

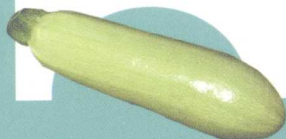


跟王乐义学种大棚菜丛书

大棚西葫芦 高效栽培技术

DAPENG XIHULU GAOXIAO ZAIPEI JISHU

范立国 胡永军 张璇 编著



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

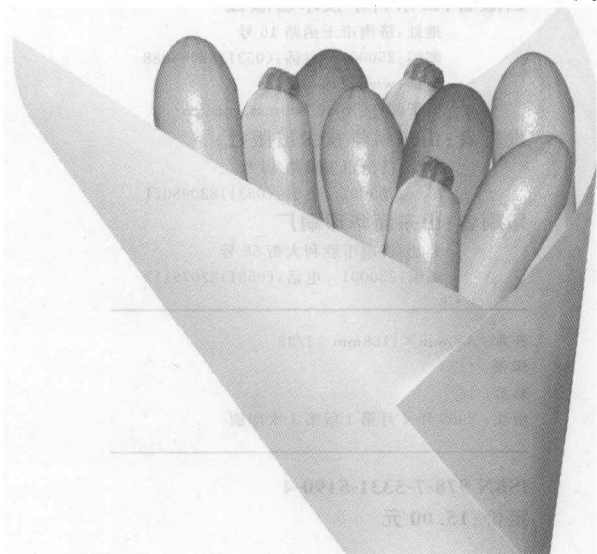


跟王乐义学种大棚菜丛书

大棚西葫芦 高效栽培技术

DAPENG XIHULU GAOXIAO ZAIPEI JISHU

范立国 胡永军 张璇 编著



图书在版编目(CIP)数据

大棚西葫芦高效栽培技术/范立国,胡永军,张璇编著.
—济南:山东科学技术出版社,2009
(跟王乐义学种大棚菜丛书)
ISBN 978-7-5331-5190-4

I. 大… II. ①范… ②胡… ③张… III. 西葫芦—温室栽培
IV. S626.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 015755 号

跟王乐义学种大棚菜丛书
大棚西葫芦高效栽培技术
编著 范立国 胡永军 张 璇

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:4.5

彩页:16

版次:2009 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-5331-5190-4

定价:15.00 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	范立国	胡永军	张 璇	

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) 常规育苗技术	40
(二) 嫁接育苗技术	47
(三) 巧用爱多收培育壮苗	54
(四) 让西葫芦多开雌花	54

四、主要栽培模式	57
(一) 大棚西葫芦冬春茬栽培技术	57
(二) 大棚西葫芦早春茬栽培技术	68
(三) 大棚西葫芦秋冬茬栽培技术	73
五、大棚西葫芦栽培新技术	78
(一) 益果灵防止西葫芦化瓜技术	78
(二) 大棚西葫芦夏秋覆盖遮阳网防雨防虫栽培技术	79
(三) 大棚西葫芦槽式无土栽培技术	82
(四) 大棚西葫芦袋式无土栽培技术	84
(五) 西葫芦应用秸秆生物反应堆和植物疫苗技术	88
(六) 大棚西葫芦套袋栽培技术	90
六、病虫害防治	93
(一) 侵染性病害	93
(二) 生理病害	107
(三) 虫害	127



一、优良品种

1. 玉帅

(1)品种来源:从瑞士先正达公司引进。

(2)特征特性:杂交一代种。极早熟,节间短,长势中等,叶小,有银斑。果实生长快,瓜顺直、色浅绿、光滑、无棱,商品性好,品质优。果实长 17~20 厘米,直径 5.5 厘米,单果重 300 克左右。

(3)适作茬口:适宜秋延迟、越冬和早春保护地栽培。

2. 如意

(1)品种来源:从台湾农友种苗公司引进。

(2)特征特性:矮生,茎粗,节短,蔓长 60 厘米左右。播种后 1 个多月开始开花结果,雌花每节发生并能结果。采收幼嫩果供食(老熟果不能食用)。幼果开花后 5~7 天,果长约 20 厘米,重约 200 克时采收。果皮青绿色,瓜短棍状,肉白色,肉质脆嫩细致。喜冷凉气候,如在温热气候下栽培,生育衰弱,病毒病严重,不宜栽种。不抗白粉病。

(3)适作茬口:适宜秋延迟、越冬和早春保护地栽培。

3. 中葫 1 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:主蔓结瓜为主,生长势较强,抗逆性较好。早熟性好,坐瓜多,节成性强,前期产量高。瓜形棒状,瓜皮浅绿色。以嫩瓜食用为主,一般采收标准 150~200 克。品质优良,营养丰富,特别是胡萝卜素及铁的含量高于一般西葫芦品种。

