

Épocas de Plantio do Abacaxizeiro para o Extremo Sul da Bahia

Arlene Maria Gomes Oliveira¹
Domingo Haroldo Reinhardt¹
José Renato Santos Cabral²
Luiz Francisco da Silva Souza²

Resumo

Uma das principais limitações para a abacaxicultura na região Extremo Sul da Bahia é a ocorrência de floração natural nos meses de junho e julho, que resulta na concentração da colheita, em dezembro, época de grande oferta e, conseqüentemente, de preços baixos. Combinações de época de plantio e de tamanho de mudas são usadas para tentar evitar a concentração da safra e conseguir deslocar a produção para épocas de preços mais altos. Resultados de pesquisa indicaram que o plantio de março a maio, com adubação baseada na análise de solo e conduzido sob condições de sequeiro, possibilitou a indução artificial do florescimento das plantas a partir dos dez meses de idade, o que permite programar as colheitas no período de junho a outubro do ano subseqüente ao plantio. O plantio no mês de janeiro possibilitou a colheita de grande parte da produção no período da entressafra, pois resultou na incidência de florações naturais a partir de julho do mesmo ano e colheita dos frutos durante o primeiro semestre do ano seguinte. A indução do florescimento do abacaxizeiro plantado em janeiro

deve ser realizada nos meses de setembro ou outubro em plantas sem diferenciação floral natural. Esse procedimento permite a colheita dos frutos no período de preços mais favoráveis (até março) e a floração das plantas em período pouco favorável à incidência da fusariose nos frutos (novembro/dezembro), em decorrência da menor umidade relativa do ar e temperatura mais alta.

Palavras-chave – *Ananas comosus* var. *comosus*, indução floral, florescimento natural

Introdução

A Bahia é o quarto produtor nacional de abacaxi, com uma produção de 170,5 milhões de frutos, colhidos em uma área de 6.763 ha (IBGE, 2008) e tem uma produtividade de 31 t/ha. A mesorregião do Sul Baiano é a segunda produtora de abacaxi do Estado, com produção de 36 milhões de frutos em 2008, em uma área plantada de 2.275 ha. A microrregião de Porto Seguro, que engloba os municípios do Extremo Sul da

¹Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Caixa Postal 007, Cruz das Almas, BA, CEP 44380-000

²Pesquisador Aposentado da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Cruz das Almas, BA,

Bahia, é responsável por 7,6% da produção do Estado e 35,7% da produção do Sul Baiano.

O florescimento é um processo integrado, de natureza complexa. Em decorrência de sua grande importância para as plantas, muitos trabalhos têm sido desenvolvidos em todo o mundo sobre o assunto. Neste contexto, destaca-se o abacaxizeiro como a primeira planta a ter o florescimento induzido artificialmente. A indução floral tornou-se uma prática cultural de grande importância no cultivo dessa fruteira (Cunha, 2005).

O abacaxizeiro, ao alcançar um nível de crescimento adequado, tende a iniciar o florescimento quando os dias se tornam mais curtos. Adicionalmente, o florescimento natural é favorecido também por temperatura e insolação baixas e por condições extremas de umidade (seca ou umidade excessiva) (Cunha, 1999). Por causa dessas características, uma das principais limitações para a abacaxicultura na região Extremo Sul da Bahia é a ocorrência de florescimento do abacaxizeiro em junho/julho, que resulta na concentração da colheita dos frutos, sobretudo em dezembro, época de grande oferta e, conseqüentemente, de preços baixos. Combinações de época de plantio e de tamanho de mudas são usadas para tentar evitar a concentração da safra e conseguir deslocar a produção para épocas de preços mais altos.

Épocas de Plantio

Março e Maio

No período de 2001 a 2009, a Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical desenvolveu trabalhos com a cultura do abacaxizeiro em parceria com agricultores familiares dos municípios de Porto Seguro (Projeto de Assentamento Imbiruçu de Dentro) e Santa Cruz Cabrália (Projeto de Assentamento São Miguel). Foram implantadas unidades de observação (UO) com a cultivar Pérola, com o objetivo de introduzir no sistema de produção dos agricultores tecnologias que pudessem melhorar a produtividade das áreas e a qualidade dos frutos de abacaxi (Oliveira et al. 2003, 2008).

