



建设新农村农产品标准化生产丛书

萝卜 标准化生产技术

王玉刚 编著



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

建设新农村农产品标准化生产丛书

萝卜标准化生产技术

王玉刚 编著

金盾出版社

内 容 提 要

本书由沈阳农业大学园艺学院专家编著。主要介绍萝卜标准化生产的概念和意义,萝卜标准化生产的品种选择和种子生产,萝卜标准化生产的环境要求和露地标准化栽培条件的优化,萝卜标准化生产的栽培管理和病虫害防治,萝卜芽标准化生产技术,萝卜标准化生产的采后处理及产品质量标准等内容。全书内容丰富,标准具体明确,技术先进实用,可操作性强。可供广大菜农、蔬菜生产技术人员及农林院校相关专业师生学习和参考。

图书在版编目(CIP)数据

萝卜标准化生产技术/王玉刚编著. —北京:金盾出版社, 2008. 3

(建设新农村农产品标准化生产丛书)

ISBN 978-7-5082-4987-2

I. 萝… II. 王… III. 萝卜-蔬菜园艺-标准化 IV. S631.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 002179 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:北京金盾印刷厂

黑白印刷:京南印刷厂

装订:桃园装订厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3.875 彩页:4 字数:78 千字

2009 年 1 月第 1 版第 2 次印刷

印数:10001—18000 册 定价:7.00 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)



田间生长的红丰1号



收获的红丰1号

潍县青



天津卫青



济南青圆脆





石家庄白萝卜



心里美



白玉大根

田间生长的新济杂2号



收获的新济杂2号

小五缨水萝卜





鲁萝卜1号



鲁萝卜2号



鲁萝卜3号

序 言

随着改革开放的不断深入,我国的农业生产和农村经济得到了迅速发展。农产品的不断丰富,不仅保障了人民生活水平持续提高对农产品的需求,也为农产品的出口创汇创造了条件。然而,在我国农业生产的发展进程中,亦未能避开一些发达国家曾经走过的弯路,即在农产品数量持续增长的同时,农产品的质量和安全相对被忽略,使之成为制约农业生产持续发展的突出问题。因此,必须建立农产品标准化体系,并通过示范加以推广。

农产品标准化体系的建立、示范、推广和实施,是农业结构战略性调整的一项基础工作。实施农产品标准化生产,是农产品质量与安全的技术保证,是节约农业资源、减少农业面源污染的有效途径,是品牌农业和农业产业化发展的必然要求,也是农产品国际贸易和农业国际技术合作的基础。因此,也是我国农业可持续发展和农民增收增收的必由之路。

为了配合农产品标准化体系的建立和推广,促进社会主义新农村建设的健康发展,金盾出版社邀请农业生产和农业科技战线上的众多专家、学者,组编出

版了《建设新农村农产品标准化生产丛书》。“丛书”技术涵盖面广,涉及粮、棉、油、肉、奶、蛋、果品、蔬菜、食用菌等农产品的标准化生产技术;内容表述深入浅出,语言通俗易懂,以便于广大农民也能阅读和使用;在编排上把农产品标准化生产与社会主义新农村建设巧妙地结合起来,以利农产品标准化生产技术在广大农村和广大农民群众中生根、开花、结果。

我相信该套“丛书”的出版发行,必将对农产品标准化生产技术的推广和社会主义新农村建设的健康发展发挥积极的指导作用。

王连铮

2006年9月25日

注:王连铮教授是我国著名农业专家,曾任农业部常务副部长、中国农业科学院院长、中国科学技术协会副主席、中国农学会副会长、中国作物学会理事长等职。

前 言

萝卜为十字花科萝卜属二年生草本植物,别名莱菔、芦菔。原产于我国,是一种在我国栽培历史悠久的蔬菜,已有2 700年的历史,目前其种植面积在不断扩大,产量也逐步提高,播种面积在蔬菜中仅次于大白菜。

萝卜具有重要的食用价值和药用价值,几千年来在我国民间盛传的关于萝卜的美誉较多,如“十月萝卜赛人参”、“萝卜上场,大夫还乡”、“冬吃萝卜夏吃姜,不用医生开药方”、“萝卜进城,药铺关门”等。萝卜富含多种矿物质、维生素、氨基酸,许多成分已被证实对人体健康有重要作用,萝卜还对人体多种疾病都有一定的疗效。萝卜可以熟食、生食、加工,还可药用和用作饲料。

萝卜品种类型较多,我国萝卜的品种比世界上任何国家都丰富,地方品种近2 000个,任何区域、任何季节都有可供选择栽培的地方品种。近10年来,萝卜作为出口创汇项目,其出口量一直在蔬菜中位居前列。萝卜的适应性强,生长快,产量高,栽培管理简单,生产成本低,便于大面积栽种,而且生产效益较高,受到各地菜农的普遍重视。近年来日本、韩国等国家对萝卜的需求量逐年增加,种植出口萝卜已成为新的种植热点。

目前,我国萝卜的种植面积在120万公顷左右,主要集中在河北、浙江、安徽、山东、广东、四川等省。随着我国加入世界贸易组织(WTO)和人们生活水平的提高,传统的萝卜生产方式已经不能适应当前市场化的需求,存在着一些亟需解决

的问题,如品种选择不合理,栽培管理粗放,产品品质参差不齐,不能适销对路,产地环境污染严重,产品质量安全没有保障等。在萝卜标准化生产过程中,从产地选择、栽培品种的确定、育苗定植、栽培管理、产品采收和质量检测,一直到产品的包装、贮藏、加工和运输的全过程都必须按照特定的技术标准,生产出优质的绿色无公害的产品。

