

A Entomosporiose e a Cultura do

Marmelo em Delfim Moreira

DR. ISAIAS DESLANDES

(Da Divisão de Defesa Sanitária Vegetal)

I—A MARMELOCULTURA EM 1940

A cultura do marmeleiro, como hoje se apresenta, oferece, ao observador estudioso, motivos para concluir com segurança o que ha de ser a fruticultura dentro de poucos anos.

Em plena falência em 1936, com a queda brusca da sua produção de 1.200 para 200 toneladas de marmelos, fazendo lembrar a tragédia filoxerica de 1870 na França, ou a invasão da Hemileia nos cafesais do Ceilão, a marmelocultura passou do seu estado de rotina explorativa para um período áureo de cultura técnico-científica :

PRODUÇÃO DE MARMELO NO SUL DE MINAS

Ano	Toneladas de frutos	Valor total	Valor do quilo de marmelo-D. Moreira	Massa-Toneladas	Massa. Valor estimativo
1933	1.022,5	245:400\$	\$240		
1934	932,4	223:776\$	\$240		
1935	1.105,5	264:360\$	\$240		
1936	281,7	84:510\$	\$300		
1937	272,5	136:250\$	\$500		
1938	212,8	170:240\$	\$800		
1939	313,5	313:500\$	1\$000		
1940	601,0	601:000\$	1\$000	770,0	1.540:000\$

Quando em 1936 este Posto começou a intensificar o trabalho iniciado pelo Assistente Fitopatologista, Dr. Josué A. Deslandes, fazendo demonstrações do combate à Entomosporiose com caldas fúngicas, não foram poucos os descrentes e céticos que, entre um muchocho de dúvida ou um menear de cabeça de desprezo, duvidaram da serenidade mental daqueles que cuidavam da sanidade vegetal do marmeleiro.

«Isso é castigo de Deus, — diziam uns, persignando-se

onde já se viu prometer à igreja e não cumprir o voto e ficar sem castigo?».

«Qual — diziam outros — que adianta jogar remédio nas folhas si o mal é nas raízes e si o clima, o responsável, mudou tanto.»

A confusão reinante entre os marmelo-exploradores e a sua quasi greve pacífica, resultam da sua ignorância dos resultados positivos alcançados no combate às doenças e pragas das plantas, com caldas fúngicas e inseticidas. Eles nunca viram pulverizadores. Criam, isto sim, nos exorcismos, nas benzeduras e nas defumações com velas bentas. E, num sebastianismo todo nosso, aguardavam — impávida e pachorentamente — a volta dos belos tempos de produção abundante.

Quais os culpados desse estado de coisas? Muito facil a sua nomeação. Mas qual a vantagem? Nenhuma.

A vantagem está em saber aproveitar todos os recursos disponíveis, parcos ou abundantes, e trabalhar com amor e tenacidade.

E' o que vem fazendo o D. D. S. V., desde 1936, apesar da escassez de verbas para atender um mundo de coisas num país vastissimo e com possibilidades excepcionais para ser essencialmente agricola.

A Secretaria da Agricultura tem cooperado com o Ministério da Agricultura. Nisto os papeis estão invertidos — o maior esforço e a iniciativa deviam partir da Secretaria — a maior interessada.

E os municipios marmelocultores? E os lavradores? E os industriais do marmelo? Que têm feito? Muito pouco, quasi nada. Estão cultivando grande entusiasmo pelos trabalhos. São, às vezes, pródigos em elogios. Mostram boa vontade. Mas cuidam, apenas, dos seus interesses. Pulverizam os seus marmelais e dormem tranquilos.

Os mais intransigentes, os mais aferrados à rotina do “nada fazer alem da colheita”, foram, um a um, vencidos pelos resultados práticos ora evidenciados na produção deste ano. Os que persistem no uso da roda quadrada são, geralmente, os mais indolentes e inúteis. Estes estão no logar que lhes sabe melhor — fóra das nossas cogitações.

II — COMO FORAM FORMADOS OS MARMELAIS ANTES DE 1936

1° — Terreno: Raramente escolheram terrenos férteis para a formação dos marmelais.

