

蔬菜生产实用 新技术

(第2版)

SHUCAI SHENGCHAN SHIYONG XIN JISHU

张和义 主编



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

责任编辑：王绍昱

封面设计：吴大伟

SHUCAI SHENGCHAN SHIYONG XIN JISHU



ISBN 978-7-5082-5546-0

定价：29.00元

ISBN 978-7-5082-5546-0



9 787508 255460 >

蔬菜生产实用新技术

(第2版)

主 编

张和义

副主编

贾探民

编 著 者

(以姓氏笔画为序)

巩振辉 张和义 孟焕文

贾探民 程智慧

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由西北农林科技大学张和义等五位专家编写。自2000年1月出版后,至今已印刷7次,计69000册。此次修改除对原书番茄、茄子、辣椒、黄瓜、冬瓜、菜豆、豇豆、豌豆、大蒜、洋葱、大葱、韭菜、白菜、萝卜、胡萝卜、甘蓝、花椰菜、青花菜、莲菜、茭白、芋、生姜、菠菜、芹菜、莴笋、结球莴苣、香椿及芽菜等60余种蔬菜的性状、类型、新品种、高效栽培技术、贮藏保鲜和留种方法等进行全面修订补充外,还增添了芜菁、芜菁甘蓝、根萹菜、紫苏、菊苣、丝瓜、瓠瓜、朝鲜蓟等内容,使其更加系统、完整、翔实,具有科学性、新颖性和实用性。可供广大农民、种菜专业户、部队农副业生产人员、蔬菜经销人员和农业院校相关专业师生阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜生产实用新技术/张和义主编. —2版—北京:金盾出版社, 2009.12

ISBN 978-7-5082-5546-0

I. 蔬… II. 张… III. 蔬菜园艺 IV. S63

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第013763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

北京金盾印刷厂印刷

永胜装订厂装订

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:17.75 彩页:8 字数:442千字

2009年12月第2版第8次印刷

印数:69001~79000册 定价:29.00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)

**金盾版图书,科学实用,
通俗易懂,物美价廉,欢迎选购**

怎样种好菜园(新编北方本修订版)	19.00元	种菜关键技术 121 题	13.00元
怎样种好菜园(南方本第二次修订版)	13.00元	菜田除草新技术	7.00元
菜田农药安全合理使用 150 题	7.50元	蔬菜无土栽培新技术 (修订版)	14.00元
露地蔬菜高效栽培模式	9.00元	无公害蔬菜栽培新技术	11.00元
图说蔬菜嫁接育苗技术	14.00元	长江流域冬季蔬菜栽培技术	10.00元
蔬菜贮运工培训教材	8.00元	南方高山蔬菜生产技术	16.00元
蔬菜生产手册	11.50元	夏季绿叶蔬菜栽培技术	4.60元
蔬菜栽培实用技术	25.00元	四季叶菜生产技术 160 题	7.00元
蔬菜生产实用新技术	17.00元	绿叶菜类蔬菜园艺培训教材	9.00元
蔬菜嫁接栽培实用技术	12.00元	绿叶蔬菜保护地栽培	4.50元
蔬菜无土栽培技术操作规程	6.00元	绿叶菜周年生产技术	12.00元
蔬菜调控与保鲜实用技术	18.50元	绿叶菜类蔬菜病虫害诊断与防治原色图谱	20.50元
蔬菜科学施肥	9.00元	绿叶菜类蔬菜良种引种指导	10.00元
蔬菜配方施肥 120 题	6.50元	绿叶菜病虫害及防治原色图册	16.00元
蔬菜施肥技术问答(修订版)	8.00元	根菜类蔬菜周年生产技术	8.00元
现代蔬菜灌溉技术	7.00元	绿叶菜类蔬菜制种技术	5.50元
城郊农村如何发展蔬菜业	6.50元	蔬菜高产良种	4.80元
蔬菜规模化种植致富第一村——山东省寿光市三元朱村	10.00元	根菜类蔬菜良种引种指导	13.00元

