华夏英才基金学术文库

郑高飞 张志发 主编

中国西瓜生产实用技术

科学出版社
www.sciencep.com

華夏英才基金學術文庫

中国西瓜生产实用技术

郑高飞 张志发 主编

科学出版社
北京

内 容 简 介

本书采用问答形式对西瓜生产中迫切需要解决的问题进行了回答，借鉴国内外西瓜研究的最新成果，总结了西瓜生产的理论与实践经验。

本书是我国西瓜生产的最新实用全书，实用性强，既适合广大瓜农、技术人员、种子生产经营部门作为工具书使用，也是进行西瓜专业技术培训的理想教材，同时可供农业科技人员和农业院校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国西瓜生产实用技术/郑高飞，张志发主编.—北京：科学出版社，2004.5

(华夏英才基金学术文库)

ISBN 7-03-012752-8

Ⅰ.中… Ⅱ.①郑… ②张… Ⅲ.西瓜-蔬果园艺-问答 Ⅳ.S651－44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 001424 号

责任编辑：韩学哲/责任校对：柏连海

责任印制：安春生/封面设计：陈 敬

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

http://www.sciencep.com

丽源印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004 年 5 月第 一 版 开本：B5(720×1000)

2004 年 5 月第一次印刷 印张：18 1/2

印数：1—2 000 字数：330 000

定价：39.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换〈新欣〉)

《中国西瓜生产实用技术》编委名单

主　　编　郑高飞　张志发

副 主 编　郑亚琪　史宣杰　李玉敏　马　跃

编写人员　（按姓氏笔画为序）

马　跃　王圣洁　王满保　史宣杰

李玉敏　何　楠　张志发　狄政敏

郑亚琪　郑高飞　赵正阳　樊红杰

郑高飞简介

郑高飞，男，汉族，1962年12月生，陕西咸阳人，九三学社成员，1983年8月参加工作，西北农林科技大学毕业，大学学历，研究员，享受国务院政府特殊津贴。现任中国农业科学院郑州果树研究所研究员，主要从事西瓜和甜瓜科研工作。获国家、省、部科技进步奖5项，国家发明专利1项，国际发明金奖1项，国家级金奖2项，主编著作28部，在国内外刊物上发表论文和科普文章100多篇，论文多次被评为全国和省级优秀论文。曾荣获河南省十大杰出青年新闻人物、河南省百名一线技术英杰等省级以上荣誉称号10多项。

郑高飞兼任全国西瓜甜瓜嫁接栽培科研协作组组长、全国南瓜科研与生产协作组组长、中国园艺学会西瓜甜瓜协会理事、《中国西瓜甜瓜》等杂志编委。同时兼任九三学社郑州市委员会副主委，河南省青年科技工作者协会副秘书长、政协郑州市第十届委员会委员 、政协河南省第九届委员会委员、河南省第九届青年联合会委员等。

郑高飞在西瓜甜瓜研究方面学术造诣颇深，在西瓜杂交砧木及嫁接栽培研究领域取得了突破性重大科技成果，为我国的西瓜嫁接栽培做出了重大贡献，是我国西瓜砧木杂交育种研究领域的创始人和开拓者，被誉为“中国西瓜杂交砧木之父”。

工作单位：中国农科院郑州果树所
电　　话：0371－6811789（o）　　13903817690
邮　　编：450009

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

序

我国有句尽人皆知的俗语“抓了芝麻，丢了西瓜”。意指抓了不重要的事，却丢了更重要的事，这个俗语是将“西瓜”作为主要事的代名词，可见西瓜在人们心目中的“威信”。当然，俗语归俗语，我们从事西瓜生产、科研工作的同仁，也不可借此俗语，过分夸大西瓜的重要性。然而，实事求是地评价西瓜在提高人民生活水平和发展社会主义市场经济中的特定作用。并给予足够的关注和适当的定位，仍是必要的。

据联合国粮农组织（FAO）的统计，西瓜在世界十大果品中产量居第五位。我国西瓜的栽培面积和总产量均居世界之冠，堪称世界第一西瓜栽培大国。西瓜营养丰富、消暑解渴，有利于改善人民生活，提高人民健康水平，是深受广大城乡人民欢迎的大众化果品，并被誉为“夏季水果之王”，占我国夏季水果上市量的70%以上，足见其在百姓生活中的作用。我国加入WTO后，粮食、棉花、油料等主要农作物面临国际市场的严峻挑战和冲击，而包含西瓜在内的果品、蔬菜等园艺作物，则迎来了难得的机遇。由于我国劳动力资源丰富，且价格低廉，在国际市场竞争中具有明显的比较优势，在农村产业结构调整中，西瓜将会受到应有的重视，具有广阔的发展前景和潜力。

