



## QUALIDADE DE FRUTOS DO ABACAXIZEIRO CV. VITÓRIA EM FUNÇÃO DE ÉPOCAS DE PLANTIO E INDUÇÃO FLORAL

IVANILDO SCHMITH KÜSTER<sup>1</sup>; FERNANDA FAVARATO<sup>2</sup>; BASÍLIO CERRI NETO<sup>3</sup>;  
RODRIGO SOBREIRA ALEXANDRE<sup>4</sup>; SARA DOUSSEAU ARANTES<sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

A cultivar Vitória apresenta características similares a cultivar Pérola, produz frutos de excelente qualidade, incluindo a coloração da polpa que é branca, possuindo elevado teor de açúcares e excelente sabor nas análises químicas e sensoriais, com aderência dos filhotes na base do fruto e resistência à fusariose (SAMPAIO et al., 2011).

De acordo com (VENTURA et al., 2006), a cv. Vitória apresenta uma maior resistência ao transporte e pós-colheita, o que pode facilitar a sua adoção pelos produtores e ter a preferência dos consumidores.

No caso específico do abacaxi, a maior parte dos consumidores prioriza a coloração da fruta, seguida da firmeza da polpa, do tamanho e da aparência, onde a acidez do fruto é a principal causa de descontentamento (MIGUEL et al., 2007).

Sendo assim, objetivou-se com este trabalho avaliar as características de qualidade dos frutos do abacaxizeiro cv. Vitória em função de épocas de plantio e indução floral, no Norte do Estado do Espírito Santo.

### 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 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, em parcelas subdivididas no tempo, 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

<sup>1</sup>Mestre em Agricultura Tropical, UFES-CEUNES, e-mail: [ivanildosk2@hotmail.com](mailto:ivanildosk2@hotmail.com);

<sup>2</sup>Graduanda em Engenharia Química, Faculdade Pitágoras de Linhares, e-mail: [fernandafavarato2@hotmail.com](mailto:fernandafavarato2@hotmail.com);

<sup>3</sup>Graduando em Ciências Biológicas, Faculdade Pitágoras de Linhares, e-mail: [basilicocerri@yahoo.com.br](mailto:basilicocerri@yahoo.com.br);

<sup>4</sup>Dr., Professor Adjunto III, CCAE-UFES, e-mail: [rsalexandre@click21.com.br](mailto:rsalexandre@click21.com.br);

<sup>5</sup>Pesquisadora, Dr., em Fisiologia Vegetal, Incaper, CRDR- Centro Norte, Linhares -ES, Brasil, e-mail: [sara.arantes@incaper.es.gov.br](mailto:sara.arantes@incaper.es.gov.br).

31 testadas diferentes épocas de indução floral, correspondentes às idades de 8, 10, 12 meses e natural.  
 32 Cada subparcela foi constituída por 60 plantas, sendo avaliadas 30 plantas úteis no centro da  
 33 parcela. O plantio foi disposto em espaçamento de fila dupla com 0,9 x 0,4 x 0,30 m, não irrigado e  
 34 adubado de acordo com os resultados da análise de solo, conforme indicação do manual de  
 35 recomendação de calagem e adubação para o Estado do Espírito Santo (PREZOTTI et al., 2007). A  
 36 indução floral artificial foi realizada com o produto comercial Ethrel® (ethephon) a 240 g L<sup>-1</sup> + 2%  
 37 de ureia, na dosagem de 30 mL por planta, no início da manhã, entre 08:30 h a 09:30 h. Os frutos  
 38 foram colhidos no estágio de maturação correspondente ao pintado de acordo com a Instrução  
 39 normativa/SARC nº 001 de 01 de fevereiro de 2002, para abacaxi de polpa branca (BRASIL, 2002).

