



## Adubação nitrogenada e potássica de mudas de abacaxizeiro ‘Vitória’

Aparecida Rodrigues de Jesus Carvalho, MAURICIO MENDES CARDOSO, MARIA GERALDA VILELA RODRIGUES, PAULO BARBOSA DA SILVA

### Introdução

Cultura de grande importância econômica para várias regiões do Brasil, e com grande potencial agrônomo para outras, como o Norte de Minas Gerais, o abacaxizeiro é propagado vegetativamente. Este processo tem ocasionado a disseminação do *Fusarium moniliforme* Shill. var. *Subglutinans* Wr. e Reinking, patógeno que pode ocasionar perdas de até 80% da produção [1]. A cultivar Vitória é uma alternativa a esta limitação, por ser resistente à doença.

Há escassez de mudas de abacaxizeiro de qualidade no Brasil, especialmente quando se trata de variedades novas. A instalação de matrizeiros feitos a partir de mudas de cultura de tecidos, técnica que produz mudas livres de patógenos e em grande número, pode aumentar esta disponibilidade. Essas mudas chegam do laboratório com 10 a 15 cm de altura, necessitando passar por uma fase de enviveiramento até atingirem altura de 25 a 30 cm, quando então estarão menos susceptíveis à competição com plantas daninhas e menos sujeitas ao enterrio ou cobertura de gema apical (olho da muda) com solo por ocasião de chuvas mais intensas e operações de cultivo. Esta fase de viveiro tem duração variável com a região de cultivo e com a variedade, e deve ser o mais rápida possível para reduzir custos.

O abacaxizeiro responde à adubação nitrogenada, sendo este nutriente responsável pelo aumento da produtividade. Sua deficiência, quase sempre, resulta no comprometimento do crescimento da cultura, da produtividade e da qualidade da produção [2], por reduzir a área foliar, o número de folhas, a massa da coroa e dos frutos, o número de mudas, além do tamanho do fruto. O excesso contribui para reduzir a acidez, os teores de ácido ascórbico e a consistência dos frutos [3]. O potássio também promove aumento na produção e tamanho de fruto, embora menos pronunciado, porém com aumento do teor de SST e ATT [4].

Existem poucas experiências na condução deste tipo de mudas em viveiro, visando reduzir o tempo de crescimento das plantas. Desta forma, o objetivo do trabalho foi verificar o efeito da adubação nitrogenada e potássica na redução do tempo de crescimento das mudas do abacaxizeiro ‘Vitória’.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido na Epamig Unidade Regional do Norte de Minas (EPAMIG/URENM) município de Nova Porteirinha-MG. Foi instalado em vasos com capacidade para 15 dm<sup>3</sup>, contendo mistura de solo e areia (1:1). Foram avaliados 16 tratamentos resultantes da combinação, em fatorial completo, de quatro doses de N (0; 1,9; 3,9 e 5,8 g de N por vaso) e quatro doses de K (0; 3,9; 7,8 e 11,7 g de K<sub>2</sub>O por vaso). Como fonte de N e K utilizou-se a ureia e o cloreto de potássio, respectivamente. Os tratamentos foram distribuídos em bancadas dentro da casa de vegetação, em quatro blocos, com duas plantas por repetição, totalizando 128 vasos, em delineamento inteiramente casualizado. As adubações de cobertura referentes aos tratamentos foram parceladas em seis vezes, sendo a primeira feita um mês após o transplantio das mudas.

Ao final do experimento, 10 meses após o plantio, foi medida a altura das plantas e o diâmetro do caule, além de contado o número de folhas. As duas plantas de cada tratamento foram encaminhadas ao Laboratório de Solos e Tecido Vegetal da Epamig, para determinação dos teores de nutrientes. Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando o software SAEG 9,1. Quando observada significância pelo teste F foi feito teste de médias Tukey (5%).

### Resultados e discussão

A maior dose de K estudada (K4) foi excessiva, resultando em 100% de mortalidade das plantas. Em função deste resultado, foi eliminada na análise dos dados. Para ajuste da normalidade, os demais dados foram transformados por [raiz (x + 0,5)].

Não foi observado efeito da interação entre as doses de N e K para as características do abacaxizeiro ‘Vitória’, entretanto foi observado efeito independente dos dois fatores (Tabela 1). As plantas com maior crescimento (mais altas, com maior diâmetro de caule e maior número de folhas) foram encontradas na ausência (K<sub>2</sub>O = 0) e na menor dose de K (K<sub>2</sub>O = 3,9 g). Já para a adubação nitrogenada, os melhores resultados em crescimento foram observados na menor dose



de N (N= 1,9 g) (Tabela 1).