要将上述发展潜力变为现实和真正的优势，关键在于提高西瓜生产技术水平，如何选用优良西瓜品种，采用先进栽培技术，以生产出品质好、产量高、外观美、无污染且符合国内、国际市场商品标准的高档“绿色”西瓜产品是我国西瓜产业所面临的重要课题。

《中国西瓜生产实用技术》就是为了回答和解决上述问题而推出的一本新书，该书采用生动的写作形式，系统地介绍了有关西瓜的基础理论知识及全方位的多种多样的栽培新技术，其特点是理论与实践相结合，普及与提高相结合，既适合于基层科技人员使用，也可供大专院校同行师生参考。

郑高飞同志是中国农业科学院郑州果树研究所的研究员，是享受国务院政府特殊津贴的专家。1983年自西北农业大学毕业后，一直从事西瓜、甜瓜的科学研究工作，曾获多项重要科研成果，论文、著作颇多，成绩斐然。拥有河南省百名一线技术英杰、河南省十大杰出青年新闻人物等多项荣誉称号，是我国西瓜界

的后起之秀，为适应我国西瓜生产新形势的新要求，高飞同志将这本新著奉献给业内同行，相互切磋，共同提高。他是我的学生，毕业后仍保持学术方面的联系，作为老师我愿意为所有的莘莘学子铺路搭桥。“青出于蓝，而胜于蓝”是我一贯的愿望和追求。

西北农林科技大学教授、博士导师　王鸣

2002 年 6 月 26 日

前　言

西瓜是深受人们喜爱的夏令水果，是高效益的经济作物。据联合国粮农组织（FAO）的统计，西瓜在世界十大果品之列，产量居第五位。我国西瓜的栽培面积和总产量均居世界之冠，2002 年的总产量占全世界的 68%，堪称世界第一西瓜栽培大国。

我国西瓜栽培历史悠久，特别是改革开放以来，西瓜的栽培面积迅猛增加，西瓜产品的数量增加、质量明显提高。随着人民生活水平的不断提高，消费者对西瓜的营养价值、品质、果型大小、外观形状等商品性及周年供应等问题提出了更高的要求。一方面存在科学技术的发展，新成果、新品种、新技术的不断涌现与广大瓜农仍沿用传统的栽培模式、栽培水平不高、信息不灵之间的矛盾；另一方面由于西瓜生产的快速发展，新的问题不断出现，得不到及时的研究和解决，严重地影响了西瓜的产品质量和商品价值。为了适应新形势的发展，我们根据西瓜生产中迫切需要解决的问题，编著了这本书。书中对各种问题的回答，主要取材于作者从事西瓜科研与生产的经验，并吸收了国内外西瓜生产的新技术、新成果和瓜农在长期生产实践中的成功经验，这是一本西瓜生产方面的全书，既有理论的阐述，又有实践经验的总结。本书既可作为西瓜生产者、经营者的读物，也可作为农业院校师生、农业科技工作者的参考书，还可作为西瓜、甜瓜培训班的教材。

本书的编写出版，得到中共河南省委统战部、九三学社河南省委员会、河南省副省长、博士生导师吕德彬教授、西北农林科技大学博士生导师王鸣教授的大力支持，得到华夏英才基金会的资助出版，在此深表敬意 。

