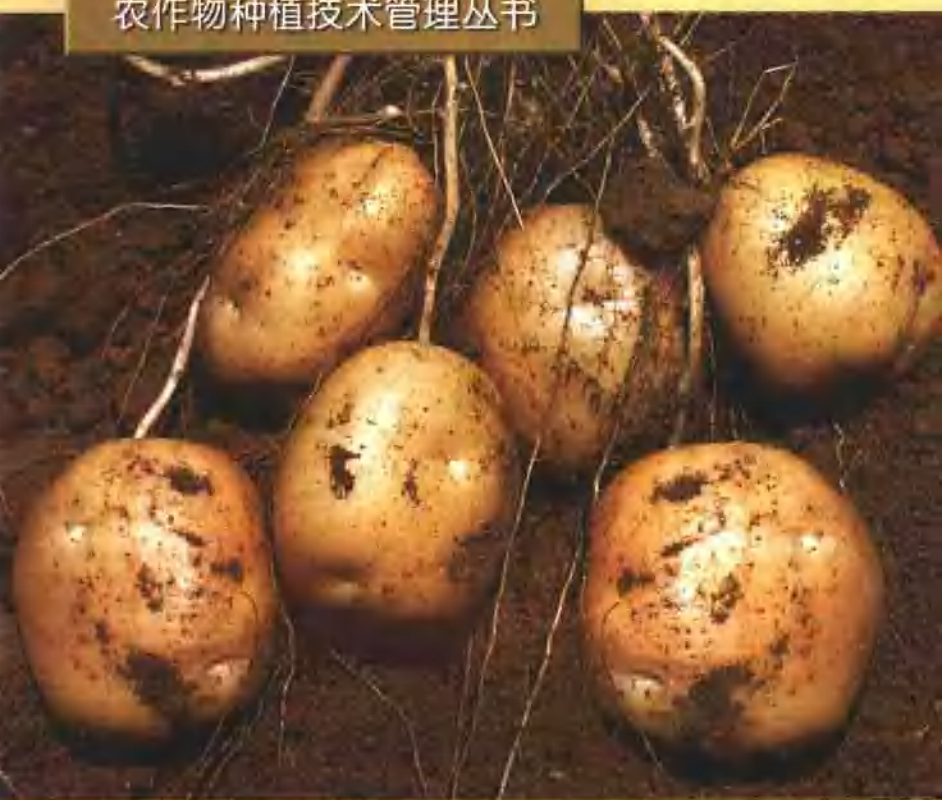


农作物种植技术管理丛书



怎样提高 **马铃薯**种植效益

庞淑敏等 编著

金盾出版社

农作物种植技术管理丛书

怎样提高马铃薯种植效益

编著者

庞淑敏 蒙美莲

方贯娜 杨永霞 申爱民

金盾出版社

内 容 提 要

本书由河南省郑州市蔬菜研究所庞淑敏副研究员等编著,内容包括我国马铃薯生产概况及发展趋势、马铃薯优良品种、脱毒马铃薯的繁育与应用、马铃薯栽培技术、马铃薯主要病虫害及防治技术、马铃薯的贮藏保鲜、马铃薯种植效益分析和市场经营策略等7章。本书综合介绍了国内外马铃薯种植的先进经验和存在问题,并提出了解决问题的方法,理论与实践结合,文字通俗易懂,技术措施实用,适合广大马铃薯种植户学习应用,亦可供农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

怎样提高马铃薯种植效益/庞淑敏等编著. —北京:金盾出版社,2006.9

(农作物种植技术管理丛书)

ISBN 7-5082 4180-0

I. 怎… II. 庞… III. 马铃薯-栽培 IV. S532

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第085717号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

彩色印刷:北京百花彩印有限公司

黑白印刷:北京丰富彩艺印刷有限公司

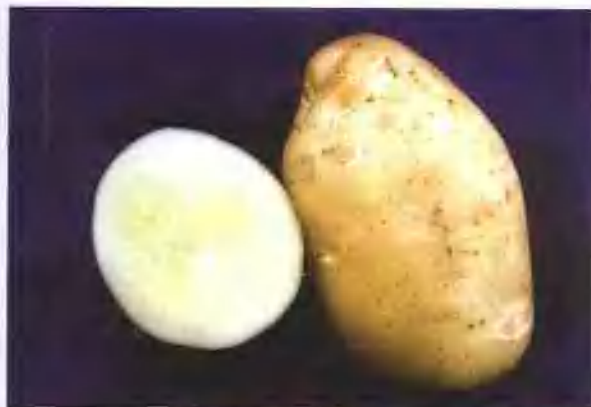
各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:4.875 彩页:4 字数:105千字

