

大棚丝瓜 栽培答疑



马兴云 孙智英 李 刚 李法君 编著

王乐义大棚菜栽培答疑丛书



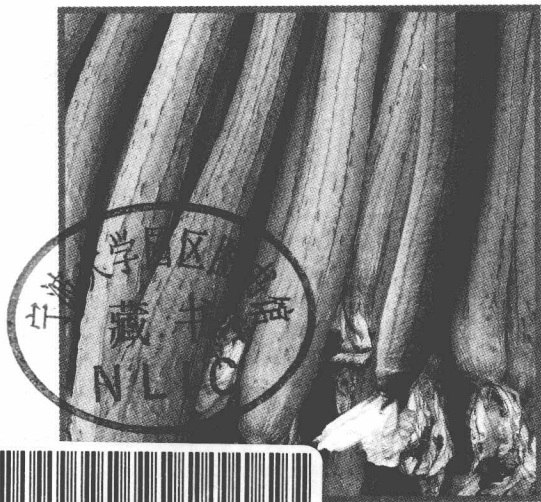
山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn



王乐义大棚菜栽培答疑丛书

大棚丝瓜 栽培答疑

马兴云 孙智英 李 刚 李法君 编著



NLIC 2970700960

● 山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

大棚丝瓜栽培答疑/马兴云等编著. —济南:山东科学技术出版社, 2011

(王乐义大棚菜栽培答疑丛书)

ISBN 978-7-5331-5716-6

I. ①大… II. ①马… III. ①丝瓜—温室栽培—问答
IV. ①S626.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 236670 号

王乐义大棚菜栽培答疑丛书

大棚丝瓜栽培答疑

马兴云 孙智英 李 刚 李法君 编著

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:山东新华印刷厂潍坊厂

地址:潍坊市潍州路 753 号

邮编:261041 电话:(0536)2116970

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:4.5

版次:2011 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5331 - 5716 - 6

定价:12.00 元

王乐义



王乐义 山东省寿光市三元朱村党支部书记。为了带领群众致富,他先后到中国农业大学、山东农业大学拜师学艺,并带上干粮三下关东取经,经过数百次试验,带领乡亲们发明了冬暖式大棚蔬菜生产技术。这一创举在全国掀起了轰轰烈烈的绿色革命,不仅改变了我国北方冬季吃不上新鲜蔬菜的历史,而且也让数以亿计的农民走上增收致富的道路。

王乐义同志先后被授予中国改革功勋、全国优秀共产党员、全国劳动模范、全国十佳优秀人才、全国农村优秀人才、全国农业科技推广先进工作者、全国农村学习“三个代表”重要思想基层干部标兵,被确定为“三个代表”在基层重大典型和全国保持共产党员先进性、建设社会主义新农村的重大典型,全国十大诚实守信模范。先后当选为党的第十五、十六、十七次全国代表大会代表。

《王乐义大棚菜栽培答疑丛书》

编纂委员会

主 任	孙明亮	朱兰玺				
成 员	刘永辉	李昌武	刘煜东	崔建军	李群成	
	李秉桦	韩迎祥	国世发	薛彦斌	王全礼	
	梁 弘	肖万里				

主 审	王乐义				
主 编	刘永辉				
副主编	李群成	王志亮	马兴云		
编 著	马兴云	孙智英	李 刚	李法君	

前

言

自 2009 年 4 月《跟王乐义学种大棚菜丛书》出版发行以来,这套丛书得到了全国各地农民朋友的欢迎。丛书的编写出版是王乐义首创冬暖式蔬菜大棚技术 20 年来的首次系统总结,也是从更广阔的渠道传播大棚蔬菜生产技术的创新探索,更多的农民朋友不用走出家门就能够了解到最先进的品种、技术,就能实现依靠科技走上致富之路的美好愿望。

在王乐义的带领下,寿光大棚蔬菜生产技术不断创新,冬暖式蔬菜大棚已从第一代发展到第五代,众多新品种、新技术不断应用到大棚蔬菜生产中,大棚蔬菜生产的科技含量不断提高,农业现代化水平全面提升。特别是随着“绿色蔬菜”的迅速推广,相关生产技术也在不断进步和提升,新技术的广泛应用为农业产业化发展注入崭新的生机与活力,为农业增效、农民增收开辟了更广阔的空间。为更充分地推广大棚蔬菜生产新技术,让广大农民朋友及时解决生产过程中遇到的难题,在山东科学技术出版社、寿光市委宣传部的倡导组织下,潍坊科技学院的农业专家

