

无公害压砂瓜

栽培与贮存保鲜技术

WUGONGHAI YASHAGUA ZAIPEI YU ZHUCUNBAOXIAN JISHU



主编 李 爽 李丁仁 徐建民 喇宏敏



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社

无公害压砂瓜

栽培与贮存保鲜技术

WU GONG HAI Y A SHI GUA
ZAI PEI ZHUCUNBAOXIAN JISHU

主编 李 爽 李丁仁 徐建民 喇宏敏



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

无公害压砂瓜栽培与贮存保鲜技术 / 李爽等主编. — 银川:宁夏人民出版社,2009.10

ISBN 978-7-227-04316-4

I. ①无… II. ①李… III. ①沙土-瓜类-蔬果园艺-无污染技术
②沙土-瓜类蔬菜-蔬菜园艺-无污染技术 ③沙土-瓜类-水果加工
④沙土-瓜类蔬菜-食品加工 IV. ①S65②S642

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 190665 号

无公害压砂瓜

栽培与贮存保鲜技术

李爽 李丁仁 徐建民 喇宏敏 主编

责任编辑 屠学农

封面设计 马小军

责任印制 来学军

黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社 出版发行

出版人 杨宏峰

地址 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)

网址 www.nxcbn.com

网上书店 www.hh-book.com

电子信箱 nxhhsz@yahoo.cn

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

开本 720 × 980mm 1/16

印张 19.5

字数 315 千

印数 5000 册

版次 2009 年 10 月第 1 版

印次 2009 年 10 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-227-04316-4/S·271

定价 26.00 元

版权所有 翻印必究

ZAIPAIYU ZHUCUNBAOXIAN JISHU

编委会

顾 问 袁汉民 王儒贵 马建民 李泽锋

郑 震

主 任 刘荣光 梁积裕 李锦平

副 主 任 徐建民 杨 杰 陈 军 刘 福

主 编 李 爽 李丁仁 徐建民 喇宏敏

副 主 编 鲁长才

编写人员 李 爽 李丁仁 徐建民 鲁长才

张 怡 巨建平 王桂荣

总 纂 李 爽



2007年4月11日,中共中央总书记胡锦涛冒着七八级沙尘在中卫香山压砂西瓜基地慰问瓜农,了解压砂西瓜植情况,并亲自在枣瓜间作基地栽种一棵枣树和三棵西瓜。



2006年5月7日,国务院总理温家宝在中卫香山压砂西瓜基地视察,并亲自在基地栽种三颗西瓜。



全国人大常委会副委员长盛华仁在中卫香山压砂西瓜基地视察



区、市领导在中卫香山压砂西瓜基地品尝西瓜

宁夏回族自治区党委书记陈建国、自治区主席马启智共商香山压砂西瓜产业发展



宁夏回族自治区党委书记陈建国在香山压砂西瓜基地查看香山压砂西瓜长势情况



宁夏回族自治区主席王正伟在中卫香山压砂西瓜基地调研



中卫市领导在香山压砂西瓜基地查看西瓜长势情况



原中卫市常务副市长刘慧芳向自治区领导介绍压砂瓜基地补水工程情况



中卫市领导在香山压砂西瓜基地抗旱



压砂现场



压砂瓜间种枣树生长情况



压砂瓜结瓜情况



压砂瓜间种枣树生长情况



压砂瓜瓜苗生长情况



本书作者观察压砂瓜生长情况



本书作者观察压砂瓜生长情况



压砂地甜瓜生长情况

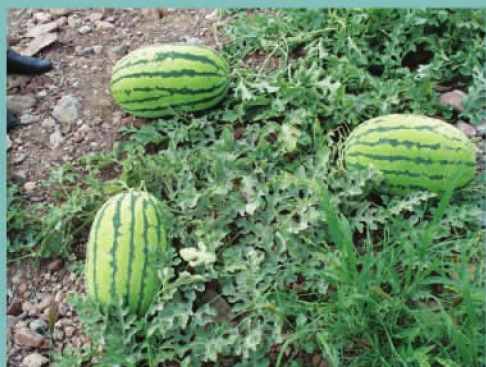


压砂地西瓜生长情况



压砂地地貌及条覆膜瓜苗生长情况

压砂西瓜结瓜情况



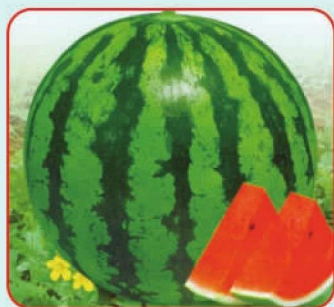
压砂西瓜条覆膜播种情况



压砂甜瓜结瓜情况



甜王七号



精品甜王七号



安生七号



甜王一号



安生甜太郎



安生甜太郎101



序

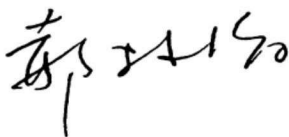
发展现代农业，繁荣农村经济，培育有文化、懂技术、会经营的新型农民，走中国特色农业现代化道路，是党的十七大提出的农业和农村工作的战略任务。宁夏回族自治区党委、政府立足党中央的要求和全区人民的期待，提出了实现宁夏经济社会跨越式发展的新目标。计划通过大力发展特色优势农业，实施 100 万亩设施农业、100 万亩扬黄补灌高效农业、100 万亩集雨补灌覆膜保墒农业“三个百万亩”工程，全面提升农业产业化水平，推进现代农业发展，促进农民持续增收，加快社会主义新农村建设。实现这一目标，完成上述任务，关键是要培养造就一代新型农民。可以说，没有农民科技文化素质的提高，没有一代新型农民，推进现代农业发展就是一句空话。

