

EFEITO DE CLOROFENOXIPROPIONAMIDA (FRUITONE CPA) SOBRE  
O FRUTO DA BANANEIRA 'NANICÃO' \*

VLADIMIR R. SAMPAIO \*\*  
DÉCIO BARBIN \*\*\*  
JOSÉ FERNANDES FRANCO \*\*\*\*

*RESUMO*

Fêz-se a aplicação do produto, Fruitone CPA, nas dosagens de 0-150-300 e 600 ppm através de pulverização dirigida às duas últimas pencas de cachos de bananas. Os cachos foram colhidos quando o fruto médio apresentava-se com 30 mm e então comparados os parâmetros, comprimento e peso, dos frutos médios de cada penca. A análise não mostrou efeito para peso, porém, verificou-se que as dosagens crescentes do produto, provocaram alongamento dos frutos, contrariando a tendência normal de decréscimo acentuado, que os mesmos apresentam nas últimas pencas do cacho.

---

\* Entregue para publicação em 08/09/1981.

\*\* Departamento de Agricultura e Horticultura, E.S.A. "Luiz de Queiroz", USP.

\*\*\* Departamento de Matemática e Estatística, E.S.A. "Luiz de Queiroz", USP.

\*\*\*\* Union Carbide do Brasil Ltda.

## INTRODUÇÃO

O uso de reguladores de crescimento, vem tendo incremento na fruticultura, onde desempenham os mais variados papéis, em muitas espécies. Assim o produto Clorofenoxipropionamida - (Fruitone CPA), tem sido utilizado na cultura do abacaxizeiro, com as finalidades de aumento no tamanho da fruta e redução da coroa do abacaxi. Segundo DALLDORF (1978), a dosagem de 200 ppm de Fruitone, provocou acréscimo de produção por área; elevando-se a concentração do produto para 500 ppm obteve-se aumento de produção da ordem de 33%. Na dosagem de 300 ppm aumentou o comprimento e o diâmetro das frutas, e empregado a 500 ppm provocou diminuição no tamanho da coroa e queima nas folhas das plantas.

Na cultura da bananeira, o uso de reguladores de crescimento é bem restrito. SAMPAIO *et alii* (1975 e 1977) aplicaram ácido giberélico e o ácido 2-hidroximetil-4-clorofenoxiacético, e concluíram que os tratamentos não afetaram em nada o desenvolvimento dos cachos de bananas. Neste experimento procurou-se determinar se o produto Fruitone CPA, provocaria alguma alteração no desenvolvimento normal dos frutos da bananeira.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em bananal do cultivar Nanicão, existente no Setor de Horticultura da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

A aplicação do produto Fruitone CPA, foi efetuada a 14 de março de 1980, através de pulverização abundante, com adição de espalhante adesivo, sendo pulverizadas somente as duas últimas pencas, fazendo-se a proteção das demais. Os cachos estavam com todas as pencas aparentes, com os frutos na horizontal e o conjunto de brácteas (coração) distanciava-se de 5 a 10 cm da última penca.

Os tratamentos, variando as dosagens do produto, foram os seguintes:

1. controle, pulverização com água;
2. Fruitone a 150 ppm de p.a. + espalhante;
2. Fruitone a 300 ppm de p.a. + espalhante;
4. Fruitone a 600 ppm de p.a. + espalhante.

O experimento foi delineado em blocos ao acaso com 4 tratamentos e 5 repetições, sendo cada repetição um cacho.

Os cachos foram colhidos a 03 de julho de 1980, quando o fruto da segunda penca, apresentava-se com diâmetro de aproximadamente 30 mm. Para avaliação dos resultados, os cachos foram despencados, e as pencas pesadas para se determinar o peso médio dos frutos de cada penca. A seguir as pencas foram desmembradas e mensurados os três frutos centrais da camada externa das pencas, para se determinar o comprimento médio dos frutos de cada penca. Encontrados estes dois parâmetros, fêz-se a análise estatística dos mesmos. Para possibilitar a análise, considerou-se para cada cacho, somente as seis pencas baixas, uniformizando-as assim as amostras, pois os cachos apresentavam número de pencas variável.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos estão expressos nas Tabelas 1 e 2 e representados nas Figuras 1 e 2. Os resultados das análises estatísticas, estão na Tabela 3.

Na análise não houve significância para as regressões quadráticas e cúbicas, razão porque não constam na Tabela 3.

As d.m.s. (Tukey) para o confronto de médias dentro dos tratamentos foram de 25,55 para peso médio dos frutos e 1,74 para comprimento médio.

