

寿光蔬菜生产技术丛书

刘天英 编著

保护地黄瓜种植 难题破解1000法

金盾出版社

寿光蔬菜生产技术丛书

保护地黄瓜 种植难题破解100法

刘天英 编著

金盾出版社

内 容 提 要

本书由山东省寿光市农业局刘天英高级农艺师编著。编著者以问答的形式,从育苗技术、栽培管理、优良品种与栽培要点、病虫害防治、生理障碍防治和种植新模式六个方面,介绍了寿光菜农在解决保护地黄瓜种植难点和重点问题中的新技术和新经验。本书科学性、实用性和可操作性强,文字通俗易懂,适合广大农民、蔬菜专业户、蔬菜基地生产者和基层农业技术人员阅读,可供农业院校有关专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

保护地黄瓜种植难题破解 100 法/刘天英编著. —北京:金盾出版社,2007.7

(寿光蔬菜生产技术丛书)

ISBN 978-7-5082-4535-5

I. 保… II. 刘… III. 黄瓜-保护地栽培 IV. S642.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 042888 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

彩色印刷:北京精彩雅恒印刷有限公司

黑白印刷:北京大天乐印刷有限公司

装订:科达装订厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:6 彩页:8 字数:125 千字

2007 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—10000 册 定价:8.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

寿光蔬菜生产技术丛书编辑委员会

主任 孙德华

委员(以姓氏笔画为序)

丁加刚	王新文	刘天英	张锡玉
胡永军	邵树策	潘子龙	

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、全国优秀共产党员王乐义的带领下,学习借鉴东北地区冬季大棚栽培蔬菜的经验,勇于实践,大胆创新,率先在我国北方地区发明和推广了冬暖式塑料大棚(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,引发了寿光乃至全国的一场农业产业化革命。寿光农民在这场农业产业化革命中靠种菜走上了致富之路。截至2006年,全市蔬菜种植面积达到5.3万公顷,蔬菜总产量达到60亿千克。寿光市有500多个村成了蔬菜生产专业村,有14万户成了蔬菜专业户。寿光市在1995年被国家命名为“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、自治区得到推广,而且走出了国门,走上了世界。美国、俄罗斯、乌克兰、德国、南非、危地马拉等国都有寿光人办的蔬菜农场。2005年,外地从寿光聘请的蔬菜技术人员多达4000余人,外地来寿光参观和考察蔬菜生产的多达4万人。

寿光蔬菜生产的发展,呈现出日新月异的局面。特别是近几年,涌现出了不少新典型、新技术。应金盾出版社之约,我们组织寿光市活跃在农业生产第一线的农业专家对寿光市

及其周边地区农民在蔬菜生产中经常遇到的急需解决的疑难问题、栽培中应注意的关键技术和出现的新技术、典型经验以及一些有推广价值的栽培模式等进行了解、收集和总结,编写了这套丛书。丛书按蔬菜种类分为《保护地番茄种植难题破解 100 法》、《保护地茄子种植难题破解 100 法》、《保护地辣椒种植难题破解 100 法》、《保护地黄瓜种植难题破解 100 法》、《保护地西葫芦南瓜种植难题破解 100 法》、《保护地丝瓜苦瓜种植难题破解 100 法》、《保护地冬瓜瓠瓜种植难题破解 100 法》、《保护地甜瓜种植难题破解 100 法》、《保护地菜豆豇豆荷兰豆种植难题破解 100 法》9 个分册。

本丛书的编写强调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,以问答形式,向广大农民朋友介绍了 10 多种常见蔬菜在保护地栽培中所遇到的疑难问题及其解决方法,换句话说,介绍了寿光菜农在蔬菜种植中的先进技术,对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,对农业科技人员和农业院校有关专业师生也有参考价值。

我们清醒地认识到,寿光种植蔬菜的技术也不是尽善尽美的,也存在着有待解决和提高的问题,全国不少地方和单位蔬菜生产技术在许多方面比寿光更先进,值得寿光菜农学习。本丛书的出版,也是与各地蔬菜生产基地和广大菜农交流经验、接受广大读者检验的一个机会。

