



DIFUSÃO DE TECNOLOGIA PARA MELHORIA DA PRODUÇÃO DE ABACAXI EM SERGIPE

Kelly Cristina dos Santos Teixeira – kellytx@ig.com.br
Universidade Federal de Sergipe - UFS / Pós-Graduação RENORBIO
Av. Marechal Rondon, s/n - Jardim Rosa Elze
CEP: 49100-000 - São Cristóvão-SE

Ana Carolina Salmeiro Costa – salmeiro_12@hotmail.com
Denise Santos Ruzene – ruzeneds@hotmail.com
Universidade Federal de Sergipe - UFS / Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
Av. Marechal Rondon, s/n - Jardim Rosa Elze
CEP: 49100-000 - São Cristóvão-SE

Jackeline Rittes – jackelinerittes@hotmail.com
Universidade Estácio de Sa, Rua do Bispo, 83 - Engenho Novo
CEP: 20261-063 - Rio de Janeiro-RJ

Jaci Lima Vilanova Neta – jaci_vilanova@yahoo.com.br
Universidade Tiradentes / Pós-Graduação em Engenharia de Processos
Av. Murilo Dantas, 300, Bairro Farolândia, CEP 49032-490, Aracaju-SE

Ana da Silva Lédo – ana.ledo@embrapa.br
Embrapa Tabuleiros Costeiros, Laboratório de Cultura de Tecidos
Av. Beira Mar, 3250 – Jardins Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju-SE

Daniel Pereira da Silva – silvadp@hotmail.com
Universidade Federal de Sergipe - UFS / Engenharia de Produção
Av. Marechal Rondon, s/n - Jardim Rosa Elze
CEP: 49100-000 - São Cristóvão-SE

Resumo: *A cultura do abacaxi em Sergipe apresenta-se, ainda, de forma rudimentar, no que diz respeito às modernas práticas culturais. Há no estado uma priorização de plantio da cultivar Pérola, embora esta seja susceptível à doença causada por um fungo, a fusariose, causando até 50% de perda na produção. Outro fator que causa esta baixa produtividade é o uso de mudas de procedência desconhecido ou sem monitoramento fitossanitário. Para a melhoria da produtividade, são recomendadas práticas de difusão de tecnologia com foco na rotina do produtor rural e suas demandas, fornecendo informações desde a coleta de mudas, preparação do solo, condução do plantio e a pós-colheita. Com isto, é possível obter resultados significativos tanto nas questões de controle do impacto ambiental quanto na lucratividade da produção, além de promover a implantação de práticas de sistema integrado para padronização da cultura.*

Palavras-chave: *abacaxi, manejo, tecnologia, mudas.*



1. INTRODUÇÃO

A cultura do abacaxi em Sergipe apresenta-se como meio de subsistência e principal produto em área produtoras do sertão sergipano; sendo a partir desta cultura que muitos dos produtores tem seu meio de renda, transformando a cultura no maior foco de interesse para a economia local.

Entretanto, os métodos produtivos utilizados ainda são, em algumas áreas, os mais rudimentares. Há ainda a prática de coleta de material vegetal para a produção de mudas, como filhotes e rebentões, extraídos de plantas direto de plantios pós-colheita. Nesta prática observa-se um alto potencial de contaminação do novo plantio por uso de plantas contaminadas por fungos.

Em Sergipe, a alta produção de abacaxi pérola (*Ananas comosus* (L.) Merrill cv. Pérola) torna a economia susceptível a disseminação de pragas que acometem especificamente esta cultivar. A principal praga, o fungo *Fusarium subglutinans*, é a mais devastadora da abacaxicultura, causando a podridão de mudas, planta e frutos, além de contaminar o solo.

A alternativa mais apropriada é a compra de mudas de alta qualidade advindas de laboratório no qual há um rastreamento e testes que detectam a presença de fungos e vírus em plantas. Com isto, os produtores além de obterem um material com origem genética comprovada e plantas com um perfil fitossanitário saudável, podem a medida em que começarem os tratos culturais, diminuir os custos de produção.

As medidas de boas práticas culturais no plantio de abacaxi tornam-se rotina quando tais metodologias são apresentadas sob a forma de conscientização e melhoria da qualidade de vida e de produção para o agricultor; sendo através do conhecimento que as práticas são modificadas e se obtém resultados eficientes.

