



115 – BIOESTIMULANTE NO ENRAIZAMENTO E BROTAÇÃO DE MANIVAS-SEMENTE DE DUAS CULTIVARES DE MANDIOCA

MENDOZA-CORTEZ, JUAN WALDIR; MONZÓN-CASTAÑEDA, DENNYS JHOJAN

¹ UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA, LA MOLINA, LIMA, PERU

INTRODUÇÃO

A mandioca é uma cultura importante em muitas regiões no mundo, devido à sua capacidade de proporcionar segurança alimentar, ingresso monetário e emprego para milhões de pessoas. Contudo, um dos principais desafios que enfrentam os agricultores é a escassez de material de plantio de qualidade para obtenção de altas produtividades. Uma das estratégias mais eficazes para conseguir isso é através do enraizamento bem-sucedido de manivas-semente, um processo que pode ser significativamente otimizado pelo uso de bioestimulantes. Esses produtos não só melhoraram a taxa de enraizamento, mas também podem promover a formação de maior número de brotos vigorosos, os quais podem ser utilizadas como insumo para obtenção de maior quantidade de material de plantio por meio do enraizamento individual dos brotos gerados. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes doses de um bioestimulante comercial no enraizamento e brotação de manivas-semente de duas cultivares de mandioca.

METODOLOGIA

Foi instalado um experimento em estufa de vidro, de setembro a novembro de 2023, na Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Peru, localizado a 12°04'55" de latitude sul e 76°56'53" longitude oeste, com 243 metros acima do nível do mar. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, em arranjo fatorial 2x4, com cinco repetições por tratamento. Os fatores avaliados foram duas cultivares ("Amarelo" com ciclo tardio e "Princesa" com ciclo precoce) e quatro doses (0; 0,2; 0,5 e 1%) do bioestimulante comercial Root-Hor®, composto por ácido alfa naftalenoacético (0,40%) e ácido 3-indol butírico (0,10%). As manivas-semente foram obtidas da porção média e basal de plantas fisiologicamente maduras de campos comerciais localizados em diferentes regiões do Peru. A unidade experimental esteve conformada por um vaso de 4 L, que tinha um substrato com 88% de composto, 8% de perlita e 4% de vermiculita, onde foi colocada uma maniva-semente de 15 cm, aproximadamente, com quatro gemas, de acordo aos tratamentos avaliados. Para a irrigação utilizou-se água destilada, aplicando-se 150 ml por vaso, aproximadamente, a cada dos dias. Além disso, placas plásticas foram colocadas na base dos vasos para evitar perda excessiva da água. Os dados de temperatura foram avaliados diariamente dentro da estufa de vidro. Ao final do experimento, aos 55 dias após o plantio, foram avaliadas a altura (cm), cobertura foliar (%), massa da matéria seca das raízes (g planta^{-1}) e o número, comprimento (cm) e diâmetro (mm) de raízes. Todas as variáveis, exceto a altura, foram avaliadas com imagens utilizando o software Image J. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e, quando houve efeito significativo, foi realizada a análise de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade ou a análise de regressão.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Constatou-se efeito individual e da interação dos fatores avaliados para altura de planta e cobertura foliar (Tabela 1). Maiores altura (52,93 cm) e cobertura foliar (22,55%) foram obtidas pela cultivar "Princesa" utilizando as maiores doses do bioestimulante (0,5 y 1%). Também, verificou-se somente efeito individual do fator "cultivar" para o número, diâmetro e massa seca de raízes (Tabela 1), destacando a cultivar "Princesa" com valores de 25,15; 1,33 mm e 1,25 g, respectivamente. Por outro lado, não houve efeito significativo dos fatores avaliados para comprimento de raízes (Tabela 1), obtendo-se em media 21,11 cm.

Tabela 1. Análise de variância para altura (Alt), número de raízes (Nr), cobertura foliar (CF), comprimento de raízes (Lr), diâmetro de raízes (Dr) e massa seca de raízes (MSr), em função de cultivares de mandioca e doses do bioestimulante "Root-Hor"

Causas de variação	Alt	Nr	CF	Lr	Dr	MSr
Cultivar (C)	261,1**	15,16**	65,04**	0,48 ^{NS}	11,79**	25,04**
Dose (D)	15,25**	0,33 ^{NS}	3,53*	1,12 ^{NS}	1,69 ^{NS}	2,38 ^{NS}
C x D	5,92**	0,39 ^{NS}	3,64*	1,63 ^{NS}	2,54 ^{NS}	2,19 ^{NS}
CV(%)	28,29	24,96	32,19	17,97	15,98	47,44

*; **: Significativo a 5% e 1% de probabilidade, respectivamente, pelo teste F; ^{NS}: não significativo

Independente da análise de variância, somente foi feito o desdobramento da interação dos fatores avaliados para a massa seca de raízes, devido a ser a variável mais importante na avaliação do crescimento. Estudando o efeito do fator "cultivar" dentro de cada dose, verificou-se somente diferenças significativas nas doses zero e 1%, obtendo-se maiores valores de 1,06 g e 1,80 g, respectivamente, de massa seca de raízes para a cultivar "Princesa". Por outro lado, estudando o efeito das doses do bioestimulante dentro de cada cultivar, constatou-se somente diferenças na resposta da cultivar "Princesa". Neste caso, houve ajuste linear ($0,91 + 0,83x$; $R^2=0,25^*$), verificando-se maior massa seca de raízes desta cultivar (1,74 g) com 1% da dose do bioestimulante.

Independentemente da cultivar e das doses utilizadas, o uso do bioestimulante Root-Hor® demonstra efeitos benéficos no crescimento aéreo e radicular das manivas-semente de mandioca. No entanto, foram observadas respostas diferenciadas entre as cultivares de mandioca, com destaque para a cultivar "Princesa" que apresentou, de forma geral, um notável aumento no seu crescimento com a maior dose do bioestimulante utilizado.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pesquisa em Raízes e Tuberosas da Faculdade de Agronomia da Universidad Nacional Agraria La Molina, pelas facilidades na instalação do experimento.