



跟王乐义学种大棚菜丛书

大棚苦瓜 高效栽培技术

DAPENG KUGUA GAOXIAO ZAIPEI JISHU

胡永军 丁加刚 王石磊 编著



山东科学技术出版社

www.lkj.com.cn



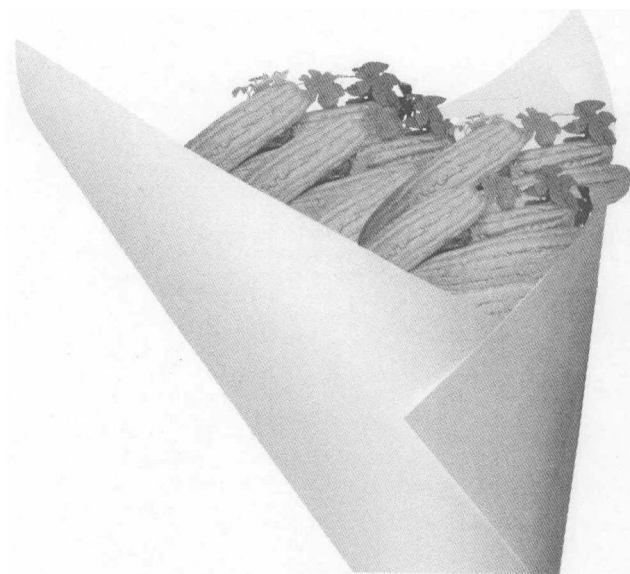
跟王乐义学种大棚菜丛书

大棚苦瓜

高效栽培技术

DAPENG KUGUA GAOXIAO ZAIPEI JISHU

胡永军 丁加刚 王石磊 编著



◆ 山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

大棚苦瓜高效栽培技术/胡永军,丁加刚,王石磊编著.
—济南:山东科学技术出版社,2009
(跟王乐义学种大棚菜丛书)
ISBN 978-7-5331-5191-1

I. 大… II. ①胡… ②丁… ③王… III. 苦瓜—温室栽培
IV. S626.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 015754 号

跟王乐义学种大棚菜丛书

大棚苦瓜高效栽培技术

编著 胡永军 丁加刚 王石磊

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:4.25

彩页:16

版次:2009 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-5331-5191-1

定价:14.00 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	丁加刚	王石磊	

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	10
(一) 选择适宜的大棚	10
(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	32
(八) 反光幕	35
(九) 防虫网	37
(十) 遮阳网	39
三、育苗技术	41
(一) 自根育苗技术	41
(二) 嫁接育苗技术	46
四、主要栽培模式	53
(一) 大棚苦瓜冬春茬栽培技术	53

- (二)大棚苦瓜早春茬栽培技术 64
- (三)大棚苦瓜秋冬茬栽培技术 68
- (四)大棚苦瓜套作栽培技术 71

五、大棚苦瓜栽培新技术 83

- (一)大棚苦瓜土壤消毒技术 83
- (二)大棚苦瓜光照调节技术 85
- (三)大棚苦瓜控温技术 88
- (四)苦瓜有机生态型无土栽培新技术 89
- (五)苦瓜再生栽培新技术 92

六、病虫害防治 95

- (一)常见病害 95
- (二)生理病害 111
- (三)虫害 116



一、优良品种

1. 寿光长绿

(1)品种来源:寿光菜农筛选的适宜大棚栽培的长果型优质苦瓜品种。

(2)特征特性:植株攀缘生长,生长势和分枝性强,叶掌状5裂。第1雌花着生于第5~10叶节,此后连续2~3叶节或每隔3~4叶节出现一雌花。瓜长筒形,长70~80厘米,横径5.4~6.5厘米,外皮绿色,密布瘤状突起。肉厚0.8~1厘米,质脆嫩,味微苦,品质好。单瓜重450~750克。早中熟。耐热、耐肥,抗病性强。较稳产、高产。结瓜期枝蔓繁茂而不衰。利用冬暖大棚反季节栽培,供瓜期长达6~7个月,亩产高达1万余千克。

(3)适作茬口:越冬、早春和秋延迟栽培。

2. 寿光中长绿

(1)品种来源:寿光菜农筛选的适宜大棚栽培的中果型优质苦瓜品种。

(2)特征特性:植株长势壮旺,分枝力强,侧蔓结果为主。果实硕大,近圆柱状,果色浅绿,有光泽,条瘤粗直,瓜条整齐匀称,商品性极好。果长30~35厘米,横径7~8厘

米,瓜重 300~500 克,果肉丰厚致密,品质优。早熟品种。耐贮运。

(3)适作茬口:越冬、越夏、早春和秋延迟栽培。

3. 夏雷

(1)品种来源:由华南农业大学园艺系育成。

(2)特征特性:山东省寿光市菜农多称其为“短绿”苦瓜。该品种植株攀缘生长性强,主、侧蔓均能结瓜,分枝性强,侧蔓多,单株结瓜数多。瓜长筒形,长 16~20 厘米,横径 4.2~5.4 厘米,单瓜重 150~250 克,最大的可达 250 克以上。果面翠绿,有光泽,具有密而大的瘤状条纹。果肉厚,品质中等,苦味适中。较耐贮运。中熟。耐热、耐涝。对枯萎病有较强的抗性。持续结瓜期长,不早衰。