新编蔬菜优质高产良种	19.00 元	关键技术	9.50 元
名特优瓜菜新品种及栽培	22.00 元	黄花菜扁豆栽培技术	6.50 元
蔬菜育苗技术	4.00 元	日光温室蔬菜栽培	8.50 元
豆类蔬菜园艺工培训教材	10.00 元	温室种菜难题解答(修订版)	14.00 元
瓜类豆类蔬菜良种	7.00 元	温室种菜技术正误 100 题	13.00 元
瓜类豆类蔬菜施肥技术	6.50 元	蔬菜地膜覆盖栽培技术(第二次修订版)	6.00 元
瓜类蔬菜保护地嫁接栽培配套技术 120 题	6.50 元	塑料棚温室种菜新技术(修订版)	29.00 元
瓜类蔬菜园艺工培训教材(北方本)	10.00 元	塑料大棚高产早熟种菜技术	4.50 元
瓜类蔬菜园艺工培训教材(南方本)	7.00 元	大棚日光温室稀特菜栽培技术	10.00 元
菜用豆类栽培	3.80 元	日常温室蔬菜生理病害防治 200 题	9.50 元
食用豆类种植技术	19.00 元	新编棚室蔬菜病虫害防治	21.00 元
豆类蔬菜良种引种指导	11.00 元	南方早春大棚蔬菜高效栽培实用技术	10.00 元
豆类蔬菜栽培技术	9.50 元	稀特菜制种技术	5.50 元
豆类蔬菜周年生产技术	14.00 元	稀特菜保护地栽培	6.00 元
豆类蔬菜病虫害诊断与防治原色图谱	24.00 元	稀特菜周年生产技术	12.00 元
日光温室蔬菜根结线虫防治技术	4.00 元	名优蔬菜反季节栽培(修订版)	22.00 元
豆类蔬菜园艺工培训教材(南方本)	9.00 元	名优蔬菜四季高效栽培技术	11.00 元
南方豆类蔬菜反季节栽培	7.00 元	塑料棚温室蔬菜病虫害防治(第二版)	6.00 元
四棱豆栽培及利用技术	12.00 元	棚室蔬菜病虫害防治	4.50 元
菜豆豇豆荷兰豆保护地栽培	5.00 元	北方日光温室建造及配	
菜豆标准化生产技术	8.00 元		
图说温室菜豆高效栽培			

套设施	8.00 元	新编蔬菜病虫害防治手册(第二版)	11.00 元
南方蔬菜反季节栽培设施与建造	6.00 元	蔬菜植保员培训教材(北方本)	10.00 元
保护地设施类型与建造	9.00 元	蔬菜植保员培训教材(南方本)	10.00 元
园艺设施建造与环境调控	15.00 元	蔬菜植保员手册	76.00 元
两膜一苫拱棚种菜新技术	9.50 元	蔬菜优质高产栽培技术120 问	6.00 元
保护地蔬菜病虫害防治	11.50 元	商品蔬菜高效生产巧安排	4.00 元
保护地蔬菜生产经营	16.00 元	果蔬贮藏保鲜技术	4.50 元
保护地蔬菜高效栽培模式	9.00 元	青花菜优质高产栽培技术	8.50 元
保护地甜瓜种植难题破解 100 法	8.00 元	萝卜标准化生产技术	7.00 元
保护地冬瓜瓠瓜种植难题破解 100 法	8.00 元	萝卜高产栽培(第二次修订版)	5.50 元
保护地害虫天敌的生产与应用	9.50 元	牛蒡萝卜胡萝卜出口标准与生产技术	7.00 元
保护地西葫芦南瓜种植难题破解 100 法	8.00 元	萝卜胡萝卜无公害高效栽培	7.00 元
保护地辣椒种植难题破解 100 法	8.00 元	萝卜胡萝卜病虫害及防治原色图册	14.00 元
保护地苦瓜丝瓜种植难题破解 100 法	10.00 元	萝卜马铃薯生姜保护地栽培	7.00 元
蔬菜害虫生物防治	12.00 元	南方瓜类蔬菜反季节栽培	8.50 元
蔬菜病虫害诊断与防治图解口诀	14.00 元	黄瓜保护地栽培	7.00 元

以上图书由全国各地新华书店经销。凡向本社邮购图书或音像制品,可通过邮局汇款,在汇单“附言”栏填写所购书目,邮购图书均可享受 9 折优惠。购书 30 元(按打折后实款计算)以上的免收邮挂费,购书不足 30 元的按邮局资费标准收取 3 元挂资费,邮寄费由我社承担。邮购地址:北京市丰台区晓月 29 号,邮政编码:100072,联系人:金友,电话:(010)83210681、83210682、83219215、83219217(传真)。