Nos municípios de Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália foram instaladas duas UO nos meses de maio de 2001 e março de 2002, respectivamente. Mudanças com

tamanho em torno de 30 cm foram cultivadas sob condições de sequeiro, no espaçamento em fileiras duplas de 0,90 x 0,40 x 0,40 m, e adubadas com NPK de acordo com o preconizado na análise química do solo. As plantas apresentaram crescimento satisfatório e atingiram porte adequado para a indução floral a partir dos dez meses após o plantio, sem ocorrência de florescimentos naturais significativas. Nessa idade, as plantas apresentaram o peso fresco e o comprimento da folha 'D' (folha mais ativa na fase adulta da planta) superior a 80 g e 90 cm, respectivamente. A colheita dos frutos foi realizada aos 16 meses após o plantio (julho e setembro, respectivamente para as duas UO). Mais de 50% dos frutos se enquadraram na classificação 3 (1,5 a 1,8 kg) e 4 (1,8 a 2,1 kg) e apenas de 3 a 5% ficaram na classe refugada (<0,9 kg), conforme normas brasileiras de classificação de abacaxi (Brasil, 2002) (Figura 1).

Dessa forma, com induções viáveis de janeiro a maio, as colheitas podem ser programadas para os meses de junho a outubro, período de preços superiores ou equivalentes à média anual nos mercados local e nacional. Nesse período de colheita, caracterizado por insolação menos intensa que no verão, não houve perdas significativas por queima dos frutos. Porém, especial atenção deve ser dada ao controle da fusariose, pois os florescimentos obtidos em períodos mais frios e chuvosos propiciam condições mais favoráveis para o desenvolvimento da doença. Além disso, deve-se obter o porte adequado da planta, que depende de bons índices de chuva e de uma nutrição adequada, antes de realizar a indução do florescimento, para que se possa produzir frutos de tamanho comercial,

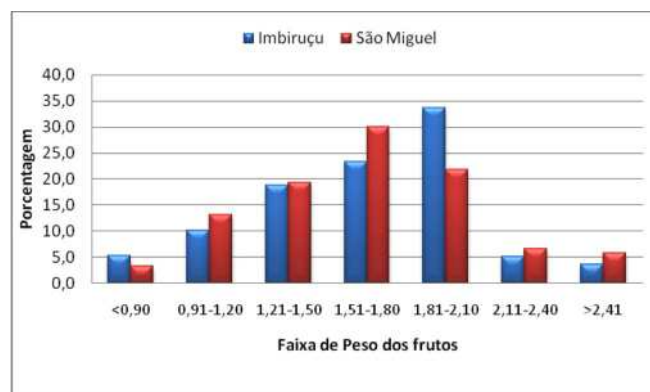


Figura 1. Distribuição dos frutos de abacaxi em função do peso, em unidades de observação colhidas nos Projetos de Assentamentos Imbiruçu de Dentro e São Miguel, BA.

Por outro lado, um plantio de um agricultor realizado em setembro de 2003 no Assentamento Coqueiro Alto (Porto Seguro), cujas plantas não foram adubadas e apresentaram o peso e comprimento da folha 'D' aos dez meses de idade de 58 g e 73 cm, respectivamente, apresentou elevada taxa de floração natural no mês de agosto do ano subsequente à instalação do abacaxizal. Portanto, o plantio no segundo semestre do ano aumenta o risco da ocorrência de florescimentos naturais nos meses de junho a agosto, período de dias mais curtos e temperatura mais amena. Esses florescimentos naturais proporcionam colheitas com grande concentração no mês de dezembro, quando o preço dos frutos é o menor do ano.

Janeiro

O Extremo Sul é um dos principais pólos turísticos da Bahia, com um grande fluxo de turistas no verão, mais especialmente nos meses de janeiro a março. A demanda por frutos nesses meses é grande e coincide com a entressafra do abacaxi. Assim, os agricultores anseiam por produzir frutos nessa época para atender ao mercado consumidor, com perspectivas de auferir melhores retornos econômicos.

Como o porte da planta é um dos principais critérios para a determinação da data mais adequada para a realização do tratamento de indução floral do abacaxizeiro, seja artificial ou natural, foi instalado um plantio no município de Santa Cruz Cabralia, Bahia, em 2006. O cultivo foi realizado sob condições de sequeiro e com adubação NPK para testar a possibilidade de colheitas de janeiro a maio. O experimento foi conduzido em blocos ao acaso, com três repetições e dois tratamentos: T1 = mudas grandes (> 40 a 50 cm) e T2 = mudas pequenas (30 a 40 cm), com parcelas de 500 plantas. Após o plantio, foram realizadas inspeções na área para erradicação de plantas com sintomas de fusariose. Observou-se a incidência do florescimento natural nos meses de agosto e setembro de 2006. Esta incidência foi calculada mediante contagem de plantas com flores. Foram avaliados o peso, comprimento e largura da folha 'D' do abacaxizeiro, aos oito meses após plantio, e o número e peso dos frutos colhidos de dezembro de 2006 a junho de 2007. Foram aplicados aos dados análise de variância e teste de médias (Tukey) a 5% de

probabilidade.