(3)适作茬口:适于各类保护地及露地早熟栽培。

4. 长青 1 号

(1)品种来源:山西省农业科学院蔬菜研究所选育。

(2)特征特性:早熟,播种后 38 天左右可采摘 250 克以上商品瓜。第 1 雌花着生在第 5~6 节,一株可同时结 2~3 个瓜。瓜长筒形,粗细均匀,美观,商品性好。亩产在 5 000 千克以上。

(3)适作茬口:适于各种保护地及春露地栽培。

5. 斯卡万

(1)品种来源:从美国引进。

(2)特征特性:早熟,成熟期 40~45 天。植株生长旺盛,第 1 雌花着生在第 5~7 节,一株可同时结 2~3 个瓜。瓜条呈棒形,瓜条均匀,长度适中,长 20~25 厘米,商品性好。亩产在 5 000 千克以上。抗病性强,特耐低温。

(3)适作茬口:适于各种保护地越冬栽培。

6. 阿米拉

(1)品种来源:从法国威迈种子公司引进。

(2)特征特性:杂交一代种,早熟,植株长势强,株型开放,有利于采收。果实浅绿色,圆柱形,长 20 厘米左右,直径 5~6 厘米,产量高。



(3)适作茬口:适宜秋延迟、越冬和早春保护地栽培。

7. 玉秀

(1)品种来源:从美国引入的早熟杂交品种。

(2)特征特性:成熟期 45 天,植株生长旺盛,瓜皮淡绿色,瓜条匀称、棒状,表皮光滑,连续结瓜能力强,前期产量高。

(3)适作茬口:适宜保护地和露地早春种植。

8. 东葫 1 号

(1)品种来源:山西省农业科学院棉花研究所。

(2)特征特性:中早熟。植株长势旺盛,叶柄直立,茎秆粗壮,根系发达。越冬栽培耐寒性特强,耐低温、弱光,坐瓜率高,连续结瓜力强。瓜粗细均匀,颜色翠绿亮丽,长 25~26 厘米,粗 6~8 厘米。商品性好。生长期长,采收期长达 150~200 天,吊蔓管理单株连续结瓜达 20 个以上。产量高,亩产 10 000~15 000 千克。

(3)适作茬口:适于冬暖大棚越冬栽培。

9. 早青 1 号

(1)品种来源:由山西省农业科学院蔬菜研究所育成。

(2)特征特性:植株矮生,叶小,茎短,结瓜性好,可同时结 2~3 个瓜。瓜长筒形,嫩瓜皮色浅绿,有少量白色斑点,有棱、肉厚、细致,品质佳。早熟,播种后 45 天可采收重 250 克以上嫩瓜。抗病毒能力中等。一般亩产 5 000 千克以上。

(3)适作茬口:适宜早春栽培。

10. 黑美丽

(1)品种来源:中国农业科学院蔬菜花卉研究所由国外引进的优良早熟杂种一代。

(2)特征特性:植株矮生,长势较旺,喜肥水,以主蔓结瓜为主。第1雌花出现在主蔓7节左右,节成性好,以后基本每节有瓜。该品种外形美观,瓜形长棒状,粗细均匀,瓜皮墨绿色,有光泽。品质好,营养丰富,以食用150~500克的嫩瓜为主,可作为特菜供应市场。抗逆性及抗病性较好,能较好地适应低温、弱光环境。定植后25天左右即可采收嫩瓜,保护地栽培,产量5000千克以上,亩用种量120~150克。

(3)适作茬口:适于我国各地大、中、小棚及露地早熟栽培。病毒病较轻的地区也可秋季栽培。

11. 长青王3号

(1)品种来源:山西省农业科学院棉花研究所西葫芦育种组育成。

(2)特征特性:长势强壮,植株矮生,节间极短,叶片缺裂深、上覆白色斑点,是春提早上市的最佳品种。一般第6~7节开始着生第1雌花,早熟品种,播后42天即可收获250克的嫩瓜,较对照早青1号提早7天上市。嫩瓜长棒形,浅花皮上有细密白色斑点,光泽度极佳,耐老性很好,粗细均匀,商品率高。适宜采收长度为22~24厘米,横径5.5~6.5厘米。雌花多,结瓜性能好,膨瓜速度快,几乎每个瓜胎都可以长成瓜。抗病性强,高抗病毒病,耐低温能力强。



