

# APLICAÇÃO DE FRUITONE C.P.A. EM FRUTOS DE ABACAXI<sup>1</sup>

ALCÍLIO VIEIRA<sup>2</sup>, RICARDO SÉRGIO DE SARMENTO GADÉLHA<sup>3</sup> e  
ANTONIO CARLOS DOS SANTOS<sup>4</sup>

**RESUMO** - O trabalho foi instalado na Fazenda Progresso, distrito de São Vicente de Paula, Araruama, RJ, 1980, visando verificar o efeito de várias doses de ácido clorofenoxipropiônico (Fruitone C.P.A.) aplicadas sobre frutos de abacaxi da cultivar Smooth Cayenne, seis dias após a emissão da inflorescência. Testaram-se as doses de 50 ppm, 100 ppm, 150 ppm e 200 ppm em comparação com uma testemunha. O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. A análise de variância mostrou que as doses de 100, 150 e 200 ppm reduziram o comprimento da coroa e as doses de 150 e 200 ppm reduziram o peso da coroa, porém as doses de 150 ppm e 200 ppm causaram danos às coroas dos frutos. Recomenda-se para a redução do comprimento da coroa a dose de 100 ppm. Pela ausência de chuvas após a aplicação das várias doses de Fruitone, C.P.A. não foi possível verificar a sua influência sobre o aumento dos frutos.

Termos para indexação: ácido clorofenoxipropiônico, hormônio.

## FRUITONE C.P.A. APPLICATION ON PINEAPPLE FRUITS

**ABSTRACT** - The field experiment was carried out at Progresso Farm, São Vicente de Paula district, Araruama, Rio de Janeiro State, Brazil. The effect of five rates (0, 50, 100, 150 and 200 ppm) of chlorophenoxy propionic Acid (Fruitone C.P.A.) applied on Smooth Cayenne pineapple fruits was tested. Fruitone was applied six weeks after the inflorescence emission. Statistical analysis showed that the rates of 100, 150 and 200 ppm reduced the crown length. The rates of 150 and 200 ppm reduced the crown weight. On the other hand, 150 and 200 ppm rates caused damage in fruit crowns. It is recommended to use a 100 ppm rate to reduce fruit crown length. The lack of rain after Fruitone application affected the hormone effect on the fruit weight.

Index terms: chlorophenoxypropionic acid, hormone.

## INTRODUÇÃO

Apesar da 'Smooth Cayenne' ser a cultivar menos plantada no Estado do Rio de Janeiro, sua aceitação tem crescido ultimamente, fato verificado principalmente durante o mês de janeiro, quando os frutos da cultivar Pérola começam a escassear. Os frutos maiores recebem melhor classificação e, conseqüentemente, obtêm melhores preços no mercado atacadista da CEASA - Grande Rio (Fernandes et al. 1980).

Vieira (1979a, b) relata que os frutos de abacaxi da cultivar Smooth Cayenne possuem maior aceitação de 15 a 31 de dezembro (quando a procura de frutos de abacaxi é grande) e durante o

mês de janeiro, porque os frutos da cultivar Pérola comercializados neste mês possuem pesos menores.

Segundo Overbeek (1946), a aplicação de substâncias químicas do grupo das auxinas, ao qual pertence o ácido clorofenoxipropiônico (Fruitone C.P.A.), tem capacidade de influir sobre vários processos fisiológicos do abacaxizeiro, podendo aumentar o comprimento do talo, promover melhor formação e crescimento de raízes, estimular o aparecimento de flores laterais e aumentar a absorção de água.

Clark & Kerns (1943) afirmam que existem reguladores sintéticos de crescimento que atuam sobre os frutos do abacaxizeiro, estimulando o aumento das suas dimensões e pesos. Entre eles encontra-se o Fruitone C.P.A. que, segundo Hepton (1977), atua eficazmente no aumento do comprimento e diâmetro do fruto e diminui significativamente o tamanho das coroas. O autor verificou também que o produto não afeta a qualidade interna do fruto, exceto por uma significativa redução do teor de sólidos solúveis totais e retardamento da época da colheita.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 15 de julho de 1982

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

<sup>3</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, PESAGRO-RIO.