A incidência da fusariose aos oito meses após plantio foi de 19,3% nas mudas grandes e nas pequenas, o que demonstra que o tamanho da muda não afetou a incidência da doença. As perdas relativamente elevadas confirmam que a fusariose é um dos principais fatores limitantes para o desenvolvimento da abacaxicultura na região do Extremo Sul da Bahia. Aos oito meses de idade, o crescimento das plantas, avaliado com base no peso e dimensões da folha 'D', não diferiu estatisticamente entre os tratamentos. Os valores médios gerais foram peso fresco de 56 g, largura mediana de 6 cm e comprimento de 80 cm, os quais foram inferiores aos recomendados por Reinhardt et al. (2001) como críticos para a realização da indução floral para obtenção de frutos com tamanho adequado para a comercialização.

A porcentagem de plantas com inflorescência aos oito e nove meses de idade, bem como a porcentagem de frutos colhidos, diferiram estatisticamente em função do tamanho da muda (Figura 2). As mudas maiores apresentaram os maiores percentuais de florescimento e, conseqüentemente, de frutos colhidos. No tratamento com mudas grandes, foram colhidos 61% dos frutos nas plantas sadias, enquanto nas mudas pequenas, este valor foi de 42%.

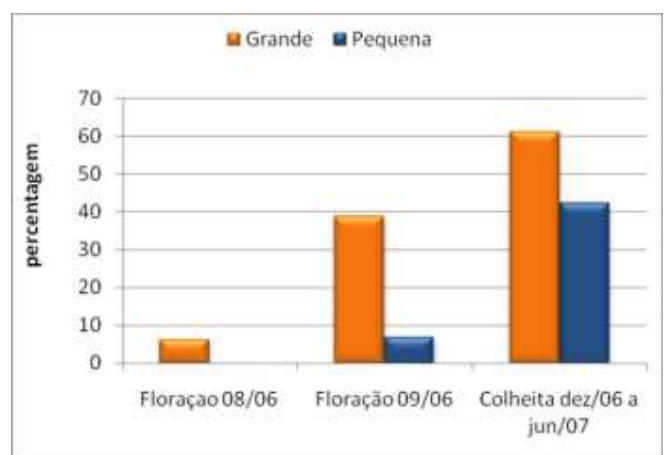


Figura 2. Porcentagem de florescimento natural e de frutos colhidos em função do tamanho da muda de abacaxi 'Pérola' em plantio efetuado em janeiro de 2006. Santa Cruz Cabralia, BA.

Houve diferença significativa na porcentagem de frutos colhidos ao longo dos meses (Figura 3). No caso de uso de mudas maiores (40 a 50 cm), a colheita dos frutos se concentrou no período de dezembro do mesmo ano de plantio a fevereiro do ano seguinte (11 a 13 meses após o plantio) e continuou

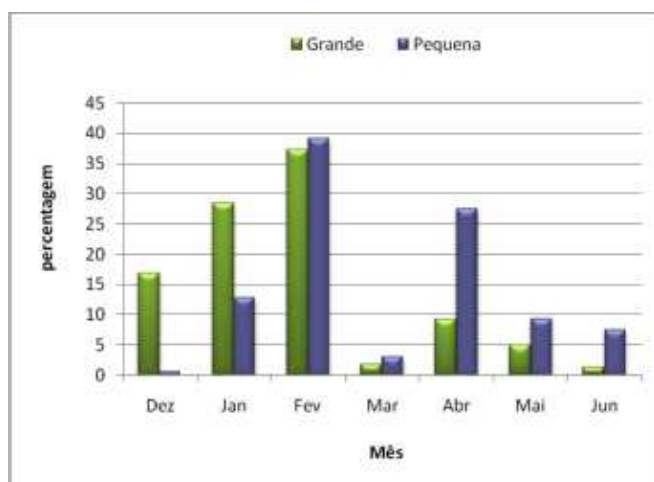


Figura 3. Percentagem de frutos colhidos ao longo dos meses (2006/2007) em função do tamanho da muda de abacaxi 'Pérola' em plantio efetuado em janeiro de 2006. Santa Cruz Cabrália, BA.

até junho (17 meses após o plantio), enquanto que no caso de mudas menores (30 a 40 cm) a colheita se estendeu de janeiro a junho do ano seguinte ao plantio (12 a 17 meses após o plantio), com picos em fevereiro e abril. De janeiro a março foram colhidos cerca de 65% e 50% do total dos frutos colhidos, respectivamente com o uso de mudas grandes e pequenas. Em termos médios, o maior percentual de frutos foi colhido no mês de fevereiro 2007, portanto aos 13 meses após o plantio (38%).

