

EFEITO DO COMPRIMENTO DE MANIVAS-SEMENTE NA ALTURA DA MANDIOCA SRT 1105 ROXINHA

EFFECT OF SEED-STAKES LENGTH IN THE HEIGHT OF MANDIOCA SRT 1105 PURPLE

Botelho, IGSO¹; Félix, RJS¹; Rodrigues, EV²; Barreto, SSC²; Mielezrski, F³

¹Universidade Federal da Paraíba, Unidade Acadêmica de Areia, PB, Brasil: igoroliveiratoic@gmail.com; rodolfojsfelix@hotmail.com. ²Mestrando do PPGA/UFPB, Areia, PB. ³Prof. Dr. do CCA/UFPB, Areia, PB: mfabioagro@gmail.com

Resumo: A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma cultura amplamente difundida em todo território brasileiro. Dessa forma, grande parte dos agricultores não correspondem com a devida atenção quanto ao material de plantio, adquirindo manivas-semente com baixa qualidade, além de não seguir critérios em relação aos tamanhos das manivas-semente a serem utilizadas no plantio. Assim, em muitas regiões brasileira é muito comum a maioria do agricultores que cultivam mandioca usarem manivas-semente com 10 a 15 cm de comprimento. Dessa forma, objetivou-se avaliar o desenvolvimento da altura da mandioca em função de diferentes comprimentos de manivas-semente (5, 10, 15, 20 e 25 cm), verificando possíveis alterações na altura da planta. Diante disso, foi realizado duas avaliações, a primeira aos 60 DAP e a segunda aos 120 DAP, com o auxílio de fita métrica medindo a partir da base do caule rente ao solo até a gema apical da planta, e seus valores expressos em centímetros, Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias analisadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Observou-se que o comprimento de 20 cm atingiu a maior altura, sofrendo um declínio gradativo na sua altura em função de maior comprimento. O menor comprimento de manivas-semente reflete em menores alturas nas avaliações sequenciais.

Palavras-chaves: Crescimento inicial; manejo; material vegetativo.

Introdução

Originária da América do sul a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), é pertencente à família da Euphorbiaceae possuindo um ciclo de crescimento variando de 9 a 12 meses em áreas com temperaturas mais elevadas e de até 24 meses, em regiões mais frias ou mais secas (FIALHO; VIEIRA, 2011). O plantio da mandioca é feito em todo o território brasileiro, sendo as características de cultivo discrepantes em duas grandes regiões do País: centro-sul e norte-nordeste. Nas regiões sudeste, sul e centro-oeste encontram-se plantios tecnificados que se destinam a atender às demandas das indústrias de farinha e fécula, contemplando o maior número de indústria do país, principalmente de fécula, sendo o estado do Paraná o principal produtor contribuindo com 71% do volume de fécula nacional. Este subproduto se encontra agregado a vários produtos industriais alimentícios, têxteis e farmacêuticos (PERESSIN; CARVALHO, 2002; GROXKO, 2013).





III SINPROVS
III SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS EM
PRODUÇÃO VEGETAL NO SERTÃO

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

No norte e nordeste, caracteriza-se uma cultura de subsistência para pequenos produtores principalmente em áreas que combinam a baixa incidência de chuvas e solos pobres em nutrientes. No Nordeste, a produção de mandioca representa cerca de 35% da produção nacional destinada principalmente para a elaboração artesanal e semi-industrial de farinha e de outros alimentos regionais como gomas, beijus, tapiocas além de ser muito consumida “*in natura*”. No Estado da Paraíba, a cultura adquire caráter comercial no litoral, brejo paraibano e circunvizinhança. No sertão, porém, é considerada uma espécie-chave na agricultura de base familiar (RODRIGUEZ et al., 2002; PRESTES et al., 2014).