2° — Estacas: tomadas da “saia” em vez da “côpa” — “filhões” de qualquer tamanho e idade; cortadas a foice ou lascadas.

- 3º. — Fincamento: As estacas, sem preparo algum, foram enfiadas de qualquer forma e à força, num chão duro. 2 e 3 estacas em cada covinha.
- 4º. — Distância: Geralmente em cordões, com 1,5 a 2 metros de planta a planta e 5 a 6 metros entre cordões. A princípio — sêbes vivas: depois de seis anos, — verdadeiros bosques.
- 5º. — Consorciação: Enquanto houve possibilidade de produção, fez-se a cultura auxiliar com o milho. Planta abafante, responsável por muitas falhas no marmelal.
Entre a «quebra» do milho e a outra plantação — soltaram o gado na palhada para uma «roçada» *suigeneris*. Quando se tornou impossível cultivar mais milho, substituíram-no pelas gramas, capins, capoeiras, etc. A «roçada a quatro patas» continuou sempre.
- 6º. — Roçadas: Quando não foi possível soltar o gado no marmelal — na vespera da colheita — a roçada foi feita à foice, para não se perder muito fruto escondido no capinzal.

Póda? Capina? Para que isso, si o marmeleiro é tão rústico e prefere terras fracas, esgotadas e máus tratos?...

1939: Como a mentalidade do nosso povo agrícola é suscetível de modificações! Os Tomés querem ver para crêr. Poucos, muito poucos ficam no seu conservadorismo doentio.

E' por isso que os marmelocultores se movimentam para a racionalização da cultura do marmeleiro. Admitem, agora, a vantagem dos viveiros, a escolha de boas estacas, tiradas de plantas sadias e boas produtoras e elegem os melhores tratos de terra para a formação dos seus marmelais.

Não são poucos os marmelocultores tão bem aparelhados para defesa dos seus marmelais quanto os citricultores da Baixada Fluminense ou cotonicultores do Estado de São Paulo.

Até a adubação está prendendo a atenção dos exploradores do marmeleiro. A firma Carlos de Brito & Cia., vanguardeira em todos os sectores da agricultura sul mineira, está fazendo experiências cuidadosas afim de determinar qual a fórmula de adubação química que satisfaz, plenamente, às exigências do marmeleiro.

Para isso estabeleceu, em um talhão de marmeleiros da Paz do Taboão, uma experiência com 8 fórmulas diferentes

e 11 repetições de cada. Os resultados verificados, nesta experiência e nas dos outros marmelocultores, serão controlados por mais 2 e 3 anos.

PULVERIZAÇÕES:

Apesar da campanha movida por alguns irresponsáveis, procurando fazer crêr que a calda sulfocálcica não oferece vantagem no combate à Entomosporiose, os marmelocultores continuam firmes na execução das medidas recomendadas pela D. D. S. V.: aplicação da calda sulfocálcica a 5 Bé. durante o inverno e a bordalesa, a 1%, durante o período de vegetação — Agosto e Fevereiro — no mínimo, uma.

PULVERIZADORES:

Até 1935 os únicos pulverizadores existentes na zona eram os do tipo Vermorel — de alavanca, pertencentes a Carlos de Brito & Cia.. Em 1937 a Fabrica Colombo comprou, para revender, uns 12 pulverizadores nacionais — Colono e Castelo — máquinas de pouca resistência e pouco eficientes para o tratamento de plantas altas.

Os Uranias, tipos de pressão contínua, automáticos, são os que melhor se prestam para estas pulverizações em marmeleiros adultos. Maior eficiência, maior durabilidade e trabalho mais perfeito.

Depois começaram a entrar os motores e as baterias Holder.

Hoje existem, na zona de cultura do marmeleiro, cerca de: 120 Holder Urania, 37 Baterias Holder (para dorso de gente), 10 conjuntos para dorso de animais, 4 bombas a motor Holder Neu Picolo III e 25 a 30 pulverizadores do tipo de alavanca e diafragma.

E' a nova era na marmelocultura e na fruticultura, sob os auspícios da técnica.

