



PRODUÇÃO DE MANDIOCA DE MESA (*Manihot esculenta* L.) APÓS CULTIVO DO MELÃO

PRODUCTION OF SWEET CASSAVA (*Manihot esculenta* L.) AFTER THE MELON CULTIVATION

Lucas Matheus da Silva Souza¹; Renata de Paiva Dantas¹; Rômulo Costa Prata¹; Camilo de Lellis de Sousa Almeida²; Jaevesson da Silva³; José Robson da Silva⁴

¹Aluno do curso de Agronomia, UFERSA, Mossoró-RN. matheusagronomo@hotmail.com, renatadepaiva@hotmail.com, romulocostaprata@hotmail.com; ²Técnico, IDIARN, Natal-RN. camilodelellis18@hotmail.com; ³Pesquisador, EMBRAPA, Cruz das Almas-BA. jaevesson.silva@embrapa.br; ⁴Pesquisador, EMPARN, Parnamirim-RN. agrojobson@gmail.com.

RESUMO: A mandioca pode aproveitar os resíduos da adubação de culturas anteriores, sem a necessidade de complementação. A avaliação de produção de raízes comerciais de plantas de mandioca de mesa cv. 'Venâncio' irrigada, após o cultivo do melão, foi realizada na empresa agrícola Melão Mossoró, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. Aplicou-se seis doses de cada nutriente (0, 20, 40, 60, 80 e 100 kg ha⁻¹), sendo o nitrogênio (N) na forma de ureia e o potássio (K₂O) na forma de cloreto de potássio. Com as doses de nitrogênio aplicou-se 40 kg ha⁻¹ de K₂O. Com as doses de potássio, aplicou-se 40 kg ha⁻¹ de N. O tratamento testemunha recebeu somente superfosfato simples (60 kg ha⁻¹ P₂O₅), também aplicado nas demais parcelas. O plantio, em 30.12.2014, foi realizado no espaçamento de 1,50 m x 0,50 m. A colheita foi realizada aos sete meses de idade da planta. Não houve diferença significativa entre as doses de nutrientes para o número, massa fresca individual e produtividade de raízes.

Palavras-Chave: Adubo residual, raízes, produtividade.

ABSTRACT: Cassava can take advantage of the waste from fertilizing previous crops, without the need for supplementation. The evaluation of commercial root production of sweet cassava cv. 'Venâncio' irrigated after

melon cultivation was carried out at the Melão Mossoró agricultural company in the state of Rio Grande do Norte, Brazil. Six doses of each nutrient (0, 20, 40, 60, 80 and 100 kg ha⁻¹) were applied, with nitrogen (N) in the form of urea and potassium (K₂O) in the form of potassium chloride. With the nitrogen doses, 40 kg ha⁻¹ of K₂O was applied. With the potassium doses, 40 kg ha⁻¹ of N was applied. The control treatment received only single superphosphate (60 kg ha⁻¹ P₂O₅), also applied in the other plots. The planting, on 12.30.2014, was carried out in the spacing of 1.60 m x 0.50 m. The harvest was carried out at seven months of age of the plant. There was no significant difference between the nutrient doses for the number, individual fresh mass and root productivity.

Keywords: Residual fertilizer, roots, productivity.

INTRODUÇÃO

Os agricultores plantam a macaxeira irrigada na mesma área de forma contínua ou, como novo manejo, em rotação com culturas olerícolas (melão, melancia), frutíferas (banana, mamão), gramíneas (milho) e leguminosas (feijão, adubo verdes), em que aproveita os resíduos dos adubos da cultura anterior, conferindo altas produtividades, com informações incipientes ou ausentes (SILVA et al., 2015; RECALDE et al., 2014). O cultivo de