目 录

第一章 根菜类.....	(1)
一、萝卜	(1)
(一)生物学性状.....	(2)
(二)类型和品种.....	(5)
(三)栽培技术.....	(9)
(四)适时收获	(14)
(五)贮藏	(14)
(六)留种	(15)
二、胡萝卜.....	(16)
(一)生物学性状	(17)
(二)类型和品种	(18)
(三)栽培技术	(21)
(四)采收与贮藏	(25)
(五)留种	(26)
(六)春胡萝卜栽培	(26)
(七)微型胡萝卜的栽培	(27)
(八)胡萝卜芽球的	(30)
(九)病虫害防治	(33)
生产	(32)
三、牛蒡.....	(35)
(一)生物学性状	(35)
(二)类型和品种	(36)
(三)栽培技术	(37)
(四)采收贮藏及利用	(40)
(五)留种	(41)
四、根用芥菜.....	(42)
(一)生物学性状	(42)
(二)类型和品种	(43)
(三)栽培技术	(44)
(四)加工和食用	(44)
五、芜菁.....	(46)
(一)生物学性状	(46)
(二)类型和品种	(47)
(三)栽培技术	(48)
(四)留种	(49)
(五)采收与贮藏	(49)
六、芜菁甘蓝.....	(50)
(一)生物学性状	(50)
(二)类型和品种	(51)
(三)栽培技术	(52)
(四)留种	(53)

(五)加工	(53)		
七、根蒜菜			(54)
(一)生物学性状	(54)	(四)留种	(57)
(二)类型和品种	(55)	(五)病虫害防治	(57)
(三)栽培技术	(56)	(六)采收与贮藏	(57)
第二章 白菜类			(58)
一、大白菜			(58)
(一)生物学性状	(58)	(五)春白菜栽培要点··	(74)
(二)类型和品种	(61)	(六)夏白菜栽培要点··	(75)
(三)栽培季节与茬口··	(67)	(七)娃娃菜的栽培	(76)
(四)秋冬白菜的栽培··	(67)	(八)留种	(77)
二、小白菜			(78)
(一)生物学性状	(79)	(三)栽培技术	(79)
(二)类型和品种	(79)		
第三章 甘蓝类			(82)
一、结球甘蓝			(82)
(一)生物学性状	(82)	(五)秋甘蓝栽培	(91)
(二)类型和品种	(84)	(六)夏甘蓝栽培	(93)
(三)栽培季节	(87)	(七)留种	(94)
(四)春甘蓝栽培	(88)	(八)病虫害防治	(96)
二、花椰菜			(99)
(一)生物学性状	(100)	(五)花椰菜与凤尾菇	
(二)类型和品种	(100)	套种栽培	(105)
(三)春花椰菜栽培	(103)	(六)采收贮藏	(106)
(四)秋花椰菜栽培	(104)		
三、青花菜			(106)
(一)生物学性状	(107)	(三)栽培技术	(110)
(二)类型和品种	(108)	(四)采收与贮藏	(115)

四、球茎甘蓝	(115)		(115)
(一)生物学性状	(115)	(三)栽培技术	(116)
(二)类型和品种	(116)		
第四章 绿叶菜类	(120)		
一、芹菜	(120)		
(一)生物学性状	(120)	(四)贮藏	(133)
(二)类型和品种	(121)	(五)病虫害防治	(136)
(三)栽培技术	(124)	(六)留种	(142)
二、菠菜	(143)		
(一)生物学性状	(143)	(四)收获与贮藏	(146)
(二)类型和品种	(144)	(五)留种	(146)
(三)栽培技术	(145)		
三、莴笋	(147)		
(一)生物学性状	(148)	(四)采收与贮藏	(155)
(二)类型和品种	(149)	(五)留种	(156)
(三)栽培技术	(151)		
四、结球莴苣	(156)		
(一)生物学性状	(157)	(四)栽培技术	(160)
(二)优良品种	(157)	(五)收获	(162)
(三)栽培季节	(159)	(六)留种	(162)
五、茴香	(162)		
(一)生物学性状	(163)	(四)留种	(164)
(二)类型和品种	(163)	(五)成分和食用方法	(164)
(三)栽培要点	(164)		
六、落葵	(165)		
(一)生物学性状	(165)	(四)留种	(166)
(二)类型和品种	(165)	(五)病害防治	(166)
(三)栽培要点	(166)		
七、芥菜	(167)		