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，2007 年相差近千元。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辑的《建设社会主义新农村培训(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,银川市科协和自治区农科院做到了点子上,做得很好,相信在推进我区现代农业发展、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。

宁夏回族自治区副主席



2008年4月9日

前言

砂田是我国甘肃省中部干旱、半干旱地区有独特传统的抗旱耕作形式，是当地农民群众长期与干旱作斗争的伟大创造和智慧结晶。据考证，甘肃砂田约在明代中叶形成，距今已有 400 年~500 年的历史。相传，宁夏砂田是在清光绪年间从毗邻的甘肃省靖远县、景泰县等地传入，距今有 100 多年的历史，主要分布在海原、中宁、中卫等地的干旱、半干旱地区。在 20 世纪 80 年代以前，主要种植粮食、籽瓜、西瓜、甜瓜等作物，利用面积不大，经济效益低下。2000 年以后，随着农业产业结构的调整，压砂瓜生产有了长足的发展，特别是 2004 年中卫市成立后，市委、市政府把压砂瓜产业作为中卫市干旱、半干旱地区农村经济发展的主导产业，按照“培植大产业，建设大基地，搞活大流通，拓宽大市场”的思路，采取政府推动，市场引导，科学支撑，企业运作等方式，积极推行区域化布局，规模化种植，标准化生产，集约化经营等多种措施，使砂田西(甜)瓜种植面积由 2003 年的 9.77 万亩发展到 2006 年的 73 万亩，2008 年的 102 万亩，占甘、宁、青、晋 4 省 2007 年砂田西(甜)瓜种植面积 181.5 万亩的 55.1%。其中，中卫市环香山地区西(甜)瓜种植面积为 30.37 万亩，种植带东西长 78km，南北宽 16.5km，总面积达 128.7km²，成为我国最大的砂田西(甜)瓜种植带。

中卫市砂田西(甜)瓜生产基地地处宁夏中部干旱带，气候条件恶劣，风多雨少，蒸发/降水比约为 10:6，年降雨量为 180~200mm，风蚀、风沙危害较严重，农业生产低而不稳，十年九旱，但日照和热量资源比较丰富，生长期较长，粮食亩产量平均在 25kg，而且早年大幅减产，有的农田有种无收。在这样

恶劣的自然气候条件下选择发展压砂瓜产业无疑是正确而科学的抉择。同时,当地政府又投资 5559.4 万元在砂田地区修建水利设施,将黄河水引至田头进行补水栽培,从而保证了压砂瓜的生产,改变了砂田靠天生产的局面。

中卫砂田地区独特的自然环境,气候特点,赋予了当地生产的压砂瓜优良的品质和独特的风味,使压砂西瓜受到国内外广大消费者的青睐,每年压砂西瓜多数销往区外各大中城市。宁夏香山硒砂瓜已成为我国知名品牌,2007 年当地农户压砂西瓜收入就达 1823 元,成为群众致富奔小康的支柱产业。

压砂瓜产业既是富民工程,又是造福子孙后代的产业,每亩砂田需用砂石 $120\sim 150\text{m}^3$ (15 万 kg~20 万 kg),投资 700~800 元,利用时间 40~60 年。砂田铺设是一项系统工程,要考虑可持续发展原则,坚持资源开发与生态环境保护相结合,保护、治理与开发并重,统筹规划,分步实施,实现经济效益、社会效益、生态效益的同步提高。

砂田生产既是一项传统的古老农耕方式,又是一项新兴产业。有关这方面的学术专著或科普图书很少,目前已出版的有关砂田生产的书籍,主要以实用技术或知识问答为主,并无系统专著。本书在总结前人及当地生产经验的基础上,结合现代农业技术,从理论和实践两方面系统地讲述了宁夏砂田生产的历史,砂田分布区的自然概况,砂田的类型和主要特点,砂田的铺设和更新,砂田的性能,砂田的土壤耕作技术,砂田的轮作倒茬,土壤培肥与播种技术,并详细介绍了西瓜、无籽西瓜、籽瓜、甜瓜、南瓜等的露地和保护地栽培技术,采后处理及贮存保鲜技术。

本书既讲砂田生产的基础知识,又讲应用技术,结合讲述一些科学道理,力求深入浅出,通俗易懂,可为广大农户,农业技术人员,农业生产企业提供压砂瓜生产的系统知识,又可供研究单位,压砂瓜生产经销企业,农业院校师生参考。本书由宁夏农林科学院李爽研究员执笔编写,由于时间短,编者水平有限,遗漏和错误之处难免,敬请广大读者批评,不吝指正。

编者
2009 年 1 月

目 录

第一章 概 述

- 第一节 砂田和晒砂瓜的概念 1
- 第二节 我国砂田的形成与发展概况 3
- 第三节 宁夏砂田形成与发展概况 5

第二章 宁夏砂田分布区的自然概况

- 第一节 农业气候特征 13
- 第二节 地貌特征 14
- 第三节 土壤 15
- 第四节 农业资源和农业生产特点 16

第三章 砂田的类型和主要特点

- 第一节 根据使用年限分类 18
- 第二节 根据砂田砂砾的组成形状不同分类 19
- 第三节 根据有无灌溉条件分类 20

第四章 砂田的铺设和更新

- 第一节 砂田的铺设 21
- 第二节 砂田的更新 25

第五章 砂田的性能

- 第一节 砂田提高土壤温度 26
- 第二节 砂田抑制蒸发,提高土壤水分利用率 27
- 第三节 砂田防止干旱地区土壤盐渍化 29