

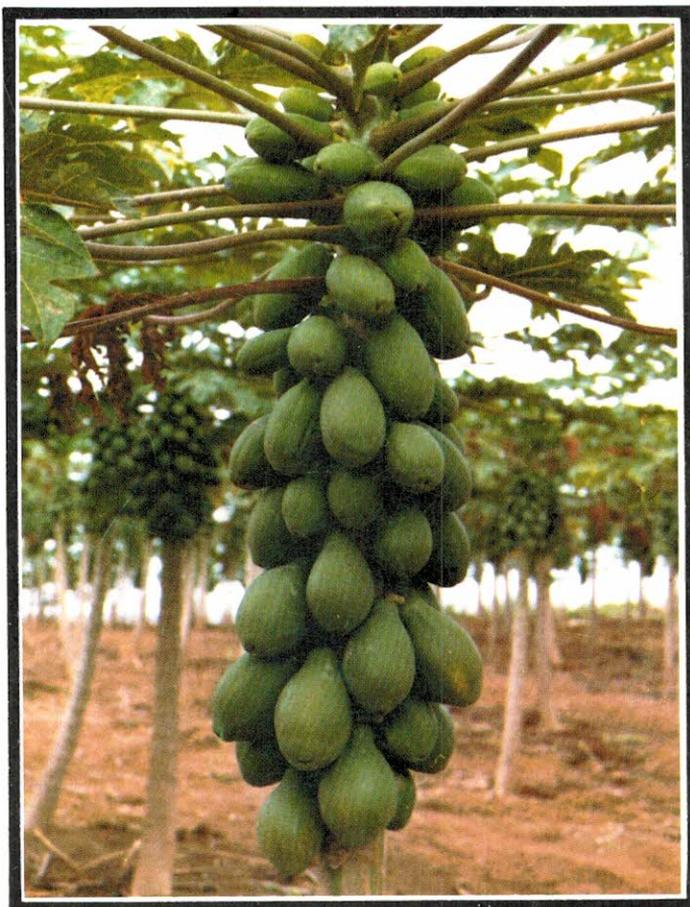
Doc. 59

DOCUMENTOS

ISSN 0101 – 8949

Dezembro, 1989

Número 59



INTRODUÇÃO, AVALIAÇÃO E SELEÇÃO  
DO MAMOEIRO Cv. IMPROVED SUNRISE  
SOLO LINE 72/12 NO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO

---

**INTRODUÇÃO, AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DO  
MAMOEIRO CV. IMPROVED SUNRISE SOLO LINE 72/12  
NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

---

Sérgio Lúcio David Marin  
José Antônio Gomes  
Flávio de Lima Alves

EMPRESA CAPIXABA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMCAPA  
Caixa Postal 391  
29000 – Vitória, ES  
Brasil

634.651  
M337i  
1989

MARIN, S. L. D.; GOMES, J. A. & ALVES, F. de L.  
**Introdução, avaliação e seleção do mamoeiro cv. Improved Sunrise Solo Line 72/12 no Estado do Espírito Santo.** Vitória-ES, EMCAPA, 1989. 13p. (EMCAPA – Documentos, 59).

1. Mamão – Introdução – Espírito Santo – Brasil.
2. Mamão - Avaliação – Espírito Santo – Brasil.
3. Mamão – Seleção – Espírito Santo – Brasil. I. Gomes, J. A. colab. II. Alves, F. de L. colab. III. Título. IV. Série.

## APRESENTAÇÃO

Atividade agrícola cuja difusão se amplia no Estado do Espírito Santo, em razão das suas condições favoráveis de relevo e clima, a cultura do mamão conta agora com a cv. Improved Sunrise Solo Line 72/12, cujas características agrônômicas desejáveis estão possibilitando o fornecimento de sementes de qualidade superior a viveiristas e produtores da região Norte do Espírito Santo.

A Diretoria

---

# INTRODUÇÃO, AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DO MAMOEIRO CV. IMPROVED SUNRISE SOLO LINE 72/12 NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO<sup>1</sup>

---

Sergio Lúcio David Marin<sup>2</sup>  
José Antonio Gomes<sup>3</sup>  
Flávio de Lima Alves<sup>4</sup>

O Estado do Espírito Santo, com cerca de 2000ha cultivados de mamão, é considerado o segundo maior produtor do país, sendo a região Norte responsável por, aproximadamente, 90% da área plantada com mamoeiros no Estado.