(3)适作茬口:适宜越冬茬和冬春茬栽培。

12. 潍早 1 号

(1)品种来源:山东省潍坊市农业科学研究所利用昌白 93-A-1 与法国茭瓜 92-1 配制的一代杂种,1998 年通过山东省品种审定委员会审定。

(2)特征特性:植株较直立,主蔓长 50~60 厘米,株幅约 50 厘米,叶形五角掌状,叶缘浅裂,深绿色,第 4~5 节着生第 1 雌花。果实长圆柱形,横径 8~10 厘米,长 30 厘米,瓜皮白色,有光泽,单瓜重 800~1 200 克,品质较好。高抗白粉病,对病毒病抗性明显优于早青 1 号,较抗霜霉病。亩产 4 000~4 500 千克。起垄栽培,垄高 10 厘米,垄距 60 厘米,株距 50 厘米,亩栽 2 000~2 200 株。嫩瓜 300~500 克时及时采收。叶面将地面全部盖住时及时打顶。注意授粉或使用生长素处理,以保证坐瓜。

(3)适作茬口:适宜秋延后栽培。

13. 纤手

(1)品种来源:法国太子种子公司。

(2)特征特性:杂交一代种,早熟,株型紧凑,节成性好。瓜色光泽淡绿,长棒状,长 20 厘米,粗 5 厘米,外表美观,品质佳,商品性极好。9 月 15~20 日育苗,冬暖大棚 20 厘米高垄,施足有机肥,地膜覆盖,亩植 1 200 株,第 10 片叶起向上掉蔓,在触顶前落蔓,保留 30 片以上功能叶,并及时除去下部枯叶、病叶,勤追水肥,争取单株产瓜 30~50 个。

(3)适作茬口:适宜冬春茬栽培。

14. 京葫 3 号

(1)品种来源:北京京研益农种苗技术中心育成。

(2)特征特性:特早熟一代杂交种,植株为矮生类型。一般在第 5~6 节开始结瓜,播种后 33~35 天即可采收商品瓜。较抗寒,耐弱光性强,在低温弱光下连续结瓜能力强,瓜码密,几乎节节有瓜。亩产 6 000~7 000 千克。嫩瓜皮色为浅绿色,有光泽。瓜为长柱形,果形均匀一致,商品性好。

(3)适作茬口:适宜冬春茬栽培。

15. 金榜

(1)品种来源:最新育成的杂种一代西葫芦品种,其双亲分别来自于美国和韩国。

(2)特征特性:植株为短蔓矮生型,适于冬暖大棚密植栽培。早熟,播种后 45 天左右可采收嫩果上市,嫩果重 250~500 克即可采收。果实长棒形,实心,皮色金黄、鲜艳、美观,果肉细、脆嫩,品质风味极佳,可生食(凉拌)作沙拉或炒食。单株结瓜 6~10 个,株产 3~5 千克,亩产 4 000 千克以上。综合性状优于进口品种。

(3)适作茬口:适宜秋延迟、越冬和早春保护地栽培。

16. 金元帅

(1)品种来源:从美国思地沃集团引进。

(2)特征特性:杂交一代西葫芦种。早熟,成熟期 46~52 天。植株长势旺,坐瓜能力强。瓜圆柱形,长 18~22 厘米,瓜皮金黄色,有蜡质光泽及微棱,瓜肉白嫩,品质佳。

(3)适作茬口:适宜秋延迟、越冬和早春保护地栽培。



17. 金蜡烛

(1)品种来源:美国加利福尼亚皮托种子有限公司培育的杂种一代。

(2)特征特性:早熟,从种植至初收 53 天。果实直而整齐,长圆筒形,上有微突起的浅棱,果皮光滑,金黄色,果柄五棱形,浓绿色,果肉柔嫩,奶白色,商品果长 18~20 厘米。植株直立、矮生,主蔓生长粗壮,叶开张,容易采收,品质风味好。

(3)适作茬口:适宜秋延迟、越冬和早春保护地栽培。

18. 金珊瑚

(1)品种来源:瑞士先正达种子有限公司育成的杂交一代品种。

(2)特征特性:早熟,丰产,果实为金黄色,瓜条直,圆柱形,果柄绿色,果实长达 25 厘米,直径 5 厘米,单瓜重 400 克左右,株型直立,节间短,亩产 7 000 千克。

(3)适作茬口:适合保护地和露地栽培。

19. 吉美

(1)品种来源:引自台湾农友种苗公司。

(2)特征特性:属矮生品种类型。该品种茎蔓粗壮,节间短,蔓长 1 米左右,播种后 1 个月左右即开始结果,属于特早熟类型。结果多,嫩果果皮金黄色、艳丽,果形为短棍棒状,单果重 200 克左右。果肉白色,脆嫩细腻。属于外形美、品质好的优质西葫芦品种。

(3)适作茬口:适宜秋延迟、越冬和早春保护地栽培。