



蔬菜现代科学技术丛书

甜瓜优质栽培 理论与实践

马克奇 陈年来 王鸣 编著

中国农业出版社

S

蔬菜现代科学技术丛书

huasai Xiandai Kexue Jishu Congshu

甜瓜 优质栽培 理论与实践

马克奇 陈年来 王 鸣 编著

图书在版编目 (CIP) 数据

甜瓜优质栽培理论与实践/马克奇等编等. —北京:
中国农业出版社, 2001. 4

(蔬菜现代科学技术丛书)

ISBN 7-109-06834-X

I. 甜... II. 马... III. 甜瓜-蔬果园艺
IV. S652

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 14877 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑: 杨金妹 舒 薇

北京市通州京华印刷制版厂印刷 新华书店北京发行所发行

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 7.5 插页: 4

字数: 186 千字 印数: 1~5 000 册

定价: 16.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



花后 6 日



花后 14 日



花后 18 日



花后 23 日

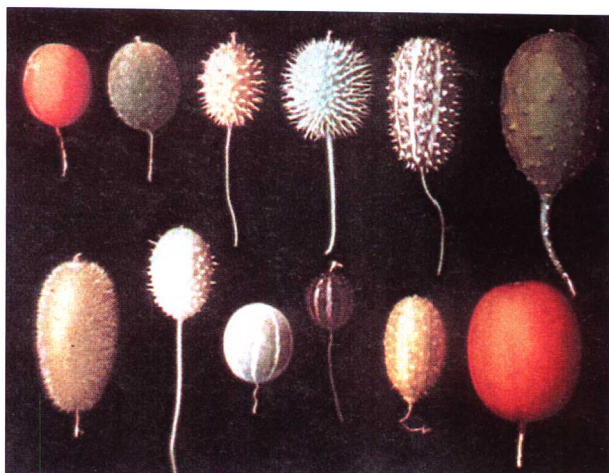


细网纹

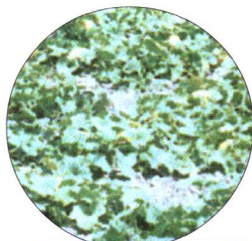


粗网纹

彩图 1 甜瓜的网纹发生 (藤下, 1983)