Mais um troféu de vitória estupenda para a D.D.S.V. — fruto da sua orientação eficiente, patriótica e inteligente. Sem clarinadas exibicionistas, sem paradas linotípicas, com poucos recursos e muita dedicação, salvou uma cultura, livrou uma população do pesadelo terrível da miséria em perspectiva e confirmou a lição da experiência: «Não basta estimular o desenvolvimento e o melhoramento da agricultura, faz-se preciso, é mesmo indispensável, *premuní-la dos seus inúmeros inimigos que tanto e tanto a prejudicam*».

O AUXÍLIO DA D. D. S. V.

Como nos anos anteriores, em 1939 os marmeloculto-

res receberam novo auxílio desta Divisão, constante de enxofre e sulfato de cobre, cuja distribuição, de acordo com autorização do seu Diretor, foi feita proporcionalmente ao número de marmeleiros de cada lavrador que satisfizesse as exigências deste posto.

A D. D. S. V. FORNECEU O SEGUINTE MATERIAL:

Anos	Enxofre Tons.	Sulf. cobre Tons.	Pó Bortalês Kgs.	C. Sulfocalc. Tons.	Ars. Chumbo Kgs.
1936	X	X			
1937	5	1	300	5	250
1938	30	15			
1939	20	14			

Obs. (x) — Pouco material, só para demonstração

A Secretaria da Agricultura forneceu: 2 tons. de sulfato de cobre e 1 tonelada de sulfocal.

Para justificar o auxílio concedido, si necessidade houver de justificação, basta reproduzir a informação do boletim de Agricultura do Ministério da Agricultura da Rep. Argentina, do mês de Maio 1939 e que trata da exportação de marmelos para o Brasil:

Pais Exportador	Mês	Quilos	PREÇOS ALCANÇADOS:
ARGENTINA	Março	207.121	RIO - SANTOS - RIO - SANTOS Abril Maio 40\$ 40\$ 50\$ 45\$ a a
	Abril	484.690	
	Maio	12.500	
		704.311	
URUGUAI	Maio	30.000	55\$ 45\$ 55\$ 50\$
		30.000	
PARAGUAI	Março	800	Caixas com o peso médio de 26,5 Kgs. Quanto nos custou essa importação: 1.252.575\$000
	Abril	500	
	Maio	1.800	
		3.100	
		Total 737.411	

Produções de marmelais antes e depois do tratamento contra a Entomosporeose

Ano	Tratamento	PRODUÇÃO EM ARROBAS, MARMELAL DE					
		Evaristo Faria	Getúlio Ramos	Clementino Cunha	Avulino A. Assis	Jão Bertolino	Antonio Viegas
1935	não	104	901	958	703	8	128
1936	não	72	62	408	190	32	215
1937	sim	40	184	314	110	65	64
1938	sim	150	329	209	90	107	560
1939	sim	612	428	110	262	406	829
1940	sim	1155	866	237	876	1023	

Comparem-se estes dados,
com os das produções do
marmelal de José C. da
Silva, não tratado:

Ano	Produção em arrobas
1935	38
1936	4
1937	2
1938	1
1939	—
1940	—

Marmelal tratado

EM DEZEMBRO: Ha vegetação — vida.

EM FEVEREIRO: Ha frutos bem desenvolvidos.

DE FEVEREIRO A JUNHO: Vai perdendo a folhagem, lentamente, até a entrada do período de repouso.

