



跟王乐义学种大棚菜丛书

大棚黄瓜 高效栽培技术

DAPENG HUANGGUA GAOXIAO ZAIPEI JISHU

胡永军 孙志刚 李玉华 编著



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

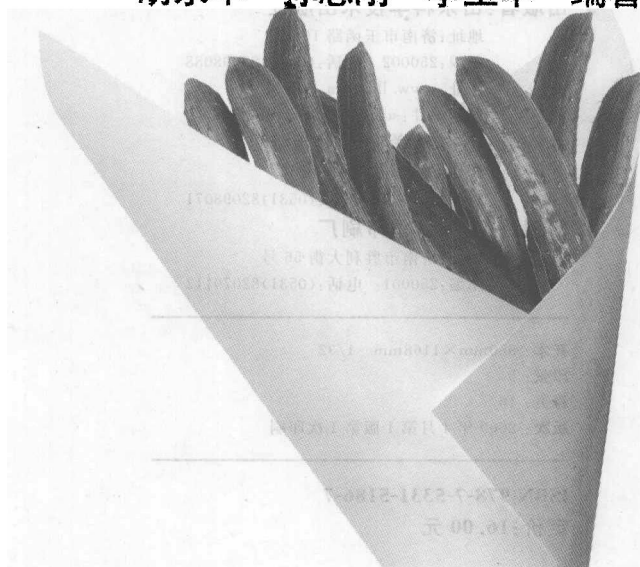


跟王乐义学种大棚菜丛书

大 棚 黄 瓜

江苏工业学院图书馆藏
 高效栽培技术
 DAPENG HUANGGUA GAOXIAO ZAIPEI JISHU

胡永军 孙志刚 李玉华 编著



图书在版编目(CIP)数据

大棚黄瓜高效栽培技术/胡永军,孙志刚,李玉华编著.
—济南:山东科学技术出版社,2009
(跟王乐义学种大棚菜丛书)
ISBN 978-7-5331-5186-7

I. 大… II. ①胡… ②孙… ③李… III. 黄瓜—温室栽培
IV. S626.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 015753 号

跟王乐义学种大棚菜丛书

大棚黄瓜高效栽培技术

编著 胡永军 孙志刚 李玉华

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 978-7-5331-5186-7

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	孙志刚	李玉华	

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	9
(一) 选择适宜的大棚	9
(二) 大棚主要类型与建造	10
(三) 大棚保温覆盖形式	23
(四) 棚膜的选择	24
(五) 草苫的要求及其覆盖形式	27
(六) 顶风口	28
(七) 卷帘机	30
(八) 反光幕	33
(九) 防虫网	35
(十) 遮阳网	37
三、育苗技术	40
(一) 黄瓜壮苗标准	40
(二) 黄瓜种子处理方法	40
(三) 育苗床准备	42
(四) 护根育苗方式	44
(五) 播种	45

(六)苗期管理	49
(七)促进黄瓜多形成雌花	51
(八)预防黄瓜苗戴帽出土	53
(九)育苗期遇不良性天气的管理	54
(十)穴盘育苗技术	55
(十一)嫁接育苗技术	59
(十二)双根嫁接技术	67
(十三)微型黄瓜侧枝扦插繁殖技术	68
四、主要栽培模式	70
(一)大棚黄瓜冬春茬栽培技术	70
(二)大棚黄瓜早春茬栽培技术	86
(三)大棚黄瓜越夏茬栽培技术	92
(四)大棚黄瓜秋冬茬栽培技术	96
五、大棚黄瓜栽培新技术	100
(一)新建大棚改良土壤技术	100
(二)黄瓜保护地土壤消毒技术	102
(三)黄瓜袋装无土栽培技术	104
(四)大棚黄瓜膜下滴灌技术	107
(五)大棚黄瓜根系培育技术	109
六、病虫害防治	112
(一)侵染性病害	112
(二)生理病害	126
(三)虫害	139



一、优良品种

1. 中农 13 号

(1)品种来源:中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成的大棚专用杂交种。

(2)特征特性:植株生长势强,主蔓结瓜为主,回头瓜多。第1雌花始于主蔓2~3节,其后连续着生雌花,雌株率50%~80%。单性结果能力强,连续结果性好,可着生多条瓜,采瓜时也可生长。耐低温性强。早熟,从播种到始收62~70天。瓜长棒形,瓜色深绿,有光泽,无花纹,瘤小,刺密,白刺,无棱。瓜长25~35厘米,瓜粗3.2厘米左右,单瓜重100~150克。肉厚、质脆、味甜,品质佳,商品性好。高抗黑星病、枯萎病、疫病及细菌性角斑病,耐霜霉病。亩产6 000~7 000千克,高者每亩达9 000千克。