(3)适作茬口:适于越夏、夏秋季、大棚反季秋冬茬和越冬茬栽培。

4. 绿人

(1)品种来源:引自台湾农友种苗公司。

(2)特征特性:根系发达,喜温,不耐渍,茎较壮,分枝力强。叶为掌状浅裂叶,绿色,光滑无毛。花单生,侧蔓 1~2 节就生雌花,以后每隔 3~7 节再生雌花。果实纺锤形,果皮有许多瘤状突起,绿色,果皮光滑,有光泽。属早熟品种。

(3)适作茬口:适于越夏、夏秋季、大棚反季秋冬茬和越冬茬栽培。

5. 大顶

(1)品种来源:广东省广州市地方品种。

(2)特征特性:植株攀缘生长,分枝力强。叶掌状,5~7



裂。主蔓第8~14叶节着生第1雌花,以后每隔3~6叶节着生一雌花。瓜短圆锥形,长约20厘米,肩宽11厘米左右,外皮青绿色,具不规则的瘤状突起,较少苦味,品质优良,单瓜重250~600克。耐热,耐肥,适应性强,不耐涝。

(3)适作茬口:适于大棚秋冬茬栽培,春、夏、秋三季均可种植。

6. 长身

(1)品种来源:广东省广州市地方品种。

(2)特征特性:植株攀缘生长,分枝力强。叶近圆形,掌状5~7裂。单性花,雌雄同株。主蔓第16~22叶节着生第1雌花,此后每叶节隔一叶着生一雌花。瓜长筒形,有纵沟纹与瘤状突起,长约30厘米,横径5厘米左右,外皮绿色,肉厚约0.8厘米,肉质较硬,味甘苦,品质好,单瓜重250~600克。较耐寒,耐瘠薄,耐贮运。

(3)适作茬口:适于大棚越冬茬或冬春茬栽培。

7. 精选槟城

(1)品种来源:广东省从新加坡引进的优良品种。

(2)特征特性:中早熟。植株蔓生,生长势强,分枝多。主蔓10节左右着生第1雌花,以后每隔3~5节着生雌花。果实长30厘米,横径8厘米,果面有明显棱及瘤状突起,瓜皮绿色有油亮光泽,老熟时为黄色。瓜质地细实,微苦。植株抗逆性强,耐热。适应性也较强。大棚栽培其产量与云南大白苦瓜不相上下。延长持续结瓜期,增加肥水供应,亩产可达1万千克以上。

(3)适作茬口:适于越夏、夏秋季、大棚反季秋冬茬和越

冬茬栽培。

8. 广西大肉 1 号

(1)品种来源:广西农业科学院蔬菜研究中心育成的优良苦瓜新品种。

(2)特征特性:早中熟,耐湿、耐热,抗病性强。长势旺盛,分枝力强,主侧蔓均结果。果实长纺锤形,顶端较钝,果皮浅绿色,条纹粗直,果肉厚实,苦味适中,长 28~35 厘米,横径 10~12 厘米,单瓜重 500~1 000 克。利用大棚保护栽培,可延长持续结瓜期。若早春采用阳畦育苗,小拱棚内于 3 月份定植,5 月份撤去小拱棚转入露地栽培,6 月上旬至 10 月中旬供果。

(3)适作茬口:适于越夏、夏秋季、大棚反季秋冬茬和越冬茬栽培。

9. 广西大肉 2 号

(1)品种来源:从广西大肉苦瓜中选择变异植株,经系统育种法选育而成的早熟品种。

(2)特征特性:生育期长势强盛,抗病性强,耐湿,耐热,结瓜位低,主侧蔓均结果。果实纺锤形,果皮淡绿色,条纹粗直,肉色好,果肉厚,肉质嫩滑,苦味中等,瓜长 25~30 厘米,横径 9~13 厘米,单瓜重 450~800 克。露地栽培和大棚保护地栽培的产量水平均与广西大肉 1 号苦瓜相近。该品种熟性早,品质好于广西大肉 1 号。

