



跟王乐义学种大棚菜丛书

大棚番茄 高效栽培技术

DAPENG FANQIE GAOXIAO ZAIPEI JISHU

胡永军 徐彩君 刘春香 编著



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

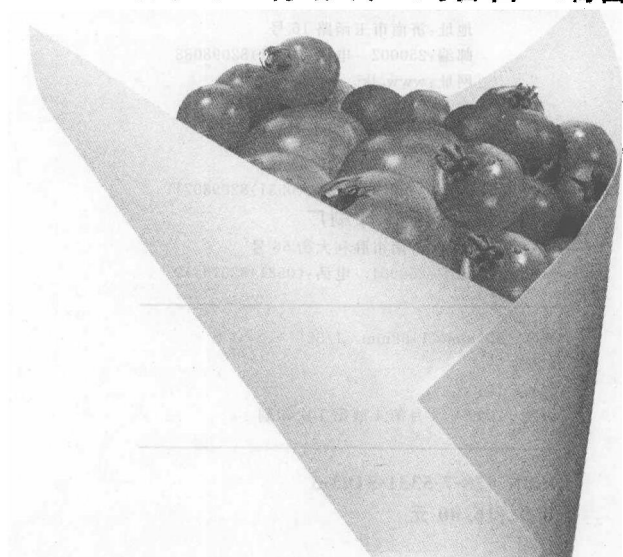


跟王乐义学种大棚菜丛书

大棚番茄 高效栽培技术

DAPENG FANQIE GAOXIAO ZAIPEI JISHU

胡永军 徐彩君 刘春香 编著



● 山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

大棚番茄高效栽培技术/胡永军,徐彩君,刘春香编著.
—济南:山东科学技术出版社,2009
(跟王乐义学种大棚菜丛书)
ISBN 978-7-5331-5193-5

I. 大… II. ①胡… ②徐… ③刘… III. 番茄—温室栽培
IV. S626.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 015759 号

跟王乐义学种大棚菜丛书

大棚番茄高效栽培技术

编著 胡永军 徐彩君 刘春香

出版者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路16号

邮编:250002 电话:(0531)82098088

网址:www.lkj.com.cn

电子邮件:sdkj@sdpress.com.cn

发行者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路16号

邮编:250002 电话:(0531)82098071

印刷者:山东新华印刷厂

地址:济南市胜利大街56号

邮编:250001 电话:(0531)82079112

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:5

彩页:16

版次:2009年4月第1版第1次印刷

ISBN 978-7-5331-5193-5

定价:16.00 元

《跟王乐义学种大棚菜丛书》

编纂委员会

主 任	孙明亮	朱兰玺				
成 员	刘永辉	李群成	李秉桦	韩迎祥	国世发	
	周杰三	孙德华	杨维田	吕学森	薛彦斌	
	刘道三	陈永智	许美荣			

主 审	王乐义			
主 编	刘永辉			
副主编	李群成	马 健	王志亮	
编 著	胡永军	徐彩君	刘春香	

序

农业科普图书《跟王乐义学种大棚菜丛书》出版了,这是一件令人高兴的事。冬暖式大棚蔬菜种植技术,是一项来自于基层、推广于全国的农业重大先进实用技术,是群众智慧的真实体现。它不仅结束了我国北方冬季吃新鲜蔬菜难的历史,而且帮助亿万农民群众走上了发家致富的道路,在我国农业现代化建设进程中发挥着重要作用。作为冬暖式蔬菜大棚的发明者,王乐义同志始终坚持党的为人民服务宗旨,勇于开拓、不懈创新,认真钻研大棚蔬菜种植技术并将其无私推广到全国各地,不仅为我国蔬菜产业化、标准化走出一条新路,也引领了亿万农民增收致富的潮流,充分体现了共产党人的高尚品质和时代精神。

农业发展的根本出路在科技进步。党的十七届三中全会强调要加快农业科技创新,加强农业技术推广普及,培育有文化、懂技术、会经营的新型农民。我相信,广大农民朋友和农业科技工作者不仅能从这套丛书学到先进技术,结合各地实

际,积极付诸实践,共同推进中国特色农业现代化建设,更能像王乐义同志那样积极进取,不懈奋斗,在发展现代农业、促进农民增收致富的道路上大展身手,为建设社会主义新农村、全面建设小康社会做出应有的贡献!

