

海原县职业中学  
宁夏西部研究与发展促进会 研究成果

海原特色种植系列丛书

# 马铃薯种植技术

主编 潘建国



黄河出版传媒集团  
宁夏人民教育出版社

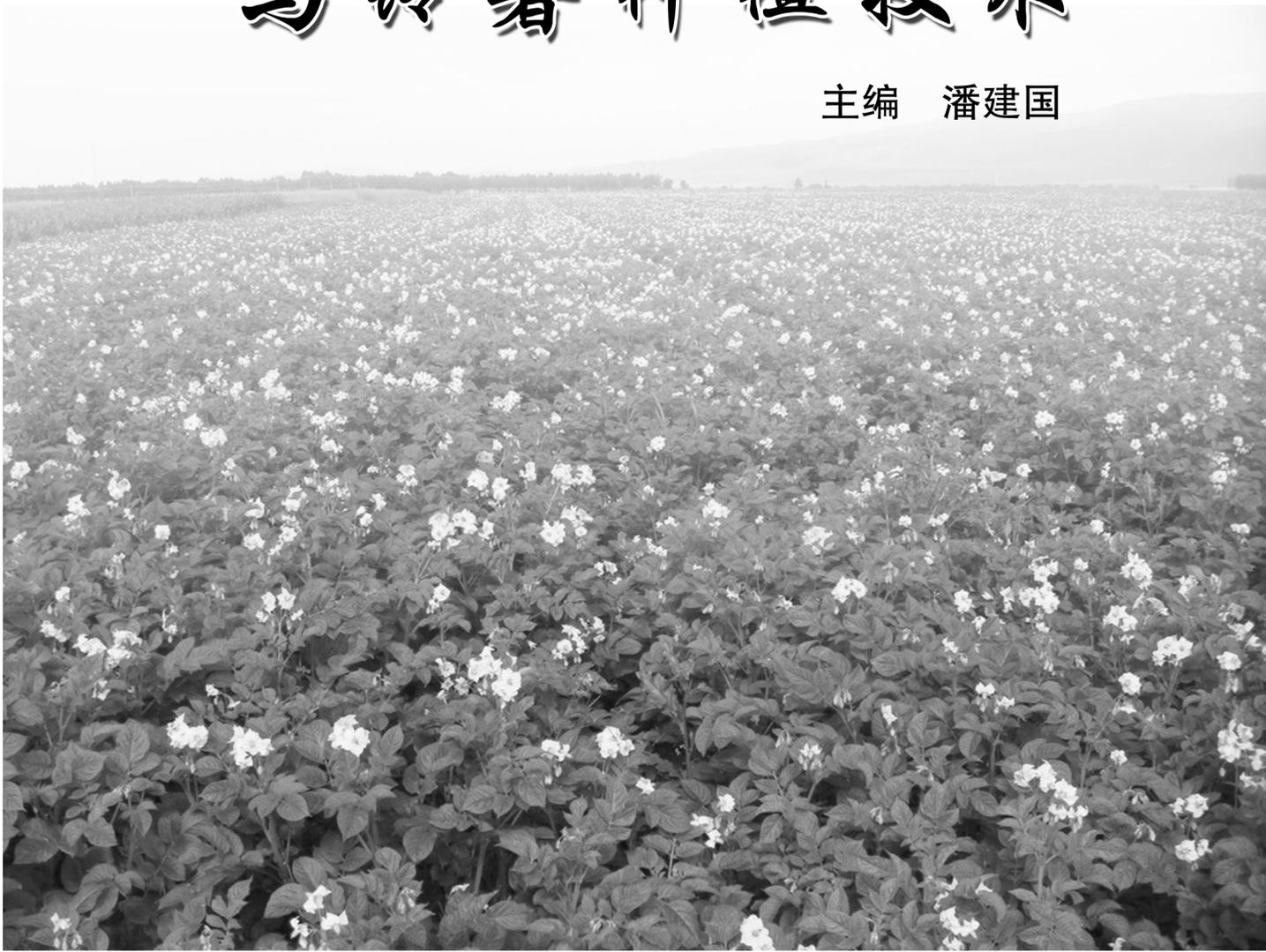
海原县职业中学  
宁夏西部研究与发展促进会

研究成果

海原特色种植系列丛书

# 马铃薯种植技术

主编 潘建国



黄河出版传媒集团  
宁夏人民教育出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

马铃薯种植技术 / 潘建国主编. —银川: 宁夏人民教育出版社, 2013.12

(海原特色种植系列丛书)

ISBN 978-7-5544-0514-7

I. ①马… II. ①潘… III. ①马铃薯—栽培技术  
IV. ①S532

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 312380 号

海原特色种植系列丛书 马铃薯种植技术

潘建国 主编

责任编辑 王 慧 姜 楠

封面设计 王亚楠

责任印制 殷 戈

黄河出版传媒集团  
宁夏人民教育出版社

出版发行

地 址 宁夏银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)

网 址 [www.yrpubm.com](http://www.yrpubm.com)

网上书店 [www.hh-book.com](http://www.hh-book.com)

电子信箱 [jiaoyushe@yrpubm.com](mailto:jiaoyushe@yrpubm.com)

邮购电话 0951-5014284

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏报业传媒印刷有限公司

印刷委托书号 (宁)0013798

开 本 880mm × 1230mm 1/16

印 张 12

字 数 200 千字

印 数 6600 册

版 次 2013 年 12 月第 1 版

印 次 2014 年 4 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5544-0514-7/S·16

总 定 价 98.00 元(共 3 册)

