# 宁南冷凉地区
# 设施瓜菜栽培技术

NINGNAN LENGLIANGDIQU SHESHI GUA CAI ZAIPEI JISHU

郭守金 李 程 李 冬 主编



黄河出版传媒集团
阳 光 出 版 社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

# 内容简介



本书着重介绍宁南冷凉地区设施瓜菜栽培技术，包括瓜菜的施肥技术，病、虫、草害防治技术，蔬菜育苗技术以及露地栽培技术，地膜覆盖栽培技术，塑料中、小拱棚栽培技术，日光温室栽培技术等。

内容丰富，信息量大，通俗易懂，可作为蔬菜生产者、技术推广人员、科研人员以及农业院校师生的指导和参考用书。

# 编 委 会


**顾　问**　袁汉民

**主　任**　张富国　徐建民

**主　编**　郭守金　李　程　李　冬

**副主编**　郭　松　李　冬　王　峰　高　昱

**编写人员**（按姓氏笔画排）

马德俊　马广福　王玉娟　尤力云

刘声锋　李　爽　李　程　李晓瑞

吴继仁　张　薇　张晓丽　周建荣

郭　松　郭守金　赵玉棋　高　昱

惠浩剑　顾海军

**总　纂**　李丁仁

# 宁南冷凉地区
# 设施瓜菜栽培技术

NING NAN LENG LIANG DI QU SHE SHI GUA CAI ZAI PEI JI SHU

郭守金　李　程　李　冬　主编

黄河出版传媒集团
阳　光　出　版　社

图书在版编目(CIP)数据

宁南冷凉地区设施瓜菜栽培技术 / 郭守金，李程，李冬主编. -- 银川 ：阳光出版社，2014.4
ISBN 978-7-5525-1217-5

Ⅰ.①宁… Ⅱ.①郭…②李…③李… Ⅲ.①瓜类蔬菜 — 蔬菜园艺 — 设施农业 Ⅳ.①S627

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 068801 号

**宁南冷凉地区设施瓜菜栽培技术** 郭守金 李 程 李 冬 主编

**责任编辑** 王 燕 马 晖
**封面设计** 郭 俊
**责任印制** 郭迅生

黄河出版传媒集团
阳 光 出 版 社 **出版发行**

**地 址** 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)
**网 址** http://www.yrpubm.com
**网上书店** http://www.hh-book.com
**电子信箱** yangguang@yrpubm.com
**邮购电话** 0951-5044614
**经 销** 全国新华书店
**印刷装订** 宁夏飞马彩色印务有限公司
**印刷委托书号** (宁)0013356

**开 本** 787mm×1092mm 1/16
**印 张** 14.25
**字 数** 250 千字
**版 次** 2014 年 4 月第 1 版
**印 次** 2014 年 4 月第 1 次印刷
**书 号** ISBN 978-7-5525-1217-5/S·113