O presente trabalho tem por objetivo apresentar o abacaxizeiro como frutífera comercial além da introdução de metodologias de boas práticas para manejo de plantios de abacaxi visando minimizar a atuação dos fatores ambientais adversos que resultam na baixa produtividade, como também os problemas fitossanitários, práticas culturais inadequadas e a incipiente informação sobre a pós-colheita.



2. BROMELIACEAE – ABACAXI ZEIRO COMO FRUTÍFERA COMERCIAL

O abacaxi (*Ananas comosus* (L.) Merrill) pertence à família Bromeliaceae, sendo originário da América do Sul, provavelmente das regiões Sul e Sudeste do Brasil, Argentina e Uruguai (MELO et al., 2006). Devido a sua grande importância econômica e social é cultivada em mais de 70 países de clima tropical e subtropical, sendo a Tailândia, Brasil e Filipinas os principais produtores, concentrando 40% da produção mundial (PONCIANO et al., 2006).

Além do *A. comosus* todas as outras espécies de *Ananas* são encontradas no Brasil, sendo este país um dos principais centros de diversidade genética. De um modo geral, a bromeliaceae trata-se de uma planta semiperene cujo ciclo produtivo pode variar de 14 a 24 meses, pois, além das condições climáticas, depende da época de plantio, do tipo e do peso das mudas utilizadas, e também das práticas culturais adotadas, e se compõe, basicamente de duas fases, uma de formação ou improdutiva e outra de produção principal, com apenas um fruto por planta (PONCIANO et al., 2006).

2.1 Comércio do abacaxi no Brasil

Segundo dados do IBGE (2012), o panorama nacional de produção de abacaxizeiro mostra um aumento gradativo de 2002 a 2011. Os dados levantados mostram que a produção em 2002 foi de 1.433.234 de frutos em pouco mais de 62 mil ha. Houve um aumento significativo em 2007 com uma produção de 1.707.088 frutos em 68 mil ha de área plantada. Em 2011 foi plantada uma área de 78 mil ha e colhidos 1.519.881 frutos. Os estados de maior produção são Paraíba, Minas Gerais e Pará.

A produção de abacaxi distribuída por região geográfica mostra que o nordeste é o maior produtor do fruto no Brasil com cerca de 39,4% do total produzido, sendo a Paraíba o maior produtor e Sergipe é a quarta maior produção, atrás apenas da Bahia e Rio Grande do Norte. Os estados do sudeste contribuem com 35% da produção, sendo Minas Gerais o maior produtor e o norte com 16,9% tem o Pará como maior produtor. O Rio Grande do Sul e Goiás são os estados que apresentam maior produção nas regiões sul e centro oeste com 0,7 e 0,4% do total para cada região (IBGE, 2012).

2.2 Abacaxicultura em Sergipe



O cultivo de abacaxi em Sergipe ocorre concentrada nas microrregiões do litoral sul sergipano e médio sertão, sendo os principais produtores os municípios de Estância, Japoatã, Aquidabã, Graccho Cardoso, Indiaroba e Riachão do Dantas. Os municípios que apresentam maior potencial para expansão da cultura são: Arauá, Capela, Cristinápolis, Nossa Senhora das Dores, Itaporanga D'Ajuda, Itabaianinha, Lagarto e Salgado (SAGRI, 2014). As áreas de cultivo são prioritariamente composta por plantas da cultivar Pérola, cultivar susceptível a fusariose.

A produção de abacaxi em 2012 (IBGE, 2012) apresentada para os municípios produtores mostra a área plantada e quantidade de frutos produzidos no ano, Tabela 1. A média produtiva por hectare plantado é de 25 mil frutos. Os municípios de Aquidabã, Graccho Cardoso, Riachão do Dantas, Indiaroba e Estância, somados, perfazem um percentual de 87% do total de frutos colhidos no ano, ou aproximadamente 18 milhões de frutos.

Tabela 1. Demonstrativo da produção de abacaxi por área plantada em 2012 em Sergipe.