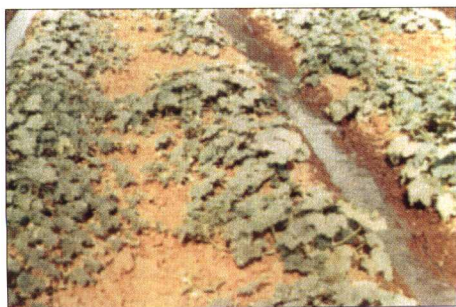
彩图2 *Cucumis* 属的
果实



彩图3 旱塘栽培



彩图4 砂田栽培



彩图5 裸地栽培



彩图6 砂田小行棚



彩图 7 搭建小拱棚



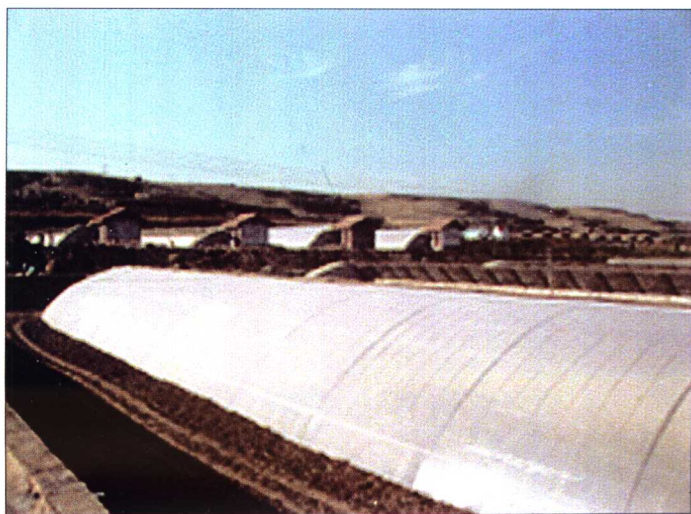
彩图 8 中棚栽培



彩图 9 大棚滴灌



彩图 10 砂培哈密瓜



彩图 11 日光温室



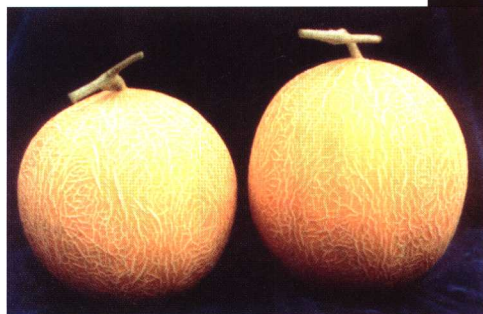
彩图 12 直立架



彩图 13 人字架



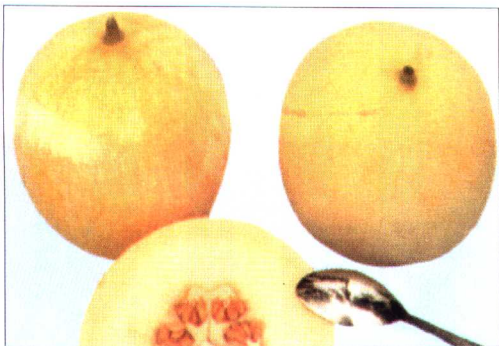
彩图 14 大暑白兰瓜



彩图 15 黄河蜜2号



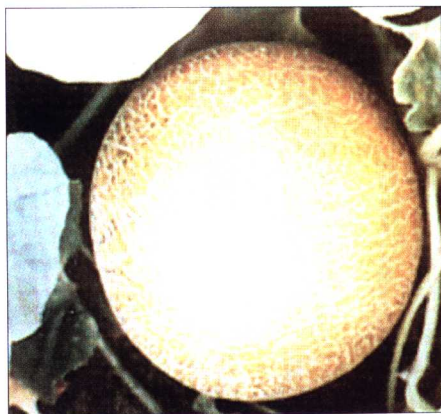
彩图 16 黄河蜜3号



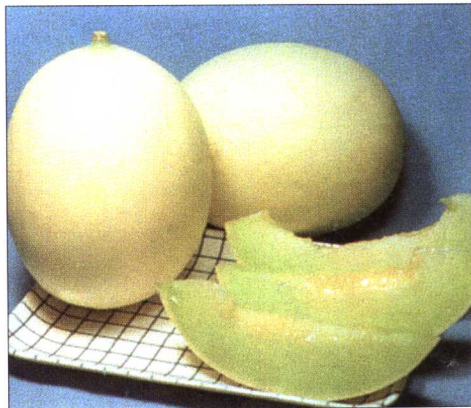
彩图 17 玉金香



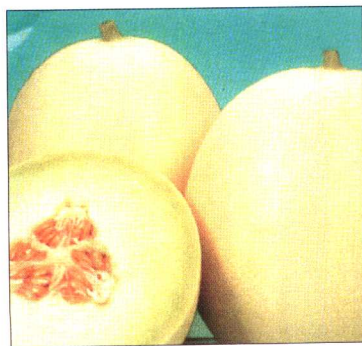
彩图 18 大庆蜜瓜



彩图 19 冀蜜 1 号



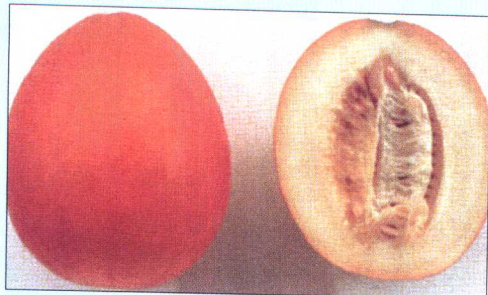
彩图 20 蜜世界



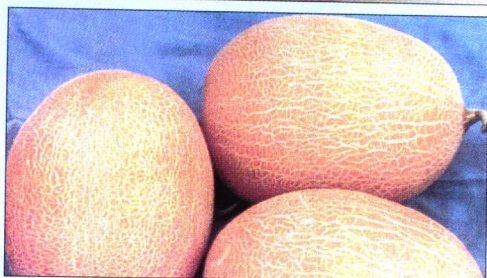
彩图 21 银 岭



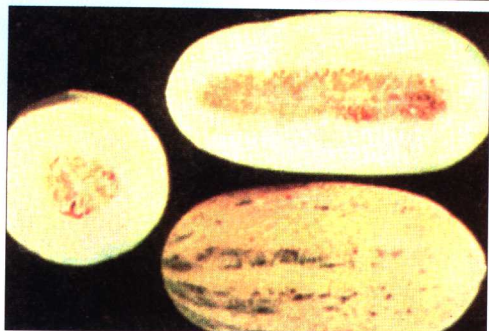