**定 价** 42.00 元

版权所有 翻印必究

需要全本请访问 www.ertongbook.com



辣椒多功能重茬剂的应用



辣椒套种早甘蓝



塑料大棚高畦滴管栽培田



塑料大棚厚皮甜瓜栽培



塑料大棚辣椒栽培



塑料大棚甜瓜栽培



塑料大棚甜瓜栽培畦



塑料大棚西瓜栽培



塑料大棚越冬春菠菜



塑料大棚栽培畦



塑料大棚早熟马铃薯播后栽培畦



塑料棚厚皮甜瓜栽培



塑料水泥拱架大棚



塑料中棚床畦育苗



移动大棚春白萝卜穴播栽培



庭院育苗小棚



塑料大棚番茄长季节栽培



塑料大棚春提早番茄栽培



塑料大棚辣椒栽培



塑料大棚芹菜栽培



塑料大棚种植基地



日光温室种植基地



南部山区日光温室



日光温室茄子长季节栽培



日光温室黄瓜栽培



日光温室梅豆栽培



日光温室紫黑长茄栽培



日光温室甜瓜栽培



日光温室迷你小黄瓜栽培



日光温室南瓜吊蔓栽培



日光温室黄流星甜瓜栽培



日光温室芹菜栽培



日光温室春大白菜栽培



日光温室地热线育苗



日光温室南瓜穴盘苗



日光温室茄子穴盘育苗



日光温室营养纸钵育苗



日光温室西瓜嫁接苗



日光温室嫁接茄子植株



日光温室番茄嫁接育苗管理



2JT-L8 型嫁接机



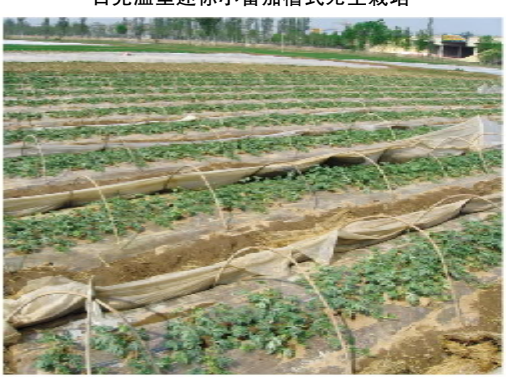
日光温室嫁接茄子夏季平茬后栽培



日光温室迷你小番茄槽式无土栽培



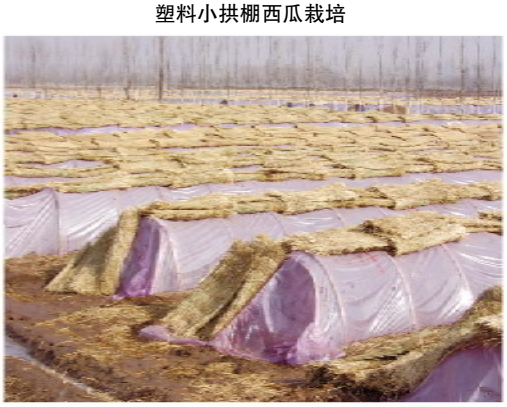
大型温室迷你番茄营养袋栽培



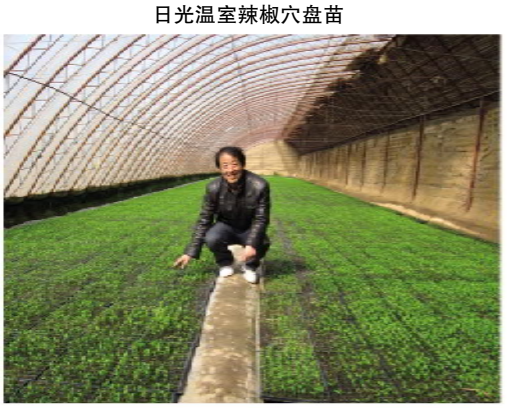
塑料小拱棚西瓜栽培



日光温室辣椒穴盘苗



塑料小棚盖苦韭菜栽培



塑料大棚辣椒穴盘育苗

需要全本请访问 www.ertongbook.com



地膜春夏白萝卜穴播栽培



日光温室番茄绿果期



遮阴瓜廊




薄皮甜瓜龙甜 6 号



水培生菜



半地下式露地春提早栽培



日光温室薄皮甜瓜吊蔓栽培



日光温室菜豆栽培



日光温室茄子栽培



日光温室生菜栽培



日光温室早甘蓝栽培



日光温室辣椒育苗



日光温室番茄 F-189



日光温室西葫芦吊蔓栽培



日光温室西瓜吊蔓栽培



日光温室辣椒栽培

# 序

发展现代农业，繁荣农村经济，培育有文化、懂技术、会经营的新型农民，走中国特色农业现代化道路，是党的十七大提出的农业和农村工作的战略任务。宁夏回族自治区党委、政府立足党中央的要求和全区人民的期待，提出了实现宁夏经济社会跨越式发展的新目标。计划通过大力发展特色优势农业，实施100万亩设施农业、100万亩扬黄补灌高效农业、100万亩集雨补灌覆膜保墒农业“三个百万亩”工程，全面提升农业产业化水平，推进现代农业发展，促进农民持续增收，加快社会主义新农村建设。实现这一目标，完成上述任务，关键是要培养造就一代新型农民。可以说，没有农民科学文化素质的提高，没有一代新型农民，推进现代农业发展就是一句空话。

当前，宁夏农业和农村发展的任务很重。特别是农民增收缓慢且后劲不足，宁夏农民人均纯收入同全国的差距还较大。这种差距尽管是多种因素造成的，但应当说农民科学文化素质上的差异是重要方面。因此，提高农民科学文化素质，大力推广先进实用技术至关重要。从2008年起，自治区下大力气实施“三个百万亩”工程，资金、科技、市场是三个最关键的环节，但最担心的，还是怕科技不到位，农民科

学种养水平跟不上，辛辛苦苦一年没收成，见不到效益，会挫伤农民的积极性。解决这个问题最好的办法就是要下决心抓好农民培训。鉴于农民的文化程度普遍不高，接受能力有限，一方面要注重培训方式，就近、就地面对面地讲，手把手地教，方便农民学，另一方面要注重培训内容，特别是教的东西要讲究针对性，注重操作性，通俗易懂，简单易行，让农民一看就懂，一学就会，学了能用。看了银川市科学技术协会与宁夏农林科学院编著的《建设社会主义新农民培训（教材）》系列丛书，感觉这是一套实用性较强的书，对提高农民掌握实用技术很有帮助。这件事情，银川市科协和宁夏农林科学院做到了点子上，做得很好，相信在推进宁夏现代农业发展、提高农民科学文化素质上能发挥一定的作用。