由于作者水平和经验有限，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。

中国农业科学院郑州果树研究所　郑高飞

2003 年 5 月 20 日

目　录

第一篇　西瓜栽培基础篇 …… (1)
第一部分　概　述 …… (2)
1. 西瓜起源于何地？是怎样引入我国的？ …… (2)
2. 西瓜在世界的分布状况如何？ …… (2)
3. 种植西瓜有什么经济意义？ …… (2)
4. 西瓜果实具有哪些营养价值？ …… (3)
5. 西瓜果实有哪些药用价值和食用价值？ …… (4)
6. 西瓜具有哪些加工用途？ …… (4)
7. 我国的西瓜栽培区划是怎样划分的？ …… (4)
8. 北方多旱气候栽培区的特点是什么？ …… (5)
9. 南方多湿气候栽培区的特点是什么？ …… (6)
10. 西北干燥气候栽培区的特点是什么？ …… (6)
11. 青藏高原特殊气候栽培区的特点是什么？ …… (7)
12. 如何制定西瓜生产种植计划？ …… (7)
13. 西瓜生产有哪些栽培方式？ …… (7)
14. 目前我国西瓜的生产状况如何？ …… (8)
15. 目前我国的西瓜科研状况如何？ …… (9)
16. 西瓜种植是怎样在我国发展起来的？ …… (9)
17. 西瓜生产和销售目前主要存在哪些问题？ …… (11)
18. 西瓜高产栽培需要具备哪些基本条件？ …… (12)
19. 种植西瓜需要掌握哪些栽培技术？ …… (12)
20. 如何提高西瓜果实品质？ …… (12)
21. 影响西瓜果实品质的主要因素和关键时期是什么？ …… (13)
22. 如何搞好西瓜的生产经营？ …… (13)
23. 优质商品西瓜的标准是什么？ …… (14)
第二部分　西瓜的生物学特性及对环境条件的要求 …… (14)
1. 西瓜根有哪些特性？ …… (14)
2. 西瓜茎有哪些特性？ …… (15)

3. 西瓜叶有哪些特性？ …… (15)
4. 西瓜的花有哪些特性？ …… (16)
5. 西瓜果实有哪些特性？ …… (17)
6. 西瓜种子有哪些特性？ …… (18)
7. 西瓜的生长发育可分为哪几个时期？各时期有何特性？ …… (19)
8. 西瓜栽培对温度条件有何要求？ …… (21)
9. 西瓜栽培对光照条件有什么要求？ …… (22)
10. 西瓜栽培对水分条件有什么要求？ …… (23)
11. 西瓜栽培对土壤条件有什么要求？ …… (23)
12. 西瓜栽培对气体有何要求？ …… (24)
13. 影响西瓜种子萌发的条件有哪些？ …… (25)
14. 影响雌花形成的因素有哪些？ …… (26)
15. 影响果实发育的因素有哪些？ …… (26)
16. 影响西瓜花粉生活力的因素有哪些？ …… (27)
17. 西瓜植株长势对坐果有何影响？ …… (27)
18. 西瓜叶面积对果实发育的影响？ …… (28)
第二篇　西瓜栽培实用技术篇 …… (29)
第一部分　西瓜品种 …… (30)
1. 西瓜的固定品种与杂交品种有什么区别？ …… (30)
2. 西瓜品种对西瓜栽培有什么样的影响？ …… (30)
3. 怎样选购西瓜种子？ …… (30)
4. 瓜农怎样防止伪劣西瓜种子侵害？ …… (31)
5. 国家对农作物新品种的知识产权保护的主要内容是什么？ …… (32)
6. 如何区分西瓜的早、中、晚熟品种？ …… (32)
7. 目前我国优良早熟品种有哪些？ …… (33)
8. 目前我国中熟西瓜品种有哪些？ …… (35)
9. 目前优良晚熟西瓜品种有哪些？ …… (40)
10. 目前优良无籽西瓜品种有哪些？ …… (40)
11. 目前优良籽瓜品种有哪些？ …… (42)
第二部分　西瓜育苗技术 …… (42)
1. 西瓜为什么要育苗移栽？ …… (42)
2. 西瓜的育苗方式有哪几种？ …… (43)
3. 西瓜育苗用的苗床如何设置？ …… (43)
4. 西瓜育苗的设施有哪几种？ …… (44)
5. 酿热温床育苗时装酿热物有哪些注意事项？ …… (44)