As equações das regressões lineares foram as seguintes:

## 1) Para peso médio dos frutos:

dentro de Controle :  $\hat{Y} = -6,14X + 112,27$ ;  
dentro de 150 ppm :  $\hat{Y} = -7,96X + 134,55$ ;  
dentro de 300 ppm :  $\hat{Y} = -7,16X + 135,30$ ;  
dentro de 600 ppm :  $\hat{Y} = -5,04X + 118,15$ .

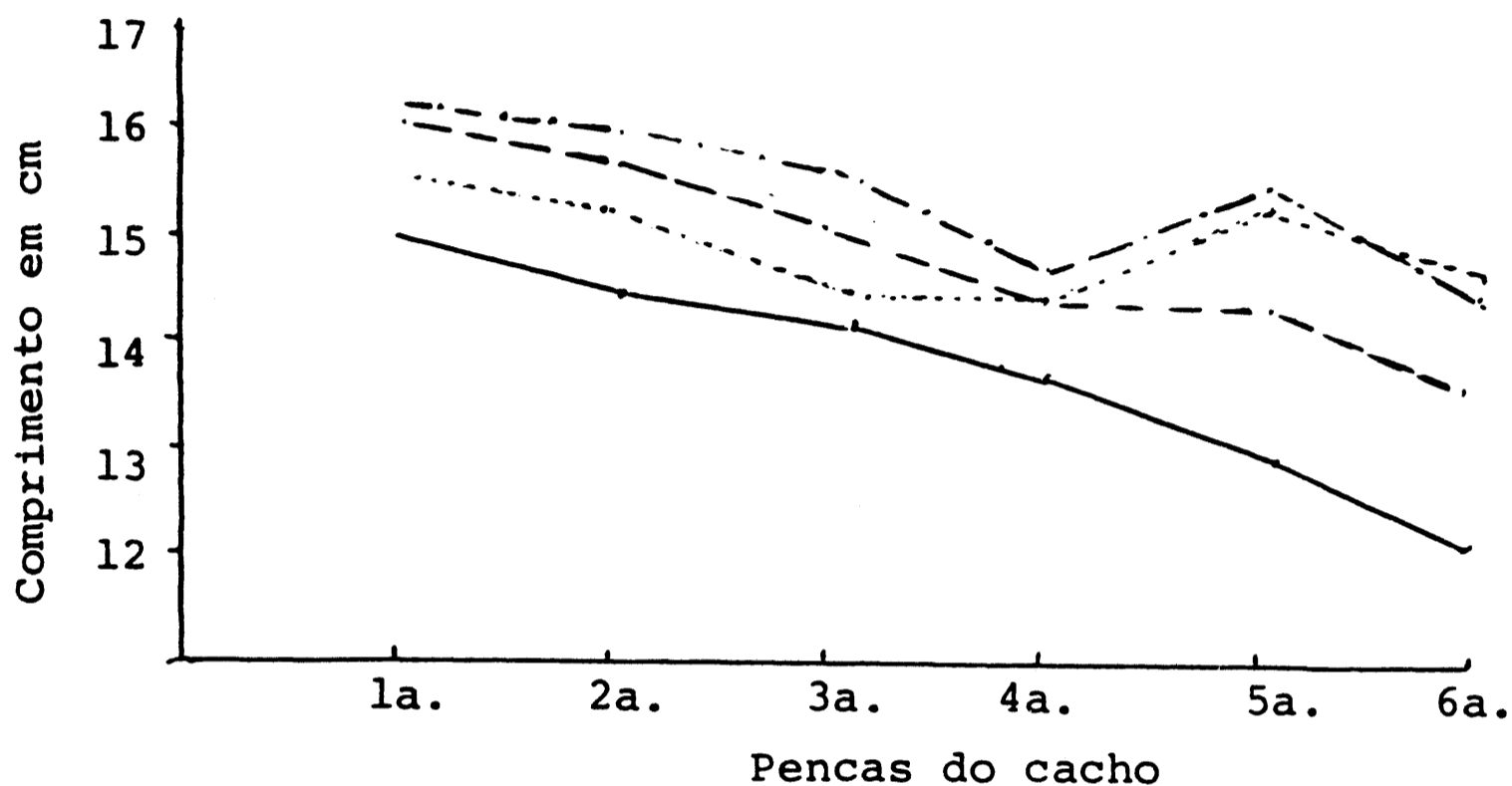
## 2) Para comprimento médio dos frutos:

dentro de Controle :  $\hat{Y} = -0,541X + 15,16$ ;  
dentro de 150 ppm :  $\hat{Y} = -0,489X + 16,55$ ;  
dentro de 300 ppm :  $\hat{Y} = -0,335X + 16,48$ ;  
dentro de 600 ppm : não ocorreu regressão.

