

## Adubo de Liberação Controlada (NPK 15-09-12) na Produção de Abacaxizeiro Ornamental em Vaso

DANYELLE DE SOUSA MAUTA <sup>(1)</sup>, FERNANDO JOSÉ HAERROTH <sup>(2)</sup>, LUIZ AUGUSTO LOPES SERRANO <sup>(3)</sup>, MARINA MONTEIRO FEITOSA <sup>(4)</sup> & MILENA MARIA TOMAZ DE OLIVEIRA <sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup> Primeiro Autor é Graduanda em Agronomia na Universidade Federal do Ceará, Campus do Pici Professor Prisco Bezerra, Avenida Mister Hull, 2977, Bairro Antônio Bezerra, Fortaleza-CE, CEP 60.021-970.

<sup>(2)</sup> Segundo Autor é Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado, BR 285, Km 04, Caixa-postal 1513, Morro Agudo, Vacaria, RS, CEP 95.200-000.

<sup>(3)</sup> Terceiro Autor é Pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dr<sup>a</sup>. Sara Mesquita, n<sup>o</sup> 2.270, Bairro Planalto do Pici, CEP 60511-110, Fortaleza, CE.

<sup>(4)</sup> Quarto Autor é Graduanda em Agronomia na Universidade Federal do Ceará, Campus do Pici Professor Prisco Bezerra, Avenida Mister Hull, 2977, Bairro Antônio Bezerra, Fortaleza-CE, CEP 60021-970.

<sup>(5)</sup> Quinto Autor é Mestranda em Fisiologia Vegetal na Universidade Federal de Viçosa, Avenida Peter Henry Rolfs, S/N, Campus Universitário, Viçosa-MG, CEP 36570-000.

Apoio financeiro: Embrapa e CNPq.

**RESUMO** – Diante da necessidade de preconização de práticas culturais que possibilitem maior eficiência operacional e que permitam o rápido desenvolvimento das plantas, reduzindo seu tempo de permanência no viveiro, o manejo da adubação com o uso de fertilizantes de liberação controlada pode caracterizar uma alternativa interessante no cultivo de abacaxizeiro ornamental em vaso. O uso de fertilizantes de liberação controlada permite a disponibilidade contínua de nutrientes, diminuindo a ocorrência de deficiência, as perdas por lixiviação e as aplicações parceladas de outros. Objetivando desenvolver sistema produtivo para cultivo de abacaxizeiro ornamental em vaso, este trabalho foi desenvolvido para avaliar o efeito de doses de um adubo de liberação lenta no desenvolvimento dessa planta ornamental. Mudanças de abacaxizeiro ornamental foram transplantadas em vasos preenchidos com substrato comercial HS Florestal® fertilizado com cinco diferentes doses do adubo de liberação lenta Osmocote® (NPK 15-09-12): 0; 3; 6; 9; 12 kg m<sup>-3</sup>. Aos 202 dias após o transplantio, as plantas foram avaliadas quanto à altura, número médio de folhas por planta e massa seca total da planta. A utilização do adubo de liberação controlada influenciou significativamente as características avaliadas ao longo do desenvolvimento do abacaxizeiro ornamental. O uso de fertilizante de liberação controlada Osmocote®, fórmula NPK 15-09-12, proporciona aumento do desenvolvimento de abacaxizeiro ornamental cultivado em vaso, sobretudo na dosagem de 13,2 kg m<sup>-3</sup>.

**Palavras-Chave:** doses, manejo da adubação, viveiro.

### Introdução

Nos últimos anos, o abacaxizeiro ornamental tem se destacado como cultura nativa tropical de grande aceitação, tanto no mercado interno quanto no externo (Souza et al., 2004), pela sua beleza, durabilidade e versatilidade de usos. Sendo bastante utilizado em composições paisagísticas (Oliveira et al., 2010), assim como na elaboração de arranjos naturais como ‘flor de corte’ (Paula; Silva, 2004).

Para que o abacaxi ornamental oferecido ao mercado ganhe cada vez mais espaço no cenário internacional é preciso que este apresente qualidade superior. Diante da necessidade de preconização de práticas culturais que possibilitem maior eficiência operacional e que permitam o rápido desenvolvimento das plantas, reduzindo seu tempo de permanência no viveiro, o manejo da adubação com o uso de fertilizantes de liberação controlada pode caracterizar uma alternativa interessante no cultivo de abacaxizeiro ornamental em vaso.

Assim, objetivou-se com esse trabalho avaliar o efeito de doses de um adubo de liberação lenta no desenvolvimento de abacaxizeiro ornamental cultivado em vaso.

### Material e métodos

O experimento foi realizado em viveiro localizado no Campo Experimental do Curu, da Embrapa Agroindústria Tropical, no município de Paraipaba/CE (3°29’24.44” S; 39°09’51.38” O, 34 m).

