

建设社会主义新农村图书系



图说黄瓜

栽培关键技术

王久兴 闫立英 冯志红 李晓丽◎编著



 中国农业出版社



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

建设社会主义新农村图示书系

图说黄瓜栽培关键技术

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

图说黄瓜栽培关键技术/王久兴等编著. —北京:
中国农业出版社, 2010. 12
ISBN 978-7-109-15159-8

I. ①图… II. ①王… III. ①黄瓜—蔬菜园艺—图解
IV. ①S642.2-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 217905 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100125)
责任编辑 孟令洋

人民教育出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 5
字数: 130 千字 印数: 1~6 000 册
定价: 13.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内容提要

本书采用图文并茂的形式介绍了设施和露地黄瓜的栽培技术关键环节,包括新优品种、温室建造、育苗方法、栽培模式、水肥管理、环境调控、病虫无公害防治等内容。重点介绍了新品种、新科研成果(新型育苗方法、配方施肥、水肥一体化、生态栽培)、菜农实践经验与技术等。可供广大菜农、基层农技推广人员和农业院校师生阅读、参考。

前 言

在我国，黄瓜是栽培面积最大的蔬菜之一。这种蔬菜对设施和栽培技术要求都比较高，而且黄瓜抗病性较其他蔬菜弱，病虫害多且症状复杂，防治困难，严重制约了这一产业的发展。

河北科技师范学院黄瓜育种课题组从1992年开始一直从事黄瓜新品种的选育工作，培育成功了绿岛1号、绿岛3号等黄瓜新品种，并长期进行新品种的推广与示范，在这一过程中，积累了大量实践经验。

在图书市场上，关于黄瓜栽培技术方面的书籍很多，但有些书籍内容冗长、重复、陈旧，缺乏实用性，对生产的指导性较差。为此，笔者把多年从事蔬菜科研和技术指导的经验、

收集到的老菜农的窍门妙招、国内蔬菜界最新的实用技术成果，包括新技术、新品种、新肥料、新农药等，总结成书，试图为新老菜农提供最丰富、最直观、最实用的技术支持。

由于各地栽培环境、栽培品种和栽培习惯有差异，我们主要选择冀东地区越冬茬和冬春茬黄瓜两种栽培模式加以介绍，并简要介绍露地黄瓜栽培技术，种植者可根据当地的实际情况加以借鉴。

另外，我们建立了蔬菜病虫害防治网（www.scbch.com），作为与读者沟通的平台，读者在生产中遇到任何疑难问题都可在网上交流。同时也欢迎使用“智能蔬菜病虫害诊断与防治专家系统”。

由于水平所限，书中定有错误和不当之处，敬请同行专家、读者批评指正。

编著者

2010年11月

□ □

一、新优品种	1
1. 绿岛 1 号	1
2. 津春 2 号	1
3. 津绿 3 号	2
4. 津春 5 号	2
5. 津优 1 号	3
6. 津优 32 号	3
7. 津优 3 号	4
8. 津优 5 号	4
9. 津优 10 号	5
10. 津优 20 号	5
11. 津优 30 号	6
12. 津优 31 号	7
13. 津园 3 号	7
14. 北京 101	8
15. 北京 102	8
16. 北京 202	9
17. 北京 203	9
18. 北京 401	9
19. 北京 301	10
20. 京研迷你 2 号	10
21. 京研迷你 4 号	10
22. 翠玉	11
23. 新泰密刺	12
24. 荷兰水果黄瓜	12

25. 雪中情	12
26. 春优5号	13

二、日光温室越冬茬黄瓜栽培技术

14

(一) 日光温室的建造

14

1. 土墙竹木结构日光温室	14
2. 土墙钢筋拱架日光温室	22

(二) 育苗

29

1. 育苗时期	29
2. 配制营养土	30
3. 装钵	31
4. 浸种催芽	31
5. 接穗(黄瓜)播种	32
6. 接穗苗管理	34
7. 砧木(南瓜)播种	35
8. 嫁接	36
9. 靠接接口深度问题	43
10. 嫁接后管理	44
11. 乙烯利处理	45
12. 移动嫁接夹的问题	47