40 Os frutos foram descascados e levados a centrífuga, marca Mondial Premium, a fim de obter  
 41 uma amostra homogênea para as análises e obtidas as seguintes variáveis: Rendimento de polpa  
 42 (%): os frutos foram pesados e descascados, e o rendimento foi obtido através da relação entre  
 43 volume/peso e transformado em percentagem; área translúcida (%): a polpa foi classificada  
 44 conforme Martins et al. (2012); sólidos solúveis (SS, °Brix): os sólidos solúveis foram  
 45 determinados no suco, utilizou-se o refratômetro da marca ATAGO, modelo PZO RR11, Nr. 20700,  
 46 0-35 °Brix, com compensação de temperatura a 20 °C; acidez titulável (AT, % de ácido cítrico):  
 47 expressa em percentagem de ácido cítrico conforme metodologia padronizada pelo Instituto Adolfo  
 48 Lutz (IAL, 2008).

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

## 53 RESULTADOS E DISCUSSÃO

54 Para rendimento de polpa, não houve diferença estatística entre as épocas de plantio, porém  
 55 houve entre as épocas de indução, sendo que plantas induzidas aos 8, 10 e 12 meses apresentaram o  
 56 melhor rendimento, diferindo da floração natural (plantio de julho média de 12,5 meses e o plantio  
 57 de setembro 13,3 meses) (Tabela 1).

58  
 59 **Tabela 1**– Rendimento de polpa (%), área translúcida (%), sólidos solúveis (SS,°Brix) e acidez  
 60 titulável (AT, % de ácido cítrico) do abacaxizeiro cv. Vitória em função da época de plantio e  
 61 indução floral em cultivo realizado em Sooretama-ES.

Épocas de plantio	Rendimento de polpa (%)				Médias
	Épocas de indução				
	Natural	8 meses	10 meses	12 meses	
Julho	43,0	44,0	44,0	45,0	44 A
Setembro	35,0	39,0	42,0	42,0	39,0 A
Médias	39,0 b	42,0 ab	43,0 a	43,0 a	
CV <sub>Época de plantio</sub>					15,92 %
CV <sub>Época de indução</sub>					5,67 %
Épocas de plantio	Área translúcida (%)				Médias
	Natural	8 meses	10 meses	12 meses	

Julho	4,05	4,49	4,29	4,03	4,21 A
Setembro	2,42	3,63	3,03	2,70	2,94 B
Médias	3,23 c	4,06 a	3,66 b	3,37 bc	
CV <sub>Época de plantio</sub>					16,12 %
CV <sub>Época de indução</sub>					7,87 %
<b>Sólidos solúveis dos frutos (°Brix)</b>					
Épocas de plantio	Natural	8 meses	10 meses	12 meses	Médias
Julho	4,05	14,00	13,48	13,86	13,70 A
Setembro	2,42	14,00	14,52	14,65	14,79 A
Médias	3,23 c	14,00 a	14,00 a	14,26 a	
CV <sub>Época de plantio</sub>					10,68 %
CV <sub>Época de indução</sub>					6,80 %
<b>Acidez titulável (% de ácido cítrico)</b>					
Épocas de plantio	Natural	8 meses	10 meses	12 meses	Médias
Julho	0,73	0,75	0,76	0,73	0,74 A
Setembro	0,85	0,80	0,83	0,80	0,82 A
Médias	0,79 a	0,78 a	0,80 a	0,77 a	
CV <sub>Época de plantio</sub>					18,82 %
CV <sub>Época de indução</sub>					4,46 %

62 *Médias seguidas de mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a*  
63 *5 % de probabilidade.*

64

65 Para a área translúcida houve diferença estatística entre as épocas de plantio e de indução,  
66 em que o plantio em julho resultou em frutos com maior área translúcida. As plantas induzidas aos  
67 oito meses apresentaram frutos com maior área translúcida (Tabela 1). Não foi encontrado na  
68 literatura trabalhos que relatem área translúcida do abacaxizeiro cv. Vitória, porém, Santana et al.  
69 (2004), colhendo frutos verdes do abacaxizeiro cv. Pérola para verificar os efeitos de modos de  
70 aplicação e concentrações de ethefon na coloração da casca, encontraram valores de translucidez  
71 entre 2,4 a 3,16, e observam que a medida que a fruta amadurece, a área translúcida aumenta.