解决农业科技问题，提高农民科学文化素质，需要靠多种途径。希望各地、各有关部门进一步加大对全区农民科普知识的普及力度，引导农民掌握新型实用技术。我们期待着，通过技术培训，通过小册子、“小方子”，解决大问题，最终让农民的钱袋子鼓起来，让农村发展起来，使全面小康社会的目标早日实现。

**宁夏回族自治区原副主席　郝林海**

# 前言

随着工农业生产的发展，宁南冷凉地区瓜菜生产种植面积由20世纪50年代的几万亩，发展到现在的几十万亩，已成为农村经济发展,奔小康的产业之一。同时,随着市场经济的发展,瓜菜已成为商品进入市场,除自销外,大量向周边省区流通。宁南山区的冷凉蔬菜生产45余万亩,发挥夏菜南下反季销售优势,亩收益已达3000~8000元,有效实现山区农业增效和农民增收。宁夏南部山区夏秋气候凉爽多雨,适宜反季节发展春胡萝卜、西芹、辣椒、夏白菜、早甘蓝、早熟马铃薯等冷凉蔬菜产业,为广大菜农发展反季节蔬菜及脱贫致富打下了坚实基础。

宁南冷凉地区包括固原市的原州区、彭阳、隆德、西吉、泾源县以及海原县部分地区,总农户27.5万户,总农村人口121.7万人。2012年年底，全市建成0.1万~1.0万亩的基地40个，约13万亩冷凉蔬菜。2011年原州区冷凉蔬菜面积达20多万亩,其中设施蔬菜9.2万亩,已成为农民增收的支柱产业。2012年彭阳县设施农业9.6万亩,其中塑料大棚6.9万亩、日光温室2.7万亩、食用菌0.2万亩,年产各类蔬菜29.6万吨,总产值4.7亿元。2011年隆德县设施农业面积达4.7万亩以上,其中日光温室9870亩,日光温室中瓜菜4900亩;移动大棚28460亩,其中瓜菜26088亩。2012年西吉县种植蔬菜8万亩,其中西芹5.2万亩,胡萝卜5000亩;移动大棚早熟马铃薯6000亩;其他设施蔬菜

1.7 万亩。蔬菜主要销售到周边省区及香港特区、马来西亚、中东等国家及地区。目前,积极发展具有中小区域地方特色蔬菜产业成为实现当地农业经济循环发展的重要支撑。在宁南冷凉地区发展特色蔬菜产业定位于外向型,即定位于“西菜东运、冬菜北上和夏菜南下”,才能紧扣全国大农业市场的脉搏,实现设施产业高效、高附加值的发展目标。

为了配合宁夏民生计划、科技支农、扶贫工程的实施,从根本上全面提升瓜菜栽培水平,为了持续更好地指导推广优势瓜菜新品种新技术工作,根据宁南冷凉地区瓜菜生产发展迅速,基层农技人员和农民培训提高的需要,图书内容是在总结宁南冷凉地区历年来瓜菜传统种植经验的基础上,吸收参考区内外先进技术而编写的,较系统地介绍了设施主要蔬菜 9 类 35 种瓜菜的栽培技术。宁夏农林科学院种质资源研究所编写《宁南冷凉地区设施瓜菜栽培技术》。目的在于为瓜菜管理者提供经营感悟,为生产者提供降耗致富的思想与方法。

本书以介绍应用技术为主,本着理论联系实际的指导思想,介绍了蔬菜栽培的关键性技术和新技术、新方法等,以求深入浅出,通俗易懂,可为广大菜农、农技人员和专业人员提供参考。

本书在郭守金、李程、李丁仁高级研究人员的策划、指导下完成。具体分工:第 1 章李程、高昱、李冬,第 2 章李程、马德俊、王峰、周建荣等人,第 3 章郭松、惠浩剑、吴继仁、李程、李冬等人,第 4 章李程、高昱、马德俊、赵玉棋等人,第 5 章郭松、惠浩剑、吴继仁、高昱、郭守金等人,第 6 章郭守金、刘声锋等人执笔完成,由郭守金统稿。

真诚感谢所有为该书编著和出版付出心血、提供帮助的人们,并在此对书中引用的文献著者谨表谢意。感谢宁夏农林科学院李爽研究员的指导和资料的支持。

由于时间仓促,编者水平所限,文中有不妥、错误和遗漏之处在所难免,请读者朋友批评指正。

作者

2013 年 12 月于银川



需要全本请访问 www.ertongbook.com