



DIFERENTES SUBSTRATOS NA ACLIMATAÇÃO DE BATATA DOCE

DIFFERENT SUBSTRATES IN SWEET POTATO ACCLIMATATION

Fabiana Barbosa do Nascimento¹; Deila Cristina Vieira da Silva²; Maria da Conceição da Rocha Araújo³; Vanessa Barbosa Nascimento⁴; Adeine de Souza Ribas⁵; Beatriz Emanuela Pereira da Cruz⁶; Karolaine Lima de Sousa⁷; Reila Ferreira dos Santos⁸; Denise Pinho Moreira⁹; Victor Braz Cabral¹⁰.

¹Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. fabiananascimento96@gmail.com. Apresentador do trabalho.

²Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. deilacris.16@gmail.com. Bolsista CAPES/Brasil.

³Biotech Mudas. Avenida Brasil, 3911 - Distrito Industrial Gov. Aquilino Mota Duarte, CEP: 69.315-292, Boa Vista, RR. nilmacoly@hotmail.com.

⁴Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. vanessabarbosa.n@gmail.com.

⁵Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. souzaadeine@gmail.com.

⁶Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. beatriz.e.p.c@gmail.com.

⁷Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. karolaine.sousalima@gmail.com.

⁸Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. professorareila@gmail.com. Bolsista CAPES/Brasil.

⁹Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. denamoreira18@gmail.com.

¹⁰Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. vitorbrazc@gmail.com. Bolsista CAPES/Brasil.

INTRODUÇÃO

A batata doce (*Ipomoea batatas*) é uma planta propagada por diversos processos de multiplicação. Além de produzir flores e dela gerar frutos com sementes, que são utilizadas para realizar trabalhos de melhoramento genético, emite raízes e brotações a partir de diversas partes da planta, pelos processos vegetativos de multiplicação, chamados métodos de clonagem, permitindo formar lavouras com características uniformes (BRUNE et al. 2005). Por essa razão, a implantação da cultura da batata doce, normalmente ocorre por meio do uso de material vegetativo, obtido de ramos de lavouras comerciais ou de plantas cultivadas em viveiro (RÓS et al. 2011; CÂMARA et al. 2017).



A utilização de ramas, também conhecida como estacas ou propagação vegetativa por meio de partes da planta, é considerada o método mais adequado e economicamente viável para a multiplicação de algumas espécies. Esse processo envolve o uso de segmentos de ramos saudáveis, que são retirados da planta-mãe e enraizados para produzir novas mudas. A escolha das ramas apropriadas, o manejo correto durante o processo de enraizamento e a seleção criteriosa das condições ambientais são fatores essenciais para o sucesso desse método de propagação. Além disso, a utilização de ramas permite a clonagem de características desejáveis da planta original, como resistência a pragas, produtividade e qualidade dos frutos (CASTRO, 2011), e consiste no isolamento e plantio de estacas mais apicais provenientes de plantas-mãe ou de tubérculos com cerca de oito entrenós e 30 cm de comprimento, dado que possuem maior vigor vegetativo, enraizam facilmente e reúnem as melhores condições fitossanitárias (MIRANDA et al., 1989; SILVA et al., 1995; SILVA et al., 2008).

MATERIALEMÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Embrapa Roraima. As plântulas foram obtidas através do micro-cultivo *in vitro* em meio de cultura modificado MS (MURASHIGE;SKOOG, 1962). Houve uma pré aclimatação por um período de 24 horas, com plântulas dentro em água, em ambiente sombreado e arejado. Foram selecionados cultivares de batata-doce pertencente ao banco de germoplasma da Embrapa Roraima (1 - Cotinga, 2 - Princesa, 3 - Brazilandia Roxa, 4 - Rubissol, 5 - Nuti, 6 - Amélia, 7 - Brazilandia Rosada, 8 - Coquinho, 9 - BRS Cuia, 10 - Brazilandia Branca, 11 - 1609026, 12 - 1609023, 13 - 1611010, 14 - 1610036, 15 - 1609024, 16 - BRS Anembe e 17 - MD1604002).

Posteriormente, foi instalado o experimento com os seguintes tratamentos substratos: 1) Comercial: NPK 10-10-10 + Cal Virgem + Palha de arroz carbonizada + Pó de osso + terra preta + cama de frango + esterco bovino + esterco caprino; 2) Padrão: 50% Solo + 25% Areia + 25% Materia Orgânica.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizados em arranjo duplo, constituído por nove cultivares (1 - Cotinga, 2 - Princesa, 3 - Brazilandia Roxa, 5 - Nuti, 6 - Amélia, 11 - 1609026, 12 - 1609023, 13 - 1611010, 15 - 1609024) Cada tratamento foi constituído de 6 repetições, contendo uma plântula cada, totalizando 6plântulas por tratamento. Os dados obtidos foram submetidos ao teste de normalidade Shapiro-Wilk, de homogeneidade Levene e ao de independência entre as unidades experimentais. Atendidos aos pressupostos, os dados foram submetidos à análise de variância, e quando significativos, submetidos ao teste de Tukey ($p < 0,05$) pelo Software R versão 4.2.2 (R Development Core Team, 2024). A estatística e a representação foram analisadas e geradas com o pacote AgroR (SHIMIZU; MARUBAYASHI; GONCALVES, 2023).