Marmelal não tratado

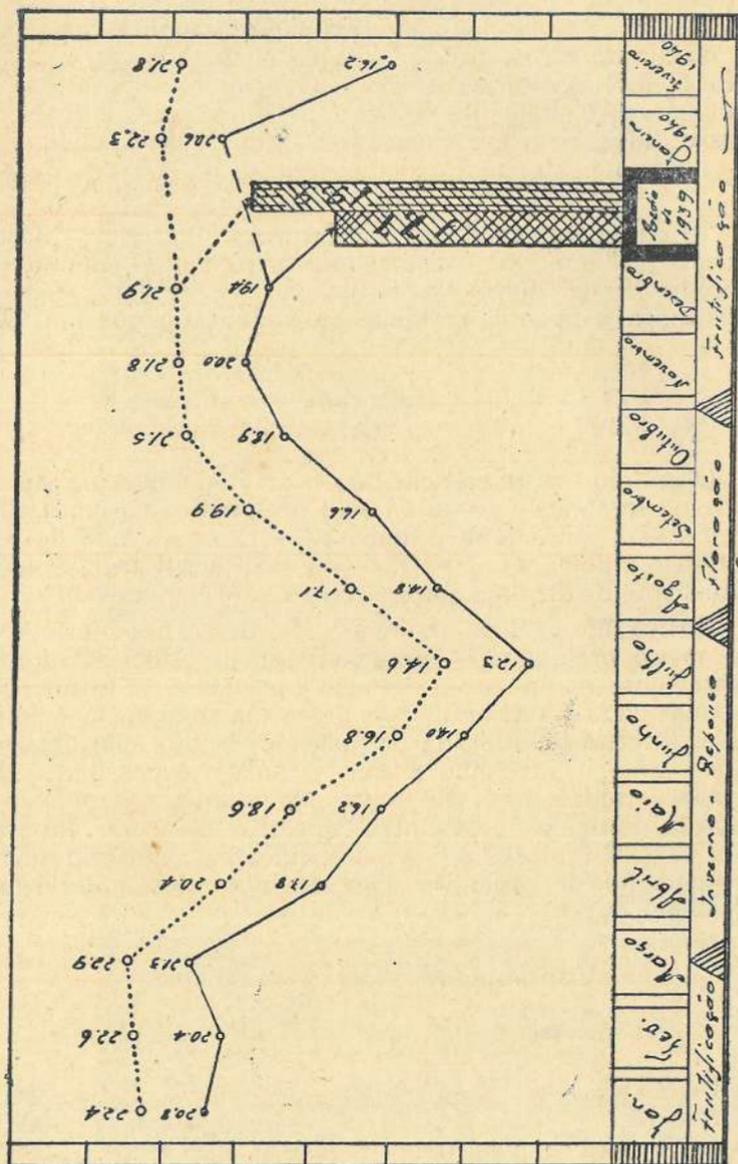
EM DEZEMBRO: Não ha vegetação — só varas como mortas.

EM FEVEREIRO: Não ha frutos ou, quando ha, são raquíticos, deformados — «pelotes» cheios de pontos necrosados.

DE FEVEREIRO A JUNHO: Vegetação nova, desequilibrada, com todos os sinais de enfraquecimento.

ANO	MÊS	PRECIPITAÇÃO EM MMS.		PERÍODO DA VIDA DO MARMELAL
		Faz. Taboão	Itajubá	
1939	Janeiro	204,0	184,6	Frutificação
«	Fevereiro	138,0	188,4	«
«	Março	132,0	114,3	Repouso
«	Abril	39,0	34,2	«
«	Maiο	40,0	50,4	«
«	Junho	25,0	14,4	«
«	Julho	45,0	32,6	«
«	Agosto	6,0	3,0	Floração
«	Setembro	34,0	32,0	«
«	Outubro	55,0	145,8	«
«	Novembro	254,0	116,8	Frutificação
«	Dezembro	324,0	302,3	«
1940	Janeiro	294,5	311,4	«
«	Fevereiro	380,0	385,6	«

Precipitações mensais observadas de Janeiro de 1939 a fevereiro de 1940 na Fazenda Taboão (C. Brito & Cia.) e em Itajubá.



Temperaturas médias mensais, observadas de Janeiro de 1939 a Fevereiro de 1940 na Fazenda da Taboão (—) e em Itajubá (.....)

O gráfico anexo apresenta dados climatológicos: temperatura média e precipitação de Janeiro de 1939 a Fevereiro de 1940. Está dividido em períodos de acordo com a cultura do marmeleiro — frutificação, repouso, floração e frutificação (colheita). Para comparar com os dados obtidos no Posto Meteorológico de Itajubá, a 830 ms. de altitude, os dados cedidos pelo Dr. Carlos de Pitta Britto, colhidos no seu pequeno posto na Fazenda Alegria, a 1300 ms. de altitude.