版权所有 翻印必究

## 《海原特色种植系列丛书》编委会

### 总 顾 问

崔永庆

### 顾 问

张万寿 张治荣 杨树森 吴文彪

### 编审委员会

高应举 马彦虎 罗永珍 安思琪 姜鹏飞 潘建国

范文杰 张 青

### 领导小组

组 长 高应举

副组长 李 健 马彦虎

组 员 王宗龙 马俊礼 马德福 李占平 梁文深

潘建国 张 仁

### 编纂小组

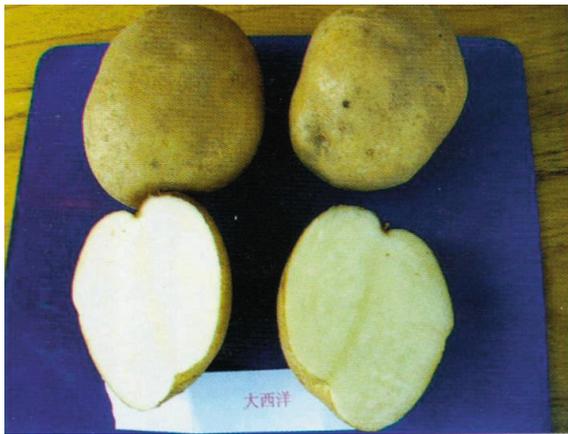
主 编 潘建国

分册主编 代晓华 范文杰 张 青

副主编 张 仁 高 健

编 辑 胡进荣 苟淑英 张小平 马青鹏 张秀红

杨世浩 胡菁华 徐荣芳 张 帆



大西洋



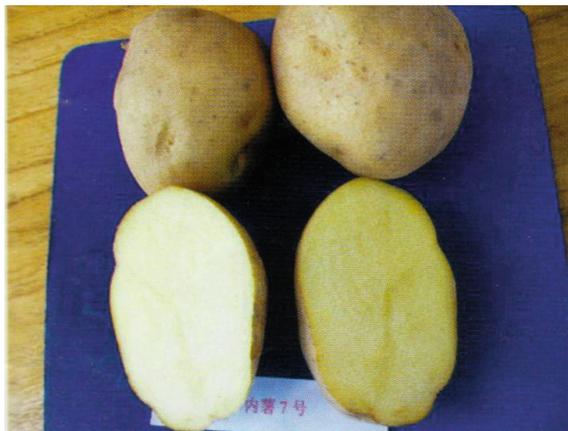
陇薯3号



宁薯8号



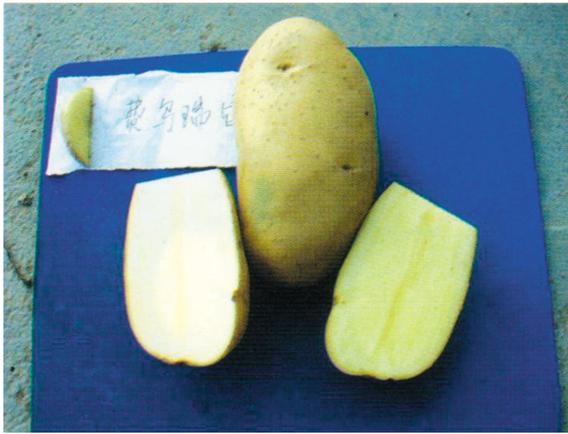
青薯168



内薯7号



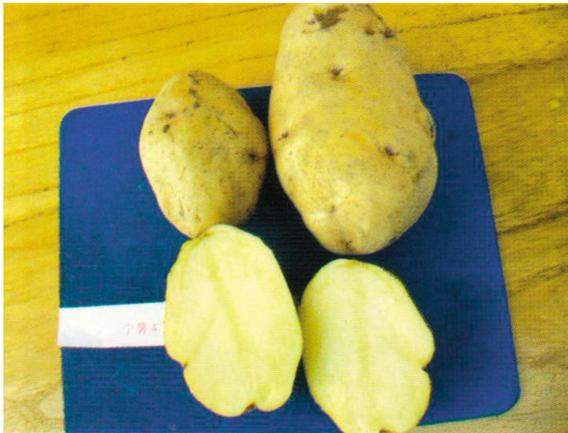
夏波蒂



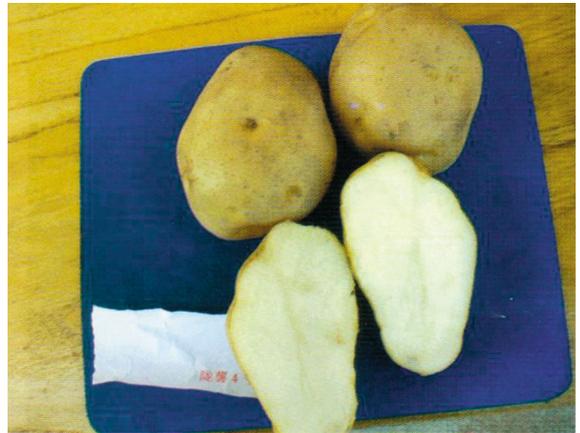
费鸟瑞它



美国5号



宁薯4号



陇薯4号



克新4号



高原4号



脱毒的费乌瑞它长势良好



马铃薯田



马铃薯花(白色)



马铃薯花(淡紫色)



