



FENOLOGIA DO ABACAXIZEIRO CV. VITÓRIA SUBMETIDO EM DIFERENTES ÉPOCAS DE PLANTIO E INDUÇÃO FLORAL

IVANILDO SCHMITH KÜSTER¹; JASMINI FONSECA DA SILVA²; EDILSON ROMAIS
SCHIMILD³; RODRIGO SOBREIRA ALEXANDRE⁴, SARA DOUSSEAU ARANTES⁵

INTRODUÇÃO

De forma geral, a floração natural do abacaxizeiro é estimulada por mudanças sazonais regulares das condições climáticas, incluindo o fotoperiodismo, temperatura e balanço hídrico (CUNHA et al., 1999).

De acordo com Bernier (1988), os principais fatores ambientais responsáveis pela indução floral natural, são o fotoperíodo e temperatura (vernalização – efeito do frio, sendo importante que a planta chegue a um estágio de desenvolvimento adequado para ser induzido ao florescimento, sendo necessário que as folhas capturem sinais fotoperiódicos.

Vários fatores influenciam o ciclo da cultura do abacaxizeiro, tais como condições climáticas, nutrição mineral, tipo e peso do material de plantio e época de plantio (CUNHA et al., 1993).

Devido a esta situação, uma das principais limitações para o cultivo da fruta é a ocorrência de florações naturais, que resulta na concentração da colheita dos frutos nos meses de novembro, dezembro e janeiro, época de grande oferta do produto no mercado e, conseqüentemente, de preços baixos (CEASA, 2015).

A cultivar Vitória, já está sendo cultivada em diversas propriedades rurais no ES, no entanto, os produtores rurais ainda têm dificuldade na adoção das melhores tecnologias de produção. As práticas culturais adotadas e as condições ambientais influenciam diretamente no ciclo do abacaxizeiro, o que pode comprometer o desenvolvimento da planta e conseqüentemente do fruto, além de provocar floração desuniforme, impactando diretamente na comercialização.

Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de diferentes épocas de plantio e indução floral sobre a fenologia do abacaxizeiro cv. Vitória, na região Norte do Estado do Espírito Santo.

¹Mestre em Agricultura Tropical, UFES-CEUNES, e-mail: ivanildosk2@hotmail.com;

²Graduanda em Ciências Biológicas, Faculdade Pitágoras de Linhares, e-mail: jsmifonseca@gmail.com;

³Dr., Professor de Estatística Experimental, UFES-CEUNES, e-mail: e.romais.s@gmail.com;

⁴ Dr., Professor Adjunto III, CCAE- UFES, e-mail: rsalexandre@click21.com.br;

⁵ Pesquisadora, Dr., Fisiologia Vegetal, Incaper, CRDR- NORTE, Linhares -ES, Brasil, e-mail: sara.arantes@incaper.es.gov.br,

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), localizada no município de Sooretama-ES (19°11'30" S e 40°05'46" W, com altitude de 30 m), no período de julho de 2013 a março de 2015. Foram utilizadas mudas de abacaxizeiro (*Ananas comosus*), cv. Vitória, tipo filhote, medindo e pesando em média 33 cm e 150 gramas respectivamente, adquiridas da própria fazenda do Incaper em Sooretama-ES.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições por tratamento. Na parcela principal, foram testadas diferentes épocas de plantio, correspondente a 15 de julho e 01 de setembro de 2013. Nas subparcelas foram testadas diferentes épocas de indução floral, correspondentes às idades de 8, 10, 12 meses e natural. Cada subparcela foi constituída por 60 plantas, sendo avaliadas 30 plantas úteis no centro da parcela.

O plantio foi disposto em espaçamento de fila dupla com 0,9 x 0,4 x 0,30 m, não irrigado e adubado de acordo com os resultados da análise de solo, conforme indicação do manual de recomendação de calagem e adubação para o Estado do Espírito Santo (PREZOTTI et al., 2007). A indução floral artificial foi realizada com o produto comercial Ethrel® (ethephon) a 240 g L⁻¹ + 2% de ureia, na dosagem de 30 mL por planta, no início da manhã, entre 08:30 h a 09:30 h.

Foi determinado o período em dias do plantio à indução floral, da indução floral ao início da colheita, do plantio ao início da colheita e finalmente o tempo que durou a colheita.

Os dados experimentais foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa estatístico Assistat versão 7.7 (SILVA; AZEVEDO, 2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a duração em dias, do plantio até o início da colheita e da indução artificial até o início da colheita, foi observada interação significativa entre os fatores estudados. O menor tempo do plantio ao início da colheita foi observado no plantio de julho, quando a indução artificial foi feita aos oito meses (371 dias), havendo diferença estatística em relação ao plantio de setembro com a indução aos oito meses (410 dias), diferença de 39 dias. Quanto ao período de indução artificial até o início da colheita, o menor tempo foi atingido com o plantio das mudas em julho e indução feita aos oito meses. Com relação a duração dos dias de colheita, não houve interação significativa entre a época de plantio e a de indução floral, porém, houve diferença estatística entre as épocas de plantio e de indução artificial. O plantio em julho e a indução floral aos oito e 10 meses resultou em menor tempo de colheita (Tabela 1).

64 **Tabela 1**– Duração em dias, do plantio ao início da colheita, do momento da indução artificial até o
 65 início da colheita e duração da colheita, de frutos de abacaxi cv. Vitória em função da época de
 66 plantio e indução floral em cultivo realizado em Sooretama-ES.