农业部部长·孙政才

2009年3月23日

前 言

山东省寿光市农民,在寿光市三元朱村党支部书记、全国劳动模范王乐义同志的带领下,学习借鉴东北地区冬季大棚栽培蔬菜经验,勇于实践,率先在我国北方地区创新和推广了寿光冬暖大棚(节能日光温室)蔬菜种植技术,变蔬菜一季栽培为四季栽培,实现了蔬菜全年生产,淡季不淡,四季常鲜,寿光农民就是靠种菜走上了致富路。截至2007年,全市蔬菜种植面积达到80万亩,有500多个蔬菜生产专业村,有14万个蔬菜种植专业户。寿光因此成为“中国一号菜篮子”、著名的“中国蔬菜之乡”。

如今的寿光,就像“绿色的海洋”,形成了“百里大棚(日光温室)三条线,万亩蔬菜连成片”的新格局。寿光人的种菜技术不仅在全国18个省(市、区)得到推广,而且走出了国门,走上了世界。美国、俄罗斯、乌克兰、德国、南非等国都有寿光人办的蔬菜农场。2007年,外地从寿光聘请的蔬菜技术人员多达4000余人,每年外地来寿光参观和考察蔬菜生产的达几十万人。

在王乐义的带领下,寿光蔬菜不断加大科技创新力度,引进新品种,开发新技术,使大棚蔬菜的科技含量不断提高,农业现代化水平不断提高。应王乐义和山东科学技术出版社之约,寿光市农业局组织农业一线技术人员,对寿光

市农民在蔬菜生产中经常遇到的急需解决的疑难问题、栽培关键技术、典型经验以及一些有推广价值的栽培模式等进行收集和总结,编写了这套丛书。丛书有《大棚黄瓜高效栽培技术》、《大棚番茄高效栽培技术》、《大棚茄子高效栽培技术》、《大棚辣(甜)椒高效栽培技术》、《大棚西葫芦高效栽培技术》、《大棚苦瓜高效栽培技术》、《大棚丝瓜高效栽培技术》、《大棚芸豆高效栽培技术》等8个分册。

本丛书的编写从蔬菜生产实际出发,突出科学性、实用性和可操作性,深入浅出,文字通俗易懂。向广大农民朋友介绍了在大棚蔬菜栽培中所遇到的疑难问题及其解决方法,介绍了寿光菜农在蔬菜种植中所采用的先进技术,对全国各地的农民朋友发展蔬菜生产将起到一定的指导、促进和借鉴作用。

由于编者水平所限以及受编写时间的限制,该丛书难以对所有的技术和内容都作详细的介绍,同时丛书中也难免有不妥甚至错误之处,恳请有关专家和广大读者批评指正。

编 者

2009年1月



目 录

一、优良品种	1
二、大棚及其配套设施	11
(一)选择适宜的大棚	11
(二)大棚主要类型与建造	12
(三)大棚保温覆盖形式	25
(四)棚膜的选择	26
(五)草苫的要求及其覆盖形式	28
(六)顶风口	30
(七)卷帘机	31
(八)反光幕	35
(九)防虫网	36
(十)遮阳网	38
三、育苗技术	41
(一)常规育苗技术	41
(二)嫁接育苗技术	49
(三)番茄分枝扦插育苗技术	54

四、主要栽培模式	58
(一) 大棚番茄早春栽培技术	58
(二) 保护地越夏茬番茄栽培技术	63
(三) 大棚番茄秋冬茬栽培技术	68
(四) 大棚番茄越冬茬栽培技术	72
(五) 大棚番茄一大茬栽培技术	77
五、大棚番茄栽培新技术	81
(一) 大棚番茄盘干落秧增产栽培技术	81
(二) 大棚番茄低节位换头超高产栽培技术	82
(三) 大棚樱桃番茄整枝落蔓栽培技术	85
(四) 大棚番茄埋茎再生一种三收栽培技术	88
(五) 大棚番茄有机生态型无土栽培技术	89
六、病虫害防治	93
(一) 侵染性病害	93
(二) 生理病害	114
(三) 虫害	143



一、优良品种

1. 金棚 1 号

(1)品种来源:西安皇冠蔬菜研究所和西安金鹏种苗有限公司选育。

(2)特征特性:高秧无限生长型粉果类番茄。果实外形美观,色泽好,高圆形,似苹果,无绿肩,表面光滑发亮,大小均匀。单果重 200~250 克,大的 350~500 克,基本无畸形果。肉厚,一般 8~10 毫米,肉多。耐贮运性好,货架寿命长。口感好,风味佳,营养丰富。含糖量高,可溶性固形物含量比一般品种高 30% 以上。高抗番茄花叶病毒(TOMV),中抗黄瓜花叶病毒(CMV),高抗叶霉病和枯萎病,灰霉病、晚疫病发病率低,无筋腐病。抗热性好。早熟性突出,在较低温度下坐果率高,果实膨大快。春季大棚,从开花至采收 40~50 天。