马铃薯脱毒种植的增产效果  
左:脱毒种薯 右:未脱毒种薯



秋季马铃薯露地种植



环腐病病叶



晚疫病大田病状



软腐病病株



蚜虫为害状



卷叶病病状



黑胫病病状



皱缩花叶病状



青枯病病株



重花叶病病状



普通花叶病病状



二十八星瓢虫叶片为害状



早疫病病斑



青枯病病株



早死病病株



种蝇



二十八星成虫



马铃薯甲虫田间为害状



马铃薯甲虫成虫



地老虎



细胸金针虫



蛴螬形态



马铃薯块茎蛾



沟金针虫



茶黄螨形态



疮痂病病薯



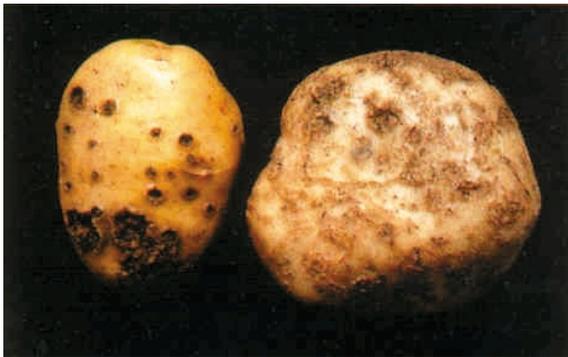
卷叶病病薯



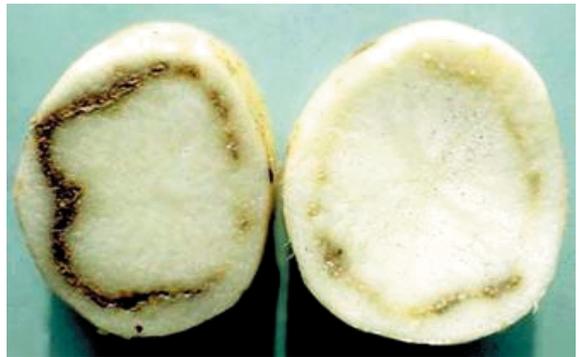
粉痂病病薯



蛴螬为害马铃薯



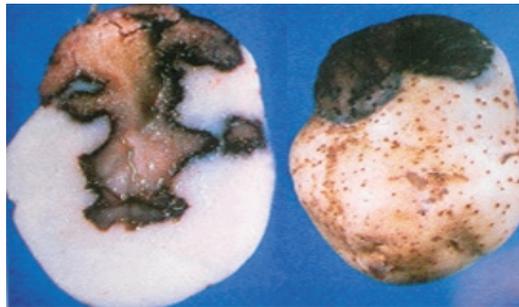
晚疫病病薯表面



环腐病病薯切面



晚疫病病薯切面



黑胫病病薯



软腐病病薯切面

# 前 言

中国是农业大国,随着时代的发展,人们对农业技术越来越重视。农业、农村和农民问题,关系社会稳定和经济发展,关系全面建设小康社会和建设社会主义新农村目标的实现。目前,我国农业结构调整取得显著进展,农村经济稳步发展,但是仍然存在一些问题,突出问题是农民增收难。采取综合措施,增加农民收入是农村工作的重要任务。

海原县地处宁夏中部干旱带,农业基础薄弱,土地贫瘠,十年九旱。海原县委、县政府面对恶劣的自然条件,不灰心,不气馁,发扬“震柳”精神——坚韧不拔,自强不息,认真贯彻党的十八大精神和中共中央、国务院新一轮实施西部大开发战略精神,按照“压夏扩秋、压粮扩经、精杂扩特、以牧补农”的发展思路,以推进马铃薯、草畜两大特色产业和马铃薯、硒砂瓜、小茴香、葱韭蒜、葵花、小杂粮油料种植提质、增收、扩量为重点,抢抓自治区清水河流域产业长廊建设良好机遇,进一步加大农业产业结构调整力度。依靠科技进步和创新,立足优良品种和先进实用农业技术的推广应用,全面提高农产品质量和综合效益。进一步优化区域布局和品种结构,逐步形成专业化、规模化、集约化产业带(区),促进农业农村经济跨越式发展。