6. 电热温床的电热线应如何布置？ …… (45)
7. 育苗用的营养土应如何配制？ …… (45)
8. 配制营养土时应注意哪些问题？ …… (46)
9. 西瓜育苗的营养钵怎样制作？ …… (46)
10. 如何鉴别西瓜种子的新旧程度？ …… (47)
11. 如何测定西瓜种子的发芽率和发芽势？ …… (48)
12. 提高西瓜种子发芽率的措施有哪些？ …… (48)
13. 西瓜应怎样进行种子消毒？ …… (49)
14. 西瓜种子应怎样进行浸种？ …… (49)
15. 西瓜种子浸种时有哪些注意事项？ …… (50)
16. 西瓜育苗时应怎样进行催芽？ …… (50)
17. 西瓜催芽时为什么有时会出现种皮裂口？ …… (51)
18. 西瓜种子催芽时应注意哪些事项？ …… (52)
19. 怎样确定播种量和苗床面积？ …… (52)
20. 西瓜育苗时怎样进行播种？ …… (53)
21. 如何管理西瓜苗床？ …… (53)
22. 怎样培养西瓜大苗？ …… (54)
23. 怎样培育西瓜育中苗？ …… (55)
24. 怎样育西瓜子叶苗？ …… (55)
25. 西瓜苗床浇水时应注意哪些问题？ …… (56)
26. 怎样培育西瓜壮苗？ …… (56)
27. 西瓜壮苗的标准是什么？ …… (57)
28. 西瓜壮苗和徒长苗区别是什么？ …… (57)
29. 防止西瓜苗徒长的措施有哪些？ …… (57)
30. 促进西瓜苗早发棵的措施有哪些？ …… (58)
31. 形成僵苗的原因是什么？怎样防止？ …… (59)
32. 幼苗定植前为什么要进行锻炼？怎样锻炼？ …… (59)
33. 早春育苗时容易出现哪些问题？如何解决？ …… (60)
34. 西瓜育苗期间遇到不良天气该怎么办？ …… (61)
第三部分　西瓜肥水管理的原理与技术 …… (61)
1. 西瓜植株的需肥规律是什么？ …… (61)
2. 氮、磷、钾对西瓜产量、品质有哪些影响？ …… (62)
3. 合理施肥应掌握的原则是什么？ …… (63)
4. 西瓜如何根据肥料的特点进行施肥？ …… (64)
5. 西瓜如何进行整地施基肥？ …… (64)

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

6. 针对西瓜的不同生育时期如何正确追肥？ …… (65)
7. 西瓜常用的化肥有哪些及如何施用？ …… (65)
8. 各种肥料混合使用遵循的原则是什么？ …… (66)
9. 西瓜追肥的原则是什么？ …… (67)
10. 怎样确定西瓜的施肥量？ …… (67)
11. 如何正确进行西瓜根外追肥（叶面施肥）？施用时应注意哪些问题？ …… (68)
12. 当前西瓜生产上施肥存在哪几个误区？ …… (68)
13. 西瓜需要哪些微量元素？常用微肥的种类和施用方法是什么？ …… (69)
14. 如何正确使用锌肥提高西瓜产量和品质？ …… (69)
15. 西瓜常用有机肥有哪些？如何施用？ …… (70)
16. 西瓜常用的饼肥有哪些及如何施用？ …… (71)
17. 西瓜施用饼肥应注意哪些问题？ …… (71)
18. 西瓜的灌溉原则是什么？ …… (72)
19. 如何根据西瓜的需水规律进行浇水？ …… (72)
20. 北方地区瓜田怎样进行灌溉？ …… (73)
21. 西北干旱地区西瓜灌溉有哪些注意事项？ …… (73)
22. 南方多湿地区瓜田怎样灌溉？ …… (74)
23. 西瓜生产上如何运用三看浇水法？ …… (74)
24. 为什么说西瓜“西瓜前期是旱庄稼，后期是水庄稼”？ …… (75)
25. 西瓜浇水在什么时候进行最好？ …… (75)
第四部分　西瓜整枝理蔓与花果管理技术 …… (75)
1. 西瓜为什么要进行整枝？ …… (75)
2. 西瓜有哪些整枝方法？ …… (76)
3. 西瓜整枝时有哪些注意事项？ …… (76)
4. 西瓜如何进行搬根（倒秧）和盘条？ …… (77)
5. 西瓜栽培为什么要进行压蔓？有哪些压蔓方法？ …… (77)
6. 西瓜压蔓注意事项是什么？ …… (78)
7. 南方瓜田铺草的作用与方法如何？ …… (79)
8. 人工辅助授粉的作用是什么？如何进行？ …… (79)
9. 人工辅助授粉有哪些注意事项？ …… (80)
10. 西瓜留瓜时怎样选瓜、定瓜？ …… (80)
11. 怎样确定理想的坐瓜节位？ …… (80)
12. 如何选留果胎和坐果节位？ …… (81)