(三) 定植

47

1. 建造栽培畦下的秸秆反应堆	47
2. 起垄覆膜	53
3. 定植操作	54

(四) 环境调控

58

1. 温度管理指标	58
2. 灾害性天气下的温度管理	59
3. 二层保温幕的使用	62
4. 通风口开闭装置	64
5. 温室前沿的处理方法	65
6. 迷雾现象的处理	68
7. 全地面覆盖问题	68

8. 临时加温装置——红外灯	69
9. 改善设施光照条件的方法	70
10. 低温强光引发的叶烧症	71
(五) 水肥管理	74
1. 水肥管理的基本流程	74
2. 温室综合供水施肥装置	76
3. 几种顺沟浇水的技巧	77
4. 蹲苗期间的浇水方法	79
5. 化学肥料过量引发的肥害	79
6. 缺钾问题	82
(六) 植株调整	84
1. 吊蔓	84
2. 打杈摘叶去卷须	86
3. 绕蔓与落蔓	88
(七) 保花保果	89
1. 乙烯利促雌技术	89
2. 提高坐瓜率的方法	91
3. 化瓜的原因与对策	94
4. 周期性结瓜问题	96
5. 结果初期的尖嘴瓜问题	97
6. 双体瓜	98
(八) 气体调控	99
1. 秸秆反应堆二氧化碳施肥法	99
2. 燃放烟剂造成的气害	108
3. 氨气危害	109
(九) 采收	111
三、日光温室冬春茬栽培技术	113
(一) 绿岛 1 号黄瓜的品种特性	113
(二) 嫁接育苗	114
1. 播种期	114
2. 苗床的准备	114

3. 营养土配制	114
4. 装钵与预热	115
5. 浸种催大芽	115
6. 播种（俗称“插芽”）	116
7. 播种后嫁接前的管理	116
8. 靠接法嫁接	117
9. 嫁接后的管理	119
10. 乙烯利处理	119
（三）整地做畦与定植	120
1. 定植时期	120
2. 整地施基肥	120
3. 定植方法	121
（四）定植后的田间管理	124
1. 缓苗期管理	124
2. 初花期管理	124
3. 结果期管理	125
（五）采收	126
四、露地黄瓜栽培技术	127
（一）育苗	127
1. 温度调控	127
2. 湿度管理	127
3. 幼苗锻炼	128
（二）定植	128
（三）田间管理	130
1. 蹲苗期管理	130
2. 支架	130
3. 中耕松土	130
4. 整枝绑蔓	130
5. 浇水追肥	131
五、病虫害防治	132
（一）病害	132

1. 霜霉病	132
2. 炭疽病	134
3. 疫病	136
4. 灰霉病	139
5. 细菌性角斑病	141
(二) 虫害	143
1. 瓜蚜	143
2. 温室白粉虱	146
3. 刺足根螨	148

一、新优品种

1. 绿岛1号 河北科技师范学院闫立英等以秋黄瓜“秋白”与春黄瓜“叶三”为亲本杂交，在温室弱光条件下采用混合单株选择法，历经18代选育而成的温室专用型早黄瓜品种。具有早熟、优质、丰产、耐低温弱光等特点。该品种植株生长势中等，以主蔓结瓜为主，第1雌花节位3~4节，果实发育速度快，前期产量高。20节内平均雌花节率为45.7%，双瓜节率为18.1%。商品瓜长25~30厘米，顺直，亮绿色，均匀一致。瓜把较短，深绿色。刺瘤稀疏，瘤深绿色，中等大小，白刺。口感好，清香味浓，维生素C、可溶性糖含量高。较抗霜霉病，抗白粉病、枯萎病能力中等。耐早衰，一般每667米²产量5000~8000千克。适于日光温室、塑料大棚冬春茬栽培（图1.1）。（供种单位：河北科技师范学院科研处）



图1.1 绿岛1号

2. 津春2号 天津科润黄瓜研究所培育。早熟，单性结实能力强。植株生长势中等，株型紧凑，以主蔓结瓜为主，叶色深绿，叶片较大厚实，每667米²产量可达5000千克以上。瓜条棍棒型，长32厘米左右，深绿色，白刺较密，棱瘤较明显，单瓜重200克左右。把短，肉厚，商品性好。抗霜霉、白粉病能力强。适宜早春塑料大棚栽培（图1.2）。（供种单

位：天津科润黄瓜研究所)