马铃薯是海原县的传统优势作物,近年来已成为海原县确保粮食安全、增加农民收入的特色支柱产业。采取政策引导、资金扶持、技术支撑等有效措施,种植面积由过去的年均 20 万亩发展到 101.85 万亩,重点建成南部树台、关庄、红羊、李俊等乡 35 万亩和中部西安、海城、史店、曹洼、贾塘、郑旗等乡镇 50 万亩两个马铃薯产业带。2012 年,实现马铃薯总产值 6.42 亿元,总收入 3.85 亿元,全县农民人均马铃薯纯收入达到 912 元,占全县农民人均农牧业收入 2854 元的 32%,占种植业农民纯收入的 39.4%。建设海原县马铃薯良种繁育中心,填补了海原县没有马铃薯脱毒的空白,马铃薯脱毒种薯原原种繁育能力已达到 200 万粒,位列全区各市县第三。2013 年,繁育原原种 2000 万粒,建设原种繁育基地 4000 亩,一级种繁育基地 4 万亩,推广一级种 10 万亩。重点建设曹洼、树台 3 万亩高垄管灌马铃薯种植基地,促进全县马铃薯产业健康持续发展。全县每年可贮藏鲜薯约 30 万吨以上,实行反季节销售,农民收入显著增加。建成马铃薯批发市场 3 个,马铃薯加工企业 5 家,组建专业合作

组织、协会 12 家,培养了一大批农民经纪人,流通大户农产品质量安全水平也得到了提高,100 万亩马铃薯全部被认定为无公害农产品,进一步提高了马铃薯产业竞争力。

海原县硒砂瓜种植的历史至少有 100 多年,而罗山种植西瓜的历史更为悠久,达 300 年以上。硒砂瓜大规模种植起步于 90 年代初,经过 10 多年的不懈努力,种植取得了较大发展。尤其是将传统压砂种植和现代设施农业相结合发展的压砂地设施拱棚甜瓜,比露地甜瓜提前上市 1 个月,每亩产量可达 1500 公斤,亩产值达 6000 元左右,是大田甜瓜的 7.5 倍,增产增收效益明显,已成为干旱带上农民增收的新途径。硒砂瓜种植面积稳定在 11.5 万亩,2012 年实现产值 1.3 亿元,全县农民人均硒砂瓜收入达到 136 元,建成以高崖乡、关桥乡为核心的 10.35 万亩压砂地西瓜、甜瓜种植区,以甘城、三河、李旺、西安等扬黄灌区和库井灌区乡镇为主的 1.15 万亩地膜西(甜)瓜种植区,重点建设高崖草场村、关桥冯湾村压砂地设施拱棚甜瓜生产基地 3 万亩。建成硒砂瓜专业批发市场 1 个,组建硒砂瓜专业合作组织、协会 7 家,培养农民经纪人 26 人,流通大户 15 户,市场流通体系已具雏形。海原硒砂瓜以其品质好、无污染等特点,深受广大消费者的青睐,产品远销北京、上海、广州、成都、重庆、长沙等大中城市。

小茴香属耐旱、耐碱作物,适宜在海原县中部地区有补灌条件的乡镇种植。近年来县委、县政府积极引导扶持,鼓励发展,小茴香种植呈现出良好的发展态势。2012 年小茴香种植 12.06 万亩,实现总产值 1.24 亿元,人均小茴香收入达到 163 元。建成以西安镇园河流域为核心的小茴香产业带,着力打造了以优势特色小茴香为主的中药材生产基地和集散地。目前,组建成立了小茴香销售的流通大户 20 多户,小茴香有了稳定的销售渠道,销售客户达到 20 多家,已和河南“十三香”集团签订了供货合同,产品远销河南、内蒙、陕西等地,有效增加了农民收入。

香水梨是海原当地人在长期栽培中,经自然杂交和人工不断选育而获得的地区性优良品种,在海原栽培已有近 200 年的历史,是区域文化特性明显的海原乡土水果。在本县及周邻地区有一个大的潜在市场,正处在最佳开发期,产品畅销,经济效益是同等条件下其他种植项目产值的 3~5 倍。截至 2009 年年底,海原县香水梨种植面积 202 公顷,仁果类年产值 2500 万元,2013 年完成香水梨栽培 0.046 万公顷,主要分布在距县城 30 公里范围内的关桥、史店、树台、西安、高崖、海城等老产区。投资 300 万元,建成香水梨加工厂 1 个。香水梨的实用价值和药用价值非常突出,深受当地群众和周边地区人民的喜爱,发展前景良好。