Por ser uma cultura rústica e possuir desempenho satisfatório de produção em condições de solos de baixa fertilidade e em diferentes climas de várias regiões do Brasil, muitos agricultores não despertam interesse em investir em novas tecnologias para a cultura, principalmente em relação ao material propagativo, adquirindo manivas-semente sem a devida atenção a qualidade do material, além de não possuir critérios ao tamanho das manivas-semente a ser utilizadas para o plantio. Assim, em muitas regiões brasileiras é muito comum a maioria dos agricultores que cultivam mandioca usarem manivas-semente com 10 a 15 cm de comprimento, principalmente por falta de material de plantio notoriamente nos períodos de seca, quando as ramas atingem valores elevados alcançando preços equivalentes das raízes, contribuindo para o uso de manivas-semente de comprimentos pequenos (VIANA et al., 1999).

Nesse contexto, o uso de técnicas de plantio apropriadas para se obter um crescimento eficaz da cultura são de extrema relevância agrônômica. O comprimento do material propagativo manivas-semente é fundamental para verificar o potencial no vigor e estabelecimento da cultura, podendo ser um atributo positivo para reduzir a vulnerabilidade do material a pragas, doenças e perda de água, principalmente por se tratar de uma planta de baixa taxa de multiplicação em larga escala (BEZERRA, 2009). Dessa forma, objetivou-se avaliar o desenvolvimento da altura da mandioca em função de diferentes comprimentos de manivas-semente, verificando possíveis alterações na altura da planta.

Metodologia

O experimento foi conduzido, na fazenda experimental “chã de jardim”, pertencente ao Centro de Ciências Agrárias (CCA), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), em Areia-PB, no período de maio à setembro de 2017, em condições de campo sob Latossolo vermelho amarelo. A região é caracterizada como microclima, e de acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger, corresponde ao tipo As’, quente e úmido, com chuvas de outono e inverno, onde a precipitação anual varia de 1400 a 1600 mm, e estiagem em torno de cinco meses (PEEL et al., 2007).



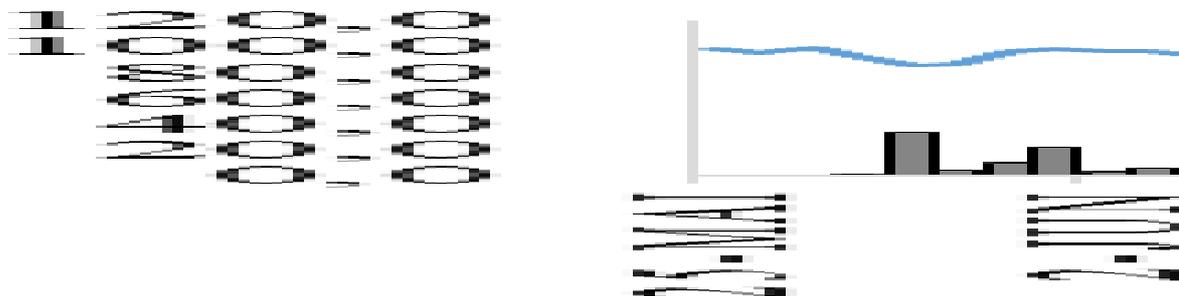


Figura 1 – Médias diárias da Precipitação pluviométrica (mm), Temperatura do ar médio (°C) durante a realização do experimento compreendendo um período de 120 dias, maio a setembro de 2017. Areia – PB.

A cultivar utilizada foi SRT 1105 roxinha, coletada aos 12 meses de desenvolvimento, utilizando manivas-semente do terço médio das plantas de mandioca, cortadas com o auxílio de uma serra para permitir um corte alinhado e de qualidade, descartando-se as partes vegetativas que apresentaram injúrias. Foi utilizado o delineamento de blocos ao acaso, em quatro blocos contendo cinco tratamentos. Os tratamentos foram constituídos de diferentes comprimentos de manivas-semente obtidas de plantas de uma área comercial, expressos na Tabela 1.

