

农民致富大讲堂系列丛书



黄瓜露地高产

付海朋 主编

栽培技术



天津科技翻译出版公司



黄瓜露地高产 栽培技术

主编 付海朋

编者 张有为 李 波 李 平 苗伟利



天津科技翻译出版公司

图书在版编目(CIP)数据

黄瓜露地高产栽培技术 /付海明主编. —天津:天津科技翻译出版公司,
2009.9

(农民致富大讲堂)

ISBN 978-7-5433-2495-4

I. 黄… II. 付… III. 黄瓜—蔬菜园艺 IV. S642.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 157597 号

出 版: 天津科技翻译出版公司

出 版 人: 蔡 颢

地 址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮政编码: 300192

电 话: 022-87894896

传 真: 022-87895650

网 址: www.tstpc.com

印 刷: 高等教育出版社印刷厂

发 行: 全国新华书店

版本记录: 846×1092 32 开本 2.75 印张 62 千字

2009 年 9 月第 1 版 2009 年 9 月第 1 次印刷

定价:7.00 元

(如有印装问题,可与出版社调换)

丛书编委会成员名单

主 任 陆文龙

副 主 任 程 奕 蔡 颢

技术总监 孙德岭 王文杰

编 委 (按姓氏笔画排列)

王万立 王文生 王文杰 王正祥 王芝学

王继忠 刘书亭 刘仲齐 刘建华 刘耕春

孙德岭 张国伟 张要武 李千军 李家政

李素文 李 瑾 杜胜利 谷希树 陆文龙

陈绍慧 郭 郢 高贤彪 程 奕 蔡 颢

丛 书 前 言

为响应国务院关于推进“高效富农、产业兴农、科技强农”政策的号召,帮助农民科学致富,促进就业,促进社会主义新农村建设和现代农业发展,我们组织编写了这套农民致富大型科普丛书——《农民致富大讲堂》。

本丛书立足中国北方农村和农业生产实际,兼顾全国农业生产的特点,以推广知识、指导生产、科学经营为宗旨,以多年多领域科研、生产实践经验为基础,突出科学性、实用性、新颖性。语言通俗易懂,图文并茂,尽量做到“看得懂、学得会、用得上”。本丛书涉及种植、养殖、农产品加工、农产品流通与经营、休闲农业、资源与环境等多个领域,使农民在家就可以走进专家的“课堂”,学到想要了解的知识,掌握需要的技能,解决遇到的实际难题。

参加本丛书编写的作者主要来自天津市农业科学院的专业技术人员,他(她)们一直活跃在农业生产第一线,从事农业产前、产中和产后各领域的科研、服务和技术推广工作,具有丰富的实践经验,对

农业生产中的技术需求和从业人群具有较深的了解。大多数作者曾编写出版过农业科普图书,有较好的科普写作经验。

本丛书的读者主要面向具有初中以上文化的农民、农业生产管理者、基层农业技术人员、涉农企业的从业者和到农村创业的大中专毕业生等。

由于本丛书种类多、范围广、任务紧,稿件的组织 and 编辑校对等工作中难免出现纰漏,敬请广大读者批评指正。

丛书的出版得到了天津市新闻出版局、天津市农村工作委员会和天津市科学技术委员会的大力支持与帮助,在此深表感谢!

《农民致富大讲堂》编委会

2009年8月

前 言

黄瓜起源于喜马拉雅山南麓的热带雨林地区,为葫芦科黄瓜属一年蔓生草本植物,在我国已有 2000 多年的栽培历史。黄瓜食用方便,富含维生素 A、C 以及多种有益矿物质,是我国的主栽蔬菜作物之一。近年来,伴随着我国农业产业结构调整以及经济的快速发展,我国黄瓜的栽培状况也发生了很大的变化,随着新品种的不断推出和栽培技术的提高,黄瓜产量大幅度提高,种植面积迅速扩大,早已经实现了周年生产,均衡供应,并极大地促进了蔬菜产业化的进程,增加了农民的收入。经过多年详细的市场调研,以及对天津、河北、山东、辽宁、吉林、河南、陕西、山西、江苏、福建、广东等省份的黄瓜主要产区的实地考察,我们深深地体会到我国黄瓜生产发展之快。

目前,我国的黄瓜生产已经迈上了一个新的台阶,但与发达国家相比,黄瓜的产量和质量还存在很大差距,各地的黄瓜生产大多是凭着各自积累的经验进行的,技术水平参差不齐,这在很大程度上制约了黄瓜生产效益的进一步发挥。为此我们根据日常工作中遇到的一些农民比较关心的问题针对露地黄瓜栽培技术以问答的形式做一总结归纳,编写了《黄瓜露地高产栽培技术》一书。

根据日常技术咨询电话,我们了解到了菜农朋友们比较关心的技术问题。我们在书中根据黄瓜生产周期比较详细地总结归纳了每一时期都可能会遇到的实际生产问题,并以问答的形式进行分析、解释。为了更好、更快、更容易地理解掌握露地黄瓜高产栽培技术,我们在书中比较详细地介绍了黄瓜的特征特性、最适应的环境条件、种子的特点、露地栽培各茬口的栽培要点以及我们在试验示范中总结出的黄瓜栽培新技术。目的是想通过本书能进一步提高菜农朋友的整体技术水平、推广新的栽培技术和黄瓜优良品种、提高广大菜农朋友的经济效益帮助大家解决平时生产上常见的实际问题。

本书在编写过程中力求内容全面、言语简洁、通俗易懂、实用可靠。书中的问题都是我们在日常工作中感觉比较常见的但又不好处理的技术点以及我们平时接到的咨询电话中菜农朋友比较关心的问题。