Nessa região, as condições favoráveis de relevo e temperatura aliadas à introdução, a partir de 1976/77, da cultivar havaiana 'Sunrise Solo', possibilitaram que a exploração do mamão se tornasse uma atividade agrícola bastante difundida, de alta rentabilidade e de grande importância econômica para o Espírito Santo. Atualmente, a produtividade da cultura situa-se em torno de 49t/ha/ano, sendo sua produção suficiente para abastecer o mercado interno estadual e ainda fornecer excedentes exportáveis para outros Estados da Federação e para vários países da Europa.

Embora a produtividade seja expressiva, na região, vale ressaltar que a falta de alternativas quanto à escolha de outras cultivares e híbridos comerciais, para plantio, é um fator que tem limitado a expansão da cultura no Estado. A este problema deve-se acrescentar que a cultivar mais tradicionalmente plantada, a 'Sunrise Solo', apresenta frutos com polpa relativamente pouco consistente, fato que tem limitado a comercialização, principalmente, para os mercados mais distantes.

---

<sup>1</sup>Aceito para publicação em 07/12/89

<sup>2</sup>Eng. Agr. Ex-Pesquisador M.Sc.-EMCAPA

<sup>3</sup>Pesquisador PhD-EMCAPA

<sup>4</sup>Pesquisador MSc-EMCAPA

Em 1982, a EMCAPA recebeu do Consultor de Horticultura da Tropical Fruit & Nut Crop Hawaii – U.S.A., 26, 87g de sementes de mamão **Carica papaya** L. da progênie identificada pela sinonímia 'Improved Sunrise Solo Line 72/12'.

Com base nas informações do consultor de que o fruto desse material apresentava peso médio adequado às normas do mercado externo além de polpa com maior durabilidade e resistência ao transporte, o referido material foi submetido a um processo de seleção em massa, cujos critérios foram estabelecidos pela EMCAPA, com base nas condições de cultivo da região Norte litorânea do Estado do Espírito Santo.

Em dezembro de 1982, foram plantadas 28 covas desta progênie, na Fazenda Experimental de Viana, município de Viana/ES, localizada a 20°23' S; 40°31' W e altitude de 20,0m. Em janeiro de 1983, 160 covas foram plantadas na Estação Experimental de Linhares, município de Linhares/ES, situada a 19°24' S, 40°41' W e 28,0m de altitude. Ambos os plantios foram realizados em locais de condições edafoclimáticas favoráveis à cultura do mamoeiro.

Em março de 1984 procedeu-se à seleção das primeiras plantas matrizes, sendo 25 em Linhares e 10 em Viana. Os critérios para a seleção foram:

- a) sexo da planta: hermafrodita
- b) altura das primeiras flores: inferior a 70cm (Fig.1)
- c) flores carpelóides: ocorrência máxima de até 10% (Fig. 2)
- d) flores estéreis: ocorrência máxima de até 10% (Fig. 3)
- e) flores pentândricas: ocorrência máxima de até 20% (Fig. 4)
- f) capacidade de produção: acima de 80 frutos perfeitos.

As plantas selecionadas foram devidamente marcadas e tiveram suas flores autofecundadas para evitar contaminação com pólen de plantas vizinhas.

Em novembro de 1984 efetuou-se a coleta de sementes e, em dezembro do mesmo ano, após a obtenção e mistura das sementes de ambos os locais, foi executado o plantio de 8.000 covas na Fazenda Experimental de Viana.

Em junho de 1985 foram selecionadas novas matrizes, adotando-se os mesmos critérios descritos anteriormente. Com isto, completou-se o segundo ciclo da cultura, no terceiro ano após o plantio inicial. Nesta fase, as plantas selecionadas não tiveram suas flores autofecundadas, obtendo-se,

portanto, sementes oriundas de flores de polinização natural.

Em outubro de 1985, em Viana, procedeu-se à mistura das sementes e plantio da progênie 'Improved Sunrise Solo Line 72/12' selecionada no Espírito Santo.

