



USO SUSTENTÁVEL DE SUBSTRATOS NATURAIS NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE GRAVIOLA

POLLYANA CARDOSO CHAGAS¹; SARA THIELE MOREIRA SOBRAL²; JULIO RODRIGUES DA SILVA²; RAILIN RODRIGUES DE OLIVEIRA²; OTONIEL RIBEIRO DUARTE³; EDVAN ALVES CHAGAS³

INTRODUÇÃO

A gravioleira (*Annona muricata*, L.), pertencente à família das Anonáceas, é originária da América Central e é muito utilizada principalmente na agroindústria, visando à obtenção de polpas, sucos e néctar (SÃO JOSE, 1997). Essa espécie é cultivada em diversas regiões brasileiras. No Norte do Brasil, o seu cultivo tem sido realizado de forma extrativista, com pouca exploração da cultura nas condições de cultivo em pomares comerciais. Uma das causas para esse diagnóstico é devido à deficiência de informações técnicas voltadas para a realidade local. Especificamente na região Norte, aliado a falta de informações técnicas, convive-se com o elevado custo dos insumos agrícolas, o que também dificulta o desenvolvimento de uma fruticultura moderna e pautada num elevado perfil tecnológico. Uma maneira de minimizar tais dificuldades é a exploração e uso sustentável de recursos naturais locais.

A formação de mudas constitui-se numa etapa crucial do processo de produção e pode possibilitar aos agricultores a obtenção, em viveiro, de plantas com melhor performance para suportar as condições adversas de campo (CAMPOS et al., 2008). Contudo, é essencial a utilização de substratos adequados e que possa permitir o crescimento e desenvolvimento adequado das mudas. Segundo Fachinello et al. (2005), a produção de mudas de diversas espécies frutíferas é realizada com o uso de substratos comerciais. Porém, nem sempre é viável economicamente a sua obtenção e utilização por parte de muitos pequenos fruticultores. Ressalta-se ainda que no estado de Roraima, é elevada a dificuldade de se encontrar substratos comerciais. Por outro lado, é abundante

Apoio financeiro CNPq

¹Eng. Agr., D.Sc., Prof. da Escola Agrotécnica (EAGRO/UFRR). E-mail: pcchagas.eagro.ufrr@hotmail.com

²Estudante do Curso Técnico em Agropecuária da Escola Agrotécnica da UFRR, bolsista PICEM-CNPq. E-mail: sara.eagro@hotmail.com, railinoliveira@hotmail.com

³Eng. Agr., D.Sc., Pesquisador da Embrapa Roraima. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. E-mail: otoniel.duarte@embrapa.br, edvan.chagas@embrapa.br

a disponibilidade de algumas matérias primas que poderiam se converter em excelentes opções de substrato para as espécies de fruteiras nativas.

Neste contexto, visando o uso sustentável de materias primas abundantes no estado de Roraima, objetivou-se avaliar o efeito do uso sustentável de substratos naturais na produção de mudas de gravioleira.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Fruticultura da Escola Agrotécnica, Campus Murupu/UFRR. Plântulas de graviola obtidas de sementes, medindo aproximadamente 15cm, foram transplantadas para sacolas de mudas (15 x 26 cm) contendo diferentes substratos (1 – substrato padrão (SP): solo + areia, na proporção de 3:1 v/v; 2 - substrato comercial, Organoamazon; 3 – SP + 75% de esterco; 4 – SP + 50% esterco; 5 – SP + 25% esterco; 6 – SP + 75% de casca de arroz carbonizada (CAC); 7 – SP + 50% de CAC; 8 – SP + 25% de CAC e; 9 – SP + 25% esterco + 25% de CAC.

Avaliou-se: o efeito do substrato durante os cinco primeiros dias do transplante, sendo realizada visualmente através da identificação de sintomas de queimaduras ou fitotoxidez das plântulas; porcentagem de sobrevivência das plântulas transplantadas, avaliado através da contagem de plântulas vivas, após 5 dias e; altura da parte aérea (cm) e diâmetro do colo (mm), avaliados 180 dias após o transplantio, com auxílio de paquímetro digital.

O experimento foi instalado em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições e 5 plantas por repetição. Os resultados foram submetidos à análise de variância através do programa computacional Sistema para Análise de Variância - SISVAR (FERREIRA, 2005) e as médias submetidas ao teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade (GOMES, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que não houve morte das plântulas transplantadas, ou seja, houve 100% de pegamento após o transplantio das mudas.

Na tabela 1, podemos visualizar o diâmetro do colo e altura de plantas de graviola quando cultivadas em diferentes substratos.

Tabela 1 - Diâmetro do colo e altura de plantas de graviola quando cultivadas em diferentes substratos. Boa Vista-RR, 2012.

Tratamentos	Diâmetro do colo (mm)	Altura da planta (cm)
Substrato Padrão (SP)	3,66 b	16,49 c

Organoamazon®	5,97 a	30,20 a
SP + 75% de esterco	6,23 a	31,47 a
SP + 50% esterco	4,72 b	32,78 a
SP + 25% esterco	5,03 b	28,75 a
SP + 75% CAC	4,11 b	15,28 c
SP + 50% de CAC	4,17 b	17,07 c
SP + 25% de CAC	4,37 b	18,84 c
SP + 25% esterco + 25% de CAC	4,36 b	22,48 b
C.V. (%)	13,39	13,37

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey, a 5 % de probabilidade. **SP**: Substrato padrão composto por 3 partes de solo e 1 de areia. **CAC**: casca de arroz carbonizada.

Verificou-se que, com relação ao diâmetro do colo em (mm), os melhores tratamentos foram: Organoamazon® e o SP + 75% de esterco. Com relação à altura da planta em (cm) os melhores substratos foram: Organoamazon®, SP + 75% de esterco, SP + 50% esterco e SP + 25% esterco.

CONCLUSÕES

Maior desenvolvimento de mudas de gravioleira é obtido utilizando-se substrato comercial (Organoamazon®) e substrato padrão (3 partes de solo + 1 de areia), acrescido de 75, 50 e 25% de esterco. Visando maior economia, recomenda-se o uso de substrato padrão, acrescido de 25% de esterco.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES/FINEP, o CNPq e a FEMARH pelo auxílio financeiro e concessão de bolsas de Pós-Doutoramento, mestrado e iniciação científica, para realização do trabalho.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, M. C. C.; MARQUES, F. J.; LIMA, A. G.; REJANE, M. N. Crescimento de porta-enxerto de gravioleira (*Annona muricata*, L.) em substratos contendo doses crescentes de rejeitos de caulim. Revista de Biologia e Ciências da Terra, v.8, n.1, 2008.
- FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. (Eds). Propagação de plantas frutíferas. Brasília, DF, Embrapa Informações Tecnológicas. 221p. 2005.

FERREIRA, D. F. **Sisvar 5.1** - Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2005.

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 14. ed. Piracicaba: F. P. Gomes, 477 p. 2000.

HOFFMANN, A.; CHALFUN, N. N. J.; ANTUNES, L. E. C.; PASQUAL, M.; E SILVA, C. R. de R. **Propagação de plantas frutíferas**. Lavras (MG), UFLA, FAEPE, p.89-90, 1996.

SÃO JOSÉ, A. R.; SOUZA, I. V. B.; MORAIS, O. M.; REBOUÇAS, T. N. H. **Anonáceas: produção e mercado** (pinha, graviola, atemóia, e cherimólia), DFZ/UESB, Vitória da Conquista, 310 p.1997.