农业是海原的基础产业,而种植业是海原农业的重要组成部分,其产值占农业总产值的比例越来越高。随着种植业结构调整步伐的加快,种植业生产已由过去注重产量向提高品质、提升效益的方向转变,设施农业、覆膜保墒集雨补灌旱作节水农

业和农村能源建设等取得了长足发展。时代在发展,社会在进步,人们迫切要求掌握农业现代生产技术。实现农业现代化,需要千千万万高素质的农业劳动者,需要培养和造就一批有文化、懂科学、善经营的新型农民。

海原县职业中学联合宁夏西部研究与发展促进会,特邀宁夏大学的3位教授,共同组成编辑队伍,编辑出版《海原特色种植系列丛书》。该丛书是针对海原县职业中学师生们的需求专门编写的校本教材,分3册分别对海原优势特色农业中的砧砂瓜、香水梨、小茴香和马铃薯这4个品种的种植生产技术进行系统介绍、讲解。丛书通俗易懂,深入浅出,以生产中的重要问题、生产环节、关键性技术为重点,内容丰富,实用性强。为了便于教学,每章还有学习提示和思考练习题。这是一件非常有意义的工作,对于指导职业中学学生学科学、学技术,实现科学种田,了解当前栽培现状、解决实际生产中存在的问题提供了详细资料。衷心希望这套丛书的出版能使渴望学习农业新技术的读者获益,并通过他们的辛勤劳动早日致富。

这套丛书既是职业中学学生学习的好教材,也可供农业技术人员科研、参考,更是广大农民朋友进行优势特色农业生产的好参谋、好帮手。这套丛书的出版,也能够解决农民从事这方面生产中的重要问题,使海原的优势特色种植产业获得高产量、高效益。

宁夏西部研究与发展促进会  
2014年3月

# 目 录



## 第一章 绪 论

第一节	马铃薯在生产中的意义 .....	001
第二节	马铃薯的起源与分布 .....	005
第三节	马铃薯的生产现状 .....	007

## 第二章 马铃薯的特征特性

第一节	马铃薯的形态特征 .....	016
第二节	马铃薯的生物学特性 .....	021
第三节	马铃薯的生长发育与环境条件关系 .....	024

## 第三章 马铃薯的产量形成与品质

第一节	马铃薯的产量形成 .....	030
第二节	马铃薯的品质 .....	032
第三节	马铃薯的保健作用 .....	035

# 目录

## 第四章 马铃薯栽培技术

- 第一节 马铃薯栽培技术 ..... 039
- 第二节 马铃薯的几种栽培方式 ..... 067

## 第五章 马铃薯脱毒及大棚栽培技术

- 第一节 马铃薯脱毒技术及原原种快繁技术 ..... 081
- 第二节 马铃薯脱毒原种繁育技术 ..... 087
- 第三节 脱毒马铃薯大棚高产栽培技术 ..... 088

## 第六章 马铃薯病虫害的防治

- 第一节 马铃薯病害及防治技术 ..... 093
- 第二节 马铃薯虫害及防治技术 ..... 104
- 第三节 马铃薯病毒病及防治技术 ..... 118

## 第七章 马铃薯优良品种

- 第一节 淀粉加工品种 ..... 123
- 第二节 全粉及食品加工品种 ..... 126
- 第三节 鲜食菜用薯品种 ..... 128

## 第八章 马铃薯的贮藏与保鲜技术

- 第一节 马铃薯贮藏保鲜原理 ..... 137
- 第二节 马铃薯贮藏技术 ..... 139
- 第三节 马铃薯药剂保鲜技术 ..... 146
- 第四节 马铃薯的包装和运输 ..... 146