<sup>4</sup> Téc. Agríc. PESAGRO-RIO.

Cooke (1977) concluiu que o Fruitone C.P.A. reduz eficazmente o comprimento da coroa do fruto, porém, quando aplicado na dose de 200 ppm ou maior, ocasiona lesões das folhas da coroa, depreciando comercialmente o fruto.

#### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi instalado na Fazenda Progresso, distrito de São Vicente de Paula, Araruama, RJ, em solo Podzólico Vermelho-Pardo de área ligeiramente ondulada e situada ao nível do mar. Realizou-se o plantio em julho de 1978, utilizando-se mudas da cultivar Smooth Cayenne, com peso médio de 280 g e comprimento médio de 40 cm.

As mudas foram tratadas com uma solução de Benomyl a 0,2% e Parathion metílico a 0,09%. O espaçamento foi de 1,20 m entre linhas duplas, 40 cm entre linhas simples e 30 cm entre plantas. Foram utilizadas 40 plantas úteis por parcela.

Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições e os seguintes tratamentos, baseados em trabalhos desenvolvidos por Cooke (1977) e Hepton (1977).

A - 50 ppm de Fruitone C.P.A.

B - 100 ppm de Fruitone C.P.A.

C - 150 ppm de Fruitone C.P.A.

D - 200 ppm de Fruitone C.P.A.

E - Testemunha (água)

As plantas e os frutos foram pulverizados com Fruitone C.P.A. contendo 7,5% de ácido clorofenoxipropiônico, seis semanas após a emissão da inflorescência, com base em pesquisas realizadas por Clark & Kerns (1943) e Huang (1973).

Foram aplicados 12 g de N, 3 g de  $P_2O_5$  e 12 g de  $K_2O$  por planta sendo a dose total dividida em três partes iguais

e aplicadas no primeiro, quarto e sétimo mês após o plantio das mudas.

Com o objetivo de uniformizar a floração das plantas, induziu-se a floração artificial com uma solução contendo Ethephon a 0,024% misturado com uréia a 2%, conforme preconizam Vieira et al. (1980).

Os frutos desprovidos das coroas foram submetidos à pesagem individual, sendo realizada a medição do comprimento e diâmetro de suas partes medianas.

As coroas foram medidas e pesadas. O diâmetro da medula foi tomado na parte central do fruto.

A acidez foi determinada empregando-se o método de titulação com hidróxido de sódio a 0,1 N, sendo a mesma expressa em ácido cítrico total. O teor de sólidos solúveis totais foi determinado através de refratômetro manual, com escala de 0 a 32 graus.

Para a realização da análise estatística, foi empregado o método de análise de variância e para a classificação dos tratamentos, o teste de Duncan ao nível de 1% de probabilidade.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos permitem salientar algumas influências verificadas com a aplicação do Fruitone C.P.A. sobre os frutos de abacaxi cultivar Smooth Cayenne (Tabela 1).

A aplicação de 150 e 200 ppm de Fruitone C.P.A. reduziu significativamente o peso da coroa. As doses de 100, 150 e 200 ppm reduziram significativamente o comprimento das coroas; as duas últimas, porém, causaram queimaduras e deformações.

TABELA 1. Resultados médios obtidos com a aplicação de doses de Fruitone C.P.A. para cultivar Smoot Cayenne\*.