13. 如何确定每株西瓜的留瓜数量？ …… (81)
14. 如何识别西瓜能否坐住瓜？ …… (82)
15. 如何留 2 个以上的瓜？ …… (82)
16. 如何确定不留瓜胎的疏瓜时间？ …… (83)
17. 西瓜如何进行果实管理？ …… (83)
18. 西瓜在生产中不坐瓜的原因是什么？怎样防治？ …… (84)
19. 如何提高西瓜的坐果率？ …… (85)
20. 如何运用坐瓜灵提高坐瓜率？ …… (86)
21. 如何利用种子包衣技术提高成苗率？ …… (86)
22. 怎样提高西瓜果实的甜度？ …… (86)
23. 什么是西瓜催熟？怎样进行西瓜催熟？ …… (87)
24. 用乙烯利催熟的瓜与自然成熟的瓜有哪些不同？ …… (88)
25. 西瓜采收时有哪些注意事项？ …… (88)
26. 怎样识别西瓜的成熟度？ …… (89)
第五部分　西瓜露地栽培管理技术 …… (90)
1. 如何进行瓜地选择？ …… (90)
2. 为什么新垦荒地适合种瓜？ …… (90)
3. 丘陵地种植西瓜应注意哪些问题？ …… (90)
4. 盐碱地种植西瓜应注意哪些问题？ …… (91)
5. 怎样选择西瓜适宜的播种期？ …… (92)
6. 西瓜大田直播有哪些优缺点？ …… (92)
7. 西瓜大田直播需具备哪些条件？ …… (93)
8. 西瓜大田直播有哪些技术要求？ …… (93)
9. 如何确定西瓜的定植密度？ …… (94)
10. 西瓜幼苗如何进行移栽定植？ …… (95)
11. 哪些作物适合作西瓜的前茬和后茬？ …… (96)
12. 挖西瓜丰产沟有什么好处？ …… (97)
13. 怎样挖西瓜丰产沟？ …… (97)
14. 西瓜有哪些作畦方式？ …… (97)
15. 如何确定西瓜畦的畦向？ …… (98)
16. 怎样确定西瓜的定植时期？ …… (98)
17. 提高西瓜定植成活率的措施有哪些？ …… (99)
18. 怎样进行西瓜补苗？ …… (99)
第六部分　西瓜地膜覆盖栽培技术 …… (99)
1. 地膜的种类有哪些？ …… (99)

2. 如何选择地膜种类？ …… (101)
3. 地膜覆盖栽培西瓜怎样安排茬口？ …… (101)
4. 地膜覆盖西瓜怎样进行作畦和覆地膜？ …… (101)
5. 地膜覆盖西瓜与露地栽培西瓜相比有哪些优点？ …… (102)
6. 地膜覆盖栽培应注意哪些问题？ …… (104)
7. 地膜覆盖西瓜栽培如何选择地膜？ …… (104)
8. 地膜覆盖西瓜栽培如何选择西瓜品种？ …… (104)
9. 地膜覆盖西瓜栽培如何选地与施肥？ …… (104)
10. 地膜覆盖西瓜栽培如何播种定植？ …… (105)
11. 地膜覆盖西瓜栽培如何进行田间管理？ …… (105)
12. 地膜覆盖西瓜苗期管理应注意哪些事项？ …… (106)
13. 地膜覆盖西瓜放苗或定植后的苗期应如何管理？ …… (106)
14. 地膜覆盖西瓜怎样压蔓？ …… (107)
15. 地膜覆盖西瓜在施肥和浇水上有哪些特点？ …… (107)
16. 地膜覆盖西瓜怎样防治杂草？ …… (108)
17. 地膜西瓜后期早衰的原因是什么？如何应对？ …… (108)
18. 地膜西瓜高产的四个环节是什么？ …… (109)
19. 西瓜地膜覆盖栽培怎样采用一膜两用技术？ …… (110)
第七部分　西瓜简易保护设施栽培技术 …… (110)
1. 风障的作用是什么？ …… (110)
2. 如何设置风障？ …… (111)
3. 如何采用风障加地膜覆盖栽培西瓜？ …… (111)
4. 朝阳沟如何建造及如何使用？ …… (112)
5. 如何运用简易小棚种植西瓜？ …… (113)
6. 如何运用半拱圆棚种植西瓜？ …… (113)
7. 棚栽西瓜如何确定棚向？ …… (113)
8. 小拱棚双覆盖西瓜的栽培管理技术要点是什么？ …… (114)
9. 怎样进行西瓜小拱棚双膜覆盖春季早熟栽培？ …… (114)
10. 西瓜双膜覆盖栽培怎样整地施肥？ …… (116)
11. 双膜覆盖西瓜怎样管理？ …… (116)
12. 小拱棚秋延晚西瓜怎样管理？ …… (117)
第八部分　西瓜大棚覆盖栽培技术 …… (117)
1. 怎样安排大中棚春提早栽培？ …… (117)
2. 大棚栽培西瓜的技术要点是什么？ …… (118)
3. 大中棚栽培西瓜怎样定植？ …… (118)

