

Manga - Produção Integrada, Industrialização e Comercialização

Editores:

Danilo Eduardo Rozane

Ricardo José Darezzo

Ronilda Lana Aguiar

George Hial Alberto Aguilera

Laércio Zambolim

Universidade Federal de Viçosa

Viçosa - Minas Gerais

2004

© 2004 by Danilo Eduardo Rozane - e-mail: danilorozane@bol.com.br
Ricardo José Darezzo - e-mail: rdarezzo@yahoo.com.br
Ronilda Lana Aguiar - e-mail: ronildaaguiar@yahoo.com.br
George Alberto Hial Aguilera - e-mail: gahafpt@bol.com.br
Laércio Zambolim - e-mail: zambolim@ufv.br

Direitos de edição reservados ao editor.

CAPA:

Alexandre Antônio da Silva - e-mail: as_design2000@yahoo.com.br

DIAGRAMAÇÃO:

Hélder Alves dos Reis - e-mail: hrcriacoes@bol.com.br

IMPRESSÃO:

Suprema Gráfica e Editora Ltda - e-mail: suprema@konet.com.br

REVISÃO LINGÜÍSTICA:

José Tarcísio Barbosa - e-mail: jtbarbosa@tdnet.com.br

PEDIDOS PARA:

Universidade Federal de Viçosa

Empresa Júnior de Agronomia

Tel.: (031)3899-2163

Fax.: (031)3899-2614

www.ufv.br/eja

e-mail: agrojr@ufv.br

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e Classificação da Biblioteca Central da UFV

M277 2004	Manga-produção integrada, industrialização e comercialização / Editores: Danilo Eduardo Rozane... [et al]. - Viçosa : UFV, 2004. x, 604p. : il. ; 22cm. Inclui bibliografia. 1. Manga. I. Rozane, Danilo Eduardo. II. Darezzo, Ricardo José. III. Aguiar, Ronilda Lana. IV. Aguilera, George Hial Alberto. V. Zambolim, Laércio. VI. Universidade Federal de Viçosa. CDD 20.ed. 634.44
--------------	---

Não é permitida a reprodução total ou parcial deste livro sem a autorização expressa dos editores.
Tiragem: 500 exemplares

Aos produtores de manga, aos colegas engenheiros agrônomos, estudantes de graduação, pós-graduação e técnicos agrícolas por atuarem no desenvolvimento da produção integrada, na industrialização e comercialização da mangicultura nacional,

Dedicamos

Os editores.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Viçosa, ao Centro de Ciências Agrárias e aos Departamentos de Fitopatologia e Fitotecnia, pelo apoio.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG - pelo apoio na realização do evento.

Aos autores dos capítulos, que dividiram conosco a responsabilidade de escrever este livro.

Aos amigos José Cláudio Torres, Tiago Cavalheiro Barbosa, Caetano de Carvalho Berlatto, Bruno Neves Ribeiro, Gervásio Chuiti Taniguchi e Pedro Henrique Rigoni Rodrigues, pela dedicação na realização dos trabalhos e na organização e execução do evento. Um agradecimento especial a Elaine Maria Lima Totti, Raul Carvalho Côrrea da Silva, Geraldo Lourenço de Azevedo Júnior e Bárbara Lambertucci, pela amizade, compreensão e atenção que nos dedicaram durante a execução do evento e desta obra.

A José Tarcísio Barbosa, pela revisão lingüística dos textos e pela seriedade no desempenho de seu trabalho.

Ao senhor Márcio Cerceau Alves, pela dedicação ao livro, nos trabalhos de gráfica, para garantir a qualidade da obra.

Aos funcionários da Suprema Gráfica e Editora, pela ajuda no preparo da capa do livro, na diagramação e na edição das imagens.

Os editores

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA



EJA-UFV

Empresa Júnior de Agronomia
Gestão 2004

Diretor-Presidente

Danilo Eduardo Rozane

Diretor Vice-Peresidente

George Alberto Hial Aguilera

Diretor Financeiro e Administrativo

Pedro Henrique Rigoni Rodrigues

Diretor de Projetos

Ricardo José Darezzo

Diretor de Qualidade

Caetano Carvalho Berlatto

Diretor de Recurso Humanos

Ronilda Lana Aguiar

Diretor de Marketing

David Elias Amalfi Moreira

Diretor de Fisco-Curador

Bruno Neves Ribeiro

PREFÁCIO

O Brasil, com sua imensidão territorial reúne condições edafoclimáticas para o cultivo de uma gama de plantas frutíferas - indo desde aquelas fruteiras de clima temperado àquelas de clima tropical e subtropical. Entre as frutíferas mais importantes, situa-se a manga, sendo o Brasil um dos grandes produtores e exportadores mundiais. A manga brasileira entra no mercado na entressafra dos outros exportadores - uma vantagem competitiva ímpar.