As percentagens totais de frutos colhidos até 17 meses (junho de 2007) após o plantio em resposta aos florescimentos naturais indicam que 39% e 58% das plantas oriundas de mudas grandes e pequenas, respectivamente, não deram frutos no período estudado, o que exigiria a realização da indução floral artificial. Esta deveria ser realizada nos meses de setembro ou outubro nas plantas sem diferenciação floral natural. Este procedimento permite que a colheita dos frutos se realize ainda no período de preços mais favoráveis (até março) e que a floração das plantas ocorra em período pouco favorável à incidência da fusariose nos frutos (novembro/dezembro) pela umidade relativa do ar menor e temperatura mais alta.

O peso médio dos frutos foi maior para mudas pequenas (1,259 kg) do que para mudas grandes (1,177 kg), diferença estatisticamente não significativa. Plantas provenientes de mudas pequenas apresentaram diferenciação floral mais tardia e, portanto, período de crescimento vegetativo

mais longo, o que pode ter determinado maior acúmulo de fotossintatos e a formação de frutos um pouco mais pesados. O peso médio geral dos frutos colhidos foi de 1,218 kg, classificado como do Tipo 2 (1,201 kg a 1,500 kg). Apesar do peso médio do fruto um pouco inferior obtido para plantas oriundas de mudas grandes, estas determinaram a obtenção de produtividade média superior (21,3 t/ha), sobretudo por causa da maior percentagem de plantas com frutos colhidos (61%) no período de colheita estudado (até junho). Para mudas pequenas a produtividade média foi de 16,1 t/ha com 42% de plantas com frutos colhidos no período. No cálculo da produtividade considerou-se as perdas de plantas constatadas até o final do período experimental, que foram de 23% e 21%, respectivamente para mudas grandes e mudas pequenas, tendo a fusariose como causa preponderante.

Com base nesses resultados, elaborou-se a Figura 4 para ilustrar uma simulação das épocas mais adequadas para o plantio do abacaxizeiro no Extremo Sul da Bahia, região costeira, com os respectivos períodos de indução do florescimento e colheita dos frutos.

Conclusões

O plantio de março a maio, com adubação baseada na análise de solo e conduzido sob condições de sequeiro, possibilita a indução artificial do florescimento das plantas a partir dos dez meses de idade, com programação de colheita no período de julho a outubro do ano subsequente ao plantio.

O plantio no mês de janeiro possibilita a colheita de parte da produção no período da entressafra, pois resulta na incidência de florescimentos naturais a partir de julho do mesmo ano e colheita dos frutos durante o primeiro semestre do ano seguinte.

A indução do florescimento do abacaxizeiro plantado em janeiro deve ser realizada nos meses de setembro ou outubro em plantas sem diferenciação floral natural. Esse procedimento permite que a colheita dos frutos se realize ainda no período de preços mais favoráveis (até março) e que a floração das plantas ocorra em período pouco favorável à incidência da fusariose nos frutos (novembro/dezembro) devido à umidade relativa do ar menor e temperatura mais alta.