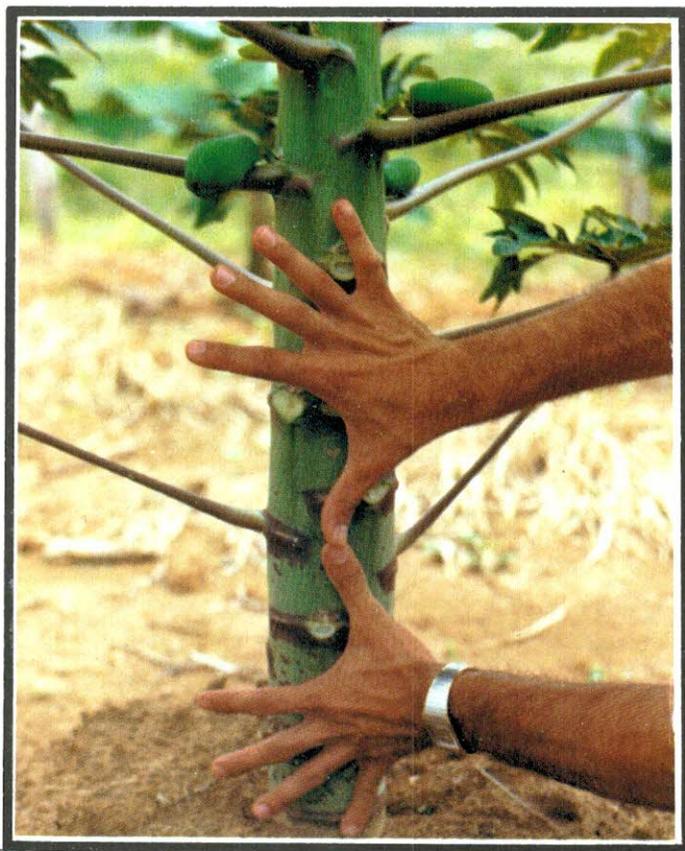


FIGURA 1 – Planta hermafrodita selecionada, apresentando as primeiras flores com altura inferior a 70 cm.



FIGURA 2 – Fruto anormal recém-formado; proveniente de flor hermafrodita carpelóide, cuja ocorrência é motivada por fatores genéticos associados a baixas temperaturas e alta umidade.



FIGURA 3 – Flor hermofrodita estéril, cuja ocorrência é motivada por fatores genéticos associados à alta temperatura. Este tipo de flor é indesejável por não produzir frutos.

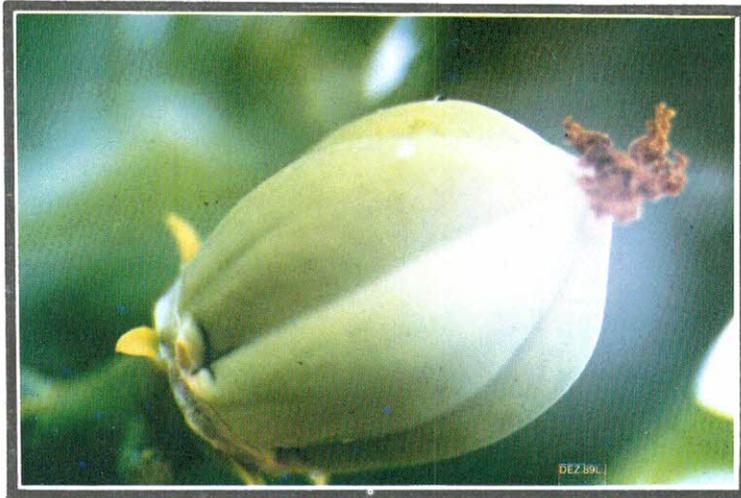


FIGURA 4 – Fruto recém-formado, apresentando formato levemente oblongo, com cinco sulcos profundos, proveniente de flor hermafrodita pentândrica.

Os resultados das análises das primeiras plantas matrizes encontram-se nas Tabelas 1 e 2.

Em todas as fases de colheita dos frutos, para extração de sementes, os critérios de seleção adotados foram:

- a) peso médio: 350 a 450g
- b) formato: periforme “com pescoço” (Fig. 5)
- c) cavidade ovariana: pequena e com formato estrelado (Fig. 6)
- d) polpa: coloração vermelho-alaranjada, consistente e de boa qualidade
- e) sólidos solúveis: 14 - 18° Brix

Durante toda a fase de frutificação, observou-se a presença de pequenas estrias na parte basal dos frutos, o que constitui o caráter marcante do mamão 'Improved Sunrise Solo Line 72/12'.