RESULTADO E DISCUSSÃO

De acordo com análise de variância, houve interação entre as variáveis Comprimento da Parte Aérea (CPA); Número de folhas (NF); Diâmetro do caule (DC) e Índice de Sobrevivência.

Em relação ao comprimento da parte aérea, as cultivar 12 – 1609023 teve diferença significativa em relação a cultivar 2 – princesa, para as demais cultivares não houve diferença estatística entre si. No entanto para a cultivar 11 - 1609026, verificou-se que possuem (tabela 1).

TABELA 1 – Aclimação de diferentes cultivares de batata doce. Comprimento da Parte Aérea (CPA); Número de folhas (NF); Diâmetro do caule (DC) e Índice de Sobrevivência.

Cultivar	CPA (cm)	NF	DC (cm)	IS
1	8,52			
2	3,33 d	1,83 c	0,425 d	0,33 c
3	6,61 bcd	5 abc	2,13 ab	1,0 a
5	7,67 5,15			0,75
6	11,4 ab	4 bc	1,97 ab	abc
11	11,4 ab	4,08 bc	1,72 abc	0,75
12	13,39 a	7,6 a	1,11 bcd	abc
13	5,89 bcd	6 ab	1,83 abc	1,0 a
15	10,4 abc	1,66 c	0,68 cd	0,42
		6,41 ab	2,83 a	bc
				0,83
				ab

*médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de tukey < 0,5%.

Em relação a número de folhas, as cultivar 11- 1609026 teve diferença significativa em relação a cultivar 2 – princesa e 13 - 1611010, onde a primeira cultivar teve em média 7,6 número de folhas, o que foi apresentado inferior pelas outras duas cultivares (2 – princesa e 13 - 1611010). Para os demais cultivar não houve diferença estatística entre si (tabela 1).

Para a variável DC, as cultivar 15 - 1609024 teve diferença significativa em relação a cultivar 2 – princesa, onde a primeira cultivar apresentou em 2,83 diâmetro do caule, o que foi apresentado inferior pelas cultivar 2 – princesa. Para os demais cultivares não houve diferença estatística entre si (tabela 1).

Para a variável IS, as cultivar 1 – Cotinga, 3 - Brazilândia roxa, 11 – 1609026 e 12 – 1609023, não houve diferença estatística entre si, porém apresentou diferença estatística para a cultivar 2 - Princesa (tabela 1).

Para a interação substrato não houve diferença estatística entre si.



CONCLUSÕES

Para a cultivar 2 – Princesa, apresentou índices inferiores aos demais cultivares estudados, logo é necessário, realizar um novo teste, que possibilite atingir o potencial vegetativo.

AGRADECIMENTO

Ao CNPq pelo auxílio financeiro.

REFERÊNCIAS

BRUNE, S.; SILVA, J. B.; FREITAS, R. A. **Novas técnicas de multiplicação de ramos de batata-doce**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2005. 8p. (Embrapa Hortaliças. Circular Técnica, 39).

CÂMARA, F. A. A.; GRANGEIRO L. C.; L. D. DOMBROSKI, J. L. D.; FREITAS, R. M. O.; FREITAS, F. C. L.; NEGREIROS, M. Z. Crescimento de cultivares de *Ipomoea batatas* oriundas de rebentos produzidas de forma convencional e *in vitro*. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 40, n. 2, p. 363-372, 2017. <https://doi.org/10.19084/rca15019>

CASTRO, L. L. **El cultivo de la batata: Una oportunidad agroalimentaria para pequeños productores de clima cálido**. Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA Sociedad de Agricultores de Colombia – SAC, 2011. 40 p. (Manuales) Disponível em <http://hdl.handle.net/20.500.12324/13373>

MIRANDA, J. E. C.; FRANÇA, F. H.; CARRIJO, O. A.; SOUZA, F. A.; PEREIRA, W.; LOPES, C. A. **Batata-doce (*Ipomoea batatas* (L.) LAM)**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 1989. 19p. (Embrapa Hortaliças. Circular Técnica, 3).

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bio assays with tobacco tissue cultures. **Physiologia plantarum**, v. 15, n. 3, p. 473, 1962.

R Development Core Team. R: A Language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2024. Available on: <<https://www.r-project.org/>> .Acesso em Jul. 2024.



RÓS, A. B.; ARAÚJO, H. S.; NARITA, N.; FILHO, J. T. Uso de fertilizante e tempo de permanência de mudas de batata-doce produzidas em bandejas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 46, n. 8, p. 845-851, 2011.

SHIMIZU, G.; MARUBAYASHI, R.; GONCALVES, L. **AgroR: Experimental Statistics and Graphics for Agricultural Sciences**. R package version 1.3.5, (2023). <<https://CRAN.R-project.org/package=AgroR>>.

SILVA, J. B. C. da; LOPES, C. A. **Cultivo da batata-doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam)**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2008. 18 p. (Instruções técnicas, 7).

SILVA, J. B. C. da; LOPES, C. A.; MIRANDA, J. E. C. de; FRANCA, F. H.; CARRIJO, O. A.; SOUZA, A. F.; PEREIRA, W. **Cultivo da batata-doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam)**. 3. ed. Brasília, DF: EMBRAPA-CNPq, 1995. 18 p. (EMBRAPA-CNPq. Instruções Técnicas da Embrapa Hortaliças, 7).