Para a produção dos abacaxizeiros ornamentais utilizaram-se vasos plásticos número 15 e o substrato comercial HS Florestal® à base de casca de pinus compostada, turfa vegetal e vermiculita. Nesse substrato foram misturadas cinco doses do adubo de liberação controlada Osmocote®, fórmula NPK 15-09-12: 0; 4; 8; 12 e 16 kg m<sup>-3</sup>. O delineamento experimental utilizado foi em

blocos casualizados, com quatro repetições. Cada repetição foi composta por duas plantas.

Após o preparo do substrato com as respectivas doses do adubo de liberação controlada foi realizado o transplantio das mudas de abacaxizeiro ornamental. Aos 202 dias após o transplantio foram realizadas as determinações do número médio de folhas por planta (em unidades); altura e comprimento médio de folhas, e massa seca total da planta, em gramas.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, sendo realizada análise de regressão polinomial para as variáveis significativas pelo teste F ( $p < 0,05$ ). Para os procedimentos de análise estatística foi utilizado o software WinStat, versão 2.0 (Machado; Conceição, 2003).

## Resultados

A utilização do adubo de liberação controlada influenciou significativamente as características avaliadas ao longo do desenvolvimento do abacaxizeiro ornamental. Não foram observadas diferenças no desenvolvimento das plantas entre os diferentes tratamentos testados até os 62 dias após o transplantio- DAT, porém ao final do período de avaliação (202 DAT) foi possível observar claramente o aumento do desenvolvimento das plantas em função do aumento das dosagens do fertilizante de liberação controlada utilizado.

A altura média das plantas apresentou o mesmo padrão de resposta observado para o número de folhas por planta, ocorrendo aumento de até 42% na altura com fertilizante de liberação lenta em relação às plantas não adubadas (Figura 1a).

Houve aumento do número médio de folhas por planta em resposta ao aumento das doses do adubo de liberação controlada, atingindo valor máximo com 11,7 kg m<sup>-3</sup> de adubo, representando aumento de 29,8% no número de folhas por planta em relação às plantas não adubadas (Figura 1b).

O comprimento médio das folhas foi consistentemente influenciado pela adubação, apresentando aumento expressivo com o aumento da quantidade de fertilizante utilizada, apresentando aumento de 33,1% na dose estimada de 12,4 kg m<sup>-3</sup> de adubo, quando comparado às plantas não adubadas (Figura 1c).

A massa seca total da planta apresentou resposta quadrática ao uso do adubo de liberação lenta, observando-se aumento significativo dessa variável com o aumento da quantidade de adubo utilizada, apresentando resposta quadrática ao uso do adubo de liberação lenta, observando-se aumento significativo dessas variáveis com o aumento da quantidade de adubo utilizada, com valor máximo na dose 13,2 kg m<sup>-3</sup>(Figura 1 d).

## Discussão

Os parâmetros número e comprimento das folhas, e altura das plantas são características biométricas que podem ser utilizadas para definição da época de realização de indução floral do abacaxizeiro ornamental. Tendo em vista o aumento expressivo dessas variáveis em função do adubo de liberação controlada, seu uso mostra-se interessante no cultivo de abacaxizeiro ornamental em vaso, por aumentar a velocidade de desenvolvimento das plantas, tornando as aptas ao tratamento de indução floral em menor tempo.

O aumento do tempo para que as plantas atinjam o tamanho adequado para realização da indução floral implica em aumento dos custos de produção, sobretudo os custos relacionados com a estrutura de viveiro. A utilização de tecnologias que acelerem o crescimento das plantas é decisiva para a viabilização da produção de abacaxizeiro ornamental em vaso. Considerando os resultados obtidos neste experimento, observou-se claramente que a utilização do adubo de liberação controlada repercute no aumento do desenvolvimento do abacaxizeiro ornamental, possibilitando reduzir o tempo transcorrido entre o transplantio das mudas até o momento de realização da indução de florescimento.

De acordo Marana et al. (2008) e Serrano et al. (2012), a massa da matéria seca total da planta é um importante característica a ser considerada na produção de mudas, visto que outras variáveis comumente utilizadas, como altura das plantas e diâmetro do caule, podem ser influenciados por distorções decorrentes de estiolamento devido a competição por luz, ou mesmo pelo excesso de nitrogênio. Assim, como o padrão de resposta ao uso do adubo de liberação lenta foi similar em todos os parâmetros avaliados, a dosagem do adubo que proporcionou acúmulo de matéria seca total (13,2 kg m<sup>-3</sup>) pode ser utilizada na produção de abacaxizeiro ornamental em vaso.

## Conclusões

O uso de fertilizante de liberação controlada Osmocote®, fórmula NPK 15-09-12 (liberação 8 a 9 meses), em substrato comercial à base de casca de pinus compostada, turfa vegetal e vermiculita, proporciona aumento do desenvolvimento de abacaxizeiro ornamental cultivado em vaso, sobretudo na dosagem de 13,2 kg m<sup>-3</sup>.

## Agradecimentos

Aos funcionários do Campo Experimental do Curu, da Embrapa Agroindústria Tropical, pelo auxílio na condução do trabalho.