(一)生物学性状·····	(168)	(四)栽培要点·····	(169)
(二)品种·····	(168)	(五)留种·····	(170)
(三)栽培季节与方式··	(169)		
八、茼蒿·····			(170)
(一)生物学性状·····	(171)	(三)栽培技术·····	(171)
(二)类型和品种·····	(171)		
九、茭蒿·····			(174)
(一)生物学性状·····	(174)	(二)栽培要点·····	(175)
十、番杏·····			(175)
(一)生物学性状·····	(176)	(二)栽培要点·····	(176)
十一、菊花脑·····			(177)
(一)生物学性状·····	(177)	(三)栽培技术·····	(177)
(二)品种·····	(177)		
十二、金花菜·····			(179)
(一)生物学性状·····	(179)	(二)栽培要点·····	(179)
十三、蕹菜·····			(181)
(一)生物学性状·····	(181)	(三)栽培技术·····	(182)
(二)类型和品种·····	(181)	(四)病虫害防治·····	(184)
十四、叶甜菜·····			(185)
(一)生物学性状·····	(185)	(四)栽培技术·····	(187)
(二)品种·····	(186)	(五)留种·····	(187)
(三)栽培季节·····	(186)	(六)病虫害防治·····	(188)
十五、苋菜·····			(190)
(一)生物学性状·····	(190)	(三)栽培技术·····	(191)
(二)类型和品种·····	(190)	(四)留种·····	(193)
十六、紫苏·····			(193)
(一)生物学性状·····	(194)	(三)栽培技术·····	(197)
(二)种类和品种·····	(196)	(四)采种·····	(204)
十七、菊苣·····			(205)

(一)生物学性状·····	(206)	(四)贮藏·····	(224)
(二)类型和品种·····	(208)	(五)留种·····	(225)
(三)栽培技术·····	(212)		
第五章 薯芋类 ·····			(226)
一、山药 ·····			(226)
(一)生物学性状·····	(226)	(四)采收与贮藏·····	(232)
(二)类型和品种·····	(227)	(五)加工干制·····	(233)
(三)栽培技术·····	(228)		
二、生姜 ·····			(234)
(一)生物学性状·····	(235)	(四)病虫害防治·····	(240)
(二)类型和品种·····	(236)	(五)采收与贮藏·····	(243)
(三)栽培技术·····	(236)		
三、芋 ·····			(243)
(一)生物学性状·····	(244)	(三)栽培技术·····	(246)
(二)类型和品种·····	(245)	(四)采收与留种·····	(247)
四、菊芋 ·····			(247)
(一)生物学性状·····	(247)	(三)加工·····	(248)
(二)栽培技术·····	(247)		
五、草石蚕 ·····			(248)
(一)生物学性状·····	(248)	(三)加工腌制·····	(250)
(二)栽培技术·····	(249)		
第六章 水生菜类 ·····			(251)
一、莲菜 ·····			(251)
(一)生物学性状·····	(251)	栽培·····	(257)
(二)类型·····	(256)	(五)子莲栽培·····	(259)
(三)栽培技术·····	(256)	(六)采收与留种·····	(261)
(四)渭河沿岸莲藕		(七)莲子和藕的贮藏··	(262)
二、茭白 ·····			(264)
(一)生物学性状·····	(265)	(二)类型和品种·····	(268)

(三)栽培技术·····	(268)	(四)采收与贮藏·····	(270)
三、慈姑·····	(272)		
(一)生物学性状·····	(273)	(四)贮藏与加工·····	(276)
(二)主要品种·····	(274)	(五)病虫害防治·····	(277)
(三)栽培技术·····	(275)		
四、蒲菜·····	(279)		
(一)生物学性状·····	(280)	(四)蒲菜软化栽培·····	(283)
(二)类型和品种·····	(281)	(五)采收·····	(283)
(三)栽培要点·····	(282)	(六)加工·····	(284)
五、荸荠·····	(284)		
(一)生物学性状·····	(285)	(四)采收与留种·····	(290)
(二)类型和品种·····	(287)	(五)贮藏与加工·····	(290)
(三)栽培要点·····	(288)		
第七章 茄果类·····	(293)		
一、番茄·····	(293)		
(一)生物学性状·····	(293)	(四)贮藏保鲜·····	(306)
(二)类型和品种·····	(295)	(五)采种·····	(306)
(三)栽培技术·····	(299)		
二、茄子·····	(308)		
(一)生物学性状·····	(308)	(三)栽培技术·····	(315)
(二)类型和品种·····	(310)	(四)采种·····	(320)
三、辣椒·····	(321)		
(一)生物学性状·····	(321)	(五)青椒大棚、日光	
(二)类型和品种·····	(324)	温室栽培·····	(333)
(三)干椒露地栽培·····	(329)	(六)青椒贮藏保鲜·····	(341)
(四)青(甜)椒春季覆		(七)采种·····	(342)
盖栽培·····	(331)		
第八章 瓜类·····	(344)		
一、黄瓜·····	(344)		

