

Cultura da Melancia

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Hortaliças
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

Cultura da Melancia

Mirtes Freitas Lima
Editora Técnica

Embrapa
Brasília, DF
2014

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Hortaliças

Rodovia BR-060, trecho Brasília-Anápolis, Km 9

Caixa Postal 218

CEP 70351-970 - Brasília - DF

Telefone (61) 3385.9110

www.embrapa.br

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Embrapa Hortaliças

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Warley Marcos Nascimento*

Editor técnico: *Ricardo Borges Pereira*

Supervisor editorial: *George James*

Secretária: *Gislaine Costa Neves*

Membros: *Carlos Eduardo Pacheco Lima*

Italo Moraes Rocha Guedes

Jadir Borges Pinheiro

Mariane Carvalho Vidal

Fábio Akiyoshi Suinaga

Normalização bibliográfica: *Antônia Veras de Souza*

Capa: *Leandro Lobo*

Foto Capa: *Mirtes Freitas Lima*

Projeto gráfico e Editoração eletrônica: *Gráfica 76*

Impressão: *Gráfica 76*

1ª edição

1ª impressão (2014): 2.000 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9610/98)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Hortaliças

Cultura da melancia / Mirtes Freitas Lima, editora técnica. - Brasília-DF: Embrapa, 2014.

300 p.: il. color. ; 17 cm x 24 cm.

ISBN 978-85-7035-490-7

1. Fruta cucurbitácea. 2. Sistema de cultivo. 3. Adubação. 4. Irrigação. 5. Fungo. 6. Bactéria. 7. Erva daninha. I. Lima, Mirtes Freitas. II. Andrade Júnior, Anderson Soares de. III. Embrapa Hortaliças.

CDD 635.615

©Embrapa, 2014

Autores

Aderson Soares de Andrade Júnior

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Irrigação e Drenagem, Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI

Adonai Gimenez Calbo

Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Fisiologia de Plantas, Pesquisador da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP

Ailton Reis

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Fitopatologia, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Antônio Heriberto de Castro Teixeira

Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Ciências Ambientais, Embrapa Monitoramento por Satélite, Campinas, SP

Carlos Alberto Lopes

Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Fitopatologia, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Carlos Eduardo Pacheco Lima

Engenheiro Ambiental, D.Sc. em Solo e Nutrição de Plantas, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Celso Luiz Moretti

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia (Produção Vegetal), Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Cleber Daniel de Goes Maciel

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Agricultura, Professor Adjunto da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Umuarama-PR

Guillermo Rojas

Engenheiro-agrônomo da Consultora Agrícola Integral – Caigro, Chile

Ildon Rodrigues do Nascimento

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Agronomia (Genética e Melhoramento de Plantas), Prof. Adjunto da Fundação Universitária Federal do Tocantins (UFT), Gurupi, TO

Ítalo Moraes Rocha Guedes

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Solo e Nutrição de Plantas, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Jadir Borges Pinheiro

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Fitopatologia, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Jorge Anderson Guimarães

Biólogo, D.Sc. em Entomologia, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Juscimar da Silva

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Solo e Nutrição de Plantas, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Leonora Mansur Mattos

Química, D.Sc. em Ciências dos Alimentos, Pesquisadora da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Marcos Brandão Braga

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Agronomia (Irrigação e Drenagem), Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Marcos David Ferreira

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, Pesquisador da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP

Mateus Figueiredo Santos

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Miguel Michereff Filho

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Entomologia, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Mirtes Freitas Lima

Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Fitopatologia (Virologia), Pesquisadora da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Nirlene Junqueira Vilela

Economista, M.Sc. em Economia Aplicada, Pesquisadora da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Nivaldo Duarte Costa

Engenheiro-agrônomo, M.Sc. em Fitotecnia, Pesquisador da Embrapa Semi-Árido, Petrolina, PE

Patrícia Pereira da Silva

Bióloga, D.Sc. em Ciência e Tecnologia de Sementes, Bolsista pós-doutorado, Embrapa Hortaliças Brasília, DF

Ronaldo Setti de Liz

Engenheiro-agrônomo, M.Sc. em Ciências Agrárias - Gestão do Solo e Água, Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Ricardo Borges Pereira

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Fitopatologia, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Sidnei Douglas Cavalieri

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Agricultura, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Waldir Aparecido Marouelli

Engenheiro Agrícola, Ph.D. em Engenharia Agrícola e Biosistemas, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Warley Marcos Nascimento

Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Fisiologia de Sementes, Pesquisador da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF

Prefácio

A melancia é uma cultura de grande relevância econômica no Brasil, por representar importante segmento do agronegócio brasileiro, possuindo também elevada importância social pelo envolvimento de sua cadeia produtiva com diversos setores que propiciam a geração de grande número de empregos diretos e indiretos. Segundo estudos recentes, o Brasil ocupa a quarta posição no *ranking* de produção mundial de melancia, tendo sido superado apenas pela China, Turquia e Irã. No país, a melancia é plantada nas cinco regiões brasileiras e o seu cultivo vem se expandindo com aumento de produção e de produtividade.

Considerando a sua significativa importância para a agricultura brasileira, esta publicação procurou reunir e disponibilizar informações técnicas sobre a melancia e para isso contou com a expertise de diversos pesquisadores que compartilharam seus conhecimentos e experiências com a cultura na redação dos capítulos.

O livro *Cultura da melancia* é composto por 13 capítulos que abordam diversas áreas, incluindo sócioeconomia, fitotecnia (estabelecimento da cultura e produção de sementes), cultivares, irrigação, solo e adubação, clima, problemas fitossanitários (pragas, doenças, plantas daninhas) e pós-colheita.

