



I Encontro Regional de Estudos Agroambientais

Responsabilidade Socioambiental da Pesquisa Científica

03 a 05 de dezembro de 2018, Centro de Ciências Agrárias - Universidade Federal de Alagoas

Influência do número de gemas na microenxertia in vitro de pinha sobre porta-enxertos de araticum-do-brejo (*Annona glabra* L.)¹

Alessandra da Silva Araújo², Cibele Gallo², Eurico Eduardo Pinto de Lemos², Leila Rezende³

¹ PIBIC;

² Universidade Federal de Alagoas - CECA, BIOVEG, E-mail: araujoalessandra1999@gmail.com; Cibele.gallo@hotmail.com; eurico@ceca.ufal.br; leilarezende02@hotmail.com;

Resumo: A grande diversidade da flora brasileira, sobretudo de suas espécies frutíferas, tem sido negligenciada pela pesquisa científica no Brasil. Mesmo com todo potencial comercial e bioquímico que tais fruteiras apresentam, ainda não há estudos suficientes que possam indicar aos produtores os melhores materiais. Além disso, poucos também são os estudos sobre o manejo agrícola que aumente a produção e melhore a qualidade dos frutos. Este trabalho teve como objetivo fixar, através da microenxertia e enxertia precoce genótipos de pinha (*Annona squamosa* L.) sobre porta-enxertos de araticum-do-brejo (*Annona glabra* L.). O experimento foi conduzido no Centro de Ciências Agrárias, da UFAL onde os enxertos de pinha sobre os porta enxertos de Araticum-do-brejo receberam os seguintes tratamentos: 1 gema apical + 2 laterais (T1), 2 gemas laterais (T2), 1 gema lateral (T3). Após 30 dias, o T2 apresentou a maior porcentagem de cicatrização (93,33%). Para a variável presença de brotação, o T1 e T3 apresentaram as porcentagens de 20,00% e 33,33% respectivamente. Aos 60 dias, o T2 apresentou o melhor resultado em relação a presença de brotação, com 66,67%. Conclui-se que o tratamento com 2 gemas laterais (T2) é o recomendado para microenxertia in vitro nas espécies testadas.

Palavras-chave: Enxertia; frutíferas; anonáceas;

Influence of the number of gems in microenxertia in vitro de pinha on araticum-do-brejo portaenxertos (*Annona glabra* L.) 1

Abstract: The great diversity of the Brazilian flora, especially of its species, was neglected by the scientific research in Brazil. Even with all the commercial and biochemical potential of such fruit trees, there are still no studies that could indicate the companies the new materials. In addition, there are also studies on the production of products that produce and improve fruit quality. This job aimed to, through microenxertia and early grafting of pineapple genotypes (*Annona squamosa* L.) on araticum-do-brejo (*Annona glabra* L.) rootstocks. The experiment was conducted at the Center of Agricultural Sciences, UFAL, where the grafts of pineapple on the rootstocks of Araticum-do-brejo received the following treatments: 1 apical bud + 2 lateral (T1), 2 lateral buds (T2), 1 lateral gem (T3) After 30 days, T2 presented the highest percentage of healing (93.33%). For the variable presence of sprouting, the T1 and T3 presented the percentages of 20.00% and 33.33% respectively. At 60 days, T2 presented the best result in relation to the presence of budding, with 66.67%. It is concluded that the treatment with 2 lateral buds (T2) is the recommended for in vitro shoot-tip grafting in the species tested.

Keywords: fruit trees; anonaceous; shoot-tip grafting;



I Encontro Regional de Estudos Agroambientais

Responsabilidade Socioambiental da Pesquisa Científica

03 a 05 de dezembro de 2018, Centro de Ciências Agrárias - Universidade Federal de Alagoas

INTRODUÇÃO

A pesquisa no Brasil tem utilizado pouca capacidade investigativa na exploração de novos recursos vegetais.

Em Alagoas, a pinheira tem sido cultivada de forma rudimentar por pequenos produtores há mais de um século na região de Palmeira dos Índios, Igaci e Estrela de Alagoas. Hoje, a pinheira é cultivada semi-extrativamente pelas populações de baixa renda entrando na cadeia produtiva através da comercialização de frutas frescas à beira de estradas e em feiras livres gerando apenas uma fração da renda possível que poderia estar sendo gerada (SILVA JÚNIOR et al., 1999).