由于编者水平所限,书中疏漏、不妥甚至错误之处在所难免,敬请专家和广大读者批评指正。

丛书编委会

2007 年 2 月

**金盾版图书,科学实用,
通俗易懂,物美价廉,欢迎选购**

怎样种好菜园(新编北方本修订版)	14.50 元	术	8.00 元
怎样种好菜园(南方本第二次修订版)	8.50 元	绿叶菜类蔬菜制种技术	5.50 元
露地蔬菜高效栽培模式	7.00 元	蔬菜高产良种	4.80 元
图说蔬菜嫁接育苗技术	14.00 元	根菜类蔬菜良种引种指导	13.00 元
蔬菜生产手册	11.50 元	新编蔬菜优质高产良种	12.50 元
蔬菜栽培实用技术	20.50 元	名特优瓜菜新品种及栽培	22.00 元
蔬菜生产实用新技术	17.00 元	稀特菜制种技术	5.50 元
蔬菜嫁接栽培实用技术	8.50 元	蔬菜育苗技术	4.00 元
蔬菜无土栽培技术		瓜豆类蔬菜良种	7.00 元
操作规程	6.00 元	瓜豆类蔬菜施肥技术	5.00 元
城郊农村如何发展蔬菜业	6.50 元	菜用豆类栽培	3.80 元
种菜关键技术 121 题	13.00 元	食用豆类种植技术	19.00 元
菜田除草新技术	7.00 元	豆类蔬菜良种引种指导	11.00 元
蔬菜无土栽培新技术	9.00 元	豆类蔬菜栽培技术	9.50 元
无公害蔬菜栽培新技术	7.50 元	豆类蔬菜周年生产技术	10.00 元
夏季绿叶蔬菜栽培技术	4.60 元	豆类蔬菜病虫害诊断与防治原色图谱	24.00 元
绿叶蔬菜保护地栽培	4.50 元	日光温室蔬菜根结线虫防治技术	4.00 元
绿叶菜周年生产技术	12.00 元	南方豆类蔬菜反季节栽培	7.00 元
绿叶菜类蔬菜病虫害诊断与防治原色图谱	20.50 元	菜豆豇豆荷兰豆保护地栽培	5.00 元
绿叶菜类蔬菜良种引种指导	10.00 元		
根菜类蔬菜周年生产技术			

图说温室菜豆高效栽培		术	16.00 元
关键技术	9.50 元	名优蔬菜四季高效栽培	
黄花菜扁豆栽培技术	6.50 元	技术	7.50 元
番茄辣椒茄子良种	7.00 元	塑料棚温室蔬菜病虫害	
蔬菜施肥技术问答	4.00 元	防治	5.00 元
蔬菜施肥技术问答(修订版)	5.50 元	棚室蔬菜病虫害防治	3.50 元
日光温室蔬菜栽培	8.50 元	北方日光温室建造及配	
温室种菜难题解答	8.50 元	套设施	6.50 元
温室种菜难题解答(修订版)	10.50 元	南方蔬菜反季节栽培设	
蔬菜地膜覆盖栽培技术		施与建造	6.00 元
(第二版)	4.00 元	保护地设施类型与建造	9.00 元
蔬菜地膜覆盖栽培技术		两膜一苫拱棚种菜新技	
(第二次修订版)	4.50 元	术	7.50 元
塑料棚温室种菜新技术		保护地蔬菜病虫害防治	11.50 元
(修订版)	17.50 元	保护地蔬菜生产经营	16.00 元
塑料大棚高产早熟种菜		保护地蔬菜高效栽培模	
技术	4.50 元	式	7.00 元
大棚日光温室稀特菜栽		保护地害虫天敌的生产	
培技术	8.00 元	与应用	6.50 元
日常温室蔬菜生理病害		蔬菜害虫生物防治	12.00 元
防治 200 题	8.00 元	蔬菜病虫害诊断与防治	
新编棚室蔬菜病虫害防		图解口诀	14.00 元
治	15.50 元	新编蔬菜病虫害防治手	
南方早春大棚蔬菜高效		册(第二版)	9.00 元
栽培实用技术	10.00 元	蔬菜优质高产栽培技术	
稀特菜保护地栽培	6.00 元	120 问	5.00 元
稀特菜周年生产技术	8.50 元	商品蔬菜高效生产巧安	
名优蔬菜反季节栽培技		排	4.00 元
		果蔬贮藏保鲜技术	4.50 元
		青花菜优质高产栽培	

