h), com posterior pesagem em balança analítica.

As pressuposições da análise de variância foram verificadas. Os dados foram submetidos a análise de variância por meio do teste F ($p < 0,05$). Os resultados obtiveram resposta positiva ao teste F, as médias foram comparadas pelo Teste de Scott-Knott ($p < 5\%$). As análises serão utilizadas pelo programa RBio (Bhering, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os 14 materiais avaliados (figura 1), os cultivares que apresentaram variação entre 21,83 e 31,5%. Entre as determinações de matéria seca de batata-doce deste experimento corroboram com os achados descritos por (Andrade Júnior et al., 2012), em 12 genótipos clones diferentes de batata-doce.

Em relação ao °Brix se obtiveram variações de 5,3 a 10,75 % no teor de açúcares totais expressos em °BRIX das 14 cultivares de batata-doce (figura 2). Observa-se que a tiragem de Andrade Júnior (2012) esteve abaixo dos encontrados neste experimento, onde os altos teores de açúcares na matéria-prima de batata-doce são interessantes para a extração do amido e também para a produção de hidrolisados e fermentados na indústria alimentícia.

Os cultivares que foram estatisticamente superiores entre os avaliados entre as figuras 1 e 2 possuem a coloração de polpa que apresenta cor roxa ou laranja nas suas raízes tuberosas. A característica cor está relacionada em variações metabólicas entre os cultivares que podem contribuir para mudanças em como a batata-doce retém matéria seca em suas raízes tuberosas positivamente quando se compara materiais com a coloração branca em mesma condição de cultivo (Wang et al., 2018).

APLICAÇÃO PRÁTICA

Os cultivares de matéria seca com maior rendimento e maior quantidade de açúcares neste estudo foram os que apresentam em suas polpas algum tipo de coloração, para a indústria materiais com maiores quantidades de matéria seca são os mais interessantes.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPGA) da UNOESTE.

LITERATURA CITADA

ANDRADE JÚNIOR, Valter C. de *et al.* Características produtivas e qualitativas de ramas e raízes de batata-doce. **Horticultura Brasileira**, v. 30, p. 584–589, 2012.

BHERING, L. L. **Rbio: A Tool For Biometric And Statistical Analysis Using The R Platform**. Viçosa, MG, Brazil Universidade Federal de Viçosa, , 2017. Disponível em: <<https://www.ufv.br/dbg/pg-bioinfo/rbio/>>

FALADE, Kolawole O.; SOLADEMI, Oluwakemi J. Modelling of air drying of fresh and blanched sweet potato slices. **International Journal of Food Science and Technology**, v. 45, n. 2, p. 278–288, 1 fev. 2010.

FERREIRA, Carla Coelho *et al.* Morphological Characteristics of Varieties of Sweet Potato, Cenoura, Margarita, Rainha and Roxa, Cultivated in Amazonas, Brazil. **Journal of Agricultural Science**, v. 14, n. 4, p. p170, 15 mar. 2022.

GARCÍA-MARTÍNEZ, Rosa María; RODILES-LÓPEZ, José Octavio; MARTÍNEZ-FLORES, Héctor Eduardo. Nutritional Value and Antioxidant Capacity of Mexican Varieties of Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) and Physicochemical and Sensory Properties of Extrudates. 2024.

LAURIE, Sunette *et al.* Biofortification of sweet potato for food and nutrition security in South Africa. **Food Research International**, Food and Nutrition Security: Can science and good governance deliver dinner? v. 76, p. 962–970, 1 out. 2015.

LEAL, Murilo Henrique Souza *et al.* Selection of new sweet potato genotypes based on production parameters, physical root characteristics and resistance to *Euscepes postfasciatus*. **Journal of Crop Science and Biotechnology**, v. 24, n. 3, p. 349–360, 1 jun. 2021.

NABOT, Marion *et al.* Bioactive Compound Diversity in a Wide Panel of Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) Cultivars: A Resource for Nutritional Food Development. **Metabolites**, v. 14, n. 10, p. 523, out. 2024.

OLIVEIRA, Alisson MS *et al.* Performance of sweet potato clones for bioethanol production in different cultivation periods. **Horticultura Brasileira**, v. 35, p. 57–62, 2017.

PEREIRA, Nelson *et al.* Gluten-Free Sweet Potato Flour: Effect of Drying Method and Variety on the Quality and Bioactivity. **Molecules**, v. 29, n. 23, p. 5771, jan. 2024.