教授又对冬暖式蔬菜大棚生产过程中可能遇到的疑难问题和最前沿的品种、技术进行分类整理,重点对大棚蔬菜生产关键环节、最新技术、典型经验以及有推广价值的栽培模式等进行收集和总结,对原来出版的《跟王乐义学种大棚菜丛书》进行有益拓展和全面补充,以期更加有效地为全国各地农民朋友提供良好的技术服务。丛书首批推出8种,包括《大棚茄子栽培答疑》、《大棚苦瓜栽培答疑》、《大棚番茄栽培答疑》、《大棚西葫芦栽培答疑》、《大棚芸豆栽培答疑》、《大棚黄瓜栽培答疑》、《大棚丝瓜栽培答疑》、《大棚辣椒栽培答疑》等。

本丛书立足当前大棚蔬菜生产实际,突出科学性、实用性和可操作性,以问答方式对广大农民朋友在生产过程中可能遇到的困难和问题进行一一解决,在编排方式上按照蔬菜种植操作顺序进行排列,便于农民朋友在具体实践中使用和查阅。书中既包括大棚蔬菜种植的常规技术,又包含介绍寿光菜农自创的实用技术,语言通俗易懂,内容简明扼要,确保广大农民看得懂、学得会、用得上。相信丛书的出版会对全国各地的农民朋友发展蔬菜生产起到一定的指导、促进和借鉴作用。

由于编者水平所限以及受其他条件的限制,该丛书难以对所有的技术和内容都做详细的介绍,同时丛书中也难免有不妥甚至错误之处,恳请广大专家和读者批评指正。

编委会

目

录

1. 适合大棚栽培的丝瓜品种主要有哪些?	1
2. 寿光第五代温室大棚的设计规格怎样?	5
3. 寿光第五代温室大棚需要多少材料?	6
4. 如何解决压膜绳磨损棚膜的问题?	6
5. 如何提高棚室设施抗灾能力?	7
6. 寿光第五代温室大棚的建造技术如何?	10
7. 如何建造温室大棚?	16
8. 寿光第五代温室大棚有何特点?	18
9. 温室大棚为啥不能应用劣质支柱?	19
10. 提高温室大棚抗灾能力的技术要点有哪些?	21
11. 雪灾造成大棚变形和倒塌的原因是什么?	22
12. 防止温室变形和倒塌对设计和建造有什么要求?	24
13. 寿光温室大棚建造技术要点有哪些?	25
14. 第六、第七代寿光高效大棚有哪些特点?	31
15. 春季怎样做好放风口的防护?	32
16. 怎样确定棚面角度和棚宽与棚高的比例?	33
17. 大棚自动化卷帘机由几部分组成?	34
18. 钢架结构大棚结构怎样? 如何建造?	35
19. 寿光第六代大棚有什么性能特点?	40
20. 什么是土壤污染? 有何特点?	41

21. 土壤污染的来源有哪些? 如何防止?	43
22. 丝瓜床土育苗有何特点?	45
23. 丝瓜育苗土配制不合理容易出现那些问题?	45
24. 棚室丝瓜育苗土如何选择与配制?	46
25. 如何配制生物有机肥育苗土?	47
26. 怎样准备早春大棚丝瓜床土?	48
27. 丝瓜育苗床土消毒方法有哪些? 怎样消毒?	48
28. 丝瓜基质育苗有何特点?	49
29. 丝瓜工厂化育苗基质如何配置?	50
30. 丝瓜夏季床土育苗应注意什么问题?	50
31. 棚室丝瓜育苗床土覆盖多厚为好?	50
32. 什么是土壤酸化?	51
33. 什么是土壤的盐碱化?	53
34. 生产中如何区分肥料的酸碱性?	53
35. 什么是土壤肥力?	55
36. 丝瓜田土壤板结的原因是什么? 怎样改良?	56
37. 什么是土传病害? 怎么防治土传病害?	58
38. 如何进行土壤消毒?	60
39. 丝瓜为什么要进行轮作换茬? 怎样科学轮作?	61
40. 棚室丝瓜如何防治连作障碍?	62
41. 新建丝瓜棚室如何进行土壤改良?	63
42. 丝瓜生产中微肥的安全施用量是多少?	65
43. 丝瓜对环境条件有什么要求?	65
44. 怎样用吊袋法防止丝瓜弯曲?	67
45. 丝瓜种子消毒浸种处理有哪些方法?	67
46. 丝瓜穴盘育苗的优点有哪些?	68