Município	Área plantada (hectare)	Frutos colhidos (mil)
Aquidabã	230	5.980
Graccho Cardoso	140	3.500
Riachão do Dantas	120	3.000
Indiaroba	130	2.860
Estância	100	2.500
Japoatã	30	720
Capela	25	600
Itaporanga	20	500
Arauá	15	375
Nossa Senhora Das Dores	10	250
Japaratuba	05	115
Cristinápolis	05	110

Fonte: IBGE, 2012.

3. BOAS PRÁTICAS CULTURAIS



3.1 Manejo integrado de pragas e doenças

O monitoramento de pragas e doenças do abacaxizeiro deve ocorrer nos períodos em que a planta está susceptível às pragas, como na fase de muda, planta jovem e adulta, inflorescência, frutificação, fruto maduro e colheita. As inspeções periódicas devem ser iniciadas a partir do segundo mês após o plantio e continuar até o tratamento de indução floral. A metodologia utilizada será de acordo com o tipo de infestação fungo ou cochonilhas e tamanho da plantação (EMBRAPA, 2010).

3.2 Controle cultural

Produção de mudas

As pesquisas em produção vegetal no mundo tem utilizado como material básico plantas advindas de biofábricas, devido ao rigor exigido na produção, rastreabilidade e controle fitossanitário. O ambiente controlado e a alta multiplicação de mudas permitem que variedades de difícil propagação ou resistentes à doenças possam ser disponibilizadas ao agricultor (BORGES et al., 2004).

A produção em biofábrica resulta em mudas com qualidade fitossanitárias mantendo a uniformidade e com velocidade de multiplicação maior que a convencional. Atualmente, produz-se em biofábricas mudas de valor econômico, como batata, banana, abacaxi, eucalipto, pínus, cana-de-açúcar, plantas ornamentais, entre outras, notadamente na Europa Ocidental, América do Norte, Ásia, Austrália, Israel e Brasil.

O incremento na tecnologia é constante com a otimização de protocolos e uso de equipamentos que aceleram a multiplicação de plantas, como os biorreatores. GERALD (2011) ressalta que, além do conhecimento da tecnologia utilizada no processo, é necessário ter uma alta capacidade gerencial para analisar o mercado e delinear estratégias empresariais eficientes.

Os resultados positivos na produção decorrem das práticas culturais, sejam na implantação da cultura sejam no período de cultivo e pós-colheita. A utilização de mudas de boa procedência, sadias (livres da fusariose e de cochonilhas) e rigorosas, colhidas em plantios em bom estado fitossanitário cujos agricultores tenham feito o monitoramento do



plantio mantendo o número de plantas e frutos doentes (podres) na menor taxa possível. REINHARDTE et al. (2000) ressaltam que os tipos de mudas mais usadas no Brasil são os filhotes ou mudas-de-cacho, que aparecem logo abaixo da base do fruto, e os rebentões, que brotam do talo da planta.

3.3 Controle genético

A produção comercial de frutos de abacaxi no nordeste está baseada em um grupo pequeno de cultivares de *Ananas comosus*, como a Smooth Cayenne, Pérola, Imperial e Vitória. Esta pouca diversidade de cultivares, em alguns estados apresentando apenas uma cultivar, em detrimento a sua grande importância comercial poderá causar a perda da diversidade da espécie (EMBRAPA, 2004).

As práticas empreendidas pelos centros de pesquisa para conservação genética do gênero *Ananas* tem sido em grande parte motivadas para aumentar a produção de frutos e diminuir os impactos ambientais causados pelas práticas químicas para controle de pragas e doenças. Os centros são depositários de exemplares, plantas bases, usadas para formação de jardins clonais nos quais se tem a rastreabilidade genética do material vegetal, uma exigência do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

3.4 Práticas de pós-colheita

Após a colheita dos frutos, as mudas do tipo filhote devem permanecer aderidas à planta-mãe para continuarem o seu crescimento e atingirem o tamanho adequado (mínimo de 30 cm) para o plantio. Essa etapa é chamada de ceva, que pode ter a duração de dois a seis meses. REINHARDTE et al. (2000) recomendam que para a manutenção do vigor das mudas a continuação da irrigação; pulverização com inseticida-acaricida para o controle das cochonilhas e dos ácaros que infestam a cultura; e, adubação suplementar, via pulverização foliar.