技术	8.50 元	黄瓜病虫害防治新技术	
大白菜高产栽培(修订版)	3.50 元	(修订版)	4.50 元
南方白菜类蔬菜反季节栽培	6.00 元	黄瓜无公害高效栽培	9.00 元
怎样提高大白菜种植效益	5.50 元	棚室黄瓜高效栽培教材	4.00 元
紫苏菠菜大白菜出口标准与生产技术	11.50 元	图说温室黄瓜高效栽培关键技术	9.50 元
萝卜高产栽培(修订版)	4.00 元	引进国外黄瓜新品种及栽培技术	6.00 元
萝卜高产栽培(第二次修订版)	4.00 元	怎样提高黄瓜栽培效益	5.50 元
牛蒡萝卜胡萝卜出口标准与生产技术	7.00 元	冬瓜南瓜苦瓜高产栽培	5.00 元
萝卜胡萝卜无公害高效栽培	7.00 元	冬瓜南瓜苦瓜高产栽培(修订版)	5.50 元
根菜叶菜薯芋类蔬菜施肥技术	5.50 元	冬瓜保护地栽培	4.00 元
南方瓜类蔬菜反季节栽培	8.50 元	冬瓜佛手瓜无公害高效栽培	8.50 元
黄瓜高产栽培(第二版)	5.00 元	无刺黄瓜优质高产栽培技术	5.50 元
黄瓜高产栽培(第二次修订版)	5.00 元	苦瓜优质高产栽培	7.00 元
黄瓜保护地栽培	7.00 元	茼蒿薹菜无公害高效栽培	6.50 元
大棚日光温室黄瓜栽培	7.00 元	苦瓜丝瓜无公害高效栽培	7.50 元
黄瓜病虫害防治新技术	2.50 元	甜瓜无公害高效栽培	8.50 元
		南瓜栽培新技术	6.00 元
		南瓜贮藏与加工技术	6.50 元

以上图书由全国各地新华书店经销。凡向本社邮购图书或音像制品,均可享受9折优惠;购书30元(按打折后实款计算)以上的免收邮挂费,购书不足30元的按邮局资费标准收取3元挂号费,邮寄费由我社承担。邮购地址:北京市丰台区晓月中路29号,邮政编码:100072;联系人:金友,电话:(010)83210681、83210682、83219215、83219217(传真)。

目 录

一、黄瓜育苗技术	(1)
1. 如何确定保护地黄瓜适宜的播种期?	(1)
2. 如何对黄瓜种子进行处理?	(2)
3. 黄瓜育苗营养土如何配制?	(4)
4. 怎样对黄瓜苗床土进行消毒?	(5)
5. 黄瓜育苗的措施有哪些?	(5)
6. 黄瓜的壮苗标准是什么? 嫁接苗龄以多大为宜?	(6)
7. 怎样进行黄瓜苗期的温度管理?	(6)
8. 怎样进行黄瓜苗期的肥水管理?	(7)
9. 黄瓜的花芽分化有什么特点?	(8)
10. 怎样促进黄瓜多形成雌花?	(9)
11. 黄瓜嫁接栽培有哪些主要的优点?	(11)
12. 嫁接黄瓜选用砧木和接穗的依据是什么?	(12)
13. 黄瓜嫁接栽培时应怎样播种?	(13)
14. 黄瓜嫁接一般采用哪些方法?	(13)
15. 黄瓜嫁接苗如何管理?	(15)
16. 怎样进行黄瓜变温育苗?	(16)
17. 温室黄瓜在苗期遇不良天气时应如何管理?	(17)
18. 黄瓜苗为什么会戴帽出土?	(18)
二、黄瓜栽培管理	(20)
19. 保护地黄瓜起垄定植栽培有什么优点?	(20)

20. 保护地黄瓜地膜覆盖栽培有什么优点? (20)
21. 黄瓜定植技术包括哪些关键环节? (21)
22. 黄瓜果实发育与产量形成有什么特点? (23)
23. 越冬黄瓜如何应对阴雨雪天气? (23)
24. 冬季连阴天过后如何对黄瓜进行管理? (24)
25. 冬季保护地黄瓜高产高效有哪些障碍因素? (25)
26. 怎样进行温室黄瓜的温度管理? (27)
27. 冬季如何降低黄瓜棚内的湿度? (29)
28. 冬季保护地中有哪些增加光照的措施? (30)
29. 春季当气温逐渐升高时保护地黄瓜该如何管理?
..... (31)
30. 怎样才能使温室黄瓜具有发达的根系? (33)
31. 冬季棚室种植黄瓜应注意哪些问题? (34)
32. 怎样进行温室黄瓜的整枝? (36)
33. 温室黄瓜落蔓需注意哪些问题? (38)
34. 秋季黄瓜如何采用“逛蔓法”进行落蔓管理? ... (40)
35. 如何管理才能使棚室越夏黄瓜高产优质? (41)
36. 怎样浇水才能适应棚室黄瓜对水分的要求? ... (42)
37. 温室进行二氧化碳施肥对黄瓜有何影响? (43)
38. 怎样对保护地黄瓜进行二氧化碳气体施肥? ... (44)
39. 保护地黄瓜进行二氧化碳气体施肥时应注意哪些
问题? (46)
40. 如何根据黄瓜的营养特性合理施肥? (47)
41. 怎样施用基肥才能使温室黄瓜获得高产稳产?
..... (50)
42. 腐殖酸在温室黄瓜的生产中有哪些作用? (52)
43. 如何认识和施用微生物肥料? (54)