72 Em relação aos valores de teores de sólidos solúveis e acidez titulável não houve diferença  
73 estatística entre as épocas de plantio e de indução floral. Entretanto, os valores encontrados de SS e  
74 AT foi de 14,25 °Brix e 0,78% de ácido cítrico, respectivamente (Tabela 1). Na cv. Vitória, alguns  
75 trabalhos sobre a caracterização química dos frutos, dentre eles, Silva et al. (2012) encontraram 15,5  
76 a 15,8 °Brix, 0,7 a 0,8% de AT, e Andrade et al. (2015) encontraram 14,45 °Brix, e 0,72% de AT.

77

78

## CONCLUSÕES

79 Somente para característica de área translúcida (%) houve diferença significativa entre as  
80 épocas de plantio. Em relação a indução do florescimento, não houve diferença estatística para  
81 sólidos solúveis e acidez titulável dos frutos do abacaxizeiro cv. Vitória.

82

83

## AGRADECIMENTOS

84 A FAPES e a Faculdade PITÁGORAS pelo apoio financeiro.

85

86

## REFERÊNCIAS

87 ANDRADE, M. D. G. S.; SILVA, S. M.; SOARES, L. G.; DANTAS, A. L.; LIMA, R. P.; SOUZA,

88 A. S. B. de; MELO, R. S. Aspectos da qualidade de infrutescências dos abacaxizeiros “Pérola” e  
89 “Vitória”. **Agropecuária Técnica**, v. 36, n. 1, p. 96-102, 2015.

90 BRASIL. MAPA. Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo. **Divisão de**  
91 **Classificação de Produtos Vegetais**. Instrução normativa/SARC N° 001, de 1° de fevereiro de  
92 2002. Disponível em: <[http://www.codapar.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/abacaxi001\\_02.pdf](http://www.codapar.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/abacaxi001_02.pdf)>.

93 IAL. **Métodos físico-químicos para análise de**  
94 **alimentos**. 4.ed. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2008. 1018p.

95 MIGUEL, A. C. A.; SPOTO, M. H. F.; ABRAHÃO, C.; SILVA, P. P. M. da. Aplicação do método  
96 QFD na avaliação do perfil do consumidor de abacaxi 'Pérola'. **Ciência e Agrotécologia**, v. 31, n.  
97 2, p. 563-569, 2007.

98 PREZOTTI, L. C.; GOMES, J.A.; DADALTO, G.G.; OLIVEIRA, J.A. de. **Manual de**  
99 **recomendação de calagem e adubação para o Estado do Espírito Santo – 5a aproximação**.  
100 Vitória: SEEEA/INCAPER/ CEDAGRO, 2007. P. 305.

101 SANTANA, L. L. D. A.; REINHARDT, D. H.; MEDINA, V. M.; LEDO, C. A. D. S.; CALDAS, R.  
102 C.; PEIXOTO, C. P. Effects of application methods and concentrations of ethephon on rind color  
103 and other quality attributes of 'Pérola' pineapples. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 26, n. 2,  
104 p. 212-216, 2004.

105 SILVA, A. L. P.; SILVA, A. P. da; SOUZA, A. P. de; SANTOS, D; SILVA, S. de M.; SILVA, V. B.  
106 da. Resposta do abacaxizeiro 'Vitória' a doses de nitrogênio em solos e tabuleiros costeiros da  
107 Paraíba. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 36, n. 2, p. 447-456, 2012.

108 SILVA, F. de A. S.; AZEVEDO, C. A. V. de. **Principal Components Analysis in the Software**  
109 **Assistat-Statistical Attendance**. In: WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN  
110 AGRICULTURE, 7, Reno-NV-USA: American Society of Agricultural and Biological Engineers,  
111 2009.

112 SAMPAIO, A. C.; FUMIS, T. D.; LEONEL, S. Vegetative growth and fruit characteristics of five  
113 cultivars of pineapple in the Bauru region. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 33, n. 3, 2011.

114 VENTURA, J. A.; CABRAL, J. R. S.; MATOS, A.P.; COSTA, H. ‘Vitória’, **nova cultivar de**  
115 **abacaxi resistente à fusariose**. Vitória: DCM-Incaper, Documentos n° 148, 2006.