47. 穴盘育苗有哪些技术要点?	69
48. 怎样用丝瓜营养杯育苗?	71
49. 丝瓜套袋采收如何管理?	71
50. 丝瓜嫁接的优点有哪些?	72
51. 丝瓜嫁接技术要点有哪些?	73
52. 丝瓜嫁接后的管理技术要点有哪些?	74
53. 丝瓜泥炭营养块育苗技术要点有哪些?	75
54. 丝瓜怎样摘心?	79
55. 丝瓜怎样科学施用微生物肥料?	80
56. 棚室丝瓜二氧化碳气体肥的来源有哪些?	80
57. 二氧化碳施肥应注意哪些问题?	83
58. 深冬丝瓜应用反光幕为什么能增产?	84
59. 怎样使用反光幕?	85
60. 熊蜂授粉技术应如何应用?	85
61. 日光温室栽培灾害性天气怎样管理?	87
62. 秋冬茬温室大棚丝瓜栽培有哪些技术要点?	88
63. 秋冬茬温室大棚丝瓜如何管理?	90
64. 如何识别丝瓜猝倒病? 怎样防治?	92
65. 怎样防治丝瓜立枯病?	94
66. 怎样防治丝瓜霜霉病?	95
67. 怎样识别和防治丝瓜轮纹斑病?	98
68. 怎样识别和防治丝瓜疫病?	99
69. 怎样识别和防治丝瓜枯萎病?	101
70. 怎样识别和防治丝瓜病毒病?	103
71. 怎样识别和防治丝瓜灰霉病?	105
72. 丝瓜生产上禁止应用的高毒高残留农药有哪些?	107

73. 怎样识别和防治丝瓜炭疽病?	107
74. 怎样识别和防治丝瓜白粉病?	111
75. 怎样识别和防治丝瓜细菌性角斑病?	111
76. 怎样识别和防治丝瓜根结线虫病?	113
77. 怎样防止丝瓜烂花?	116
78. 怎样防治丝瓜黄守瓜?	117
79. 怎样防治丝瓜白粉虱?	118
80. 怎样防治瓜蚜?	121
81. 怎样防治美洲斑潜蝇?	122
82. 怎样防治瓜绢螟?	124
83. 怎样防治红蜘蛛?	125
84. 怎样防治茶黄螨?	127
85. 怎样防治丝瓜缺素症?	129
86. 怎样防止氮、锰过剩?	132
87. 怎样防止丝瓜裂果?	134
88. 怎样防止丝瓜尖头果?	134

丝瓜

1. 适合大棚栽培的丝瓜品种主要有哪些?

(1)碧绿丝瓜:海南省农业科学院蔬菜研究所育成。植株蔓生,生长势旺。第一雌花着生于主蔓8~12节,主侧蔓均结瓜。瓜呈长棒形,皮色碧绿,具10棱。棱墨绿色。瓜肉白色、柔软、味甜,瓜条头尾大小匀称,商品率高,品质好。中早熟,生育期120天左右,从播种至始收约60天。瓜长60~70厘米,横径4.5~5.5厘米,单瓜重500~600克,连续结瓜能力较强,亩产可超过4000千克。耐贮运,耐寒、耐涝性较强,适应性广,抗霜霉病、疫病能力较强。

(2)泰国丝瓜:从泰国引进。植株蔓生,生长势旺盛。第一雌花着生于主蔓7~9节,主侧蔓均结瓜。瓜呈棍棒形,嫩瓜皮青绿色,棱边青绿色。瓜肉白色,瓜形美观,肉质细嫩,味甜,品质优良,商品性好。早熟,生育期120天左右,从播种至始收约60天。瓜长约45厘米,横径5~6厘米,单瓜重400~500克,连续结瓜能力较强,稳产高产,亩产2500~3000千克。耐贮运,耐热、耐旱性强,适应性广,较