2006年9月第1版第1次印刷

印数:1—12000册 定价:6.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



像马铃薯一号

马铃薯退化株



快速繁殖马铃薯脱毒苗

马铃薯脱毒苗



脱毒苗无土
栽培生长状

试管薯





微型薯

微型薯田间结薯状



原原种繁育网棚

马铃薯玉米套种前期



马铃薯玉米套种中期



套种马铃薯收获时的情况





马铃薯枣树套种

马铃薯生产大田



二季作生产大田



大型喷灌设施在马铃薯生产中应用

晚疫病危害严重的马铃薯田



蚜虫危害植株状



黑胫病危害植株状

目 录

第一章 我国马铃薯生产概况及发展趋势	(1)
一、我国马铃薯生产现状	(1)
二、马铃薯生产发展趋势和市场前景	(3)
(一)马铃薯生产的发展趋势	(3)
(二)马铃薯市场的发展趋势	(5)
(三)市场对品种的需求趋势	(6)
三、当前制约马铃薯种植效益提高的关键问题	(9)
第二章 马铃薯优良品种	(12)
一、马铃薯品种选择的误区	(12)
二、马铃薯品种选择的原则	(14)
(一)优良品种的特性	(14)
(二)因地制宜选用优良品种	(14)
(三)合理搭配优良品种	(16)
三、马铃薯优良品种介绍	(17)
(一)中早熟品种	(18)
(二)中晚熟品种	(25)
第三章 脱毒马铃薯的繁育与应用	(34)
一、对脱毒马铃薯的认识和应用误区	(34)
(一)对马铃薯脱毒认识方面的误区	(34)
(二)对马铃薯脱毒种薯应用方面的误区	(34)
二、正确认识和应用马铃薯脱毒种薯	(35)
(一)正确认识马铃薯脱毒种薯	(35)
(二)正确应用马铃薯脱毒种薯	(38)
三、脱毒马铃薯繁育过程	(40)

(一)茎尖组织培养脱毒的原理	(40)
(二)茎尖组织培养脱毒技术	(41)
(三)脱毒种薯繁育体系	(45)
四、如何选择脱毒马铃薯种薯	(46)
第四章 马铃薯栽培技术	(48)
一、马铃薯栽培技术存在的误区	(48)
(一)轮作换茬的误区	(49)
(二)土壤选择的误区	(49)
(三)种薯催芽的误区	(50)
(四)种薯切块的误区	(51)
(五)施肥的误区	(51)
(六)水分管理的误区	(52)
二、北方一季作区马铃薯栽培技术	(53)
(一)北方一季作区栽培技术	(54)
(二)北方一季作区其他栽培模式与技术	(66)
三、中原二季作区马铃薯栽培技术	(76)
(一)中原二季作区春季马铃薯栽培技术	(76)
(二)中原二季作区秋季马铃薯栽培技术	(83)
(三)中原二季作区其他栽培模式与技术	(86)
四、南方二季作区马铃薯栽培技术	(89)
(一)影响种植效益的关键问题	(90)
(二)南方二季作区马铃薯栽培技术要点	(91)
第五章 马铃薯主要病虫害及防治技术	(93)
一、马铃薯病虫害防治的误区	(93)
二、马铃薯病虫害综合防治原则与方法	(94)
(一)选用抗性品种	(94)
(二)选用健康的种薯	(95)