Pelo exame do tratamento controle, verifica-se linearidade, uma queda constante nos pesos e comprimentos dos frutos de penca para penca, fato esse normal e sobejamente conhecido. As várias dosagens de Fruitone CPA não alteraram o peso médio dos frutos. Já para o comprimento médio dos frutos, verificou-se o efeito do Fruitone CPA. Assim através das equações de regressão nota-se que no tratamento controle a diminuição no comprimento dos frutos foi de 0,541cm a cada penca, já no tratamento a 150 ppm esse valor caiu para 0,489 cm e para 300

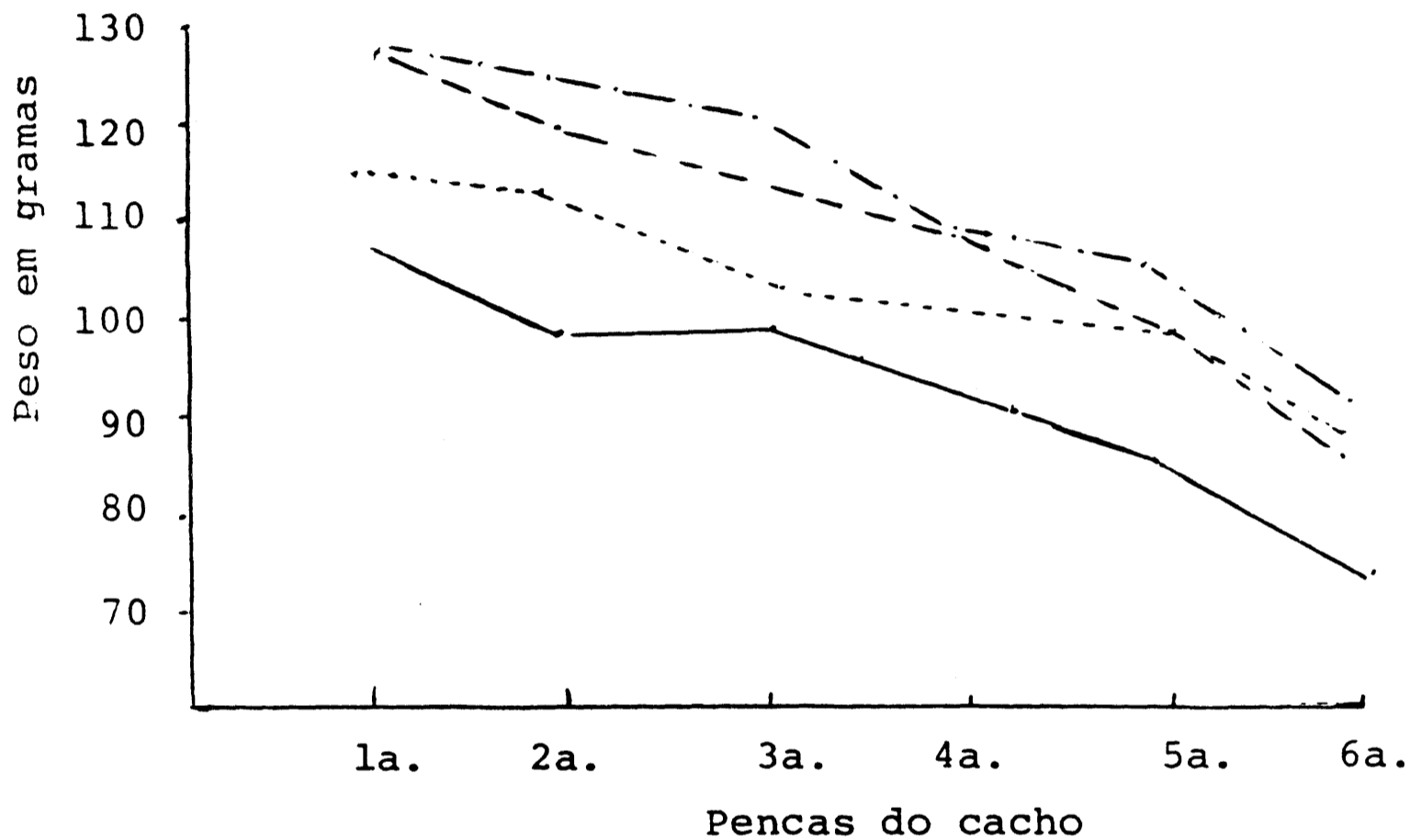
Tabela 1 - Peso médio em gramas dos frutos de banana, cultivar Nanicão, onde as 2 últimas pencas foram tratadas com Fruitone CPA

Pencas	Tratamentos			
	Controle	150 ppm	300 ppm	600 ppm
1a.	105,28a	125,65a	124,87a	112,72a
2a.	97,55ab	117,25ab	122,02a	109,32ab
3a.	96,85ab	111,42ab	117,27a	100,35ab
4a.	90,22ab	105,82abc	106,40ab	92,90ab
5a.	83,00ab	96,60bc	101,90ab	96,07ab
6a.	72,40 b	83,42 c	88,90 b	85,70 b



LEGENDA: — controle                      - . - . - 300 ppm  
 - - - 150 ppm                      - - - - - 600 ppm

Figura 1 - Comprimento médio em cm, dos frutos de banana, cultivar Nanicão, onde as duas últimas pencas foram tratadas com Fruitone CPA.



