

Adubação de plantas cítricas sob telado

Antonia Fonseca de Jesus Magalhães

Introdução

A qualidade da muda cítrica poderá se constituir em fator limitante na implantação do pomar. Assim, o cultivo em ambiente protegido vem se constituindo em uma das medidas exigidas pela legislação brasileira para obtenção de uma boa muda (certificada). Neste cultivo, a associação de substratos isentos de patógenos e adubação nitrogenada mais intensa resultará em mudas aptas ao transplante em tempo reduzido.

A utilização de recipientes com reduzidas dimensões, por longo período de permanência das plântulas, tornam os sistemas radiculares sujeitos a restrições físicas. O uso de fertilizantes de liberação lenta é de grande praticidade para produção de mudas em recipientes, fundamentado na contínua liberação dos nutrientes, reduzida lixiviação e manutenção da nutrição por todo período de crescimento. Associado a isto tem-se a redução de mão-de-obra nas adubações em cobertura, redução de danos às sementes ou plântulas pela salinidade e perda de N por volatilização.

Exigências nutricionais

Nitrogênio (N)

As pesquisas realizadas com diferentes porta-enxertos de citros mostraram que o nitrogênio é o nutriente mais importante para o crescimento vegetativo das mudas, com exigência nutricional diferenciada. Os limoeiros apresentam maiores alturas e diâmetros do caule e chegam mais rapidamente ao ponto de enxertia que as tangerineiras.

Doses

Mudas de limoeiro 'Cravo' tiveram o crescimento máximo com aplicação semanal da dose de 0,37 g/L de N como uréia ou nitrato de cálcio, não havendo variação entre as fontes.

As doses de N, na forma de uréia, recomendadas para os porta-enxertos 'Cravo', 'Volkameriano', 'Cleópatra' e 'Sunki' são, respectivamente, 455, 433, 543 e 546 mg/dm³ de substrato.

Doses muito altas de N limitam o acúmulo de N, P, K, Ca e Mg na parte aérea das mudas do limoeiro 'Cravo'.

Fontes

O N pode ser fornecido usando-se fontes nas formas nítrica, amoniacal e amídica.

A uréia é a fonte comercial mais facilmente encontrada no mercado, de menor custo por unidade de N aplicado, altamente solúvel e compatível com os outros fertilizantes. Todavia, as perdas por volatilização e o efeito ácido no substrato são limitantes, considerando-se a aplicação intensiva e o baixo volume de substrato usado.

O nitrato de cálcio mostra-se mais viável pelo seu efeito alcalino, alta solubilidade, e ser uma fonte de cálcio, apesar do alto custo relativo.

Modo de aplicação

O N é aplicado, preferentemente via água de irrigação, com uma frequência variável de uma a duas vezes por semana (10 ml/tubete), iniciada aos 56 dias após a germinação das sementes e repetida semanalmente, por 15 semanas, até o transplante das mudas.

Fósforo (P)

Aplicado na forma de fosfato ácido de potássio na concentração de 13,6 g/L.

Potássio (K)

Aplicado na forma de sulfato de potássio comercial, 87 g/L.

Magnésio (Mg)

Aplicado como sulfato de magnésio, 6,4g/L.

Micronutrientes (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn)

Aplicados nas formas quelatizadas, usando-se 0,28% de boro (B); 0,05% de cobre (Cu); 5,7% de ferro (Fe); 1,2% de manganês (Mn); 0,37% de zinco (Zn) e 0,08% de molibdênio(Mo) na concentração de 1,5 mL/ L.

Sementeira convencional

Substrato com textura média e teor médio de matéria orgânica (MO).

Usar 50 g/m² de P₂O₅ no sulco de semeadura ou 1300 g/m³ de P₂O₅ incorporado ao substrato.

Após desbaste, aplicar 1 L/m² de solução com 1 g de N na forma de nitrato, e repetir a aplicação 45 dias após, com outra solução contendo 2 g/L de N

Adubação de viveiro

Calagem de acordo com a análise do solo.

Aplicar 20 g de P₂O₅ /m de sulco antes da repicagem.

Aplicar 300 g de esterco de aves curtido por metro linear, incorporado entre plantas após pegamento dos porta-enxertos.

Aplicar, três vezes, 4 g de N/m de sulco entre o pegamento e a época de enxertia.

Pulverizar as folhas com uma solução de 2 g/L de N a partir do 1º mês após o pegamento do porta-enxerto. Repetir as pulverizações mais quatro vezes, de 20 em 20 dias, aumentando a concentração da solução até 4 g/L. Usar nitratos, de preferência.

Adubação de tubetes

Usar substrato com baixa densidade, rico em nutrientes, com elevada CTC, boa capacidade de retenção de água, aeração e drenagem, boa coesão entre as partículas ou aderência às raízes, leve e preferencialmente estéril.

Aplicar 1300 g de P₂O₅/m³ de substrato.

Após o 1º raleamento, aplicar 10ml de "solução de arranque", por tubete a cada 10 dias.

Solução de arranque = 10 g MAP (fosfato monoamônico)+ 5 g nitrato de potássio + 1,2 g cal hidratada por litro de solução.

Adubação citropotes

Substrato idêntico ao usado no tubete.

Usar 1300 g P₂O₅ /m³ substrato.

A "solução de arranque" deve ser aplicada desde o pegamento do porta-enxerto até a sua enxertia.

REFERÊNCIAS

BOAVENTURA, P. S. **Demanda de nutrientes por mudas cítricas cultivadas em substrato em ambiente protegido**. 2003. 72f. Dissertação (Mestrado em Nutrição de Plantas). Instituto Agronômico de Campinas, Campinas, 2003.

DECARLOS NETO, A.;SIQUEIRA, D. L. de; PEREIRA, P. R. G.; ALVAREZ, V. V. H. Crescimento de porta-enxertos de citros produzidos em tubetes e influenciados por doses de N. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.24, n.1, p.199-203, 2002.

ESPOSITI, M. D. D.; SIQUEIRA, D. L. de. Doses de uréia no crescimento de porta-enxertos de citros produzidos em recipientes. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.26, n.1, p.136-139, 2004.

SCVITTARO, W. B.; OLIVEIRA, R P. de; MORALES, L. F. G.; RADMANN, E. B. Adubação nitrogenada na formação de porta-enxertos de limoeiro 'Cravo' em tubetes. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.26, n.1, p.131-135, 2004.

SOUZA, M.; GUIMARÃES, P.T.G.; **CARVALHO, J.G. de; FRAGOAS, J.C. In: RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V.,V.H. Recomendações para uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais, 5. aproximação. Viçosa:CFSEMG, 1999. p.219-225.**

Antonia Fonseca de Jesus Magalhães é possui graduação em Engenharia Agrônoma pela Escola de Agronomia da Universidade Federal da Bahia (1966). Atualmente é Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical. Tem experiência na área de Agronomia , com ênfase em Ciência do Solo.

(Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)

Contato: antonia@cnpmf.embrapa.br

Reprodução autorizada desde que citado o autor e a fonte

Dados para citação bibliográfica(ABNT):

MAGALHÃES, A.F.J. **Adubação de plantas cítricas sob telado**. 2007. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2007_4/adubacao/index.htm>. Acesso em: 10/4/2025

Publicado no Infobibos em 26/10/2007



[Veja Também...](#)