Tabela 1. Descrição dos tratamentos de acordo com os diferentes comprimentos de Manivas-semente que serão utilizados no experimento

Tratamentos	Comprimento (cm)
T1	5,0
T2	10,0
T3	15,0
T4	20,0
T5	25,0

O preparo do solo foi iniciado de forma mecanizada, com auxílio de uma grade de disco, realizando o plantio em sequeiro das manivas de forma manual, em parcelas de 12 m² (4 x 3 m), possuindo 5 fileiras de seis plantas, com espaçamento de 1,0 m entre linhas e 0,5 m entre plantas. As manivas foram dispostas horizontalmente em sulcos com 10 cm de profundidade, ocorreu uma adubação de acordo com a análise química do solo antes do plantio, e ao longo do ciclo da cultura efetuou 3 capinas entre as linhas. As avaliações do desenvolvimento vegetativo da altura das plantas de mandioca foram analisadas em dois tempos, o primeiro aos 60 DAP e o segundo aos 120 DAP, com o auxílio de fita métrica medindo a partir da base do caule rente ao solo até a gema apical da planta, e seus valores expressos em centímetros. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias analisadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, através do programa estatístico Sisvar, quando a análise de variância foi significativa, efetuou-se a análise de regressão.



Resultados e discussão

Os diferentes tipos de comprimentos manivas-semente expressaram um efeito quadrático significativo ($P \leq 5\%$) na altura (cm) das plantas avaliadas (Figura 2). Observou-se que na primeira avaliação que ocorreu aos 60 dias após o plantio os dois maiores comprimentos (20 e 25 cm), obtiveram altura semelhantes e superiores em comparação aos demais. Em contrapartida, o menor comprimento (5 cm) obteve menores médias para altura de plantas se comparado aos demais. Provavelmente, esse fato ocorreu em função da menor quantidade de reservas presente no interior das manivas-sementes, que em função da diminuição do comprimento refletiu em menor vigor do material, assim como o baixo estabelecimento inicial da cultura (Figura 2).

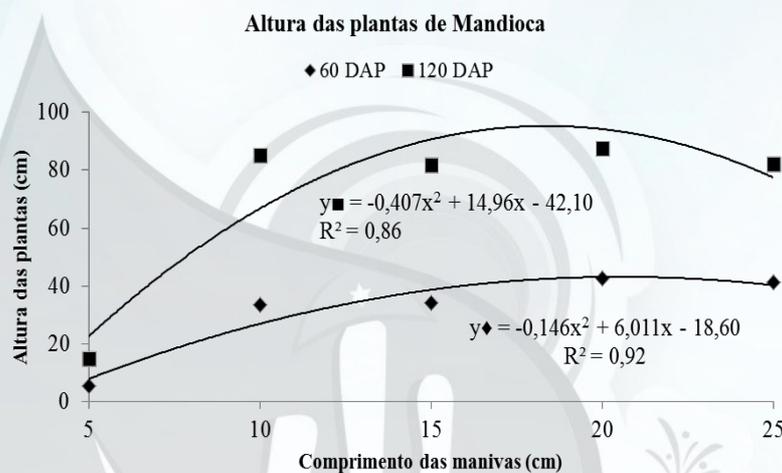


Figura 2—Variação da altura média (cm) de plantas de Mandioca STS 1105 roxinha sob efeito de diferentes comprimentos de manivas-semente. Areia – PB.

Entretanto, na segunda avaliação realizada aos 120 dias após o plantio, observou-se uma recuperação nas estaturas das plantas nos comprimentos de maniva de 10 e 15 cm. Devido ao consumo das reservas internas das manivas-sementes serem utilizadas no processo de brotação, as plantas de mandioca emitiram suas raízes para maior absorção de nutrientes e estabelecimento inicial.