Estudos recentes desenvolvidos por Santos (2017), mostraram a altresistência de mudas de gravioleiras enxertadas sobre araticum-do-brejo às condições de solo inundado e salino. Observações feitas em campo em diversas regiões apontam que araticum-do-mato também é capaz de se desenvolver em condições de solos pobres, ácidos, secos ou inundados e que essa tolerância poderia ser transferida para outras espécies de valor comercial quando enxertadas sobre ela.

Este trabalho teve como objetivo fixar, através da microenxertia com menor número de gemas do enxerto, genótipos de pinha (*Annona squamosa* L.) sobre porta-enxertos de araticum-do-brejo (*Annona glabra* L.).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Centro de Ciências Agrárias – CECA, da Universidade federal de Alagoas - UFAL, localizado no município de Rio-Largo, Alagoas (latitude 9° 29' 45"S, longitude 35° 49' 54" W, altitude de 127 metros). A produção de mudas micro propagadas foi realizada no Laboratório de Biotecnologia Vegetal (Bioveg-

CECA) e os enxertos foram testados no viveiro telado do mesmo laboratório.

As espécies utilizadas foram classificadas e depositadas no herbário do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas como *A. squamosa* L. (pinha) e *A. glabra* L. (araticum-do-brejo L. As plantas matrizes do experimento foram obtidas entre os anos de 2005 e 2016 de matrizes diversas na zona rural de Alagoas nos municípios de Maceió, Piaçabuçu, Penedo, Barra de Santo Antônio, Palmeira dos Índios, Igaci, Arapiraca e Limoeiro de Anadia. As matrizes foram propagadas vegetativamente por enxertia do tipo garfagem de topo em fenda cheia e fazem parte do Banco Ativo de Germoplasma de Anonáceas (BAG) do CECA-UFAL.

Desinfestação do Material

Os enxertos coletados de plantas matrizes levados a câmara de fluxo laminar, foram desinfestados com em álcool 70% durante 1 minuto, tríplice lavagem com água destilada esterilizada e imersão em hipoclorito de sódio a 2% por 15 minutos (adicionando uma gota de Tween), finalizando com tríplice lavagem com água esterilizada. O material foi mantido em vidro fechado sem meio de cultura com tampa plástica até o procedimento da enxertia.

Procedimento de microenxertia in vitro

Em câmara de fluxo laminar, foram retiradas as raízes e realizado um corte horizontal no hipocótilo na altura de 1,5 a 2,0 cm em plântulas de *A. glabra* L. propagadas in vitro por sementes em meio MS. Foi aberta uma fenda na extremidade do corte para o encaixe do enxerto. O enxerto retirado do vidro estéril foi mantido com a quantidade de gemas provenientes de seus tratamentos recebendo um corte em bisel em sua extremidade (tratamento 1 – 1gema apical + 2 laterais, tratamento 2 – apenas 1 gema lateral, tratamento 3



I Encontro Regional de Estudos Agroambientais

Responsabilidade Socioambiental da Pesquisa Científica

03 a 05 de dezembro de 2018, Centro de Ciências Agrárias - Universidade Federal de Alagoas

– 2 gemas laterais). Após o encaixe dos enxertos foram transferidos para um novo meio de cultura MS e transportados para a sala de crescimento.

consistem de uma gema apical (1A) e duas gemas laterais (2L), duas gemas laterais (2L) e uma gema lateral (1L).

Variáveis avaliadas

Os micro-enxertos receberam acompanhamento diário até a completa cicatrização que se caracteriza pela união dos tecidos e pela manutenção da cor verde dos enxertos. O índice de brotação foi avaliado a cada 10 dias. A porcentagem de contaminação foi avaliada desde a realização da enxertia.

Análise estatística

Foi utilizado o teste do Qui-quadrado a 5% de probabilidade sendo 1 espécie de porta enxerto (*A. glabra*) e 1 espécie de enxertos *A. squamosa* (pinha) e três quantidades de gemas por material de propagação (1 apical + 2 laterais, 2 laterais e com apenas 1 lateral) com 15 repetições e 1 planta por parcela.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Influência do número de gemas nos enxertos de pinha propagados *in vitro* em relação a cicatrização com os porta enxertos de *Araticum-do-mato* avaliados com 30 dias.