O potencial para o comércio exterior do abacaxi, principalmente para a Europa e Mercosul, mostra a necessidade de implantação de sistemas de produção para a obtenção de frutas com qualidade maximizada e com padrão internacional, de modo a atender às atuais exigências do mercado externo (MARTINS et al., 2012). A padronização do sistema de produção do abacaxi nos diferentes municípios sergipanos se faz necessária para validação do



sistema, permitindo impulsionar o agronegócio, seja pela possibilidade de abastecimento das diferentes regiões brasileiras, seja para incrementar a exportação de frutas frescas.

3.5 Difusão de tecnologia

A transferência de tecnologia para produtores rurais tem sido uma estratégia eficiente para a melhoria da produção. As ações de difusão de conhecimento são direcionadas a pequenos grupos de pessoas, identificadas como produtores líderes, com forte participação de representantes de atores locais, como agentes financiadores, pesquisadores e técnicos de empresas públicas de assistência ao agricultor.

A partir das informações técnicas disponibilizadas através de palestras, cursos, práticas culturais demonstradas e troca de informação entre os participantes que é possível se estabelecer um diagnóstico rápido participativo da produção, demandas para a melhoria e atualização das informações.

Assim, torna a abacaxicultura competitiva em relação as demais culturas da região, podendo, futuramente, competir com os demais países exportadores e atender aos mercados consumidores, correspondendo com o padrão de qualidade e segurança do produto, bem como às normas ambientais e sociais, sendo a percepção dessas novas demandas fundamental para os produtores permanecerem ou alcançarem esses mercados (MARTINS et al., 2012).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreende-se que a difusão tecnológica como estratégia para o aumento produtivo na cultura de abacaxi em Sergipe é tema incipiente, tendo em vista a utilização de uma cultivar susceptível a principal causadora de perda de produção no estado, fusariose. Estabelecendo-se as boas práticas apresentadas através das metodologias de transferência de tecnologia será possível um aumento de produção e ampliação do mercado consumidor.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação de Sergipe – FAPITEC/SE e a Universidade Federal de Sergipe pela bolsa de iniciação em extensão concedida a aluna Ana Carolina S. Costa.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MATOS, A. P. Manual de identificação de pragas, doenças e deficiências nutricionais na cultura do abacaxi. Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical: Documentos, nº 178, 2010.
- BORGES, A. L.; SOUZA, L. S. Editores. O cultivo da bananeira. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, cap. 5, 2004.
- CABRAL, J. R; COSTELLEN, M. S.; SOUZA, F. V. D.; MATOS, A. P; FERREIRA, F. P. Banco ativo de germoplasma de abacaxi. Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical: Documentos, nº 146, 2004.
- GERALD, L.T. S.; LEE, L.L. Biofábrica de plantas: por que biorreator? IN: GERALD, L.T. S. Biofábrica de plantas: produção industrial de plantas in vitro. São Paulo: Antiqua, 1a. Ed., pg. 12-22, 2011.
- IBGE. Produção Agrícola Municipal. Rio de Janeiro v.25 n.02 p.1-88 fev.2012.
- MARTINS, L. PEREIRA; SILVA, S. DE M. S.; SILVA, A. P. DA S.; CUNHA, G. A. P. DA; MENDONÇA, R. M. N.; VILAR, L. DA C.; MASCENA, J.; LACERDA, J. T. Conservação pós-colheita de abacaxi 'Pérola' produzido em sistemas convencional e integrado. Rev. Bras. Frutic. vol.34, n.3 [citado 2014-01-21], pp. 695-703, 2012.
- MELO, A.S. et al. Desenvolvimento vegetativo, rendimento da fruta e otimização do abacaxizeiro cv. Pérola em diferentes níveis de irrigação. Revista Ciência Rural, v. 36, n.1, p. 93-98, jan.-fev./2006.

ISBN 978-85-7822-431-8



9 788578 224318



REINHARDTE, D. H. (ORG); SOUZA, L. F. DA S.; CABRAL, J. R. S. Abacaxi Produção: aspectos técnicos. Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas, BA). — Brasília: Embrapa. Comunicação para Transferência de Tecnologia, 77 p.; (Frutas do Brasil ; 7), 2000.

SAGRI, Secretaria de Estado da Agricultura de Sergipe. Agricultura e Desenvolvimento Rural. Acesso <http://www.sagri.se.gov.br> em 20 de janeiro de 2014.