4. 大中棚西瓜怎样进行温度管理？ ……（119）
5. 大中棚西瓜怎样整枝？ ……（119）
6. 大中棚西瓜怎样进行肥水及其他管理？ ……（120）
7. 大中棚西瓜怎样控制结瓜部位？ ……（120）
8. 大棚膜西瓜定植后如何管理？ ……（121）
9. 大棚西瓜怎样选留二茬瓜？ ……（121）
10. 怎样进行西瓜老株的二次结瓜管理？ ……（122）
11. 如何进行小型西瓜大棚秋季栽培？ ……（123）
12. 如何进行西瓜秋季延后栽培？ ……（123）
13. 如何进行大棚西瓜早熟高效栽培？ ……（124）
14. 如何应用“3+1”（三膜一苦）技术种植西瓜？ ……（126）
15. 大棚西瓜立架吊蔓关键栽培技术是什么？ ……（126）
16. 塑料大棚内西瓜氨气中毒原因及如何预防？ ……（127）
第九部分　西瓜日光温室栽培技术……（128）
1. 怎样安排日光温室冬春茬西瓜？ ……（128）
2. 日光温室冬春茬西瓜怎样调控温、湿度？ ……（128）
3. 日光温室冬春茬西瓜怎样进行光照调节？ ……（129）
4. 日光温室冬春茬西瓜怎样进行水肥管理？ ……（129）
5. 日光温室冬春茬西瓜怎样进行二氧化碳施肥？ ……（130）
6. 日光温室冬春茬西瓜怎样插架和整枝绑蔓？ ……（130）
7. 日光温室冬春茬西瓜怎样进行人工授粉？ ……（131）
8. 日光温室冬春茬西瓜怎样留瓜和吊瓜？ ……（131）
9. 日光温室冬春茬西瓜怎样进行叶面施肥？ ……（131）
10. 日光温室冬春茬西瓜生产怎样进行整地施基肥？ ……（132）
11. 日光温室西瓜怎样定植？ ……（132）
12. 西瓜定植后如何管理？ ……（133）
第十部分　西瓜嫁接栽培技术……（134）
1. 什么是西瓜嫁接栽培？ ……（134）
2. 西瓜为什么不能重茬栽培？ ……（134）
3. 西瓜重茬栽培时需要注意哪些问题？ ……（134）
4. 嫁接栽培有哪些优点？ ……（135）
5. 国外嫁接栽培的发展过程如何？ ……（136）
6. 我国西瓜嫁接栽培的发展历程怎样？ ……（136）
7. 全国西瓜嫁接协作组是什么时候成立的？主要作用是什么？
……（137）