彩图 22 状 元



彩图 23 黄蛋子

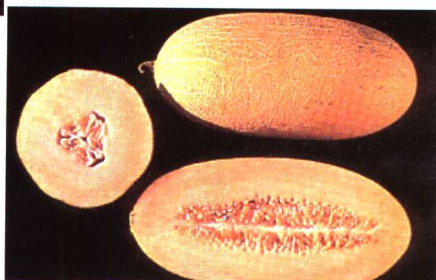


彩图 24 早黄蜜



彩图 25 含笑

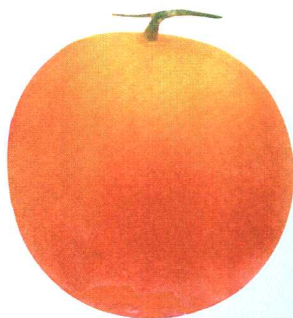
彩图 26 皇后



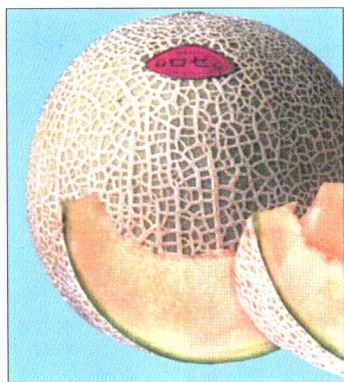
彩图 27 炮台红



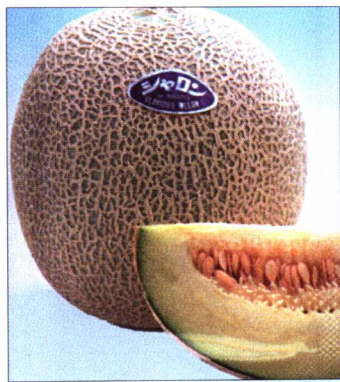
彩图 28 青麻皮



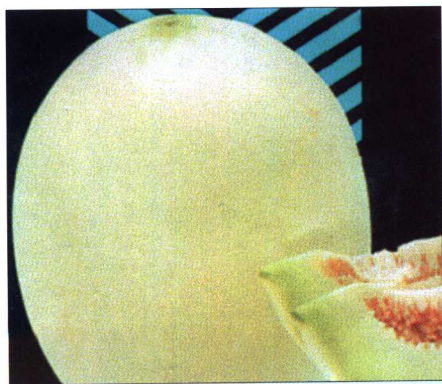
彩图 29 伊丽莎白



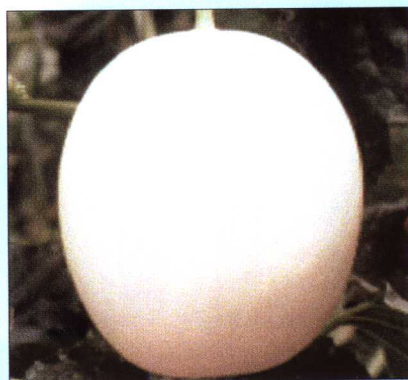
彩图 30 Roze



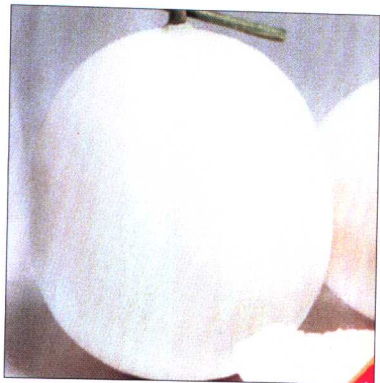
彩图 31 夏 龙



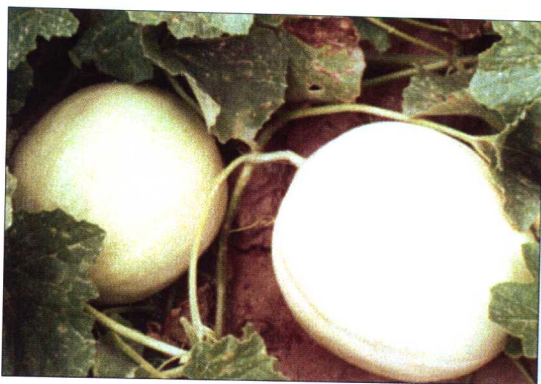
彩图 32 古拉巴



彩图 33 西薄洛托 2 号



彩图 34 白 花



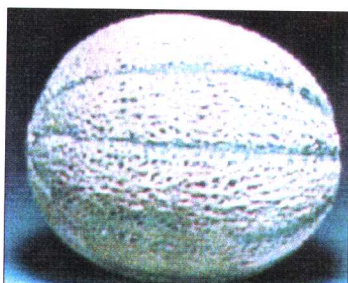
彩图 35 Tam Dew



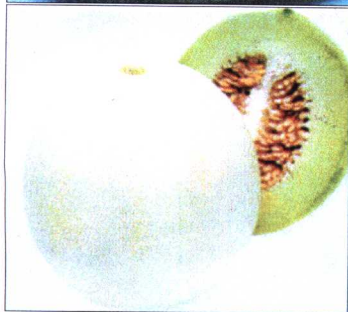
彩图 36 Passort F₁



彩图 37 Cassaba Sungold



彩图 38
Eldorado