Dada sua importância socioeconômica, a manga vem merecendo a atenção de pesquisadores, extensionistas e técnicos de empresas privadas. Estudos e trabalhos experimentais, abordando todos os aspectos da cultura da manga, vêm sendo conduzidos em diversas regiões do país onde seu cultivo se faz presente. Uma atenção especial vem sendo dada nos últimos tempos, ao controle de pragas e doenças, de uma forma tal que o meio ambiente não seja prejudicado.

Esta publicação descreve o melhoramento genético, produção de mudas, formação e implantação do pomar, tratamentos culturais, colheita, industrialização e comercialização da manga no Brasil, através de especialistas ligados à pesquisa, extensão rural e empresas privadas.

A forma clara, objetiva e precisa com que os diversos autores expuseram cada assunto técnico, permite recomendar essa publicação a todos os interessados em ampliar seus conhecimentos sobre essa frutífera tão importante em nossa pauta de exportação.

Danilo Eduardo Rozane
Diretor - Presidente da Empresa Júnior de Agronomia
Universidade Federal de Viçosa

PRÓLOGO

Já viste coisa mais bela
Do que uma bela mangueira
E a doce fruta amarela
Sorrindo entre as folhas dela
E a leve copa altaneira

Gonçalves Dias

SUMÁRIO

PANORAMA ECONÔMICO DA CULTURA E COMERCIALIZAÇÃO DA MANGA Viviani Silva Lirio.....	01
MELHORAMENTO GENÉTICO DA MANGA (<i>Mangifera indica L.</i>) NO BRASIL Eng. Agr. Ph.D. Alberto Carlos de Queiroz Pinto.....	17
PROPAGAÇÃO DA MANGUEIRA José Maria Moreira Dias, Rodrigo Sobreira Alexandre, Delcio de Castro Felismino e Dalmo Lopes de Siqueira.....	79
PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS NA CULTURA DA MANGA João Yoshio Murakami	135
PLANEJAMENTO, IMPLANTAÇÃO E TRATOS CULTURAIS NA CULTURA DA MANGUEIRA. Aparecida Conceição Boliani e Luiz de Souza Corrêa.....	143
FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DA MANGUEIRA Francisco Maximino Fernandes e Vinício Martins do Nascimento.....	179
NUTRIÇÃO E DESORDENS FISIOLÓGICAS NA CULTURA DA MANGA Renato de Mello Prado.....	199
IRRIGAÇÃO E FERTIRRIGAÇÃO NA CULTURA DA MANGUEIRA Antônio Humberto Simão, Everardo Chartuni Mantovani e Fúlvio Rodriguez Si- mão.....	233
MANEJO DA PARTE AÉREA DA MANGUEIRA Ryosuke Kavati	303
INDUÇÃO FLORAL DA MANGUEIRA E PRINCÍPIOS DO CONTROLE FITOSSANITÁRIO Gilberto José Nogueira e Silva André Luís Gnaccarini Villela.....	321
MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS NA CULTURA DA MANGA Miguel Francisco de Souza Filho, Valmir Antonio Costa e Wilson Carlos Pazini.....	339
MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS DA MANGUEIRA Laércio Zambolim e Nilton T. V. Junqueira.....	377

ATUANDO COM RESPONSABILIDADE – USO CORRETO E SEGURO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS

Maria de Lourdes Setten Fustaino, Shizuo Dodo e Danilo Eduardo Rozane.....409

EXPECTATIVA E UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS NA CULTURA DA MANGA

João Jorge Dezem.....511

SEGURANÇA ALIMENTAR NA PRODUÇÃO DE MANGA

Célia Alencar de Moraes e Andressa Pinheiro Gomes.....533

TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA PARA A COMERCIALIZAÇÃO DE MANGA *IN NATURA*

José Maria Monteiro Sigrist.....553

TECNOLOGIA DA INDUSTRIALIZAÇÃO DA MANGA

Afonso Mota Ramos, Paulo Henrique Machado de Sousa e Selene Daiha Benevides.....571