LEGENDA: — controle      - . - . - 300 ppm  
- - - - 150 ppm      - - - - - 600 ppm

Figura 2 - Peso médio em gramas dos frutos de banana, cultivar Nanicão, onde as duas últimas pencas foram tratadas com Fruitone CPA.

Tabela 3 - Análise estatística dos resultados obtidos

Causas da Variação	G.L.	Peso médio		Comprimento médio	
		Q.M.	F	Q.M.	F
Tratamentos	3	1.725,92	11,38**	11,97	17,03 **
Entre pencas d. T1	5	553,10	3,65**	4,22	6,01 **
Reg. Linear	1	2.632,83	17,36**	20,52	29,19 **
Desvios	2	12,91	0,08	0,02	0,04
Entre Pencas d. T2	5	909,78	6,00**	3,39	4,83 **
Reg. Linear	1	4.437,70	29,27**	16,75	21,84 **
Desvios	2	10,49	0,00	0,11	0,16
Entre Pencas d. T3	5	751,24	4,95**	1,96	2,79 *
Reg. Linear	1	3.592,88	23,70**	7,85	11,17 **
Desvios	2	23,27	0,15	0,83	0,19
Entre Pencas d.T4	5	374,82	2,47*	0,80	1,14
Reg. Linear	1	1.176,60	11,72**	1,15	1,64
Desvios	2	31,38	0,20	0,71	1,02
Resíduo	72	151,61		0,70	
Total			C.V. = 12,06%		C.V. = 5,71%

Tabela 2 - Comprimento médio em cm dos frutos de banana, cultivar Nanicão, onde as duas últimas pencas foram tratadas com Fruitone CPA.

Pencas	Tratamentos			
	Controle	150 ppm	300 ppm	600 ppm
1a.	14,87a	16,07a	16,25a	15,50a
2a.	14,40ab	15,60ab	15,90ab	15,17a
3a.	14,15ab	15,07abc	15,40ab	14,45a
4a.	13,57abc	14,42abc	14,62ab	14,45a
5a.	12,90bc	14,27bc	15,25ab	15,17a
6a.	12,10 c	13,57 c	14,45 b	14,60a

ppm, tornou-se igual a 0,335 ppm. Quando utilizou-se a dosagem de 600 ppm de Fruitone CPA, não se encontrou regressão, ou seja, não houve diminuição no tamanho dos frutos. O exame das Tabelas 2 e Figura 1 mostram perfeitamente que as dosagens crescentes de Fruitone CPA aplicadas que foram nas duas últimas pencas, contrariaram a tendência de diminuição no tamanho dos frutos, com efeito localizado.

O resultado obtido neste trabalho é interessante e precisa ser melhor estudado, pois o efeito do Fruitone CPA far-se-ia por modificação no ciclo de crescimento do fruto, como parece acontecer com o abacaxi, onde o atraso na maturação, permitiria o fruto tomar mais nutrientes e como consequência, torna-se maior.

## CONCLUSÃO

O produto Fruitone CPA, provocou alongamento de frutos de banana, Aplicado em dosagens crescentes, a maior dosagem, 600 ppm foi a de maior efeito.



*SUMMARY*THE EFFECT OF CHLOROPHENOXY PROPIONAMIDE (FRUITONE CPA)  
ON THE FRUIT OF BANANA CV. 'NANICÃO'

Fruitone CPA was applied on the two terminal hands of the banana bunch, using the following doses: 0-159-300 and 600 ppm. Fruitone did not affect fruit weight but increased fruit length. This alteration was greater with Fruitone at 600 ppm.

## LITERATURA CITADA

- DALLDORF, D.B., 1978. The effect of chlorophenoxy propionamide (Fruitone CPA) on the fruit of Smooth cayenne pineapple. The Citrus and Subtropical Fruit Journal 5: 17-18.
- SAMPAIO, V.R.; CASTRO, P.R.C.; BARBIN, D., 1975. Ação de giberelina e auxina em diferentes regiões do cacho de bananas em desenvolvimento. An. Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz" 32: 589-594.
- SAMPAIO, V.R.; CASTRO, P.R.C.; MORAES, R.S., 1977. Aplicação de ácido giberélico em diferentes estádios de desenvolvimento do cacho de bananas. Revista de Agricultura 52(2-3) : 127-132.