No período de outubro/85 a fevereiro/86, foram instaladas duas unidades de observação nos municípios de Linhares e Jaguaré e um Ensaio de Competição de Variedades na Fazenda Experimental de Cricaré, da EMCAPA, município de Nova Venécia, cujos resultados serão publicados posteriormente.

Tendo em vista a constante utilização de sementes de baixa qualidade, aliada à falta de sementes fiscalizadas de mamão, no mercado, a EMCAPA instalou, a partir de 1986, na Fazenda Experimental de Viana/ES, um campo

de multiplicação dessa cultivar, o que possibilitou o fornecimento de sementes de qualidade superior a viveiristas e produtores da região Norte do Espírito Santo. Atualmente, a 'Improved Sunrise Solo Line 72/12' está amplamente difundida, ocupando cerca de 75% da área plantada com mamoeiros no Estado.

TABELA 1 – Seleção das primeiras plantas matrizes do mamoeiro 'Improved Sunrise Solo Line 72/12' na Fazenda Experimental de Viana, ES, 1983/1984.

PLAN-TAS	ALTURA DAS PRIMEIRAS FLORES <sup>1</sup> (cm)	CARPELOIDIA <sup>2</sup> (%)	ESTERILIDADE <sup>2</sup> (%)	PENTANDRIA <sup>3</sup> (%)	FRUTOS POR PLANTA <sup>4</sup> (nº)	PESO DO FRUTO <sup>5</sup> (g)
1	73	7,0	2,0	10,0	96	464
2	70	8,0	0,0	15,0	112	436
3	64	4,0	0,0	12,0	85	454
4	68	6,0	3,0	8,0	104	482
5	68	3,0	4,0	11,0	106	476
6	63	2,5	4,0	14,0	97	423
7	60	8,0	1,0	12,0	98	438
8	65	5,0	0,5	11,0	106	425
9	70	6,0	1,5	10,0	99	410
10	65	9,0	0,0	12,0	90	391

<sup>1</sup>Avaliação em março de 1983.

<sup>2</sup>Médias das avaliações efetuadas em maio, agosto e novembro de 1983 e fevereiro de 1984.

<sup>3</sup>Médias das avaliações efetuadas em julho e outubro de 1983 e janeiro e março de 1984.

<sup>4</sup>Número de frutos de valor comercial, obtidos durante a colheita de dezembro de 1983 a dezembro de 1984.

<sup>5</sup>Peso médio de todos os frutos de valor comercial, obtidos durante a colheita de dezembro de 1983 a dezembro de 1984.

TABELA 2 – Seleção das primeiras plantas matrizes do mamoeiro 'Improved Sunrise Solo Line 72/12' na Fazenda Experimental de Linhares, ES, 1983/1984.

PLAN-TAS	ALTURA DAS PRIMEIRAS FLORES <sup>1</sup> (cm)	CARPE-LOIDIA <sup>2</sup> (%)	ESTERI-LIDADE <sup>2</sup> (%)	PENTAN-DRIA <sup>3</sup> (%)	FRUTOS POR PLANTA <sup>4</sup> (nº)	PESO DO FRUTO <sup>5</sup> (g)
1	72	9,0	3,5	12,0	124	396
2	68	6,0	0,0	12,0	108	408
3	69	5,0	2,4	10,0	117	405
4	65	0,0	3,5	9,0	113	400
5	64	3,0	4,0	13,0	151	385
6	64	1,0	3,0	10,0	121	376
7	64	0,0	4,0	7,0	118	401
8	72	2,0	4,5	8,0	Morta	Morta
9	63	0,0	3,0	11,0	117	398
10	55	4,0	2,5	9,0	96	421
11	60	3,5	2,0	7,0	114	387
12	68	1,5	0,0	7,0	91	399
13	54	4,5	0,5	14,0	124	367
14	59	4,0	0,5	14,0	109	405
15	55	6,5	3,0	8,0	112	401
16	63	7,5	2,5	13,0	115	392
17	55	8,5	4,0	7,0	Morta	Morta
18	57	9,0	1,5	14,0	104	405
19	58	9,5	1,5	14,0	121	394
20	62	7,5	0,5	12,0	99	442
21	59	6,5	1,5	12,0	109	398
22	71	1,5	3,5	12,0	94	435
23	68	0,0	4,0	7,0	115	412
24	64	0,5	2,5	8,0	109	425
25	72	4,5	4,5	11,0	111	402

<sup>1</sup>Avaliação em abril de 1983.