(3)适作茬口:适宜春提早、秋延后栽培。

2. 合作 908

(1)品种来源:上海市育成的超大果型、高产、优质、抗病番茄品种。

(2)特征特性:无限生长型,中早熟。植株生长势旺盛,



株高 100~150 厘米,茎秆粗壮,根系发达,叶片肥大。第 1 花序着生于第 7 节左右,以后每隔 3 片叶着生花序。大果型,平均单果重 350 克,最大果可达 1 000 克。成熟果粉红色,高圆球形,整齐美观,多心室,果肉厚,果脐小,质沙、味美,商品性极佳。特别耐贮藏和长途运输,是南菜北运理想品种。适应性广,抗逆性强,耐高温,耐干旱,喜肥水,抗病病毒病,全国各地均可种植。一般亩产 1.3 万千克,高产 1.6 万千克以上。

(3)适作茬口:适于春保护地、秋延后保护地及春、夏、秋露地栽培。秋季栽培表现抗病高产,果实商品性更佳。

3. 中杂 11 号

(1)品种来源:中国农业科学院蔬菜花卉研究所选育。

(2)特征特性:无限生长型。成熟果实为粉红色,果实圆形,无绿果肩,单果重 200~260 克。中熟。抗病毒病、叶霉病和枯萎病。保护地条件下坐果好。果实品质好,可溶性固形物含量 5.5% 左右,酸甜适中,商品果率高。亩产量为 0.65 万~0.7 万千克。

(3)适作茬口:适宜越冬、早春茬栽培。

4. 浙粉 202

(1)品种来源:浙江省农业科学院蔬菜研究所选育。

(2)特征特性:无限生长型。高抗叶霉病,兼抗病毒病和枯萎病。早熟,耐低温。果实高圆形,品质佳,宜生食,成熟果着色均匀,色泽鲜亮,商品性好。单果重 300 克左右,大果 450 克以上,稳产高产。适应性广,极耐运输。

(3)适作茬口:特适于冬春季栽培。



5. 桃秀

(1)品种来源:从日本泷井种苗株式会社引进。

(2)特征特性:无限生长型,生长旺盛。果实高圆球形,粉红色,单果重 230 克左右。低温坐果膨大较好,畸形果少。果实商品性能好,风味佳,口感好。高抗叶霉病,并对多种病害有复合抗性。

(3)适作茬口:适宜早春、秋延迟和露地栽培。

6. 齐粉

(1)品种来源:从以色列泽文公司引进。

(2)特征特性:无限生长型,中早熟,长势中等。叶子稀疏,叶片较小。果实高圆球形,皮厚而坚韧,耐贮运。成熟果粉红色,着色一致。单果重 200~350 克。对病毒病、叶霉病和枯萎病有较强抗性。耐低温,耐弱光性好。

(3)适作茬口:适宜冬春季南方大棚和北方秋延迟、越冬和春季保护地栽培。

7. 粉安娜

(1)品种来源:从法国 CRIFFATON 公司引进。

(2)特征特性:无限生长型。长势旺而稳健,开花数量多,容易坐果,结果可达 15~20 穗。单果重 200~250 克。果形较圆滑,粉红色,色泽好,果肉厚,果实坚硬不易空心,耐贮运,可与一般厚皮红果相媲美。

(3)适作茬口:可作越冬和早春茬栽培。

8. 玛瓦

(1)品种来源:从荷兰瑞克斯旺引进。

(2)特征特性:无限生长型。果实扁圆形,大红色,口味

好,中大果,单果重 200~230 克。果实硬,耐运输,耐贮藏。抗烟草花叶病毒病、枯萎病,耐筋腐病。中熟,丰产性好。周年栽培亩产 2 万千克以上。

(3)适作茬口:适于秋冬和早春季节保护地栽培。

9. 百利

(1)品种来源:从荷兰瑞克斯旺引进。

(2)特征特性:无限生长型。长势旺盛,坐果率高,丰产性好,耐热,在高温、高湿条件下能正常坐果。果实大红色,圆形,单果重 180~200 克,色泽鲜艳,口味极佳,无裂纹、无青肩现象。质地硬,耐运输,耐贮藏,适合出口和外运。抗烟草花叶病毒病、枯萎病等。

(3)适作茬口:适宜北方保护地越夏栽培或南方露地栽培。

10. 博瑞特

(1)品种来源:从美国 BHN 种子分公司引进。

(2)特征特性:无限生长型,中早熟。叶片适中。坐果率高,单果重 180~240 克。果色大红,果实端正,颜色鲜亮,无绿肩,萼片大,果实硬度好,耐贮运,口味佳,商品性好。每穗开花数较多且整齐,果实大小均匀。抗病性好,对环境适应能力极强。