macaxeira irrigada garante colheita durante o ano todo, raízes de qualidade (cozimento), precocidade de colheita e maiores produtividades (MATOS et al., 2016; FATIGATTI et al., 2015). As condições da fertilidade do solo, após o ciclo de culturas tecnificadas, podem interferir na suplementação de adubos, época de colheita e população de plantas, manejos fitotécnicos com alta correlação com a produção e qualidade das raízes. O objetivo do trabalho foi avaliar a produção de raízes de mandioca de mesa irrigada, após o cultivo do melão, em Mossoró, RN.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na empresa agrícola Melão Mossoró, em Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil. O solo da área, do tipo Latossolo arenoso, apresentou teores de N = 0,42 g kg⁻¹, pH = 7,02, CE = 0,12 ds m⁻¹, Mat. Org. = 1,25%, P = 85,4 mg dm⁻³, K = 73,1 mg dm⁻³, Ca = 1,80 cmol_c dm⁻³, Mg = 0,50 cmol_c dm⁻³, CTC = 2,98 cmol_c dm⁻³ e V = 86%. A área do experimento foi gradeada e recebeu sistema de irrigação localizada, com gotejadores espaçados de 30 cm, e turno de rega diário (3,75 L por planta) ou a cada dois dias, conforme necessidade de água pelas plantas. A cultivar 'Venâncio' foi plantada com maniva de 13 cm, na horizontal, espaçadas de 1,50 m x 0,50 m (13.333 plantas por hectare). O plantio ocorreu em 30/12/2014. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com quatro repetições e parcelas constituídas de 17 plantas (parcela útil de 15 plantas). Os tratamentos foram seis doses de cada nutriente (0, 20, 40, 60, 80 e 100 kg ha⁻¹), sendo o nitrogênio (N) na forma de ureia e o potássio (K₂O) na forma de cloreto de potássio. Com as doses de nitrogênio aplicou-se 40 kg ha⁻¹ de K₂O. Com as doses de potássio, aplicou-se 40 kg ha⁻¹ de N. O tratamento testemunha recebeu somente superfosfato simples (60 kg ha⁻¹ P₂O₅), também aplicado nas demais parcelas. A aplicação de nitrogênio e

potássio ocorreu, sem fracionamento, aos 45 dias de brotação das hastes. A colheita foi realizada aos sete meses de idade da planta, ocasião que se avaliou as raízes comerciais (número por contagem, massa individual por pesagem e produtividade estimada em t ha⁻¹). Os dados foram submetidos a análise de variância (Teste F) e teste de médias (Tukey), considerando o nível de 5% de probabilidade, com auxílio do programa SISVAR, Build 5.3 (FERREIRA, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As doses dos nutrientes não influenciaram nas características de produção de raízes comerciais, com valores estatisticamente semelhantes, mesmo no tratamento testemunha, que não recebeu os adubos, nitrogenado e potássico (Tabela 1).

Tabela 1. Testes F da análise de variância para dados e de Tukey para média de produção, de raízes comerciais de mandioca de mesa cv. 'Venâncio', após cultivo do melão. Mossoró - RN, 2018.

Tratamento ¹	Número (nº/plant.)	Massa fresca individual (g)	Produtividade (t ha ⁻¹)
0 N - 0 K	4,4 a	496,2 a	25,4 a
0 N	4,3 a	472,1 a	23,5 a
20 N	3,0 a	501,4 a	17,8 a
40 N	2,8 a	517,3 a	17,3 a
60 N	3,6 a	545,3 a	23,1 a
80 N	3,2 a	464,0 a	22,2 a
100 N	3,4 a	506,0 a	19,9 a
0 K	3,3 a	491,2 a	22,0 a
20 K	3,1 a	475,1 a	17,8 a
60 K	3,9 a	520,4 a	23,2 a
80 K	3,9 a	543,6 a	22,6 a



100 K	3,4 a	492,1 a	21,7 a
CV, %	20,0	12,4	23,0
Média	3,5	502,1	21,4
Teste F	ns	ns	ns

¹Médias com letras iguais, na coluna, não diferem entre si. ^{ns} = não significativo, a 5% de probabilidade.