Os teores foliares de N e de K encontrados no 'Vitória' estão nas Tabelas 2 e 3 respectivamente. Estes valores são médias absolutas, apenas descritivas em função da grande número de plantas mortas que resultou em dados sem distribuição normal. De acordo Ribeiro et al. (1999)[5], as faixas de suficiência para os teores foliares de N e K do abacaxizeiro são de 2,0 a 2,2 e 2,5 a 2,7 dag kg<sup>-1</sup>, respectivamente. Apesar destes valores de referência não serem específicos para a cultivar Vitória, e se referirem a plantas adultas, foram utilizados para efeito de comparação por falta de informação para mudas, especialmente de 'Vitória'. O teor foliar de N foi adequado apenas quando utilizada a dose N4 (N = 5,8 g) associada à ausência de K. Na dose N3 (N = 3,9 g) associada à ausência de K, o teor foliar de N foi excessivo. Nas demais combinações, os teores foliares de N foram deficientes. A deficiência de K foi constatada em todos os tratamentos onde não foi fornecido (K= 0). Na dose N2 (N= 1,9 g) combinada com as doses intermediárias de K, os teores foliares foram considerados excessivos.

## Conclusões

As doses mais elevadas de N e de K avaliadas foram excessivas, resultando em mortalidade das plantas ou em plantas com reduzido crescimento.

Os melhores resultados em crescimento se deram quando utilizada a menor dose, tanto de N quanto de K, em relação aos tratamentos com ausência de adubação. Este resultado levou à condução, já em andamento, de novos experimentos com adubação N e K feitas mais tardiamente e com menores doses.

## Agradecimentos

À CAPES, FAPEMIG e EPAMIG/URENM, pelo apoio financeiro.

## Referências

- [1] CABRAL, J. R. S.; MATOS, A. P.; SOUTO, G. G. Reação de germoplasma de abacaxi à inoculação com *Fusarium moniliforme* var. *Subglutinans*. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 20, n. 7, p. 787-791, 1985.
- [2] SOUZA, L. F. S. Adubação. In: REINHARDT, D. H.; SOUZA, L. F. S.; CABRAL, J. R. S. **Abacaxi Produção**: aspectos técnicos. Brasília: EMBRAPA, 2000. p. 30-34. (Comunicação para Transferência de Tecnologia).
- [3] MALÉZIEUX, E. & BARTHOLOMEW, D. P. Plant nutrition. In: BARTHOLOMEW, D. P.; PAUL, R. E. & ROHRBACH, K. G. (Eds). **The Pineapple**: botany, production and uses. Honolulu: CAB, 2003, p. 143-165.
- [4] SPIRONELLO, A. et al. Pineapple yield and fruit quality affected by NPK fertilization in a tropical soil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 26, n.1, p.155-159, 2004.
- [5] RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V, V. H. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 5a Aproximação**. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. 359 p.



FÓRUM ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

# FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas  
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



**24 a 27**  
**setembro**

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

**Tabela 1.** Altura das plantas, diâmetro do caule e número de folhas das mudas de abacaxizeiro ‘Vitória’, na data da colheita, em função das doses de N e K fornecidas.

	Altura da planta	Diâmetro do caule	Número de folhas
K1	3,44 A	3,41 A	3,31 A
K2	2,56 A	2,40 A	2,29 B
K3	1,16 B	1,17 B	1,10 C
Teste F	12,048**	13,943**	14,866**
N1	2,67 B	2,82 AB	2,51 B
N2	4,36 A	4,11 A	4,01 A
N3	1,54 BC	1,40 B	1,45 BC
N4	0,98 C	0,97 B	0,97 C
Teste F	15,061**	17,023**	16,547**
K x N			
Teste F	2,060 <sup>NS</sup>	2,050 <sup>NS</sup>	2,183 <sup>NS</sup>
CV (%)	55,641	51,632	51,329

Médias seguidas pela mesma letra na coluna, por fator (N e K), não diferem entre si pelo Tukey (5%).

**Tabela 2.** Teores de N (dag kg<sup>-1</sup>) na parte aérea de mudas do abacaxizeiro ‘Vitória’, na data da colheita, em função das doses de N e K fornecidas.

	K1	K2	K3	K4
N1	0,8	1,1	-	-
N2	1,1	1,7	1,8	-
N3	2,5	-	-	-
N4	2,2	-	-	-

**Tabela 3.** Teores de K (dag kg<sup>-1</sup>) na parte aérea do ‘Vitória’, na data da colheita, em função das doses de N e K fornecidas.

	K1	K2	K3	K4
N1	1,3	6,8	-	-
N2	0,6	4,1	5,9	-
N3	0,7	-	-	-
N4	1,5	-	-	-