44. 温室黄瓜栽培怎样正确施用磷肥?	(55)
45. 棚室黄瓜怎样正确施用微量元素?	(56)
46. 糖在黄瓜生产中有哪些作用?	(58)
47. 怎样追肥才能降低保护地黄瓜中的硝酸盐含量?	(58)
48. 温室大棚黄瓜化控栽培主要包括哪些技术措施?	(60)
49. 什么是黄瓜袋装无土栽培技术?	(62)
50. 温室黄瓜管理中存在的误区有哪些?	(64)
三、黄瓜优良品种与栽培要点	(67)
51. 出口油瓜专用黄瓜品种 6075 有什么特点? 其栽培 技术要点是什么?	(67)
52. MK160 有什么特点? 其栽培技术要点是什么?	(68)
53. 拉迪特(Radiant)有什么特点? 其栽培技术要点 是什么?	(69)
54. 22—33 有什么特点? 其栽培技术要点是什么?	(70)
55. 洛瓦有什么特点? 其栽培技术要点是什么? ...	(71)
56. 冬日一号有什么特点? 其栽培技术要点是什么?	(72)
57. 雪勇士有什么特点? 其栽培技术要点是什么?	(74)
58. 萨瑞格(HA—454)有什么特点? 其栽培技术要点 是什么?	(75)
四、日光温室黄瓜病虫害防治	(78)
59. 日光温室进行土壤消毒时,可选用的方法和药剂	

有哪些？	(78)
60. 日光温室土壤用药剂熏蒸前后应注意哪些问题？	(80)
61. 黄瓜苗期主要的病害有哪几种？	(81)
62. 黄瓜烂瓜是什么病害引起的？如何识别与防治？	(85)
63. 黄瓜灰霉病较难防治的原因及防治措施是什么？	(89)
64. 黄瓜霜霉病为何屡治不止？	(91)
65. 如何通过看叶相辨别棚室黄瓜的各种病害？ ...	(93)
66. 造成黄瓜死棵现象的侵染性病害有哪些？如何 综合防治？	(95)
67. 黄瓜流胶是什么原因？如何防治？	(99)
68. 黄瓜的茎部常发生哪些病害？怎样防治？	(100)
69. 如何用生态调控法防治温室黄瓜病害？	(102)
70. 怎样防治黄瓜病毒病？	(106)
71. 黄瓜根结线虫病的发生情况怎样？如何防治？	(108)
72. 保护地黄瓜上有哪些主要虫害？如何防治？ ...	(112)
五、日光温室黄瓜生理障碍防治	(115)
73. 越冬黄瓜化瓜的原因是什么？怎样防治？	(115)
74. 黄瓜遭受低温冷害冻害有哪些症状？如何预防 和补救？	(118)
75. 黄瓜花打顶是什么原因？如何防治？	(122)
76. 保护地黄瓜种植过程中会出现哪些气害？如何 防治？	(123)
77. 保护地黄瓜容易发生哪些药害？怎样防治？ ...	(126)

78. 黄瓜叶片常发生哪些生理性病害? 如何防治?	(129)
79. 怎样防治越夏黄瓜死棵?	(131)
80. 如何防治棚室黄瓜叶片急性凋萎?	(132)
81. 如何防治黄瓜沤根病?	(133)
82. 高温会使黄瓜受到哪些危害? 其应对措施是 什么?	(134)
83. 如何防止温室黄瓜生长点消失症的发生?	(135)
84. 如何防止黄瓜叶片生理充水现象的发生?	(138)
85. 黄瓜产生苦味的原因及防治措施是什么?	(138)
86. 如何预防黄瓜生产中出现畸形瓜?	(140)
87. 怎样减少棚室黄瓜栽培中的弯瓜数量?	(142)
88. 黄瓜叶片过早变硬老化的原因是什么? 如何 防治?	(142)
89. 怎样识别黄瓜营养元素缺乏症? 如何防治?	(144)
90. 怎样识别黄瓜营养元素过剩症? 如何防治?	(148)
91. 黄瓜有花无瓜是什么原因造成的? 如何防治?	(150)
92. 黄瓜出现秧蔓虚症是什么原因? 如何防治?	(151)
93. 怎样预防温室黄瓜的早衰?	(151)
94. 怎样防止黄瓜温室土壤发生盐害?	(152)
95. 黄瓜发生黄皮是什么原因? 如何防治?	(154)
96. 如何防止黄瓜瓜蔓徒长不坐瓜?	(154)
六、种植新模式	(156)
97. 什么是早春保护地黄瓜套种甘蓝技术模式?	(156)