<sup>2</sup>Médias das avaliações efetuadas em junho, setembro e dezembro de 1983 e março de 1984.

<sup>3</sup>Médias das avaliações efetuadas em julho e outubro de 1983 e janeiro a março de 1984.

<sup>4</sup>Número de frutos de valor comercial, obtidos durante a colheita de janeiro de 1984 a janeiro de 1985.

<sup>5</sup>Peso médio de todos os frutos de valor comercial, obtidos durante a colheita de janeiro de 1984 a janeiro de 1985.

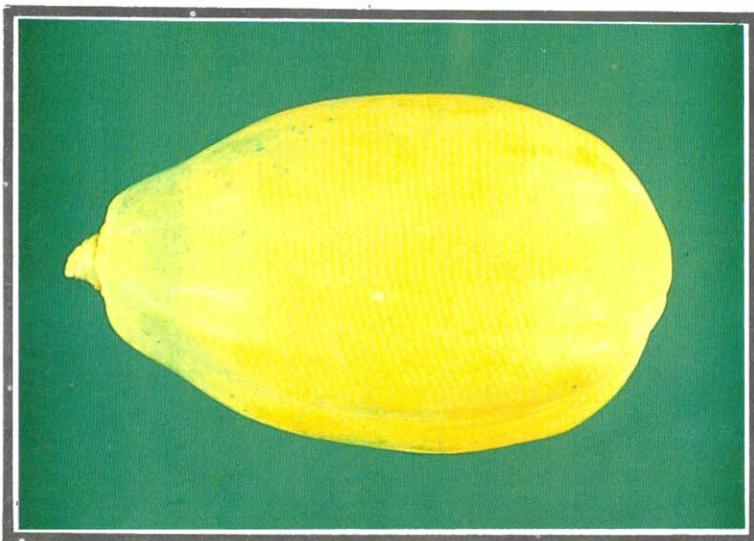


FIGURA 5 – Fruto da cv. Improved Sunrise Solo Line 72/12, de formato periforme “com pesçoço”.



FIGURA 6 – Fruto da cv. Improved Sunrise Solo Line 72/12, apresentando cavidade ovariana pequena e de formato estrelado, polpa espessa e de coloração vermelho-alaranjada.

## AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Richard A. Hamilton da Tropical Fruit & Nut Crops, HAWAII-USA, pela cessão das sementes da progênie do mamão 'Improved Sunrise Solo Line 72/12' à EMCAPA.

Aos Técnicos Agrícolas da EMCAPA Luiz Ricardo Pagung e Antonio Muller Neto pela colaboração prestada na condução dos trabalhos de campo.

EDITADO PELA COORDENADORIA DE DIFUSÃO E DOCUMENTAÇÃO

### COMITÊ DE PUBLICAÇÕES

Wolmar Roque Loss  
Presidente  
Antonio Elias Souza da Silva  
Márcio José Furtado  
Renato José Arleu  
Aldemir Cavalcanti Nóbrega  
Eliana Lopes Dan  
Aymbiré Francisco de Almeida Fonseca  
Maria da Penha A. da Fonseca  
Scheilla Marina Bragança  
Pedro Arlindo Oliveira Galvéas  
Marcos Oliveira Athayde

### DOCUMENTAÇÃO

Ligia Santos Pissinati  
Estagiária

### REVISÃO/DIAGRAMAÇÃO

Oliésio Benedito Fonseca  
Zélia Luiza Silva

### ILUSTRAÇÕES

Sergio Lúcio Marin  
Carlos Seidel  
Márcia Capovilla

### PRODUÇÃO GRÁFICA

Dinâmica Editora - Tel.: **223-5066**

### IMPRESSÃO

Grafitusa - Tel.: **223-5066**

Tiragem: 1.000 exemplares

IDÉIAS, TRABALHO E SOLUÇÕES