彩图 39
Honey Babe

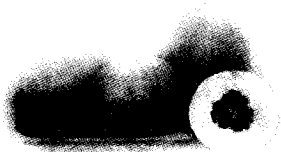


彩图 40 Hotshot

内 容 提 要

本书充分借鉴国内外甜瓜科研与技术创新的先进成果，从甜瓜类植物的分类、起源着笔，全面介绍了甜瓜栽培的生物学基础、主要种类与品种、栽培方式及露地和设施栽培技术。首次阐述了甜瓜生长发育诊断与发育异常的调节。本书理论性和实用性兼顾，图文并茂，内容丰富，语言通俗，适合于广大瓜类科技工作者和农业院校师生阅读参考。

前言



“甜瓜之味甜于诸瓜，故独得甘甜之称”（《本草纲目》）。然甜瓜之深得世界各地广大消费者钟爱，还得益于其有营养丰富、芬芳醉人的优良消费品质和性寒止渴、除热利尿的医疗保健功效。甜瓜是人类驯化利用最早的植物之一，也是全球种植地域最广泛的经济作物之一，据联合国粮食和农业组织统计，世界甜瓜种植面积和单产水平在过去 10 年中一直呈稳步增长的态势。中国种植甜瓜的历史悠久，品种类型丰富，栽培方式精细，一些甜瓜名品和传统栽培技术堪称世界之最，近年甜瓜栽培面积经常保持在 13 万 hm^2 以上，遥居各国之首，为名副其实的甜瓜生产大国。

当然，甜瓜生产要求技术性较强，随着现代科学技术的发展和园艺设施性能的进步，甜瓜新品种、生产新技术也得以不断开发和推广应用，一本能够较全面地介绍甜瓜基础理论和应用技术、及时反映国内外甜瓜生产新技术与科研新成就的著作是为广大农业院校师生及瓜类科技工作者所企求。基于此，承蒙沈阳农业大学葛晓光教授关爱，邀我们编著了《甜瓜优质