Os contrastes 1 gema apical + 2 laterais vs 2 gemas laterais e 1 gema apical + 2 laterais vs 1 gema lateral avaliados apresentaram diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste do Qui-quadrado. (Tabela 1).

Tabela 1. Número de plantas cicatrizadas de acordo com o número de gemas dos enxertos. Sendo que os tratamentos

T	F.O.	F.E.	SOMATÓRIO
1A + 2 L /	8	11,67	1,15
1A + 2 L //	7	3,33	4,04
2L /	14	11,67	0,47
2L //	1	3,33	1,63
1L /	13	11,67	0,15
1L //	2	3,33	0,53
X² CALCULADO			7,98*
X² TABELADO			5,99

Nota: (T) Tratamento; (F.O.) Frequência Observada; (F.E.) Frequência Esperada; (/) Frequência cicatrizado; (//) Frequência não cicatrizado; (*) Significativo a 5% de probabilidade;

Portanto o tratamento com 1 gema apical + 2 laterais apresentou uma porcentagem de 53,33% de cicatrização, já os tratamentos com 2 gemas laterais e 1 gema lateral apresentaram respectivamente 93,33 e 86,66% de cicatrização se mostrando os melhores tratamentos entre os avaliados.

Esse resultado se explica pela sensibilidade maior da gema apical a desinfestação tornando-o tratamento com 1 gema apical + 2 laterais mais susceptível a oxidação.

Influência do número de gemas nos enxertos de pinha propagados *in vitro* em relação a brotação das plantas enxertadas avaliadas com 60 dias.

Observou-se diferença significativa pelo teste do Qui-quadrado ao nível de 5% de probabilidade no efeito da quantidade de gemas do enxerto de pinha em relação a brotação da planta enxertada avaliado com 60 dias.

Tabela 2. Tabela de frequência observada e frequência esperada para os tratamentos com 1 gema apical + 2 laterais, 2 gemas



I Encontro Regional de Estudos Agroambientais

Responsabilidade Socioambiental da Pesquisa Científica

03 a 05 de dezembro de 2018, Centro de Ciências Agrárias - Universidade Federal de Alagoas
laterais e 1 gema lateral em relação a variável brotação.

T	F.O.	F.E.	SOMATÓRIO
1A + 2 L /	3	7	2,29
1A + 2 L //	12	8	2,00
1L /	8	7	0,14
1L //	7	8	0,13
2L /	10	7	1,29
2L //	5	8	1,13
X² CALCULADO			6,96*
X² TABELADO			5,99

Nota: (T) Tratamento; (F.O.) Frequência Observada; (F.E.) Frequência Esperada; (/) Frequência brotada; (//) Frequência não brotada; (*) Significativo a 5% de probabilidade;

O contraste 1 gema apical + 2 laterais vs 2 gemas laterais avaliado apresentou diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste do Qui-quadrado. Os tratamentos com 1 gema apical + 2 laterais e 1 gema lateral apresentaram as porcentagens de 20,00% e 53,33% respectivamente de brotação, já o tratamento com 2 gemas laterais apresentou 66,67% de brotação se mostrando o melhor tratamento entre os avaliados.

CONCLUSÕES

Para a realização de microenxertia *in vitro* de pinha sobre Araticum-do-brejo recomenda-se a utilização de microenxertos com uma ou duas gemas laterais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro de Ciências Agrárias - UFAL, ao Laboratório de Biotecnologia Vegetal (BIOVEG) e todos aqueles que fazem parte do mesmo.

REFERÊNCIAS

SILVA JUNIOR, J. F.; BEZERRA, J. E. F.; LEDERMAN, I. E. **Recursos genéticos e melhoramento de fruteiras nativas e exóticas em Pernambuco**. In: Queiróz, M. A; Goedert, C. O; Ramos, S. R. R; (Org.). Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o Nordeste Brasileiro Embrapa Semi-Árido/ Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999, v. , p.22-45.

SANTOS, L. L. C. **Avaliação do crescimento de mudas de araticum-do-brejo (*Annona glabra* L.) e graviola (*A. muricata* L.) submetidas à inundação sob diferentes concentrações de água salina**. Dissertação de Mestrado, CECA-UFAL, 2017, 147p.