

# INFLUÊNCIA DA IDADE DA PLANTA NA INDUÇÃO FLORAL SOBRE A PRODUÇÃO DO ABACAXIZEIRO<sup>1</sup>

ALCÍLIO VIEIRA<sup>2</sup>, RICARDO SÉRGIO DE SARMENTO GADÊLHA,  
JOSÉ FRANCISCO MARTINEZ MALDONADO e ANTONIO CARLOS DOS SANTOS<sup>3</sup>

**RESUMO** - Em experimento instalado em solo tipo Regossolo em Quiçamã, RJ, estudou-se a influência da aplicação de carbureto de cálcio em plantas de abacaxi da cultivar Smooth Cayenne com sete, oito, nove e dez meses de idade, utilizando-se o delineamento estatístico de blocos ao acaso e quatro repetições. Foram constatadas diferenças estatisticamente significativas entre os tratamentos para peso e comprimento dos frutos. As plantas induzidas aos sete meses produziram frutos mais leves quando comparadas às não-induzidas. As induzidas aos sete, oito e nove meses após o plantio produziram frutos menores, comparados aos obtidos sem indução artificial da floração. Não foi encontrada diferença significativa para acidez total.

Termos para indexação: *Ananas comosus*, carbureto de cálcio, proporção planta-fruto.

## PLANT AGE AND ITS INFLUENCE IN THE FLOWERING INDUCTION AND YIELD OF PINEAPPLE CULTIVAR

**ABSTRACT** - An experiment was carried out on a Regosol soil at Quiçamã, RJ, Brazil, to study the influence of calcium carbide on the flowering induction of 'Smooth Cayenne' pineapple cultivar. The treatments were applied to seven, eight, nine and ten-month old plants, in a completely randomized block design, with four replications. Results showed significant differences among treatments, related to weight and length of fruits. Plants induced seven, eight and nine months after planting produced smaller and lighter fruits than those that flowered naturally. No significant difference was found in relation to fruit total acidity.

Index terms: *Ananas comosus*, calcium carbide, plant-fruit relation.

## INTRODUÇÃO

A concentração da safra de abacaxi no Estado do Rio de Janeiro, durante os meses de novembro a janeiro, ocasiona preços relativamente baixos aos produtores, segundo estudos realizados por Fonseca & Bezerra (1980). A Centrais de Abastecimento do Rio de Janeiro S/A (1978) destaca que, de fevereiro a agosto, o abacaxi encontra melhores preços no mercado do Rio de Janeiro, mostrando também que o estado contribui com uma parcela mínima de produção durante o citado período.

Segundo Vieira et al. (1980), embora o estado não possua produtores tradicionais que a explorem, a cultivar Smooth Cayenne é encontrada em plantio comercial em cerca de 500.000 plantas no município de Araruama. Informam, ainda, os auto-

res, que testes de exploração realizados com frutos dessa cultura mostraram ótimos resultados.

Overbeck (1946) e Gadêlha & Vasconcellos (1977) observaram que o rendimento do fruto depende do grau de desenvolvimento da planta quando é realizada a aplicação da substância indutora. Collins (1960) observou que a época de indução e as condições das plantas são importantes fatores para o sucesso do emprego de substâncias indutoras de florescimento.

Aldrich & Nakasone (1975) constataram que a aplicação de carbureto de cálcio em plantas da cultivar Smooth Cayenne promoveu uma percentagem de floração em torno de 100%. Normam (1975), aplicando esse mesmo produto em plantas da cultivar Sugarloaf, conseguiu também altas taxas de florescimento.

As grandes possibilidades de exportação, a crescente aceitação no mercado do Estado do Rio de Janeiro e a necessidade de um escalonamento da produção determinaram o estudo da influência da idade da planta quando da aplicação do carbureto de cálcio sobre a qualidade dos frutos do abacaxi 'Smooth Cayenne'.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 22 de outubro de 1982.

<sup>2</sup> Eng.º Agr.º, Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO-RIO) - EMBRAPA, Estação Experimental de Macaé, Estrada Velha do Glicério, km 3, CEP 28700 - Macaé, RJ.

<sup>3</sup> Téc. Agríc., PESAGRO-RIO.

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi instalado no Campo Experimental de Quicamã, pertencente à Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO-RIO), em área plana, situada ao nível do mar e, segundo Brasil (1958), em solo tipo Regossolo.

Foram utilizadas mudas tipo filhote da cultivar Smooth Cayenne, plantadas em agosto de 1978, com peso médio de 280 g e comprimento médio de 40 cm, tratadas com Parathion metílico a 0,025%. O espaçamento foi de 1,20 m entre linhas duplas, 0,40 m entre linhas simples e 0,30 m entre plantas. Foram utilizadas 60 plantas úteis por parcela.

O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso com quatro repetições e os seguintes tratamentos: A - testemunha (floração natural); B - carbureto de cálcio aplicado aos sete meses; C - aos oito meses; D - aos nove meses e E - aos dez meses após o plantio. Empregou-se o carbureto de cálcio comercial em pedras, com peso médio de 1 g, colocado no interior das rosetas foliares das plantas, em duas aplicações espaçadas de três dias, conforme recomenda Cardinali (1969). A adubação foi feita com 12 g de N, 3 g de  $P_2O_5$  e 12 g de  $K_2O$  por planta, sendo a dose total dividida igualmente em duas aplicações no primeiro e sexto mês após o plantio das mudas.