3. 津绿 3 号 天津科润黄瓜研究所育成的优良日光温室专用组合。株型紧凑，长势强，叶色深绿，以主蔓结瓜为主，第 1 雌花着生在第 4~6 节，雌花节率 50%，回头瓜多。瓜条顺直，瓜长 30 厘米左右，单瓜重 200 克左右。皮色深绿，有光泽，瘤显著，密生白刺，瓜把短，果肉浅绿色，质脆，无苦味，品质优。从播种到采收约 65 天，采收期 120~150 天。耐低温弱光能力强，高抗枯萎病，中抗霜霉病和白粉病。越冬栽培每 667 米² 产量可达 7 500 千克左右 (图 1.3)。(供种单位：同上)

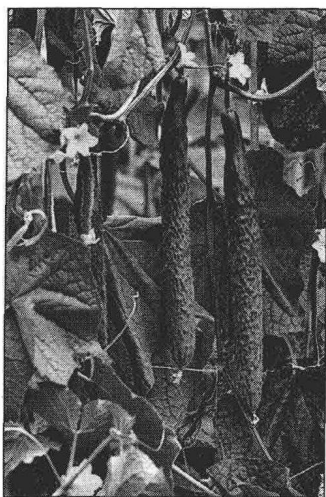


图 1.2 津春 2 号



图 1.3 津绿 3 号

4. 津春 5 号 天津科润黄瓜研究所培育。植株生长势强，有分枝，主侧蔓结瓜能力强。春季栽培，第 1 雌花着生在 5 节左右；秋季栽培，第 1 雌花着生在 7 节左右。瓜条长棍棒形，长约 33 厘米，横径约 3 厘米，单瓜重 200~250 克。瓜皮深绿色，刺瘤中等，心室小，口感脆嫩，商品性好，品质佳。早熟性好。每 667 米² 产量达 4 000~5 000 千克。抗霜霉病、白粉病、枯萎病。瓜码密，要求进行大肥大水管理，尤其要增施磷钾肥。适宜栽培密度为每 667

米² 3 500~4 000株。适宜早春温室、大棚、小拱棚、春夏露地栽培（图 1.4）。（供种单位：同上）

5. 津优 1 号 天津科润黄瓜研究所培育。具有多抗、丰产、品质优良等特点，是设施栽培专用品种。株型紧凑，长势强，叶深绿色，以主蔓结瓜为主，第 1 雌花着生在第 4~5 节，雌花节率 30%左右，回头瓜多。平均早期产量较长春密刺增加 25.6%，平均总产量增加 20.3%，丰产性好。耐低温、弱光能力强，在 12~15℃低温和弱光下生长正常。商品性好，瓜条顺直，长 36 厘米左右，单瓜重 250 克左右。瓜色深绿，有光泽，瘤显著，密生白刺，瓜把短。瓜腔较细，小于瓜径的 1/2。果肉浅绿色，质脆，无苦味，品质优，商品性好。抗病性强，抗枯萎病、霜霉病和白粉病，符合我国北方地区消费习惯（图 1.5）。（供种单位：同上）

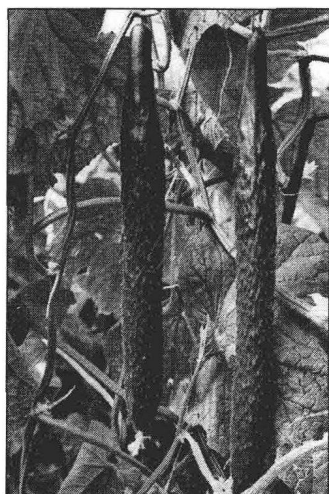


图 1.4 津春 5 号



图 1.5 津优 1 号

6. 津优 32 号 天津科润黄瓜研究所育成的杂交种。植株长势强，茎粗壮，侧枝少。耐低温、弱光能力强。瓜条商品性好，品质优。瓜长 35 厘米左右，顺直，刺瘤适中，瓜腔小，果肉淡绿色，味甜。高抗枯萎病，抗霜霉病、白粉病和黑星病。一般每 667 米²

产量在5 000千克左右。适宜大棚越冬栽培和冬春设施早熟栽培(图 1.6)。(供种单位:同上)