Duração em dias, do plantio ao início da colheita					
Épocas de plantio	Épocas de indução				
	8 meses	10 meses	12 meses	Natural	
Julho	371,00 Bb	471,00 Aa	484,00 Aa	476,00 Aa	
Setembro	410,00 Ab	465,00 Aa	470,00 Ba	459,00 Ba	
CV Época de plantio					1,70 %
CV Época de indução					1,93 %
Indução artificial até o início da colheita (dias)					
Épocas de plantio	Indução artificial até o início da colheita (dias)				
	8 meses	10 meses	12 meses	Natural	
Julho	128,00 Bb	167,00 Aa	118,00 Ac	-	
Setembro	167,00 Aa	162,00 Ba	105,00 Bb	-	
CV Época de plantio					2,40 %
CV Época de indução					2,14 %
Duração em dias da colheita					
Épocas de plantio	Duração em dias da colheita				Médias
	8 meses	10 meses	12 meses	Natural	
Julho	15,00	15,00	55,00	66,00	37,75 B
Setembro	27,00	23,00	63,00	85,00	49,50 A
Médias	21,00 c	19,00 c	59,00 b	75,50 a	
CV Época de plantio					9,26 %
CV Época de indução					10,39 %

67 *Médias seguidas de mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a*
 68 *5 % de probabilidade.*

69 Não foi encontrado na literatura trabalhos relacionados ao escalonamento de produção com
 70 o abacaxizeiro cv. Vitória. Carvalho et al. (2005), estudando a cv. Smooth Cayenne plantado no
 71 mês de julho observaram 830,2 dias do plantio a colheita, sendo esse valor bem acima do
 72 encontrado nesse trabalho, no entanto eles trabalharam com mudas de 15 a 20 cm e induziram as
 73 plantas aos 16 meses. Neste mesmo trabalho, também foi observado 196 dias entre a indução e a
 74 colheita, sendo esses valores próximo aos encontrados no presente trabalho, independente das
 75 épocas de plantio e indução floral.

76 Kist et al. (2011), trabalhando com diferentes épocas de indução floral artificial em
 77 abacaxizeiro cv. Pérola, observaram valores de 197 a 235 dias entre a indução artificial e o início da
 78 colheita, sendo esses valores maiores que os encontrados no presente trabalho. No presente
 79 trabalho, o plantio em julho e a indução feita aos 10 meses de idade, resultou em maiores dias
 80 (Tabela 1). Nas duas épocas de plantio, algumas plantas aos 12 meses, apresentaram floração
 81 natural antes da aplicação do Ethrel®, fazendo que os dias de colheita aumentassem para ambas as
 82 épocas. Nessas condições, o melhor tratamento seria indução aos oito meses. Provavelmente
 83 algumas plantas estavam mais desenvolvidas fisiologicamente e com a diminuição do fotoperíodo e
 84 temperatura, algumas floresceram naturalmente (BERNIER, 1988).

85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118

CONCLUSÕES

O menor intervalo do plantio ao início da colheita foi observado no plantio de julho, quando a indução artificial foi feita aos oito meses. Para a duração em dias, do plantio e da indução artificial até o início da colheita, foi observada interação significativa entre os fatores estudados.

AGRADECIMENTOS

A FAPES e a Faculdade PITÁGORAS pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

- BERNIER, G. The control of floral evocation and morphogenesis. **Annual Review of Plant Physiology and Plant Molecular Biology**, v. 39, p. 175-219, 1988.
- CARVALHO, S. L. C.; NEVES, C. S. V. J.; BÜRKLE, R.; MARUR, C. J. Épocas de indução floral e soma térmica do período do florescimento à colheita de abacaxi 'Smooth Cayenne'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 27, n. 3, p. 430-433, 2005.
- CEASA-ES - CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO ESPÍRITO SANTO. **Série histórica e preços médios**. 2015. Disponível em: <http://200.198.51.69/detec/prc_medio_prd_es/prc_medio_prd_es.php>. Acesso em: 07 de janeiro de 2015.
- CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. S.; SOUZA, L. F. S. **O abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. 17-28p. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Abacaxi/CultivodoAbacaxiRO/comercio.htm>>. Acesso em: 06 de abril de 2015.
- CUNHA, G. A. P.; REINHARDT, D. H. R. C.; CALDAS, R. C. Efeito da época de plantio, tamanho da muda e idade da planta na indução floral sobre o rendimento do abacaxizeiro “Pérola” na Bahia. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 15, n. 3, p. 43-50, 1993.
- KIST, H. G. K.; RAMOS, J. D.; SANTOS, V. A. dos; RUFINI, J. C. M. Fenologia e escalonamento da produção do abacaxizeiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 46, n. 9, p. 992-997, 2011.
- PREZOTTI, L. C.; GOMES, J.A.; DADALTO, G.G.; OLIVEIRA, J.A. de. **Manual de recomendação de calagem e adubação para o Estado do Espírito Santo – 5ª aproximação**. Vitória: SEEEA/INCAPER/ CEDAGRO, 2007. P. 305.
- SILVA, F. de A. S.; AZEVEDO, C. A. V. de. **Principal Components Analysis in the Software Assistat-Statistical Attendance**. In: WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 7, Reno-NV-USA: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2009.