(三)选择良好的土壤环境	(95)
(四)采用适当的耕作栽培措施	(96)
(五)建立化学防治规程	(96)
三、马铃薯真菌性病害及防治技术	(96)
(一)晚疫病	(96)
(二)疮痂病	(98)
(三)早疫病	(99)
(四)癌肿病	(100)
四、马铃薯细菌性病害及防治技术	(101)
(一)青枯病	(101)
(二)环腐病	(102)
(三)黑胫病	(103)
(四)软腐病	(104)
五、马铃薯病毒性病害及防治技术	(105)
(一)马铃薯卷叶病	(105)
(二)马铃薯花叶病	(106)
(三)马铃薯帚顶病	(107)
六、马铃薯生理性病害及防治技术	(107)
(一)矿物质营养缺乏症	(108)
(二)其他生理性病害	(110)
七、马铃薯主要虫害及防治技术	(112)
(一)桃蚜和其他蚜虫	(112)
(二)其他虫害	(113)
第六章 马铃薯的贮藏保鲜	(116)
一、马铃薯贮藏保鲜的误区	(116)
(一)收获及贮藏前处理的误区	(116)
(二)贮藏管理方面的误区	(117)

二、马铃薯贮藏保鲜的原则和方法	(117)
(一)收获及贮藏前的处理	(117)
(二)贮藏期间薯块的生理变化	(120)
(三)贮藏的环境条件要求	(125)
第七章 马铃薯种植效益分析和市场营销策略	(137)
一、马铃薯种植效益分析	(137)
(一)马铃薯种植效益构成因素	(137)
(二)马铃薯种植效益构成因素的估算	(138)
(三)马铃薯种植效益分析	(139)
二、马铃薯市场营销策略	(140)
(一)马铃薯市场营销中存在的问题	(141)
(二)马铃薯的市场营销策略	(142)
参考文献	(146)

第一章 我国马铃薯生产概况及发展趋势

马铃薯是茄科茄属的一年生草本块茎植物,原产于南美洲的安第斯山,16世纪传到欧洲,最早传入中国的时间是在明朝的万历年间(1573~1619年),距今已有400多年的栽培历史,现已遍及全国。它是重要的粮菜兼用和工业原料作物,由于马铃薯生长周期短,耐旱、耐瘠薄、高产稳产,适应性广,营养成分全和产业链长而受到全世界的关注,是世界上小麦、水稻、玉米、马铃薯四大粮食作物之一。我国是马铃薯种植第一大国。由于我国幅员辽阔,地理气候因素有显著差异,从南到北一年四季均有马铃薯种植。在长达100多年的栽培过程中,积累了丰富的栽培经验,特别是新中国成立50多年来,有关马铃薯的科学技术得到了长足发展,马铃薯专业科技队伍也随之壮大,从而有力地推动了马铃薯产业的开发与应用。

一、我国马铃薯生产现状

目前我国是世界上第一大马铃薯种植大国,种植面积发展迅速。到2001年,全国种植面积已达472万公顷,占世界种植面积的25%,总产量达6400多万吨,占世界总产量的17.6%。单产水平差异较大,高的达到了29.8吨/公顷,低的只有不到6.2吨/公顷。山东省的单产水平甚至接近了发达国家水平,这说明马铃薯在我国的生产潜力巨大。

我国幅员辽阔,自然条件各异,马铃薯栽培遍及全国。在

千差万别的自然条件下,各地通过长期的生产实践,形成了与当地自然特点和生产条件相适应的栽培类型,从而构成了不同的栽培区域。我国马铃薯种植大致分为4个区域:一是北方一季作区,主要为东北、西北等地区;二是中原二季作区,主要分布于华北平原、长江流域等地;三是南方冬季作区,即两广、台湾、海南和福建一带,利用冬闲地进行马铃薯种植;四是西南混作区,包括云南、贵州、四川、西藏等省、自治区及湖南、湖北二省的西部山区,在该区内又有一季作、二季作等不同栽培型交错出现的局面。虽然马铃薯在我国各省、自治区均有种植,但分布不均匀。主要产区为北方一季作区和西南混作区,这两个种植区域占全国种植面积的90%以上,而中原二季作区和南方冬季作区总种植面积不足全国的10%。各省、自治区间的分布也不一样,目前,我国种植面积最大的为内蒙古自治区,其次是贵州省,近年来,河北、河南、山东省等中原二季作区和广东、福建省等冬季作区的种植面积也有所增加。