“O clima está mudado. Não ha mais inverno” — “diziam os cientistas” querendo responsabilizar o “tempo” pela queda da produção de marmelo. O que se vê, de fato, é que a temperatura está mais elevada, em média, do que em 1935.

1935 — 18	} Os <i>homens-termômetros</i> ,
1939 — 19,2	
1940 — 19,9	

falharam, e com eles,
a tal ciência.

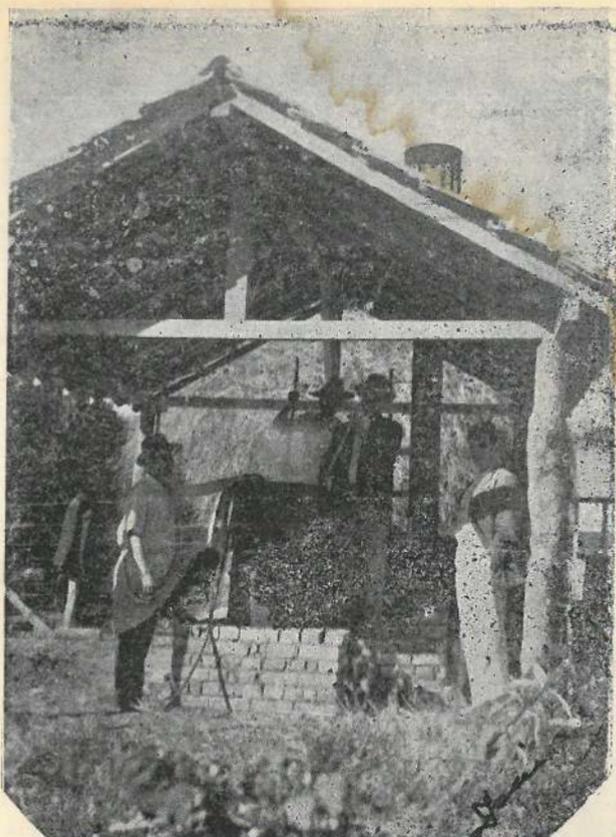
O gráfico em referência fala com eloquência da necessidade da instalação de um Posto Meteorológico em Delfim Moreira, seja na sede do município, seja no Campo de Fruticultura, ou, ainda, em uma fazenda qualquer. Para a solução da Ecologia Frutícola é imprescindível tal concurso.

Do mesmo gráfico infere-se: Tivemos um período de seca muito prolongado — praticamente de Abril a Outubro. — justamente na época da floração e princípio da frutificação. Depois as chuvas entraram com desusada frequência e intensidade. *Resultado*: Florada prejudicado; frutificação atrasada e, mais tarde, começando a cair. Depois o excesso de chuva, uma subida súbita de seiva abundante provocando a queda de muitos frutinhas, que, em certos mamelais, foi superior a 40%. Os fatores adversos justificam o otimismo quanto à restauração da produção elevada dos anos anteriores à “requeima”.

Contabilidade do Marmeleiro

Despesas com o tratamento de 1.000 marmeleiros

COROAMENTO — (2 metros de diâmetro)	30\$000
PODA — (durante o inverno)	100\$000
ROÇADA — (duas vêses)	60\$000
SULFO CÁLCICA — (no inverno — uma vêse)	150\$000
BORDALEZA — (durante a vegetação — 2 vêses)	250\$000
	590\$000



Instituição no Campó de Sementes de Maria da Fé. Na fotografia o Dr. ROBERTO LERCH que muito tem auxiliado no combate ás doenças do marmeleiro.



Instalação rústica nas fazendas—Fogão ao ar livre, e tambores de óleo, vasiaos, prestam bons serviços.

Pulverizando marmelal novo. Pulverizadores automáticos tipo "Urânia" são os mais eficientes.



Os pulverizadores para dorso de animal fazem um serviço perfeito e econômico.