(3)适作茬口:适于秋冬和早春季节保护地栽培。

11. 美国 4 号

(1)品种来源:从美国引进。

(2)特征特性:无限生长型。7~8 片叶着生第 1 穗花序,两叶花序,单穗果小,花多,花开集中,花期长。中晚熟。



果大红色。果形周正,光洁美观,成熟果皮硬。皮肉厚1厘米,肉多汁少,极耐贮运,超过成熟期3周内不会出现裂果或变质。单果重200~300克,果实均匀一致,无畸形果、青肩果、空洞果,商品率极高。极耐低温,耐弱光,耐高温,抗病毒。

(3)适作茬口:适宜秋延迟、越冬及早春茬栽培。

12. 圣尼娜

(1)品种来源:从荷兰纽内姆种子公司引进。

(2)特征特性:无限生长型,长势中等,早熟。果呈鲜艳红色。果实扁圆形,硬度极好,耐贮运,单果重220~250克。抗叶霉病、灰霉病、黄萎病、枯萎病、烟草花叶病毒和根结线虫病。

(3)适作茬口:适于越冬保护地种植。

13. FA-1420

(1)品种来源:从以色列海泽拉优质种子公司引进。

(2)特征特性:无限生长型,植株生长旺盛,叶片适中,早熟。在高温下开花、坐果能力极强,坐果整齐,单果重160~220克,呈扁球形,大小均匀一致。果实红色,着色均匀,口感好。果实耐贮运,保鲜期长。每穗开花6~8个,开花整齐。抗线虫病,对根腐病、茎基腐病、黄萎病、枯萎病、烟草花叶病毒有抗性。适宜土传病害严重发生地区种植。

(3)适作茬口:适于越冬、秋延迟、早春茬栽培。

14. 珐多

(1)品种来源:从荷兰安莎种子集团公司引进。

(2)特征特性:无限生长型,植株生长旺盛,坐果率高,

每序留果 6~8 个,单果重 120~130 克。果实硬度好,颜色红,可整序采收。抗病。

(3)适作茬口:适于春秋保护地种植。

15. 洛斯曼

(1)品种来源:从法国威迈种子引进。

(2)特征特性:一代杂交种,无限生长型,中熟。生长势极强,连续坐果能力强,产量高。果色大红,扁圆果形,果实大小均匀一致,平均单果重 220 克左右,品质佳。货架期长,耐贮运,适应性广。

(3)适作茬口:最适宜越冬长季节栽培。

16. 加茜亚

(1)品种来源:从以色列泽文公司引进。

(2)特征特性:无限生长型,生长旺盛。果实圆略扁,单果重 180~200 克。一级果率高,大小均匀,畸形果少。果实成熟后为大红色,色泽艳丽而均匀,无锈果(铁皮果)现象发生,果肉厚而硬实,极耐贮运,常温下存放 20 天左右不变软。抗枯萎病、烟草花叶病毒病、叶霉病等病害。耐低温、弱光性强。是外贸出口番茄的首选品种。

(3)适作茬口:适于越冬茬、冬春茬和早春茬栽培。

17. 萨巴塔

(1)品种来源:从荷兰维特国际种业有限公司引进。

(2)特征特性:无限生长型,中熟。植株长势旺盛,叶色深绿。果形微扁圆,色深红,单果重 180~225 克,连续坐果能力强。果实商品性能好,风味佳,口感好,货架期 7 周,硬度高,耐运输。耐热、耐寒、抗裂。抗烟草花叶病毒病、黄萎



病、枯萎病，高抗叶霉病。

(3)适作茬口：适于越冬、秋延迟、早春茬栽培。

18. 利玛 332

(1)品种来源：日本米克多国际种业有限公司从法国利玛—格林集团引进。

(2)特征特性：无限生长型，中早熟。果实圆形，单果重 200~220 克，成熟果实大红色，无果肩，萼片大而伸展，果形美观。果肉厚，风味佳，果实硬度大，耐贮运，货架期较长，商品性好。持续坐果能力强，后期植株不早衰。高抗根结线虫病、真滑刃线虫病等根线虫病，高抗灰霉病。

(3)适作茬口：适于早春、越夏茬栽培。

19. 佩坦赞

(1)品种来源：从荷兰安莎种子集团公司引进。

(2)特征特性：无限生长型，植株生长中等，高温和低温条件下坐果能力较强，花序整齐规则，每序留果 6~8 个，可整序采收。单果重 100~120 克，果实近圆形，熟果红色，整齐诱人。果实硬度大，货架期长。抗烟草花叶病毒病、黄萎病、枯萎病。

(3)适作茬口：适于保护地或露地栽培。

20. 耐莫尼塔

(1)品种来源：从以色列尼瑞特种业引进。

(2)特征特性：无限生长型，植株生长旺盛，高温、低温下连续坐果能力强，极具高产潜力。单果重 160~200 克。抗黄萎病、花叶病毒病、根结线虫病。

(3)适作茬口：适宜根结线虫高发区早春、秋延迟和越