马铃薯脱毒技术和相应的种薯繁育体系已经在全国许多地区被用于生产实践并获得了显著的效果。在主要的马铃薯产区,相继建立了脱毒技术中心。由于政府的大力支持和良好的种植效益,脱毒种薯的种植面积正在快速增加。另外,地膜覆盖、间作套种、适时早播、合理密植及病虫害防治等马铃薯高效丰产技术也正在逐步推广,市场意识和良种意识逐渐被种植者接受,在市场机制调节下的种植结构正在发生良性整合。

马铃薯的用途十分广泛,除可鲜食外,又是制造淀粉、糊精、葡萄糖和酒精的主要原料。通过近几十年来的研究与开发,以马铃薯为原料的加工产品得到了空前发展。在美国,马铃薯制品的加工量约占总量的76%,马铃薯食品多达70余

种,颇受消费者青睐。在我国,马铃薯多限于鲜贮、鲜食、鲜运、鲜销,除部分地区作为主食直接食用外,90%以上的马铃薯是作为蔬菜鲜用。工业加工多限于加工粗制淀粉,制作粉丝、粉条等,不仅数量少,而且加工深度不够,经济效益不高,消化能力有限。近年来,随着食品结构的调整,新兴马铃薯制品的多样化,马铃薯全粉、变性淀粉、油炸薯条、薯片及膨化食品的兴起以及马铃薯饼、丸等产品的开发,带动了马铃薯深度加工业的发展。通过深加工,同等产量马铃薯的产值变成原来鲜食马铃薯的3~5倍,经济效益高,大大激发了种植者种植的积极性。但目前与之相适应的加工品种严重缺乏。因此,选育适合各类加工用的对口品种成为科研工作的当务之急。

二、马铃薯生产发展趋势和市场前景

马铃薯营养丰富,富含维生素C和B族类维生素,以及钙、钾、铁等矿物质元素,其所含蛋白质质量仅次于大豆,极适合人体消化利用,许多国家把马铃薯当作主要粮食,有“第二面包”之称。根据联合国粮农组织和国际马铃薯中心的报告表明,过去30年发展中国家的马铃薯生产比其他粮食作物(除小麦)增长都快,平均年增长3.6%,到2010年将达到世界产量的50%。我国马铃薯种植总面积和总产量均占世界第一位,是世界马铃薯生产大国之一,1999年总产量占发展中国家的60%,同时占世界产量的20%。在未来的发展中,中国马铃薯产业将有着广阔的前景。

(一)马铃薯生产的发展趋势

1. 种植面积将进一步增加 在过去的20年中,由于马

铃薯种植效益高,在加工业的带动下,中国马铃薯种植面积一直呈上升趋势,从1982年的245.5万公顷增加到2001年的471.9万公顷。种植面积增加较快的有黑龙江、云南和山东等省。在未来的几年中,我国马铃薯种植面积估计在东北、西北、西南及中原二季作区和南方冬季作区以及内蒙古自治区都会有大幅度增加,估计到2010年全国种植面积将会突破600万公顷,中国无可争议地成为亚太地区最主要的马铃薯生产中心。

2. 单产和总产将有进一步提高 据专家估计,马铃薯的理论产量为120吨/公顷,说明其增产潜力巨大。在过去的10年间,我国马铃薯单产由1982年的9.7吨/公顷,增加到2001年的13.7吨/公顷,其增长达到了41.2%。而同期种植面积增加了92.3%,总产量增加了171%。目前,全国通过推广新品种和配套的高效栽培技术,加上种植者科技意识的提高和脱毒种薯的大面积推广应用,其种植水平和种植技术有了显著提高。预计到2010年,单产有望达到30吨/公顷,按种植面积600万公顷计算,我国马铃薯产量将达到1.8亿吨。

3. 品种将呈现多样化 随着食品加工业的发展和研究方向的调整,不同用途的品种将全面上市,尤其是加工型品种将会更加丰富,能够满足各种加工需求,如高淀粉品种、炸条、炸片品种,菜用品种,食用品种和特殊用途的品种等等。今后几年,这些品种将陆续运用到生产实践中。

4. 脱毒种薯和新技术将会被普遍采用 脱毒种薯的种植面积将由目前的20%~30%增加到80%,特别是以微型薯和试管薯为特色的种薯生产体系和检测体系将建立起来,同时,与脱毒种薯相适应的高产栽培技术也将被普遍采用,从而为产量的大幅度提高提供技术支持。