Marmeleiros com boa carga e que servirão como fornecedores de borbulhas para a enxertia.



Custo da fabricação das caldas:

SULFOCÁLCICA:

Cosimento e Lenha	6\$000
Enxofre — 35 kgs. a 1\$ o quilo	35\$000
Cal virgem — 18 kgs. a \$280 o kg.	4\$500
	45\$500

BORDALÊSA:

Sulfato de Cobre — 20 kgs. a 2\$ o kg.	40\$000
Cal virgem — 10 kgs. a 2250 o kg.	5\$000
(1 aplicação)	45\$000

Aplicação das caldas

SULFOCÁLCICA: 100\$000 — BORDALÊSA: 160\$000

Obs. Os cálculos foram feitos sobre marmelais no 2º ano de tratamento e com 8 a 10 anos de idade.

CONTABILIDADE DO MARMELO (Industrialização)

601.000 kgs. de marmelo a 1\$ o kg.: 601:000\$000	
770.000 « « massa de marmelo a 2\$. 1.540:000\$000	
Imposto de Vendas e Consig. — 12,5% s/ 601:	7:512\$500
Idem, idem. s/ 1.540:000\$ (valor da massa)	19:250\$000
Frete na E. Ferro — \$080 por quilo em vagão	61:600\$000
Imp. de Export.—45\$ por vagão—32 vagões massa	1:440\$000
Imp. V. consign. s/ 192:500\$, valor de 33.500 latas de 20 kgs. para enlatar a massa	2:406\$000

Transformando a massa em doce, temos;

770.000 kgs. massa — 1:540.000 kgs. doce — a 3\$5 o kg. 5.390:000\$. Imp. V. e Consumo s/ 5.390:	67:375\$000
Imp. Consumo — \$240 por kg. bruto (cada lata de doce tem 850 grs, — 1.800.000 latas)	432:000\$000
Frete E. Ferro — \$080 por quilo, s/ a metade da produção	61:600\$000
Fretes, impostos, etc. sobre o açúcar para a fabricação de 1.540.000kgs.de doce, latoria, etc.	100:000\$000
TOTAL a ser arrecadado este ano: ±	753:183\$500

CONSIDERANDO-SE o excedente da safra deste ano para a de 39 e fazendo-se os mesmos cálculos, temos um acréscimo de

301:747\$000

(Justifica-se o auxílio do MINISTÉRIO)

PROGRAMA PARA 1940:

- I — Prosseguir na campanha de combate à Entomose do marmeleiro e no melhoramento da marmelocultura;
 - II — Intensificação do fomento da cultura do marmeleiro;
 - III — Levantamento fitossanitário dos municípios frutícolas desta zona;
 - IV — Orientação aos marmelocultores na aplicação de adubos, na enxertia do marmeleiro, poda, etc.;
 - V — Defesa sanitária vegetal na cultura da batatinha;
 - VI — Combate à saúva e outras pragas econômicas;
 - VII — Campanha de melhoramento da cultura do pessegueiro e combate à mosca dos frutos;
 - VIII — Fiscalização do comércio de plantas vivas, etc.
-

Snr. Agricultor:

O reflorestamento é um poderoso meio de combater a erosão.

Distribua convenientemente as culturas, mantendo de preferência cobertos com uma vegetação perene os terrenos de maior declividade e o alto dos morros.

As matas, além dos inúmeros produtos utilíssimos, que fornecem, evitam ainda o início de formação das enxurradas que, engrossando em volumes pelas encostas abaixo, vão prejudicar os terrenos férteis situados nas baixadas ao pé do morro.

O solo arável de nossas terras de cultura é em geral pouco profundo e as adubações ainda são pouco aplicadas por deficiência técnica e custo elevado.

Nossos terrenos de cultura, de topografia geralmente acidentada, sujeitos ao fogo, à erosão e às práticas culturais errôneas, em poucos anos se empobrecem.

Mantenha, pois, a fertilidade de seus terrenos, porque dificilmente poderá restaurá-la, uma vês perdida.

Previna o futuro de seus filhos, protegendo contra a erosão e o fogo a terra, que o enriqueceu.