(3)适作茬口:适宜大棚冬春、早春和秋冬茬栽培。

2. 中农 10 号

(1)品种来源:中国农业科学院蔬菜花卉研究所新育成的中熟一代杂交种。

(2)特征特性:植株生长势及分枝性强,叶色深绿。主侧蔓结瓜,瓜码密,丰产性好。抗霜霉病、白粉病、枯萎病等

多种病害。瓜色深绿,略有条纹,瓜长 25~30 厘米,瓜粗 3 厘米,单瓜重 150~200 克。刺瘤密,白刺,无棱,瓜把极短,肉质脆甜,品质好。耐热,抗逆性强,在夏秋季高温长日照条件下,表现为强雌性,瓜码比一般品种密。

(3)适作茬口:适宜秋延后栽培。

3. 津春 3 号

(1)品种来源:天津市黄瓜研究所选育。

(2)特征特性:植株生长势强,茎粗壮,叶片较大,深绿色。分枝性中等,较适宜密植。以主蔓结瓜为主,单性结实能力强,瓜呈棒状,长约 30 厘米,单瓜重 200 克左右。瓜色深绿,刺瘤适中,白刺,有棱,瓜把较短,瓜条顺直。抗病性较强,具有较强的耐低温和弱光能力。

(3)适作茬口:适于冬春、早春和秋冬茬栽培。

4. 顶峰 1 号

(1)品种来源:新泰市绿色蔬菜研究所选育。

(2)特征特性:以主蔓结瓜为主,基本节节有瓜,回头瓜多。生长势旺,茎粗壮。耐低温,耐弱光能力强,抗多种病害。丰产、稳产,品质优良。3~5 节坐瓜,瓜长 35 厘米以上,瓜条顺直,深绿色。亩产可达 15 吨,是目前菜农首选品种之一。

(3)适作茬口:适于冬春、早春和秋冬茬栽培。

5. 津优 5 号

(1)品种来源:天津市黄瓜研究所选育。

(2)特征特性:植株生长势强,茎粗壮。叶片中等大小,叶色深绿。分枝性中等,以主蔓结瓜为主。瓜码密,回头瓜



多,单性结实能力强。瓜条生长速度快,从开花到采收比长春密刺早 3~4 天。瓜条棒状,深绿色,有光泽,棱瘤明显,白刺,商品性好,瓜长 35 厘米,单瓜重 200 克左右。早熟性好,抗霜霉病、白粉病、枯萎病,耐低温、弱光。

(3)适作茬口:适合早春茬和秋冬茬大棚栽培。

6. 津优 30 号

(1)品种来源:天津科润农业科技股份有限公司黄瓜研究所育成。

(2)特征特性:早熟性、丰产性好。早期产量较高,尤其是越冬大棚栽培时,在春节前后的严冬季节能够获得较高的产量和效益。冬春茬栽培,前期产量明显高于其他品种,效益也较高。瓜码密,雌花节率 40% 以上,化瓜率低。连续结瓜能力强,有的节位可以同时或顺序结 2~3 条瓜。瓜条性状优良,商品性好,瓜长 35 厘米左右,瓜把较短,在 5 厘米以内。瓜条刺密、瘤明显,便于长途运输。畸形瓜少,有光泽,质脆、味甜,品质优。高抗枯萎病,抗霜霉病、白粉病和角斑病。

(3)适作茬口:适于冬春、早春和秋冬茬栽培。

7. 雷优 3 号

(1)品种来源:泰安市雷育黄瓜研究所选育。

(2)特征特性:植株紧凑,生长势强。叶深绿色。主蔓结瓜为主,第 1 雌花着生在 2~4 节,瓜码密,回头瓜多。瓜条顺直,瓜长 40 厘米左右,瓜色深绿,瓜把短。平均早期产量较密刺黄瓜系列增 40%,亩产最高可达 20 吨以上。具有耐低温、耐弱光、抗病、丰产、稳产、品质优良等特点,是冬

暖大棚理想的换代新品种。

(3)适作茬口:适于冬春保护地栽培。

8. 山农 5 号

(1)品种来源:山东农业大学园艺学院育成的新品种。

(2)特征特性:耐低温,耐弱光,高抗枯萎病,抗黑星病、霜霉病。光合能力强,长势旺,生育后期不早衰。瓜条商品性好,瓜深绿色,刺密瘤小,瓜长 35 厘米左右,单瓜重 200 克左右,品质佳。丰产性好,以主蔓结瓜为主,瓜条生长速度快,一般每亩产量 10~15 吨。

(3)适作茬口:适合越冬保护地栽培。

9. 鲁蔬 21 号

(1)品种来源:山东省农业科学院蔬菜研究所培育的高产抗病黄瓜品种。

(2)特征特性:膨瓜特别快,比一般品种提前 2~3 天采摘。节节有瓜,不封顶。前期耐低温,耐弱光,在棚室短时 5℃ 时能正常生长,连续阴雨 10 天仍能收获果实。后期抗高温,中伏天也不会出现黄头、大肚、弯瓜。瓜把粗短,瓜条顺直,瓜长 35~40 厘米,色深绿,刺密,商品性好,深受南方客户欢迎。丰产性好,越冬保护地栽培亩产高达 30 吨。