Retiradas as coroas, os frutos obtidos foram submetidos à pesagem individual e à medição do comprimento e diâmetro das partes medianas. As coroas foram também medidas e pesadas. Para determinação da acidez, empregou-se o método de titulação com hidróxido de sódio 0,1N, sendo a mesma expressa em ácido cítrico total. O teor de sólidos solúveis foi determinado com um refratômetro manual, com escala de 0 a 32 graus.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise estatística dos resultados obtidos (Ta-

bela 1) permite salientar algumas influências da aplicação de carbureto de cálcio (produto comercial), em função da idade da planta de abacaxi, cultivar Smooth Cayenne. Com relação ao peso do fruto, verificou-se que a testemunha (A) diferiu significativamente do tratamento em que houve aplicação do  $C_2Ca$  aos sete meses (B), apresentando frutos mais pesados. Esse resultado confirma trabalhos desenvolvidos por Overbeck (1946) e Gadêlha & Vasconcellos (1977). Em relação ao comprimento do fruto, verificou-se que a testemunha diferiu significativamente dos tratamentos em que o  $C_2Ca$  foi aplicado aos sete, oito e nove meses após o plantio, confirmando ainda os resultados obtidos por Overbeck (1946) e Gadêlha & Vasconcellos (1977). Embora as aplicações do  $C_2Ca$  aos sete, oito, nove e dez meses não tenham diferido significativamente quanto ao peso, comprimento e diâmetro do fruto, pôde-se constatar uma tendência de aumento desses parâmetros à medida que se retardava a aplicação.

Não houve diferença significativa entre os tratamentos com relação à acidez dos frutos, contrariando os resultados obtidos por Swing (1957) e Gadêlha & Vasconcellos (1977). Esse fato pode estar ligado à época de colheita, iniciada em princípio de outubro, quando começavam a se elevar as temperaturas médias mensais na região.

Com relação às demais variáveis estudadas, os tratamentos não apresentaram diferenças significativas.

TABELA 1. Efeito de épocas de aplicação de carbureto de cálcio ( $C_2Ca$ ) sobre a indução de floração em plantas de abacaxi, cultivar Smooth Cayenne. Quicamã, Macaé, RJ, 1979\*

Variáveis	Tratamentos**					C.V. (%)
	A	B	C	D	E	
Peso do fruto (g)	1.177,00 a	635,00 b	785,00 b	728,00 ab	914,00 ab	25,5
Comprimento do fruto (cm)	14,50 a	10,20 b	11,10 b	11,30 b	12,90 ab	10,6
Diâmetro do fruto (cm)	12,00	10,30	10,70	10,60	10,90	7,6
Comprimento da coroa (cm)	22,70	24,20	23,30	23,40	22,70	4,8
Peso da coroa (g)	170,00	288,00	239,00	256,00	250,00	9,0
Acidez total (%)	0,65	0,77	0,70	0,66	0,71	11,6
Sólidos solúveis totais (° Brix)	14,00	13,60	14,40	15,30	13,80	8,0

\* Média de quatro repetições.

\*\* Em cada linha, as médias seguidas por letras iguais não diferem significativamente entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

## CONCLUSÕES

Nas condições em que o experimento foi realizado, a produção de frutos da cultivar Smooth Cayenne, através da indução de floração aos sete, oito, nove e dez meses após o plantio, não alcançou um bom padrão comercial. Recomenda-se induzir a floração artificialmente somente nas plantas com bom desenvolvimento vegetativo, pois plantas pequenas quando induzidas produzirão frutos pequenos e de baixa aceitação comercial.

## REFERÊNCIAS

- ALDRICH, W.W. & NAKASONE, H.Y. Day versus night application of calcium carbide for flower induction in pineapple. *J. Am. Soc. Hortic. Sci.*, 100(4):410-3, 1975.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Comissão Nacional de Ensino e Pesquisa Agronômica. Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Rio de Janeiro e Distrito Federal. B. Serv. Nac. Pesq. Agron., 11, 1958.
- CARDINALI, L.R. ~~Melhoria da eficiência do abacaxizal.~~ Ministério da Agricultura, 1969. 36p. (IPEACO. Circular, 8).
- CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO RIO DE JANEIRO S/A. Rio de Janeiro, RJ. *Variação estacional, principais produtos hortigranjeiros.* Rio de Janeiro, CEASA-RJ, 1978. 91p. (Série Estudos Específicos, 3).
- COLLINS, T.L. *The pineapple.* London, Leonard Hill, 1960. 294p.
- FONSECA, R.B. & BEZERRA, F.M.R. I Encontro sobre comercialização, pesquisa, produção e extensão em abacaxicultura no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, CEASA, 1980.
- GADÉLHA, R.S. de S. & VASCONCELLOS, H. de O. Efeito do carbureto de cálcio (produto comercial) aplicado em plantas de abacaxi, *Ananas comosus* (L.) Merr. cv. Pérola de várias idades. *Pesq. agropec. bras.*, 12:161-4, 1977.
- NORMAN, J.C. The influence of flowering compounds on Sugarloaf pineapple (*Ananas comosus* (L.) Merr.) in Ghana. *Acta Hortic.*, Ghana, 49:157-62, 1975.
- OVERBECK, J. van. Control of flower formation and fruit size in the pineapple. *Bot. Gaz.*, 108(1):64-73, 1946.
- SWING, K. An experiment on regulation of the fruiting season of the pineapple by alphanaphthalenic acetic acid. *Hort. Abstr.*, 27(2):296, 1957.
- VIEIRA, A.; GADÉLHA, R.S. de S. & SANTOS, A.C. dos. Eficiência do Ethephon (ethephon) aplicado em plantas de abacaxi, cultivar Smooth Cayenne, cultivadas em diferentes locais. Niterói, PESAGRO, 1980. 2p. (Comunicado Técnico, 44).