栽培理论与实践》一书，共八章。

第一章以“甜瓜概述”为题，介绍了甜瓜的分类、起源、进化、传播和栽培历史与现状，使读者对于甜瓜类植物及其利用情况从整体上有所了解。第二章依器官顺序介绍了甜瓜的基本植物学特征及各器官的生长发育习性。第三章系统叙述了甜瓜种子发芽、根系扩展、茎叶生长、开花坐果以及产品器官——果实发育的生理过程与生态要求。第四章尝试介绍了甜瓜各生育时期的生长发育诊断与发育异常的调节，以期更好地满足基层科技工作者和瓜农的需求。第五章简要介绍甜瓜种内亚种或变种的划分、栽培品种类群划分以及国内外主要栽培品种，作为各地农技部门和瓜农引种试种之参考。第六章简介了甜瓜的基本栽培类型和主要栽培方式。第七章按生产环节详细叙述了各期的管理目标和技术方法，最后一节为主要病虫害控制技术。第八章叙述甜瓜常用栽培设施的性能及其环境调控、设施栽培的季节与品种、温室栽培及无土栽培技术要点。

由于作者水平有限，加之成书时间仓促，错误、不妥和遗漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

作者真诚感谢《蔬菜现代科学技术丛书》主编、沈阳农业大学教授葛晓光先生对本书初稿提出的全面而富有建设性的宝贵意见和建议，感谢中国农业出版社和葛晓光教授为使本书能够早日与读者见面所做的多种努力。

马克奇 陈年来 王 鸣

2000年7月于兰州

目 录



前 言

第一章 甜瓜概述

第一节 甜瓜近缘种的分类与进化	1
一、甜瓜属内的分类	2
二、甜瓜属植物的进化	5
第二节 甜瓜的起源、历史与传播	7
一、原产起源中心	7
二、栽培小史与传播	9
三、甜瓜在中国的栽培历史与传播	12
第三节 世界甜瓜生产的发展	14
一、分布与发展规模	14
二、甜瓜设施栽培的发展	16

第二章 甜瓜栽培的植物学基础

第一节 种子	18
一、种子的形态与解剖特征	18
二、种子生理	20
第二节 营养器官	23

一、茎	23
二、叶	24
三、根	25
第三节 花与性型	26
一、花的构造	26
二、性型和着花习性	28
第四节 果实	32
一、外观	33
二、果肉	34
三、营养价值与用途	35

第三章 甜瓜栽培的生理生态基础

第一节 种子发芽	40
一、发芽生理	40
二、发芽生态	41
第二节 根的生长和根群的形成	42
一、根系生长发育生理	42
二、根系生长发育生态	43
第三节 茎叶的生长发育	45
一、茎叶的生长发育	45
二、叶的功能和生理	46
三、茎叶生长发育生态	49
第四节 开花与授粉受精	51
一、花芽分化和开花授粉	51
二、花芽分化和开花授粉的生理生态	57
三、受精和种子发育	61
第五节 结实与果实发育生理生态	63
一、结实与果实生长	63
二、果实发育生理生态	69

第四章 甜瓜生长发育诊断

第一节 甜瓜的一生	77
-----------------	----

一、器官发生发育规律	77
二、生态条件对甜瓜不同生育期的影响	79
第二节 生长发育诊断与调节	84
一、生育诊断的要点	84
二、形态诊断指标	85
三、发育异常的原因与调节	86

第五章 甜瓜种类与品种

第一节 甜瓜种内的分类	92
第二节 甜瓜栽培品种及其分类	96
一、品种分类	96
二、中、外甜瓜主要栽培品种简介	104

第六章 甜瓜栽培类型与方式

第一节 栽培类型	123
一、露地栽培	123
二、覆盖栽培	130
第二节 栽培方式	132
一、着地栽培	132
二、搭架栽培	133

第七章 甜瓜露地栽培

第一节 土地选择与整地施肥	135
一、土地选择	135
二、整地、施基肥	137
第二节 播种与育苗	139
一、品种选择	139
二、种子处理	140
三、露地直播	141
四、育苗移栽	143
第三节 苗期管理	145