Conforme ao termino do período de utilização das reservas e provavelmente com o início de atuação das raízes, assim como os índices pluviométricos resultantes do mês de julho, interferiram positivamente no crescimento das plantas de mandioca e na resposta dos comprimentos de manivas-semente utilizadas aos 120 DAP. Porém, essa eficiência não foi possível recuperar a discrepância inicial da estatura das plantas de manivas-semente de 5 cm permanecendo uma grande diferença na altura mesmo na segunda avaliação.

Em pesquisa realizada no Rio grande do Sul por Cardoso et al. (2004), foram verificadas menores estaturas de plantas de mandioca avaliada aos 42 DAP mediante a redução do comprimento das manivas-sementes, comprovando médias inferiores apenas com a utilização dos comprimentos de 5 cm, comprovando o decréscimo de crescimento inicial ocorrido na presente pesquisa.

Outro acontecimento observado, foi a redução da estatura das plantas oriundas de manivas-semente de 25 cm avaliadas aos 120 dias após o plantio. Possivelmente isso é atribuído pela competição de plantas que brotaram em maiores quantidades nas



manivas-sementes de 25 cm, provocando uma maior concorrência de nutrientes do solo, luminosidade e água, resultando em plantas de menores estaturas. Esse fato foi relatado por Ayoola e Makinde, (2008) que estudando a densidade populacional da mandioca, verificaram que maiores populações de mandioca apresentaram plantas com altura média reduzida à medida que a população de mandioca aumentou, sendo relatado também na média de expansão da área foliar, que seguiu a mesma tendência que a altura da planta, com área foliar significativamente maior com diminuição da população de mandioca.

Conclusões

Manivas-semente com 20 cm de comprimento proporciona maiores alturas de plantas de mandioca cultivar SRT 1105 roxinha, até os 120 DAP.

O menor comprimento de manivas-semente reflete em menores alturas nas avaliações sequenciais.

Referências Bibliográficas

AYOOLA, O.T.; MAKINDE, E.A. Influence of cassava population density on the growth and yield performance of cassava-maize intercrop with a relayed cowpea. **Tropical and Subtropical Agroecosystems**, v.8, p.235-241, 2008.

BEZERRA, V.S. Maniva-semente: como selecionar e conservar. **Embrapa Amapá- Comunicado Técnico (INFOTECA-E)**, 2009.

CARDOSO, E.T.; SILVA, P.R.F.; ARGENTA, G.; FORSTHOFFER, E.; SUHRE, E.; TEICHMANN, L.L.; STRIDER, M. Brotação e produção de raízes de mandioca em função do comprimento da maniva, em dois ambientes. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 3, n. 1, p. 20-24, 2004.

FIALHO J. F.; VIEIRA, E. A. Mandioca no cerrado. **Embrapa Cerrados**. Planaltina/DF, p. 208, 2011.

GROXKO, M. Mandiocultura – **Análise da Conjuntura Agropecuária**. 2013.

PEEL ET AL., M. C. AND FINLAYSON, B. L. AND MCMAHON, T. A. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. Australia, **Hydrology and Earth System Sciences** v. 11, p. 1633–1644. ISSN 1027-5606, 2007.





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

PERESSIN, V. A.; CARVALHO, J. E. B. Manejo integrado de plantas daninhas em mandioca. In: Marney Pascoli Cereda. (Org.). **Cultura de Tuberosas Amiláceas Latino Americanas**. São Paulo: Fundação Cargill, v. 2, p. 302-349, 2002.

PRESTES, T.M.V. **Parâmetros biológicos de Protortonia navesi (Hemiptera: Monophlebiidae) em diferentes variedades de mandioca (Manihot esculenta, Crantz)**. 54f. Tese (Dourorado em Agronomia) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2014.

RODRIGUEZ, J.L. **Atlas da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural**. 3. ed. João Pessoa: Grafset, p. 112, 2002.

VIANA, A.E.S. **Estimativas de tamanho de parcelas e características do material de plantio em experimentos com mandioca (Manihot esculenta Crantz)**. 134f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1999.