8. 西瓜嫁接目前存在哪些主要问题？ …… (137)
9. 西瓜嫁接栽培技术的发展前景如何？ …… (138)
10. 西瓜嫁接技术研究的现状与进展如何？ …… (138)
11. 砧木选择的原则有哪些？ …… (139)
12. 常用西瓜砧木品种有哪些？ …… (141)
13. 常用嫁接技术是什么？ …… (142)
14. 常用的嫁接方法及操作要点是什么？ …… (142)
15. 嫁接苗床的管理技术要点是什么？ …… (143)
16. 西瓜嫁接栽培应注意哪几点？ …… (144)
17. 西瓜砧木种子如何进行浸种催芽？ …… (145)
18. 如何确定西瓜接穗与西瓜砧木的适宜播种期？ …… (146)
19. 如何确定西瓜嫁接栽培的场所及需要哪些用具？ …… (146)
20. 西瓜嫁接用苗的壮苗标准是什么？ …… (147)
21. 西瓜嫁接苗如何管理？ …… (147)
22. 西瓜嫁接苗移栽定植时应注意哪些问题？ …… (147)
23. 嫁接西瓜的中后期管理技术要点是什么？ …… (148)
24. 嫁接西瓜苗为何会出现急性凋萎？如何防治？ …… (148)
25. 嫁接对西瓜品质有无影响？ …… (150)
26. 如何提高西瓜嫁接成活率？ …… (150)
27. 嫁接西瓜苗发生枯萎病的原因是什么？如何预防？ …… (151)
28. 利用超丰 F_1 砧木品种嫁接西瓜有什么栽培技术？ …… (152)
29. 郑高飞对西瓜砧木选择和西瓜嫁接栽培有哪些主要科学论断？ …… (153)
第十一部分　无籽西瓜生产技术 …… (153)
1. 无籽西瓜可分为哪几种类型？ …… (153)
2. 无籽西瓜栽培现状及前景如何？ …… (154)
3. 三倍体无籽西瓜种子有哪些特点？ …… (154)
4. 无籽西瓜的根有何特点？ …… (155)
5. 无籽西瓜的茎有何特点？ …… (155)
6. 无籽西瓜的叶有何特点？ …… (155)
7. 无籽西瓜的花有何特点？ …… (156)
8. 无籽西瓜的果实有何特点？ …… (156)
9. 无籽西瓜对温度有何要求？ …… (156)
10. 无籽西瓜对光照有何要求？ …… (156)

11. 无籽西瓜对水分有何要求？ …… (157)
12. 无籽西瓜对气体有何要求？ …… (157)
13. 无籽西瓜对养分有何要求？ …… (157)
14. 无籽西瓜采种量低的原因是什么？如何解决？ …… (157)
15. 无籽西瓜在栽培上有哪些优缺点？ …… (158)
16. 无籽西瓜的果实品质有哪些优缺点？ …… (158)
17. 影响无籽西瓜无籽性状的因素有哪些？ …… (158)
18. 怎样采用大田直播法种植三倍体无籽西瓜？ …… (159)
19. 如何提高无籽西瓜的发芽率？ …… (160)
20. 如何进行无籽西瓜的催芽？ …… (160)
21. 如何促进无籽西瓜成苗？ …… (161)
22. 种植三倍体无籽西瓜怎样授粉？ …… (161)
23. 如何区别无籽西瓜、二倍体西瓜与四倍体西瓜的种子？ …… (162)
24. 种植无籽西瓜如何选择地块？ …… (162)
25. 种植无籽西瓜如何整地施肥？ …… (162)
26. 种植无籽西瓜如何作畦？ …… (163)
27. 如何确定无籽西瓜的播期？ …… (163)
28. 无籽西瓜的苗床如何管理？ …… (163)
29. 如何促进无籽西瓜坐果？ …… (164)
30. 定植无籽西瓜应注意哪些问题？ …… (164)
31. 怎样对无籽西瓜进行肥水管理？ …… (165)
32. 种植无籽西瓜如何整枝压蔓？ …… (165)
33. 无籽西瓜为什么要采用嫁接栽培？ …… (166)
34. 无籽西瓜嫁接栽培选择西瓜砧木应注意哪些问题？ …… (166)
35. 无籽西瓜嫁接用砧木的壮苗标准是什么？ …… (166)
36. 无籽西瓜嫁接苗的壮苗标准是什么？ …… (167)
37. 无籽西瓜如何配置授粉品种？ …… (167)
38. 种源不足时如何扩大无籽西瓜的育苗量？ …… (167)
39. 三倍体无籽西瓜有哪些特点？对其果实有哪些要求？ …… (167)
40. 如何提高四倍体西瓜的种性？ …… (168)
41. 如何繁殖四倍体西瓜种子？ …… (168)
42. 为什么说保持二倍体高纯度非常重要？ …… (169)
43. 三倍体无籽西瓜如何制种？ …… (169)
44. 对无籽西瓜制种田应如何进行栽培管理？ …… (170)
45. 如何提高无籽西瓜种子的质量？ …… (170)

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com