(3)适作茬口:适于越夏、夏秋季、大棚反季秋冬茬和越冬茬栽培。

10. 扬子洲

(1)品种来源:南昌市扬子洲地方品种。

(2)特征特性:植株蔓生,生长势强,分枝力强,每叶腋均能发生侧枝,侧枝腋芽又发生侧蔓。叶片掌状,5~7裂,较薄,叶面光洁无毛,黄绿色。花黄色,花柄较细,中部有盾状绿色苞片,主蔓11~18节开始着生第1雌花。果实棒槌形,先端渐大略扁,长40~57厘米,果面瘤状突起大而稀,有几道纵突纹。瓜皮淡绿色,肉厚,微苦,色泽光亮。老熟瓜橙红色,单瓜重750克左右,最大可达1500克。植株抗逆性强,耐热,耐湿润。中熟,生育期200天左右。延长持续结瓜期,增加肥水供应,亩产6000~7000千克。

(3)适作茬口:适于越夏、夏秋季、大棚反季秋冬茬栽培。

11. 玛雅 018

(1)品种来源:东方正大种子针对山东地区育成的杂交品种。

(2)特征特性:果皮嫩绿色,刺瘤多密、圆润无尖,油亮有光泽,果形棒状、顺直,尾部钝圆,果长35~40厘米,果径5~6厘米,果肉厚,果腔小,单瓜重500克以上,硬度大,耐贮运。高抗病,耐花叶病毒病、白粉病。定植后45天左右即可采收,不早衰,可持续采果6个月以上,产量极高。

(3)适作茬口:适于大棚反季秋冬茬和越冬茬栽培。

12. 滑身

(1)品种来源:广东省广州市地方品种。

(2)特征特性:植株攀缘生长,分枝力强。叶近圆形,掌

状 5~7 裂。花单性。主蔓第 6~12 叶节着生第 1 雌花,此后每隔 3~6 叶节着生一雌花。瓜长圆锥形,有整齐的纵沟条纹和相间的瘤状突起,长约 24 厘米,肩宽 7 厘米左右。外皮青绿色,有光泽,肉厚 1.2 厘米左右,味微苦,品质好,单瓜重 250~300 克。较耐热,适应性强。果实较硬、耐贮运。

(3)适作茬口:春、夏、秋三季均可栽培。

13. 早绿

(1)品种来源:广东省农业科学院蔬菜研究所育成。

(2)特征特性:植株生长势旺盛,分枝力强,单株结果多。果实长圆锥形,长 28 厘米左右,横径约 6.5 厘米,单瓜重 380 克,果肉厚。色泽油绿亮丽,果端正美观,商品性好。前期产量高且集中,早熟性突出。中抗枯萎病和白粉病,田间表现轻感霜霉病、炭疽病和疫病。耐热性、耐寒性、耐涝性均较强,丰产性好。耐贮运。

(3)适作茬口:适于越夏、夏秋季、大棚反季秋冬茬和越冬茬栽培。

14. 夏丰

(1)品种来源:广东省农业科学院蔬菜研究所选育成的苦瓜杂交一代种。

(2)特征特性:植株生长强健,分枝力中等,主蔓第 1 雌花着生节位低。果实长圆棒形,长 20~30 厘米,横径 3~7 厘米,单瓜重 200~400 克。瓜肉较肥厚,浅绿色,果实表面的瘤状突起与条状圆瘤相间。适应性强,生育期较短,露地全生育期春播 160~170 天,夏播 140~150 天,亩产 2 000



~3 000 千克。在山东省寿光市,菜农采用该杂交种于大棚保护地反季套种,一般在 10 月中旬套种在秋冬茬黄瓜或越冬茬西葫芦株行间,亩套种 230 棵左右,翌年 2 月下旬至 3 月上旬黄瓜或西葫芦拉秧后,夏丰苦瓜此时进入开花坐瓜和植株生长发育旺盛期,此时对其追肥、浇水、理蔓平架,使持续结瓜期延至 10 月中下旬,一般亩产嫩瓜 1 万千克以上。

(3)适作茬口:适于越夏、夏秋季、大棚反季秋冬茬和越冬茬栽培。

15. 月华

(1)品种来源:又名白玉苦瓜,是台湾农友种苗公司育成的杂交一代白皮苦瓜良种。

(2)特征特性:植株强健,结果力强。熟性早。果实长约 26 厘米,果径粗约 8.5 厘米,果腰较丰满,单果重 600~700 克,属大果型品种。果肉厚,品质优,果色洁白,遮光后皮色更为洁白娇艳,故有白玉苦瓜之称。结果多,产量高,商品性好,为市场上流行品种。适应范围广,全国各地均可栽培。耐肥,不耐瘠薄,耐湿,不耐干旱,故应选择肥水供应条件好的土地栽培。

(3)适作茬口:适于北方地区大棚反季栽培。

16. 吉安白

(1)品种来源:江西省吉安县农家优良品种。

(2)特征特性:根系发达,分枝力强,每叶腋都有侧蔓发生,主蔓和侧蔓均能结瓜。叶片掌状深裂,淡绿色。单性花,花黄色,雌雄同株,花柄较细长,中部有盾状绿色苞叶。