Os adubos N e K aplicados em sua totalidade aos 45 dias da brotação das plantas, reflete em menor aproveitamento pelas plantas durante seu ciclo (foi aplicado ureia, adubo com maiores perdas no solo), o solo do tipo arenoso (favorece lixiviação de nutrientes) e o efeito residual da adubação anterior (vide análise da fertilidade do solo, com P e K em valores elevados para a cultura da mandioca) são fatores importantes para manter a igualdade os tratamentos. Observa-se a ausência de resposta produtiva ou econômica da mandioca em experimentos com doses de adubos minerais para a maioria dos solos (RODRIGUES et al., 2009), exceto com adubos orgânicos (RECALDE et al., 2014).

A produção por planta neste trabalho (média 1,60 Kg) foi abaixo do esperado quando se cultiva em solo fértil e com irrigação, de 2 a 5 kg/planta, a depender do espaçamento (MATOS et al., 2016), pode ter relação com a alta concentração de nutrientes encontradas ainda mantido pela cultura anterior na área (MAIA, 2015), e que pode ter favorecido o desenvolvimento da parte aérea (CARDOSO JÚNIOR et al., 2005). O arranjo espacial utilizado (1,5 m x 0,5 m) para uma cultivar com tipo de crescimento aberto, como a cv. 'Venâncio', também é outro fator importante para interferir na produção de raízes por planta, necessitando de colheitas mais tardias para obter maiores produtividades (STRECK et al., 2014).

CONCLUSÃO

A cultura do melão mantém resíduos dos adubos aplicados em suficiência para atender as exigências nutricionais da mandioca

de mesa, sem a necessidade de adubação suplementar para a obtenção de altas produtividades.

REFERÊNCIAS

CARDOSO JÚNIOR, N. S.; VIANA, A. E. S.; MATSUMOTO, S. N.; SEDIYAMA, T.; CARVALHO, F. M. Efeito do nitrogênio em características agrônômicas da mandioca. *Bragantia*, v.64, n.4, p.651-659, 2005.

FATIGATTI, D. A.; SILVA, J.; ALVES, M. C. S.; SILVA, J. R.; TORRES, J. F.; ARRAIS, I. G.; PRATA, R. C.; DANTAS, R. P. Adubação, densidade de plantio e idade da planta na dimensão e massa de raízes comerciais de macaxeira irrigada. In: ENCONTRO NACIONAL DA AGROINDÚSTRIA, 1., Bananeiras, 2015. UFPB, Bananeiras, 2015.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a Guide for its Bootstrap procedures in multiple comparisons. *Ciência e Agrotecnologia*, v.38, n.2, p.109-112, 2014.

MATOS, F. S.; FELÍCIO, R.; SILVEIRA, P. S.; GUIMARÃES, R. R.; SANTOS, P. G. F.; NASCENTE, A. C. S.; CUSTÓDIO, J. P. C.; SILVA, L. M. Produtividade de mandioca sob déficit hídrico. *Revista Agri-Environmental Sciences*, v.2, n.1, p.15-24, 2016.

RECALDE, K. M. G.; CARNEIRO, L. F.; MOITINHO, M. R.; KANEKO, F. H.; CARNEIRO, D. M. N.; PADOVAN, M. P. Mandioca em Sucessão a Plantas de Cobertura sob Bases Agroecológicas no Mato Grosso do Sul. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DA AMÉRICA DO SUL, 1., 2014, Dourados. *Cadernos de Agroecologia*, v.9, n.4, p.1-12, 2014.

RODRIGUES, J. E. L. F.; BOTELHO, S. M.; FERREIRA, E. R. Resposta da mandioca (*Manihot esculenta*, L), variedade Poti, às doses de N, P, K no município de Salvaterra,



Marajó – Pará. In. CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 13., Botucatu, 2009. CERAT/UNESP, Botucatu, 2009.

STRECK, N. A.; PINHEIRO, D. G.; ZANON, A. J.; GABRIEL, L. F.; ROCHA, T. S. M.; SOUZA, A. T.; SILVA, M. R. Efeito do espaçamento de plantio no crescimento, desenvolvimento e produtividade da mandioca em ambiente subtropical. *Bragantia*, v.73, n.4, p.407-415, 2014.