## Referências .

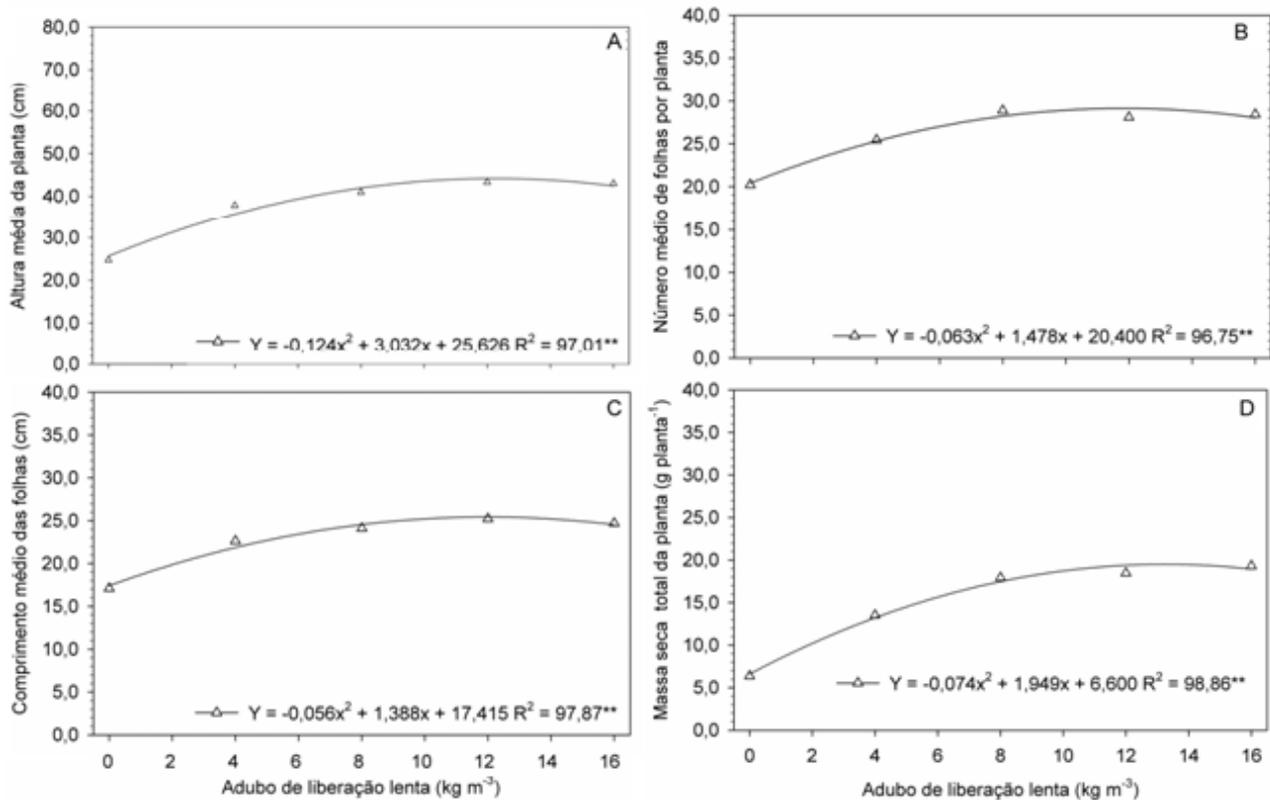
- MACHADO, A.A.; CONCEIÇÃO, A.R. Sistema de análise estatística para Windows. Winstat. Versão 2.0, UFPel, 2003.
- MARANA, J.P.; MIGLIORANZA, E.; FONSECA, E.P.; KAINUMA, R.H. Índices de qualidade e crescimento de mudas de café produzidas em tubetes. Ciência Rural, Santa Maria, v. 38, p. 72-76, 2008.

OLIVEIRA, Y.; JUSTINA INÊS ANSELMINI, J.I.; CUQUEL, F.L.; PINTO, F.; QUOIRIN, M. Pré-aclimatização *in vitro* de abacaxi-ornamental. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 34, p. 1647-1653, 2010.

PAULA, C.C.; SILVA, H.M.P. Cultivo prático de bromélias. 3. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2004. 106 p.

SERRANO, L.A.L.; MARINATO, F.A.; MAGIERO, M.; STURM, G.M. Produção de mudas de pimenteira-do-reino em substrato comercial fertilizado com adubo de liberação lenta. *Revista Ceres*, Viçosa, v. 59, n. 4, p.512-517, 2012.

SOUZA, F.V.; SEREJO, J.A.S.; CABRAL, J.R.S. *Beleza Rara.Cultivar*, v.5, p.6-8, 20



**Figura 1.** Altura média (A), número médio de folhas por planta (B), comprimento meio das folhas (C), massa seca total (D) de abacaxizeiros ornamentais (*Ananas comosus* var. *ananassoide* X *A. comosus* var. *erectifolius*), cultivados em vaso, em resposta às doses de adubo de liberação lenta Osmocote® (NPK 15-09-12), aos 202 dias após o transplantio. Paraipaba, CE, 2013. \*, \*\* regressão polinomial significativa pelo teste F a 5% e a 1% de probabilidade de erro, respectivamente.