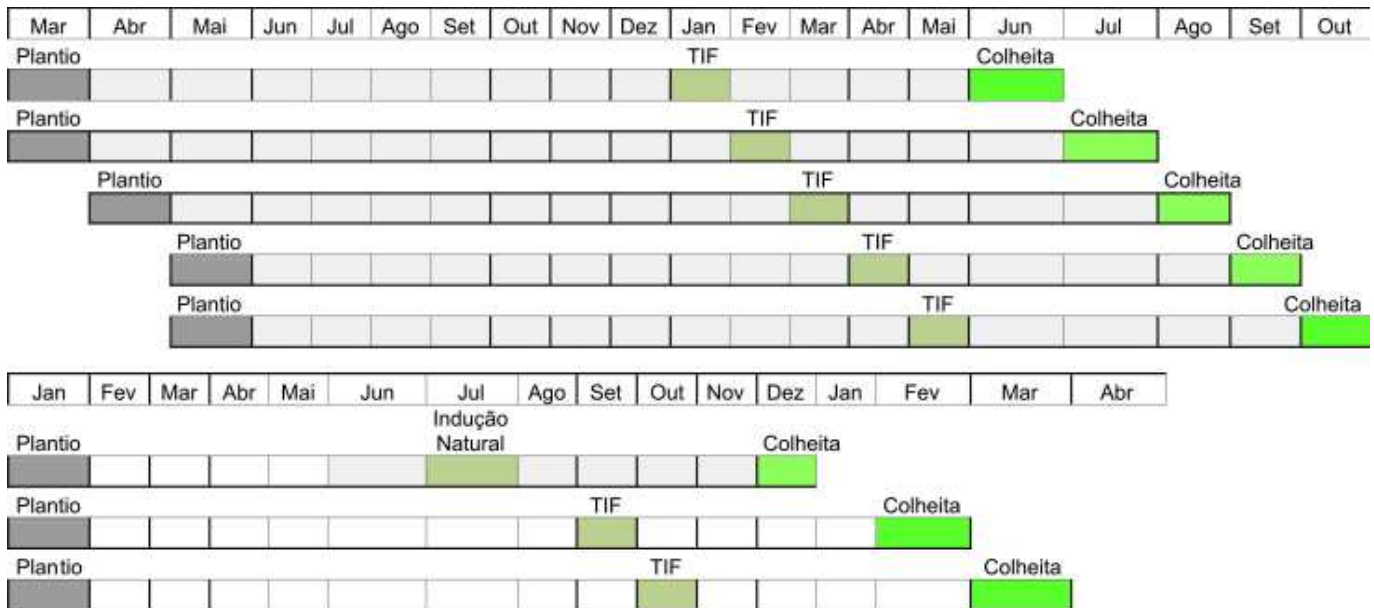


Figura 4. Programação de colheita do abacaxi Pérola em função das épocas de plantio e tratamento da indução floral no Extremo Sul da Bahia, região costeira.

Referências

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº1, de 01-02-2002. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade para a Classificação do Abacaxi, 2002.

CUNHA, G.A.P da. Applied aspects of pineapple flowering. **Bragantia**, Campinas, SP, v. 64, n. 4, p.499-516, 2005.

CUNHA, G.A.P. da. Aspectos agroclimáticos. In: CUNHA, G.A.P. da; CABRAL, J.R.S.; SOUZA, L.F. da S. **O abacaxizeiro – cultivo, agroindústria e economia**. Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. Cap.2, p.53-66.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Acesso em: 22 de fevereiro de 2007. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default>.

OLIVEIRA, A.M.G.; CABRAL, J.R.S.; SOUZA, L.F. da S.; COUTINHO, S. da C. Adubação e sistemas de plantio para o abacaxizeiro, em área de pequeno produtor, em Porto Seguro-BA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29, 2003, Ribeirão Preto-SP. **Anais...** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2003, CD-ROM.

OLIVEIRA, A. M. G., REINHARDT, D. H., OLIVEIRA, J. L. de, CHRISTO, K. Floração do abacaxizeiro no Extremo Sul da Bahia em função do tamanho da muda e da época de plantio In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 20; ANNUAL MEETING OF THE INTERAMERICAN SOCIETY FOR TROPICAL HORTICULTURE, 54, 2008, Vitória. Frutas para todos: estratégias, tecnologias e visão sustentável. **Anais...** Vitória: INCAPER; Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2008. CD-ROM

REINHARDT, D.H.; CUNHA, G.A.P. da; MENEGUCCI, J.L.P. Indução Floral. IN: REINHARDT, D.H.; SOUZA, L.F. da S.; CABRAL, J.R.S. **Abacaxi irrigado em condições semi-áridas**. 1ª Edição. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2001, p. 60-63.

Comunicado Técnico, 134

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical

Endereço: Rua Embrapa, s/n, Caixa Postal 07, 44380-000, Cruz das Almas - Bahia

Fone: (75) 3312-8000

Fax: (75) 3312-8097

E-mail: sac@cnpmf.embrapa.br

1ª edição

(2009): on-line

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Comitê de publicações

Presidente: Aldo Vilar Trindade.

Secretária: Maria da Conceição P. Borba dos Santos.

Membros: Abelmon da Silva Gesteira, Ana Lúcia Borges, Antonio Alberto Rocha Oliveira, Carlos Alberto da Silva Ledo, Davi Theodoro Junghans, Eliseth de Souza Viana, Léa Ângela Assis Cunha, Marilene Fancelli.

Expediente

Supervisão editorial: Ana Lúcia Borges.

Revisão de texto: Davi Theodoro Junghans e Nilton Fritzens Sanches.

Revisão gramatical: Valdíque Martins Medina.

Tratamento das ilustrações: Maria da Conceição Borba.

Editoração eletrônica: Maria da Conceição Borba.