WANG, Aimin *et al.* Estudo metabolômico comparativo de flavonoides em batata-doce com diferentes cores de polpa (*Ipomoea batatas* (L.) Lam). **Food Chemistry**, v. 260, p. 124–134, 15 set. 2018.

ZHAO, Shan *et al.* Comparative Analysis of Nutrients, Phytochemicals, and Minerals in Colored Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) Roots. **Foods**, v. 13, n. 22, p. 3636, jan. 2024.

TABELAS E FIGURAS

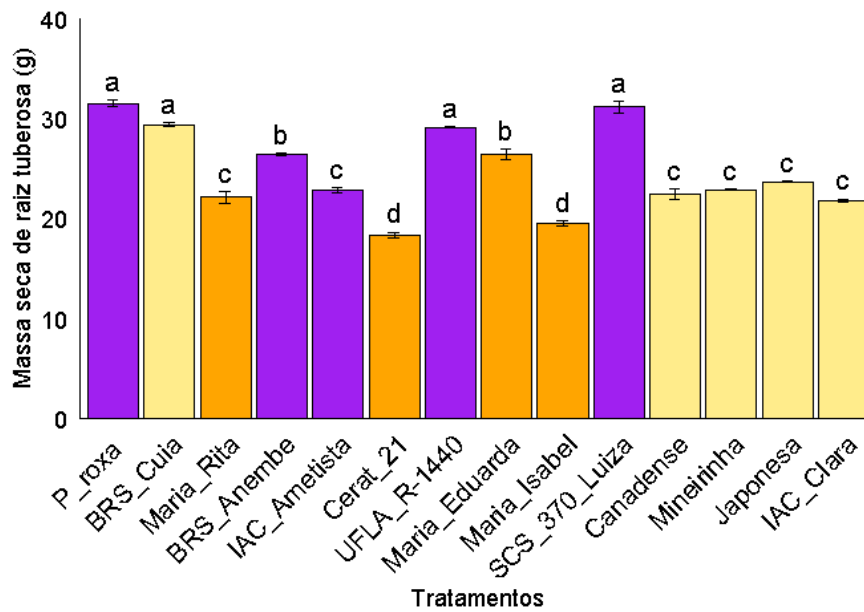


Figura 7: Produtividade média em gramas de diferentes cultivares de batata-doce.

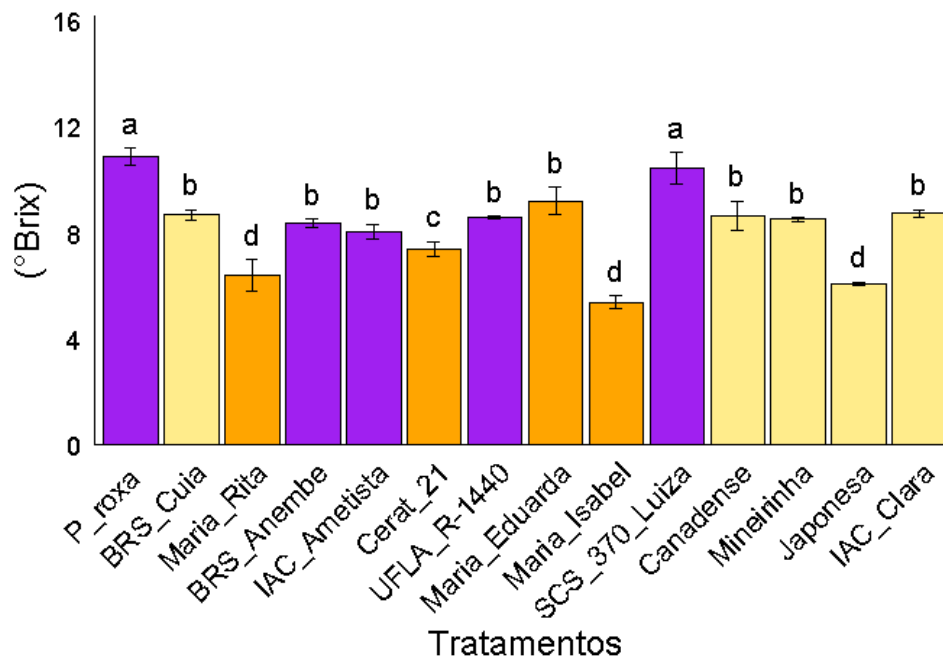


Figura 8: Concentração de sólidos solúveis através do °Brix em diferentes cultivares de batata-doce.