98. 什么是保护地黄瓜与食用菌立体间作高效栽培
技术模式? (157)

99. 黄瓜—豇豆—芹菜高效间作套种栽培模式包括
哪些技术措施? (159)

100. 什么是黄瓜加行高矮秧密植立体栽培模式?
..... (160)

附录:日光温室蔬菜主要病虫害种类及农药防治方法
..... (162)

一、黄瓜育苗技术

1. 如何确定保护地黄瓜适宜的播种期？

由于保护地黄瓜的反季节栽培会受到品种、栽培茬口、栽培设施、天气和市场需求等多种因素的影响，因而确定保护地黄瓜适宜的播种期是一个较为复杂的问题。总的原则是，在温度、光照等基本条件能满足黄瓜生长的前提下，尽可能使黄瓜的采收高峰期和市场需求相吻合，以保证黄瓜的周年供应，取得较高的经济效益。因此，保护地黄瓜的播种期与经济效益关系密切。如果播种期不适宜，即使产量高，经济效益也不一定高。只有播种期适宜，才能达到高产高效的目的。

确定保护地黄瓜各茬次适宜播种期的推算方法是：

(1) 要了解选用的黄瓜品种从播种到始收商品瓜所需要的时间 一般黄瓜品种从始收商品瓜日期到进入盛果期需15天左右，所以，从播种到始收商品瓜所需要的时间加上15天，就是从播种到进入盛果期所需要的时间。

(2) 及时参考市场信息推算保护地黄瓜播种期 把黄瓜盛果期安排在市场上黄瓜刚进入价高而畅销的日期，由此日期往回推算保护地黄瓜各茬适宜的播种期。

从进入盛果期日期往后推算15天，是始收商品瓜日期；再往回推算减去定植至始收瓜所需天数，就是定植日期；由定植日期再往回推算，减去从播种至定植所需天数，便是适宜的播种日期。一般中熟品种比早熟品种要提前10天播种，晚熟品种比早熟品种提前20天播种。用温室、大棚等保护地育苗，比用加温温室育苗、电热温床育苗，分别可提前3天和5

天;而比用无土播种、有土分苗移栽育苗的要提前 10 天播种。如果是用靠接法进行嫁接栽培的,嫁接用的南瓜砧木的播种日期,比黄瓜的播种日期要延后 5~7 天。如果是用插接法进行嫁接的,南瓜的播种日期应比黄瓜的播种日期提前 4~5 天。

经过寿光菜农多年栽培保护地黄瓜的实践证明:①越冬茬黄瓜在春节之前的产量仅占总产量的 30%左右,然而,由于此期市场上黄瓜价格最高和需求量大而畅销,其经济收益却占总收益的 70%左右,因此,该茬黄瓜播种期不宜延后。②秋冬茬黄瓜栽培,应掌握霜降前伸蔓高 1 米左右,立冬后进入摘瓜盛期;第二年春分后拉秧倒茬。这样能使整个产瓜盛期处在冬季和早春市场上黄瓜价格较高时期。如果此茬黄瓜种植过早,不仅会因为前期处在高温多雨季节容易出现病虫害而影响黄瓜的产量,而且还会因为过早播种会使收获期提前,在仲秋和晚秋蔬菜旺季产的黄瓜,因为价格偏低而经济效益不高。所以,该茬黄瓜的播种期不宜过早。③冬春茬黄瓜,在早春保护地能够倒茬后及早定植的情况下,其播种期宜提前不宜拖后。因为播种期越提前,越能延长春季持续产瓜期,增加春季产量。由于春季黄瓜的价格比夏季高,所以,播种期越提前,越能提高该茬黄瓜的经济效益。

2. 如何对黄瓜种子进行处理?

据对多种黄瓜侵染性病害的调查,种子带菌传病的约占 34.6%,主要有炭疽病、黑斑病、细菌性角斑病和细菌性叶枯病等,所以,在播种前应进行种子消毒。

对种子进行消毒的方法很多,其中以热力杀菌法较好,具有操作简易、杀菌广谱、对种子安全、有利于环保和节省费用