抗霜霉病、白粉病。

(3)寿光长绿:寿光菜农筛选的适宜大棚栽培的长果形优质丝瓜。植株蔓生,蔓长4米以上。叶片为掌状5裂单叶,长、宽均25厘米左右。花黄色。商品瓜长棒形,果皮绿色,皮薄,瓜长70~90厘米,横径3~5厘米,上下粗细均匀,单瓜重250~550克。瓜肉白色,无筋,味甜质嫩,品质上乘。结瓜早,主蔓第5~8节出现第一雌花,第10节结第一瓜。节成性特别强,一般每隔3~5节结一瓜,肥水条件好时,连续2~4节每节结瓜。雌花授粉后12~15天,瓜粗达到3~5厘米时可采收上市。

(4)寿光中绿:寿光菜农筛选的适宜大棚栽培的中果形优质丝瓜品种。植株蔓生,生长健壮,分枝力强。保护地栽培节节现雌花。瓜长圆柱形,瓜皮淡绿色,瓜肉厚、乳白色,品质上乘,瓜长50~60厘米,横径4~5厘米,单瓜重300~500克。耐热、耐涝、耐老,耐旱力较差。

(5)济南棱:济南地方品种。生长势较强,分枝力强。叶片为心脏状五角形,色较浓绿。商品瓜棍棒形,瓜皮绿色,无茸毛,一般有10条棱。瓜长30~50厘米,横径4~6厘米,单瓜重300~800克。瓜肉白色,品质好。耐热、较耐湿、不耐寒,病虫害较少。从播种到第一瓜生理成熟需180天。

(6)五叶香:江苏地方品种。极早熟,坐瓜节位低,第5节结第一瓜。节成性特别强,一般每节都能结瓜。商品瓜圆柱形,肉厚,瓜长26~30厘米,横径6.5厘米,单瓜重

500 克。香味浓,商品性好。耐低温,耐弱光,早期易坐瓜。适宜密植,抗病虫能力强。

(7)白玉霜:武汉地区当家品种。茎蔓分枝力强,主蔓第 15~20 节开始着生雌花。瓜呈长圆棒形,长 60~70 厘米,横径 4~5 厘米,瓜皮淡绿色并有白色斑纹,单瓜重 300~500 克。适应性强,耐热,耐涝,丰产。在一般栽培条件下,亩产 4 000~5 000 千克。

(8)江蔬 1 号丝瓜:江苏省农业科学院蔬菜研究所选育的长棒形丝瓜一代杂种。以主蔓结瓜为主,连续结瓜能力强,肥水充足则可同时坐瓜 3~4 条;早春气温较低时,一般花后 10 天左右可采收,盛期一般花后 6~7 天即可采收。商品瓜长棍棒形,上下粗细基本匀称,瓜皮较光滑,绿色,色泽好,瓜面有绿色条纹。商品瓜长度,前期一般在 30~40 厘米,盛果期 45~55 厘米,后期 40~50 厘米。商品瓜,前期横径在 3.5~4 厘米,盛果期 4~4.5 厘米,后期 4 厘米左右。商品瓜品质好,瓜肉清香略甜,绿白色,肉质致密细嫩,耐老化,口感好,商品性好。单瓜重 200~400 克,高的可达 450 克。耐贮运,抗病毒病和霜霉病,亩产 4 000~5 000 千克。

(9)早杂 1 号:湖北咸宁市蔬菜科技中心用咸宁肉丝瓜 89-3-5(母本)与上海香丝瓜 89-2-4(父本)配制的一代杂交种。商品瓜呈长圆柱形,长 38~48 厘米,粗 7~10 厘米,4 心室。瓜皮绿色,瓜面多细小皱纹,披白霜,皮薄,纤维少,肉厚,洁白细嫩,柔软有弹性,味甜,风味清香淡雅。

单瓜重 450 克左右,一般亩产 5 500 千克以上。极早熟,从播种至初收 55~60 天,从开花至商品瓜成熟需 10 天左右,持续采收期 60~70 天。耐贮运,抗逆性强,耐热、耐涝、耐瘠薄。我国南北方地区均可栽培。

(10)南京长丝瓜(又名蛇形丝瓜):南京地方丝瓜品种。瓜长 120~150 厘米,最长可达 220 厘米,上端直径 2~2.5 厘米,下端直径 4.5 厘米。瓜绿色,瓜肉柔嫩,纤维少,品质较好。蔓长 4~5 米,7~8 节开始着生雌花,以后常每节着生雌花。其中又分木把和铁把两种,木把即瓜柄部肥嫩可食,品质好;铁把品质较差。

