

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE URINA DE VACA NO ENRAIZAMENTO DE BROTAÇÕES DE MANDIOCA

Jackson da Silva¹, Felipe dos S. de Oliveira¹, Moisés T. da Silva¹, Jadson dos S. Teixeira¹, Artur P. V. de Carvalho¹, Jorge L. X. L. Cunha², Antônio B. da S. Júnior³, Felipe A. Tenório¹, Lucas A. R. de Lima¹

1. Graduando em Agronomia da Universidade Federal de Alagoas; * needjackson@hotmail.com
2. Pesquisador Doutor do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas; Orientador
3. Pesquisador Mestre do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas;

Palavras Chave: *propagação, multiplicação rápida, poder enraizante.*

Introdução

A mandioca (*Manihot esculanta Crantz*) é amplamente produzida em todo o mundo e, no Brasil não é diferente visto que todos os Estados da federação são produtores da mesma (IBGE, 2012).

A cultura é muito suscetível às condições climáticas para o seu enraizamento. Assim vem-se estudando a sua multiplicação rápida para garantir uma muda vigorosa e bem nutrida que não dependa tanto das condições climáticas para o seu enraizamento (RODRIGUES et al., 2008).

Dentro desse contexto a urina de vaca ganha notoriedade, visto que a mesma é fonte de nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, ferro, manganês, boro, cobre, zinco, sódio, cloro, cobalto, molibdênio, alumínio, fenóis e ácido indolacético (PESAGRO-RIO, 2002).

A presente pesquisa objetivou avaliar diferentes dosagens de urina de vaca na propagação rápida de mandioca.

Resultados e Discussão

As brotações foram obtidas a partir de pedaços de 3 gemas cada um do terço médio do caule, após completarem 31 dias, as brotações foram cortadas deixando-se duas gemas acima do nível do solo. Foram retiradas as folhas das estacas deixando-se as três últimas superiores.

Os tratamentos avaliados foram: T1 (100 ml de água fervida (testemunha)); T2 (100 ml de água fervida + 1% de urina de vaca); T3 (100 ml de água fervida + 2% de urina de vaca); T4 (100 ml de água fervida + 3% de urina de vaca) e T5 (100 ml de água fervida + 4% de urina de vaca), com 4 repetições. A solução colocada no recipiente era trocada a cada dois dias. As avaliações foram feitas aos 5 e 10 dias. Os caracteres avaliados foram Enraizamento (uni) e Número de Raízes (uni).

Na Tabela 1, de acordo com o teste F a 5% de probabilidade para as doses de urina de vaca verifica-se que houve diferença significativa para a variável NR e não houve diferença significativa para EN 1 e EN 2.

Tabela 1: Resumo das análises de variância e coeficientes de variação para as variáveis avaliadas na avaliação de enraizamento de brotações de mandioca clone Dona Diva, Rio Largo-AL, 2013.

| Fonte de variação | GL | QM | | |
|-------------------|----|----------------------|----------------------|----------|
| | | EN 1 | EN 2 | NR |
| DOSE | 4 | 0,3400 ^{ns} | 0,4600 ^{ns} | 16,4600* |
| Resíduo | 20 | 0,1150 | 0,2100 | 4,36 |
| CV(%) | - | 35,32 | 27,28 | 77,91 |

^{ns}: Não significativo a 5% de probabilidade; *: Significativo a 5% de probabilidade pelo teste F; EN 1: Enraizamento 1 (aos 7 dias depois de imersas); EN 2: Enraizamento 2 (aos 3 dias depois do primeiro corte); NR: Número de Raízes.

O NR é representado pelo modelo $Y=2,55+6,20x-4,21x^2+0,65x^3$, com coeficiente de determinação de 87,81%, representando dessa forma cerca de 88% de enraizamento. Resultados semelhantes foram encontrados por Rodrigues et al. (2008), quando trabalharam com as variedades, Casca Escura e Aciolina que apresentaram as maiores percentagens de enraizamento, 90,0 % e 75,0 %, respectivamente.

O tratamento com 0 % de urina de vaca proporcionou o maior EN 1 e EN 2. Já para a variável NR, o tratamento com 1% de urina de vaca teve o melhor resultado e de modo geral se mostrou superior aos demais sendo esta considerada a melhor dosagem.

A capacidade de enraizamento, em água, de brotações, ponteiros e estacas herbáceas de plantas de mandioca depende do fator genético e da origem da água utilizada a mandioca apresenta uma alta capacidade de enraizamento quando se utiliza o método de propagação rápida por meio de micro estacas (RODRIGUES et al., 2008).

Tabela 2: Equações de regressão e médias ajustadas com os respectivos coeficientes de determinação para as características avaliadas em mandioca cultivar Dona Diva em função das doses de urina de vaca, Rio Largo-AL, 2013.

| DOSES (%) | EN 1 | EN 2 | NR |
|--------------------|------|------|--------------------------------|
| 0 | 1,28 | 2,04 | 2,40 |
| 1 | 1,12 | 1,86 | 5,80 |
| 2 | 0,96 | 1,68 | 2,40 |
| 3 | 0,8 | 1,50 | 1,40 |
| 4 | 0,64 | 1,32 | 1,40 |
| Média | 0,96 | 1,68 | - |
| Eq. Regressão | - | - | $Y=2,55+6,20x-4,21x^2+0,65x^3$ |
| R ² (%) | - | - | 87,81 |

EN 1: Enraizamento 1 (aos 7 dias depois de imersas); EN 2: Enraizamento 2 (aos 3 dias depois do primeiro corte); NR: Número de Raízes.

Conclusões

O uso de urina de vaca na dose de 1% é recomendado para promover o enraizamento de estacas de mandioca por meio da minipropagação.

Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística (IBGE). **Versão Eletrônica.** Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>, 2012. Acesso em: 01 de janeiro de 2015.

Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO-RIO). **Urina de vaca: alternativa eficiente e barata.** 2 ed. Niterói. 8 p. 2002.

RODRIGUES, A. R.; ALVES, J. M. A.; UCHÔA, S. C. P.; ALBUQUERQUE, J. A. A.; RODRIGUES, G.S.; BARROS, M. M. **Avaliação da capacidade de enraizamento, em água, de brotações, ponteiros e estacas herbáceas de clones de mandioca de mesa.** Agroambiente, vol. 2. Boa Vista, 2008.