(3)适作茬口:适宜冬春茬及早春茬栽培。

10. 冬秀

(1)品种来源:从法国威迈种子公司引进。

(2)特征特性:纯雌性无刺短黄瓜,中早熟,单性花,每节坐瓜。生长旺盛,节间短,侧枝发达。瓜深绿色,有光泽,微有棱,口味佳。瓜长 15 厘米左右,直径 3.5~4 厘米。抗



白粉病和霜霉病,产量高。该品种耐低温、弱光。

(3)适作茬口:适于大棚越冬和早春栽培。

11. 安丽

(1)品种来源:从法国威迈种子公司引进。

(2)特征特性:植株健壮,叶片小,生长稳健。极早熟。主蔓结瓜,多性花。瓜条圆柱形,绿色,有光泽,无刺瘤,口味佳。瓜长 15~18 厘米。抗白粉病和烟草花叶病毒病,产量高。

(3)适作茬口:适于春、秋和晚夏种植。

12. 戴多星

(1)品种来源:引自荷兰瑞克斯旺。

(2)特征特性:生长势强,开展度大。产量高。孤雌生殖,多花性,每节 3~4 个果,瓜长 16~18 厘米,果实呈黑绿色,微有棱,味道好。抗黄瓜花叶病毒病、条纹病毒病、疮痂病和白粉病。

(3)适作茬口:适于早春、越夏和秋延迟种植。

13. 萨瑞格

(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:单性结实,全部为雌花杂交品种。植株生长旺盛,早熟,产量极高。果期较集中,低温下坐果能力强。瓜长 14~16 厘米,暗绿色,表面光滑无刺。较抗白粉病。

(3)适作茬口:适宜大棚冬春栽培。

14. 泰利亚

(1)品种来源:从荷兰安莎种子公司引进。

(2)特征特性:植株生长健壮,开展度大。果实深绿色,微浅棱,无刺,瓜条长而直,瓜长 36~38 厘米。高产优质。耐白粉病,抗黄瓜黑星病及疫病。

(3)适作茬口:适宜大棚冬春、早春和秋冬茬栽培。

15. 欧宝

(1)品种来源:从法国 G. S. N 种子公司引进。

(2)特征特性:欧洲型纯雌系品种。植株健壮,生长势稳健。以主蔓结瓜为主,每节均可坐瓜。瓜长 12~16 厘米,直径 3 厘米,圆柱形,上下粗细一致。果实中绿色,光滑,无刺,无瘤。耐贮运,口味佳。对白粉病有抗性,耐低温和弱光能力强。产量高,亩产 10 吨以上。

(3)适作茬口:适宜秋延迟、越冬和早春茬栽培。

16. 萨菲

(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:为杂交一代种,无限生长型,植株生长中等旺盛。瓜长 15~18 厘米,圆柱形,果实暗绿色,光滑无刺,高度整齐,耐贮运,口味佳。丰产性好。对霜霉病有抗性,耐白粉病、黄瓜花叶病毒病和黄瓜叶脉黄化病毒病。

(3)适作茬口:适宜秋延迟和早春茬栽培。

17. 拉迪特

(1)品种来源:引自荷兰瑞克斯旺。

(2)特征特性:生长势中等,叶片小,叶色淡绿色。瓜长 16~18 厘米,表面光滑,稍有棱,果实味道鲜美,商品性好。该品种孤雌生殖,多花性,产量高,每节 3~4 个瓜,瓜长 12~18 厘米。耐高温能力强,耐霜霉病,对黄瓜花叶病毒病、



白粉病和疮痂病有抗性。以高产、优质、果形好的特性备受出口和高档超市的青睐,市场平均售价比同类产品高 20% 以上,是菜农增加收入的首选品种。尤其越夏栽培时更表现出其优越性。

(3) 适作茬口: 适合越夏和秋延迟种植。

18. 康德

(1) 品种来源: 引自荷兰瑞克斯旺。

(2) 特征特性: 微型黄瓜品种, 产量高, 每节 1~2 个瓜。瓜长 16~18 厘米, 表面光滑, 微有棱, 味道鲜美, 适合出口。耐霜霉病, 抗白粉病和疮痂病。

(3) 适作茬口: 适合早春、秋冬、冬春茬大棚栽培。

19. 油瓜 6075

(1) 品种来源: 引自荷兰德瑞特集团公司。

(2) 特征特性: 植株生长旺盛, 叶片小, 生长期长。适应性广, 耐寒性好。植株为标准雌性系, 瓜深绿色, 微浅棱, 光滑无刺。瓜条顺直, 整齐均匀, 在正常栽培条件下, 瓜长 20~28 厘米。果实硬度高, 果肉厚, 产量高。耐黄瓜花叶病毒病。

(3) 适作茬口: 适宜越冬及早春茬大棚栽培。

20. MK160

(1) 品种来源: 引自荷兰德瑞特集团公司。

(2) 特征特性: 生长势中等, 产量高。每节只结 1 个瓜, 不需要疏瓜, 瓜长 16~18 厘米, 表面光滑, 果形好, 光泽度好, 口味佳。耐黄瓜花叶病毒病和白粉病, 耐热性好。

(3) 适作茬口: 特别适合夏季大棚及保护地栽培。