Variáveis	Doses de Fruitone C.P.A. (ppm)					C.V. (%)
	0	50	100	150	200	
Peso do fruto (g)	1.168,00 a	1.093,00 a	1.115,00 a	1.148,00 a	1.191,00 a	17,80
Comprimento do fruto (cm)	14,50 a	14,30 a	14,20 a	14,20 a	14,70 a	8,10
Diâmetro do fruto (cm)	11,60 a	12,10 a	11,20 a	12,10 a	11,80 a	7,10
Comprimento da coroa (cm)	14,70 a	12,60 ab	10,90 bc	10,80 bc	8,20 c	17,20
Peso da coroa (g)	161,00 a	118,00 ab	92,00 ab	83,00 b	64,00 b	13,90
Diâmetro da medula (cm)	2,10 a	1,90 a	1,70 a	1,80 a	1,70 a	9,30
Acidez total (%)	0,60 a	0,60 a	0,56 a	0,60 a	0,60 a	5,40
Sól. sol. totais (° Brix)	12,60 a	11,60 a	11,20 a	11,60 a	11,10 a	8,20
Intervalo plantio-colheita (dias)	523b	536 a	538 a	536 a	538 a	1,23

Fonte: EEM/PESAGRO/RIO

\* As médias seguidas pelas mesmas letras não diferem entre si, ao nível de 1% de probabilidade, pelo teste de Duncan.

Os resultados obtidos são semelhantes aos verificados por Cooke (1977) e Hepton (1977).

Não houve respostas estatisticamente significativas das várias doses de Fruitone C.P.A. em aumentar os pesos dos frutos, discordando assim do trabalho desenvolvido por Hepton (1977). O fato pode ser explicado pela ausência de chuvas após a aplicação do produto, o que prejudicou sua ação.

Não se verificou comportamento diferencial da acidez com a aplicação das diferentes doses de Fruitone C.P.A., coincidindo com os resultados obtidos por Hepton (1977).

A aplicação do produto provocou um aumento médio de 15 dias no intervalo plantio-colheita, concordando com o resultado obtido por Hepton (1977).

#### CONCLUSÃO

É viável, para a redução do comprimento da coroa do abacaxi 'Smooth Cayenne', a aplicação de 100 ppm de Fruitone C.P.A., o que facilita o transporte e embalagem dos frutos.

#### REFERÊNCIAS

CLARK, H.E. & KERNS, K.R. Effects of growth regula-

ting substances on a parthenocarpic fruit. *Bot. Gaz.*, 104:639-44, 1943.

COOKE, A.R. The use of C.P.A. for reducing crown growth and increasing size of pineapple fruits. USA, Hot Springs-Arkansas, 1977. 5p. Mimeografado.

FERNANDES, T.A.G.; VIEIRA, A.; FERNANDES, J.C.; FERNANDES, S.G. & GADELHA, R.S. de S. Aspectos da comercialização de abacaxi no mercado atacadista do Rio de Janeiro. Macaé, PESAGRO, 1980. 5p. (Comunicado Técnico, 62).

HEPTON, A. Evolution of the effect of Fruitone C.P.A. in fruit development and fruit quality. Hawaii, 1977. 27p. Mimeografado.

HUANG, C.C. Studies of plant hormone on development of pineapple fruit. I. Kings of plant hormone and their concentration effect on pineapple fruit. *T'ai Wan H. Yan Chi K'an*, 9(2): 39-43, 1973.

OVERBEEK, J. van. Las hormonas en la producción de la piña. *Rev. Agric. P. R.*, 36(2): 101-4, 1946.

VIEIRA, A. Relatório de viagem a Cadeg e CEASA-RJ. Rio de Janeiro, Estação Experimental de Macaé, 1979a. 2p.

VIEIRA, A. Relatório de viagem a Cadeg. Rio de Janeiro, Estação Experimental de Macaé, 1979b. 4p.

VIEIRA, A.; GADELHA, R.S. de S. & SANTOS, A.C. dos. Eficiência de ethephon (ethrel), aplicado em plantas de abacaxi, cultivar Smooth Cayenne, cultivadas em diferentes locais. Macaé, PESAGRO, 1980. 2p. (Comunicado Técnico, 44).