(一)生物学性状·····	(344)	(四)贮藏保鲜·····	(353)
(二)类型和品种·····	(345)	(五)留种·····	(353)
(三)栽培技术·····	(346)		
二、冬瓜·····			(353)
(一)生物学性状·····	(354)	(三)栽培技术·····	(358)
(二)类型和品种·····	(355)	(四)采收与留种·····	(360)
三、西葫芦·····			(361)
(一)生物学性状·····	(361)	(三)栽培技术·····	(363)
(二)类型和品种·····	(361)	(四)留种·····	(366)
四、苦瓜·····			(366)
(一)生物学性状·····	(367)	(三)栽培要点·····	(369)
(二)类型和品种·····	(368)	(四)采收和留种·····	(369)
五、蛇瓜·····			(369)
(一)生物学性状·····	(370)	(三)采收和食用·····	(372)
(二)栽培技术·····	(370)	(四)留种·····	(372)
六、丝瓜·····			(372)
(一)生物学性状·····	(373)	(三)栽培技术·····	(380)
(二)类型和品种·····	(375)	(四)留种·····	(382)
七、瓠瓜·····			(383)
(一)生物学性状·····	(384)	(三)栽培技术·····	(387)
(二)类型和品种·····	(386)	(四)采收与留种·····	(389)
第九章 豆类蔬菜·····			(390)
一、菜豆·····			(390)
(一)生物学性状·····	(390)	(四)贮藏保鲜·····	(398)
(二)类型和品种·····	(391)	(五)留种·····	(400)
(三)栽培技术·····	(395)		
二、豇豆·····			(401)
(一)生物学性状·····	(401)	(三)栽培技术·····	(404)
(二)类型和品种·····	(402)	(四)留种·····	(408)

三、豌豆	(409)		
(一)生物学性状	(409)	(四)贮藏保鲜	(417)
(二)类型和品种	(410)	(五)留种	(418)
(三)栽培技术	(414)		
四、毛豆	(419)		
(一)生物学性状	(420)	(三)栽培技术	(422)
(二)类型和品种	(421)		
五、蚕豆	(424)		
(一)生物学性状	(424)	(三)栽培技术	(426)
(二)类型和品种	(425)	(四)留种	(428)
六、扁豆	(429)		
(一)生物学性状	(430)	(三)栽培技术	(433)
(二)类型和品种	(430)		
第十章 葱蒜类	(437)		
一、大蒜	(437)		
(一)生物学性状	(437)	(四)青蒜苗栽培技术 ..	(446)
(二)类型和品种	(440)	(五)蒜黄栽培技术	(448)
(三)大蒜栽培技术	(441)		
二、大葱	(449)		
(一)生物学性状	(450)	(六)大葱早作栽培技术	
(二)类型和品种	(451)	(460)
(三)栽培技术	(454)	(七)深秋青葱栽培要点	
(四)贮藏	(458)	(462)
(五)留种	(459)		
三、洋葱	(464)		
(一)生物学性状	(464)	(四)贮藏	(472)
(二)类型和品种	(466)	(五)留种	(473)
(三)栽培技术	(468)		
四、韭菜	(474)		

(一)生物学性状····· (474)	技术····· (482)
(二)类型和品种····· (476)	(五)囤青韭栽培····· (483)
(三)露地韭菜栽培技术 ····· (477)	(六)韭黄栽培特点 ····· (485)
(四)保护地青韭栽培	(七)留种····· (485)
五、韭葱 ····· (486)	
(一)生物学性状····· (486)	(三)贮藏····· (488)
(二)栽培技术····· (487)	(四)抽薹与采种····· (488)
六、薹 ····· (488)	
(一)生物学性状····· (489)	(三)栽培技术····· (490)
(二)类型和品种····· (489)	(四)简易加工技术····· (491)
第十一章 芽菜类 ····· (492)	
一、生产芽菜的意义 ····· (492)	
二、芽菜生产的环境条件 ····· (494)	
(一)水分····· (494)	(三)空气····· (496)
(二)温度····· (495)	(四)光照····· (496)
三、芽菜生产的场所和设施 ····· (496)	
(一)芽菜生产的场所·· (496)	(二)芽菜生产的设施·· (497)
四、香椿种芽菜的生产技术 ····· (497)	
(一)生产设施····· (498)	方法····· (500)
(二)香椿芽苗的生产方法 ····· (498)	(四)病害防治及问题 处理····· (500)
(三)香椿种芽生产	(五)香椿芽菜的利用·· (501)
五、萝卜芽菜的生产技术 ····· (501)	
(一)品种选择····· (502)	(三)采收与食用····· (503)
(二)生产方法····· (502)	
六、豆芽的生产技术 ····· (503)	
(一)选好豆子····· (504)	····· (505)
(二)场地和容器的选择	(三)浸种和人缸····· (505)