(11)美绿 2 号:广东省农业科学院良种苗木繁育中心最近推出的杂交丝瓜新品种。在夏秋季高温季节生长很好,早熟,第一雌花节位低。单瓜重 500~600 克,瓜长 60 厘米左右,横径 5.0~5.5 厘米,头尾匀称,皮色绿,棱墨绿,品质好。坐瓜性好,亩产 3 000~4 000 千克。长势旺,抗病力强,耐热。

(12)华绿:华南农业大学种子种苗中心育成的杂交一代丝瓜新品种。早熟,春植播种至初收约 50 天,秋植播种至初收约 40 天。主侧蔓均可结瓜,连续结瓜能力强。瓜长 60~65 厘米,头尾均匀,皮色青绿,棱沟浅,商品性好,单瓜重约 400 克,肉质细嫩清甜。耐热性好,抗病力强,亩产 3 000~5 000 千克。

(13)夏棠 1 号:华南农业大学园艺系培育的品种。生长势强,主蔓第 10~12 节开始着生第一雌花,雌性强,结

瓜多。瓜呈长棒形,皮青绿色,棱 10 条,棱色墨绿,皮薄肉厚,纤维少。维生素 C 含量高。对高温高湿适应性强,大棚栽培亩产 4 000~5 000 千克。

(14)白丝瓜:从国外引进栽培成功的珍稀良种。外观与普通丝瓜相似,但叶片深绿,茎粗,节间较短,分枝多,长势强。从幼瓜至成品瓜,通体呈玉白色,并带有隐纹,瓜条圆棒形,长 40~70 厘米,横径 6~8 厘米,单瓜重 0.5~2.0 千克,一般亩产 4 000 千克,高产达 5 000 千克。没有普通丝瓜的硬皮和涩味,外皮薄而酥软,纤维少,肉厚,味甜,有一种独特的香气,风味极佳。3~6 月播种,主蔓第 8 节起开始开花结瓜,收获上市早,持续采收期 90 天以上。采用温室大棚进行生产,则可周年结瓜上市。

(15)线丝瓜:四川的农家品种。生长势强,叶面较光滑,掌状裂叶,有少量白色茸毛。主蔓第 10~12 节开始着生雌花,瓜长 80~90 厘米,细长棒形,皮色深绿,有细的皱纹。品质好,抗热、耐湿。大棚种植亩产 5 000 千克以上。

(16)广州乌皮:广州郊区品种。叶片掌状七角形,枝叶繁茂,主蔓第 8~12 节开始着生第一雌花。瓜呈棍棒形,长 35~40 厘米,单瓜重 150 克左右,有 10 棱,棱边深绿色,肉白色,瓜皮柔软,品质优良。耐热、耐湿,大棚栽培亩产 4 000~5 000 千克。

2. 寿光第五代温室大棚的设计规格怎样?

温室方位南偏西 5° 左右。温室结构采用下挖式,一般

1~1.3米,以提高保温效果。墙体一般下宽5~6米,高4米左右,上宽1.8~2米,三面墙体,一面向阳。跨度10~15米,尽量提高土地利用率。棚面采光角大于 30° ,更有利于光线的进入,温度提升更快。长度一般100米左右,增加电动卷帘机,在尽可能增加种植量的前提下,减少劳动强度。

材料采用更加科学合理,有些材料由原来的3~5年更换一次到现在的15年以上不需更换,大大节约了多次更换的人力、财力。

3. 寿光第五代温室大棚需要多少材料?

100米长、10米宽的温室大棚,需要的材料如下:

立柱6排,国标48号钢管,每间1根,壁厚3.5毫米。天津一钢国标12号钢丝,后坡15根左右,棚面45根左右,穿膜钢丝5根左右,地锚钢丝5根左右。铁丝包括捆立柱12号的铁丝50千克,捆覆杆16号的铁丝100千克。覆杆每间5趟竹竿,计80趟左右。后坡草帘膜4米,双层800米²。压膜绳、卷帘绳每间5根,计130根左右。

4. 如何解决压膜绳磨损棚膜的问题?

大棚的前脸处及大棚拱度变化最大的地方,压膜绳、钢丝与棚膜经常产生摩擦,易造成棚膜损坏。根据寿光菜农多年的建棚及使用经验,通过两种方法可以解决压膜绳