本书从良种选用及种子生产、产地环境、栽培管理技术、病虫害防治、采后商品化处理等方面系统介绍了萝卜标准化生产技术及相应标准。此外,还介绍了一种新兴的芽菜——萝卜芽的生产技术。本书可供萝卜生产专业户、技术推广人员、农村职业技术学校师生阅读参考。

由于时间仓促,笔者水平有限,书中不妥之处,敬请读者不吝赐教。本书在编写过程中,王丽丽博士也参与了资料收集、整理工作,在此表示感谢。另外,对于本书参考的一些文献资料,值此本书出版之际,谨对有关作者表示衷心的感谢!

编 著 者

2007 年 12 月

目 录

第一章 萝卜标准化生产的概念和意义	(1)
一、萝卜标准化生产的概念	(1)
(一)农业标准化	(1)
(二)萝卜标准化生产	(1)
二、萝卜标准化生产的意义	(1)
三、萝卜标准化生产的现状及建议	(3)
(一)我国农业标准化存在的问题	(4)
(二)对我国农业标准化的建议	(5)
第二章 萝卜标准化生产的品种选择和种子生产	(7)
一、萝卜品种选择	(7)
(一)萝卜品种分类	(7)
(二)优良品种选用原则	(9)
(三)不同地域、栽培季节和茬口适宜种植的优良品种	(10)
二、萝卜种子标准化生产技术	(26)
(一)萝卜良种繁育技术	(26)
(二)萝卜种子标准化生产一代杂种制种技术	(34)
(三)萝卜种子标准化生产的包装和贮藏	(39)
(四)萝卜种子标准化生产的检验和分级标准	(44)
第三章 萝卜标准化生产的环境要求和露地标准化栽培条件的优化	(48)
一、园田的选择与建设	(48)
(一)土壤环境质量标准	(48)

(二)灌溉水质量标准	(49)
(三)产地环境空气质量标准	(50)
(四)产地生物环境标准	(50)
二、露地标准化设施栽培条件的优化.....	(52)
(一)适时播种	(52)
(二)适宜的种植密度及提高肉质根的均一性	(53)
(三)科学施肥和及时防治病虫害	(53)
第四章 萝卜标准化生产的栽培管理技术	(54)
一、萝卜的栽培季节和茬口安排.....	(54)
(一)不同产区萝卜的栽培季节和茬口	(54)
(二)不同季节栽培的萝卜茬口要求	(59)
二、秋冬萝卜标准化生产的栽培技术要点.....	(62)
(一)土壤选择	(63)
(二)整地	(63)
(三)确定播种期	(63)
(四)播种	(64)
(五)间苗	(65)
(六)水分管理	(65)
(七)中耕除草	(67)
(八)施肥	(68)
(九)肉质根膨大期管理	(68)
(十)收获	(70)
三、夏秋萝卜标准化生产的栽培技术要点.....	(70)
(一)选地与施肥	(70)
(二)适时播种	(71)
(三)苗期管理	(71)
(四)病虫害防治	(71)

(五)肥水管理	(72)
(六)收获	(72)
四、冬春保护地萝卜标准化生产的栽培技术要点.....	(72)
(一)整地、施肥.....	(72)
(二)适时播种	(73)
(三)田间管理	(73)
(四)病虫害防治	(74)
(五)收获	(74)
五、春夏萝卜标准化生产的栽培技术要点.....	(74)
(一)播种前的准备	(74)
(二)适时播种	(75)
(三)合理密植	(75)
(四)巧用肥水	(75)
(五)适时收获	(76)
六、防止萝卜肉质根品质低劣的措施.....	(76)
(一)糠心	(76)
(二)歧根(杈根)	(77)
(三)裂根	(77)
(四)辣味	(77)
(五)苦味	(78)
第五章 萝卜芽标准化生产技术	(79)
一、萝卜芽的特点.....	(79)
二、萝卜芽生产环境条件.....	(80)
(一)温度	(80)
(二)湿度	(80)
三、品种选择.....	(81)
四、生产技术.....	(81)

(一)生产场地及容器消毒	(81)
(二)种子处理	(81)
(三)播种	(82)
(四)生产管理	(82)
(五)绿化采收	(83)
第六章 萝卜标准化生产的病虫害防治技术	(84)
一、萝卜主要病害及其综合防治技术.....	(84)
(一)病毒病	(84)
(二)黑腐病	(86)
(三)软腐病	(87)
(四)霜霉病	(89)
(五)黑斑病	(90)
二、萝卜主要虫害及其综合防治技术.....	(91)
(一)菜青虫	(91)
(二)萝卜蚜	(92)
(三)菜螟	(92)
(四)黄条跳甲	(93)
(五)小地老虎	(94)
三、萝卜无公害生产禁用农药	(95)
第七章 萝卜采后处理技术及产品质量标准	(96)
一、萝卜的采收技术.....	(96)
(一)品种要求	(96)
(二)采前要求	(96)
(三)采收标准	(96)
(四)预贮措施	(97)
二、萝卜的贮藏技术.....	(97)
(一)采后生理现象	(97)

(二)贮藏条件	(98)
(三)贮藏方法	(99)
三、萝卜的分级、包装和运输	(103)
四、萝卜产品质量标准	(104)