7. 津优3号 天津科润黄瓜研究所培育。抗病性强,株型紧凑,长势强,叶色深绿色,主蔓结瓜为主,第1雌花着生在3~4节,雌花节率30%,回头瓜多。早期产量比长春密刺高30%,总产量高38%。每667米²产量6 000千克左右。耐低温、弱光能力强,在11~14℃和弱光条件下能正常生长。瓜条顺直,深绿色,有光泽,瘤刺明显,白刺,瓜柄短,质脆味甜。单瓜重230克。适于日光温室越冬茬、早春茬和塑料大棚春提前栽培。华北地区日光温室中进行越冬栽培,9月下旬至10月上旬播种,苗龄30天左右。早春大棚栽培12月下旬至翌年1月上旬播种,苗龄40天。高抗枯萎病,中抗霜霉病、白粉病(图 1.7)。(供种单位:同上)



图 1.6 津优32号



图 1.7 津优3号

8. 津优5号 天津科润黄瓜研究所培育。植株生长势强,以主蔓结瓜为主,瓜码密,回头瓜多,单瓜结实能力强,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,把短,商品性好,品质佳,腰瓜长35

厘米，单瓜重 200 克左右。早熟性好，早春种植第 1 雌花出现在第 4 节，从播种到采收 65~70 天。抗霜霉病、白粉病、枯萎病能力强，耐低温、弱光，并具有一定的耐热性能。适于早春茬和秋冬茬日光温室栽培。早春种植每 667 米² 产量 6 000 千克；秋冬种植每 667 米² 可达 5 000 千克（图 1.8）。（供种单位：同上）

9. 津优 10 号 天津科润黄瓜研究所培育。生长势强，表现早熟，第 1 雌花节位在第四节左右，瓜条生长速度快，成瓜性好，从播种到根瓜采收一般为 60 天左右。瓜条长 35 厘米左右，横径 3 厘米，单瓜重 180 克。颜色深绿，有光泽，刺瘤中等，口感脆嫩。兼抗黄瓜霜霉病、白粉病和枯萎病，尤其是抗霜霉病能力十分突出。前期以主蔓结瓜为主，中后期主侧枝均具有结瓜能力。每 667 米² 产量 5 500 千克以上。适宜早春塑料大棚与秋后大棚栽培（图 1.9）。（供种单位：同上）



图 1.8 津优 5 号



图 1.9 津优 10 号

10. 津优 20 号 天津科润黄瓜研究所培育。植株长势强，雌花节率高，瓜条顺直，深绿，刺瘤密，商品性好。质脆味甜，品质好。耐低温，耐弱光，要求进行大肥大水管理，抗病丰产。适合早

春日光温室栽培，栽培密度不宜过大，以每 677 米² 定植 3 200 株左右为佳。丰产潜力大，前期以控为主，提高坐瓜率；后期应以促为主，以提高产量。定植前施足底肥，根瓜坐住后及时追肥，采收中后期加大肥水量，并进行叶面追肥。生产上注意防治霜霉病（图 1.10）。（供种单位：同上）

11. 津优 30 号 天津市农业科学院黄瓜研究所培育。耐低温、弱光能力极强，可以在温室内温度 6℃ 时正常生长发育，短时 0℃ 低温不会造成植株死亡。在连续阴雨 10 天、平均光照强度不足 6000 勒克斯时，仍能够收获果实。因此是日光温室越冬栽培和冬春茬栽培的优良品种。早熟性、丰产性好，早期产量较高，尤其是越冬日光温室栽培时，在春节前后的严寒季节能够获得较高的产量和效益。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，比津春 3 号、津优 3 号总产量高 30% 以上。瓜条长 35 厘米左右，瓜把较短，在 5 厘米以内。即使在严寒的冬季，瓜条长度也可达 25 厘米左右。瓜条刺密，瓜瘤明显，便于长途运输。畸形瓜少，有光泽，质脆、味甜、



图 1.10 津优 20 号

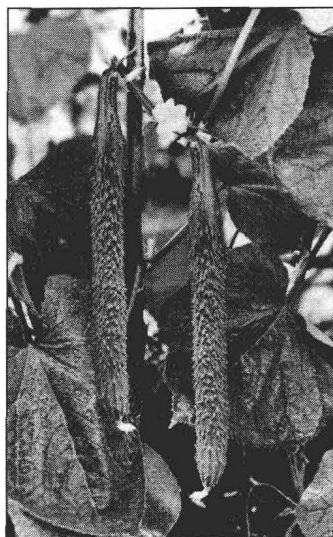


图 1.11 津优 30 号