Esta publicação é destinada a engenheiros agrônomos, extensionistas, técnicos agrícolas, produtores e estudantes e demais pessoas envolvidas na cadeia produtiva da melancia que buscam informações nas áreas abordadas neste livro.

A Editora

Agradecimentos

Aos profissionais de instituições de pesquisa e universidades, autores e coautores, que colaboraram com a publicação, compartilhando suas experiências com a prática da cultura.

À Antônia Veras de Souza, pela revisão das referências bibliográficas.

Ao George James pela revisão técnica.

À Embrapa Hortaliças pelo apoio e oportunidade de realizar esta publicação.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram para a concretização deste trabalho.

Muito obrigada,
A Editora

Apresentação

Os primeiros plantios de melancia no Brasil surgiram nas regiões Nordeste e Sul do país, onde a cultura foi inicialmente introduzida. Atualmente, é plantada em diversos estados brasileiros, constituindo importante segmento do agronegócio tanto para o mercado interno como para o mercado externo. Apenas no ano de 2012, foram produzidos mais de 2 milhões de toneladas de melancia em, aproximadamente, 97 mil hectares plantados, destacando-se a região Nordeste como a principal produtora. A posição do Brasil entre os cinco maiores produtores mundiais e a crescente expansão do consumo dessa hortaliça no país, indicam a grande importância da cultura para a economia brasileira.

O crescente aumento da área plantada com melancia gera inúmeras oportunidades para o agronegócio brasileiro e conseqüentemente, fortalece a cadeia produtiva da cultura, com reflexos positivos em diversos setores, como por exemplo, na geração de empregos e geração de renda para o campo.

Essa expansão da área produtiva de melancia em diversas regiões brasileiras está associada principalmente, à adoção de sistemas mais eficientes de produção com a utilização de técnicas mais modernas de cultivo, sementes livres de patógenos e plantio de cultivares mais produtivas, sistemas mais modernos de irrigação como o gotejamento ou a microaspersão, emprego da fertirrigação, intensificação na utilização de insumos, manejo e controle de doenças e pragas, entre outros.

Dessa forma, o livro *Cultura da melancia* que reúne 13 capítulos, representa uma contribuição para a cadeia produtiva da melancia e visa fornecer informações técnicas sobre as mais diversas áreas a todas as pessoas envolvidas no setor produtivo da cultura.

Warley Marcos Nascimento
Chefe-Adjunto de Transferência de Tecnologia
Embrapa Hortaliças

Sumário

<i>Capítulo 1</i>	
Situação da produção brasileira de melancia e principais desafios.....	13
<i>Capítulo 2</i>	
Estabelecimento da cultura	35
<i>Capítulo 3</i>	
Cultivares de melancia.....	55
<i>Capítulo 4</i>	
Correção do solo e adubação.....	69
<i>Capítulo 5</i>	
Relações entre os parâmetros agrometeorológicos e a cultura da melancia.....	103
<i>Capítulo 6</i>	
Sistemas e manejo de irrigação	129
<i>Capítulo 7</i>	
Manejo de plantas daninhas.....	149
<i>Capítulo 8</i>	
Doenças causadas por fungos e bactérias e medidas de controle.....	179
<i>Capítulo 9</i>	
Principais viroses da melancia e medidas de manejo	195
<i>Capítulo 10</i>	
Nematoides associados à cultura da melancia.....	215
<i>Capítulo 11</i>	
Pragas da melancia e medidas de controle	231
<i>Capítulo 12</i>	
Manuseio pós-colheita de melancia.....	265
<i>Capítulo 13</i>	
Produção de sementes	277



Situação da produção brasileira de melancia e principais desafios

Capítulo

1

Nirlene Junqueira Vilela
Nivaldo Duarte Costa
Mirtes Freitas Lima

Introdução

A cultura da melancia [*Citrillus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai] representa um importante segmento do agronegócio brasileiro. Nos cultivos comerciais, desde o preparo do solo para o plantio, até a distribuição final do produto, a melancia envolve os setores de serviços e de transporte, durante o ciclo de produção e durante a fase pós-colheita, respectivamente. A melancia também envolve setores alocadores intensivos de mão de obra, tais como as empresas de produção e comercialização de máquinas e de equipamentos agrícolas e o setor de insumos (corretivos, fertilizantes e defensivos, embalagens), intensivo gerador de empregos. Nesse sentido, é relevante a importância socioeconômica dessa hortaliça. Somente no setor produtivo, a cultura da melancia gera por ano de três a cinco empregos diretos por hectare (Figura 1) e o mesmo número de empregos indiretos (SASP, 2002).



Figura 1. Início da colheita da melancia no município de Uruana, Goiás, 2000.

Nos segmentos de distribuição, os fluxos comerciais da melancia que se apoiam em complexas logísticas de transporte e armazenagem, ambos intensivos em mão de obra se estendem aos mercados atacadistas (Centrais de abastecimento - Ceasas, empresas terceiristas de comercialização e plataformas de distribuição), aos mercados varejistas (super- e hipermercados, feiras livres, frutarias, sacolões e postos de venda ambulantes sobre veículos) até os consumidores finais.

No segmento final do consumo, em particular no Brasil, a melancia vem se expandindo, cada vez mais, como complemento das refeições das famílias e, em maior parte, no setor de refeições fora de casa (restaurantes, *caeterings*, *fast-food*, hospitais e hotéis), onde é consumida in natura, ou na forma de sucos. Outro fato relevante é que, a partir dos anos 1990, a melancia brasileira por sua excelente qualidade, passou a conquistar espaço cada vez maior no mercado