



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

Manga e Melão Desidratados

Manoel Alves de Souza Neto
Andréa da Silva Lima
Janice Ribeiro Lima
Geraldo Arraes Maia
Raimundo Wilane de Figueiredo

*Embrapa Informação Tecnológica
Brasília, DF
2006*

Autores

Manoel Alves de Souza Neto

Engenheiro químico, M.Sc. em Tecnologia de Alimentos e técnico de nível superior da Embrapa Agroindústria Tropical.
manoel@cnpat.embrapa.br

Andréa da Silva Lima

Química industrial, M.Sc. em Tecnologia de Alimentos e estagiária da Embrapa Agroindústria Tropical.
andrea_tecal@yahoo.com.br

Janice Ribeiro Lima

Engenheira de alimentos, Doutora em Tecnologia de Alimentos e pesquisadora da Embrapa Agroindústria Tropical.
janice@cnpat.embrapa.br

Geraldo Arraes Maia

Engenheiro agrônomo, Ph.D. em Ciências dos Alimentos e professor da Universidade Federal do Ceará, Departamento de Tecnologia de Alimentos, caixa postal 12168, CEP 60356-000, Fortaleza, CE.
gmaia@secrel.com.br

Raimundo Wilane de Figueiredo

Engenheiro agrônomo, Doutor em Ciências dos Alimentos e professor da Universidade Federal do Ceará, Departamento de Tecnologia de Alimentos, caixa postal 12168, CEP 60356-000, Fortaleza, CE.
figueira@ufc.br

Apresentação

Por sua participação na cadeia produtiva e pelas ligações que mantém com os demais setores da economia, a agroindústria é um segmento de elevada importância econômica para o País.

Engajada nessa meta, a Embrapa Informação Tecnológica lança a *Coleção Agroindústria Familiar*, em forma de manual, cuja finalidade é proporcionar, ao micro e ao pequeno produtor ou empresário rural, conhecimentos sobre o processamento industrial de algumas matérias-primas, como leite, frutas, hortaliças, cereais e leguminosas, visando à redução de custos, ao aumento da produtividade e à garantia de qualidade quanto aos aspectos higiênicos e sanitários assegurados pelas boas práticas de fabricação (BPF).

Em linguagem prática e adequada ao público-alvo, cada manual da coleção apresenta um tema específico, cujo conteúdo é embasado na gestão e inovação tecnológica. Com isso, espera-se ajudar o segmento em questão a planejar a implementação de sua agroindústria, utilizando, da melhor forma possível, os recursos de que dispõe.

Silvio Crestana
Diretor-Presidente da Embrapa

Sumário

Introdução	9
Definição do produto	11
Etapas do processo de produção	13
Recepção e pesagem.....	14
Seleção, lavagem e enxágüe.....	14
Descasque e corte	16
Preparo dos xaropes.....	17
Pré-tratamento osmótico	17
Secagem em estufa	19
Embalagem.....	20
Armazenamento	20
Equipamentos e utensílios	21
Planta baixa da agroindústria	23

Higienização do ambiente, de equipamentos e de utensílios	25
Boas práticas de fabricação (BPF).....	27
Instalações.....	28
Pessoal	29
Procedimentos.....	31
Armazenamento	32
Controle de pragas	33
Registros e controles.....	34

Introdução

A manga (*Mangifera indica* L.), exemplo típico de fruta nativa ou plantada nas regiões tropicais, apresenta grande possibilidade de industrialização, mas ainda não é devidamente explorada.

O melão (*Cucumis melo* L.) também é uma fruta de popularidade ascendente no mundo. Apesar de ser considerado um produto de elevado valor comercial e ser muito apreciado por suas características sensoriais, apresenta uma vida pós-colheita relativamente curta quando em temperatura ambiente, o que tem contribuído para o elevado índice de desperdício e dificultado consideravelmente sua comercialização nos mercados distantes dos centros de produção.

A industrialização da manga e do melão pelo processo de desidratação é uma forma indicada para o aproveitamento racional dessas frutas e para a redução de perdas pós-colheita, permitindo, assim, melhor aproveitamento da produção e agregação de valor ao produto final. A tecnologia de desidratação de frutas, proposta neste documento, compõe-se de duas etapas principais.

A primeira consiste no pré-tratamento osmótico, também conhecido como desidratação osmótica, que permite a remoção da água da fruta e a incorporação de solutos desejados, como açúcar ou sais. Em geral, esse tratamento, por si só, não reduz

suficientemente a umidade do produto de forma a torná-lo estável em prateleira, razão pela qual deve ser complementado com outro procedimento, o de secagem a ar quente.

Na segunda etapa, que é um antigo processo de preservação de alimentos, o produto é exposto a uma corrente de ar quente que flui continuamente, retirando a umidade. Desse processo resultam produtos efetivamente desidratados, com a garantia de uma longa vida de prateleira.

A desidratação pelo método convencional resulta numa drástica redução da qualidade do produto desidratado, com prejuízo do seu sabor e da sua textura. Já a desidratação osmótica como pré-tratamento contribui efetivamente para a preservação da qualidade do produto.

Este manual descreve as duas etapas do processo de obtenção de manga e melão desidratados, ou seja, utilizando a desidratação osmótica e a complementação de secagem em estufa. Tem como objetivo fornecer orientações técnicas para um melhor aproveitamento dessas frutas, diminuindo as perdas pós-colheita existentes e agregando valor aos produtos.