本书在编写过程中,参阅了有关书籍资料,得到了很多帮助,并引用和摘录了部分内容,在此一并向原著作者表示诚挚的谢意。

由于水平所限,书中难免出现纰漏,敬请各位专家、老师以及工作在黄瓜生产一线的菜农朋友不吝批评指正。

编著者

2009年8月

目 录

1. 黄瓜最适合土壤条件是什么? (1)
2. 黄瓜有何营养价值? 在蔬菜生产中占有什么地位?
..... (2)
3. 黄瓜栽培所需要的气温和地温条件是什么? (2)
4. 我国黄瓜露地栽培主要有哪几种形式? (4)
5. 早春露地小拱棚栽培的特点是什么? 使用什么
品种? (4)
6. 利用小拱棚(地膜)栽培的好处是什么? (6)
7. 传统春露地黄瓜栽培的主要特点是什么? 使用什
么品种? (7)
8. 夏露地黄瓜栽培的主要特点是什么? 使用什么
品种? (8)
9. 秋露地黄瓜栽培的主要特点是什么? 使用什么
品种? (8)
10. 如何购买好的黄瓜良种? (9)
11. 黄瓜种子的特点有哪些? (9)
12. 为什么黄瓜种子采收后,不适宜立即播种? ... (10)
13. 黄瓜的生育周期分为哪几期? (11)

14. 黄瓜育苗栽培的好处是什么? (11)
15. 种子处理可采用哪几种方法? (12)
16. 黄瓜发芽期的特点是什么? (13)
17. 春露地栽培的育苗设施有哪几种? 其主要特点是什么? (14)
18. 阳畦育苗如何制作营养方? (14)
19. 温床育苗使用电热线应注意哪些事项? (15)
20. 种子催芽的方法是什么? (15)
21. 阳畦播种时应注意哪些事项? (16)
22. 黄瓜种子发芽所需的温度条件是什么? (16)
23. 黄瓜种子发芽对光线有什么要求? (16)
24. 黄瓜种子发芽所需的水分条件是什么? (17)
25. 黄瓜种子发芽所需的空气条件是什么? (17)
26. 嫁接(育苗)对露地黄瓜生产有哪些好处? (17)
27. 嫁接育苗的方法? (18)
28. 嫁接后如何管理? (20)
29. 播种后出苗不齐怎么办? (21)
30. 幼苗期黄瓜生长的特点是什么? (21)
31. 阳畦育苗如何进行放风管理? (22)
32. 阳畦育苗如何揭盖苫盖物? (22)
33. 什么样的苗是壮苗? 什么是徒长苗? 什么是老化苗? (23)
34. 育苗期的温度如何管理? (24)
35. 黄瓜苗期湿度如何管理? (24)

36. 黄瓜幼苗生育所需的光照条件是什么? (25)
37. 黄瓜幼苗生育所需的水分条件是什么? (25)
38. 水分不适会对黄瓜有什么影响? (26)
39. 黄瓜幼苗生育所需的矿质营养条件是什么? ... (26)
40. 黄瓜幼苗生育所需的土壤条件是什么? (28)
41. 黄瓜幼苗生长所需的气体条件是什么? (28)
42. 定植前怎样进行控苗和囤苗? (29)
43. 春露地定植选择什么时期最好? (29)
44. 定植前如何准备栽培园地? (29)
45. 应该怎么施用基肥? 应该注意什么? (30)
46. 小拱棚栽培定植前需要做什么准备? (31)
47. 怎样进行定植以及定植后的管理? (32)
48. 春露地栽培定植的密度和方法是什么? (33)
49. 黄瓜开花坐果期的特点是什么? (33)
50. 适宜黄瓜栽培的水分要求有哪些? (35)
51. 水分不适对黄瓜有何影响? (35)
52. 定植后如何进行肥水及中耕管理? (36)
53. 定植后如何进行搭架及整枝绑蔓? (38)
54. 黄瓜结瓜期的特点是什么? (39)
55. 黄瓜的叶有什么特点? 喷施叶肥和农药应重点
 喷叶的哪一面? (40)
56. 怎样适期采收黄瓜? (41)
57. 黄瓜夏季露地栽培播种时应注意哪些事项? ... (41)
58. 夏季露地栽培如何进行苗床管理? (42)

59. 夏季露地栽培定植后如何进行肥水及中耕管理?
..... (42)
60. 夏露地黄瓜栽培如何支架整枝绑蔓? (43)
61. 秋露地黄瓜应该注意哪些事项? (44)
62. 秋露地黄瓜育苗时应该注意什么? (44)
63. 影响黄瓜花芽分化的因素有哪些? (44)
64. 如何正确使用乙烯利促进黄瓜雌花分化? (46)
65. 秋季雨水多,如何控制浇水份? (47)
66. 秋露地黄瓜田间管理应该注意什么? (47)
67. 摘心对黄瓜生长有什么好处? (48)
68. 生产过程中出现畸形瓜是什么原因? (48)
69. 黄瓜苦味瓜的形成原因有哪些? (50)
70. 氮肥不足时对黄瓜生长有何影响? (51)
71. 磷肥不足时对黄瓜生长有何影响? (51)
72. 钾肥不足时对黄瓜生长有何影响? (51)
73. 缺钙对黄瓜生长有何影响? (52)
74. 如何根据植株各器官的长相进行田间诊断? ... (52)
75. 高温对黄瓜有什么影响? (54)
76. 如何预防和治疗除草剂中毒? (54)
77. 黄瓜霜霉病有哪些症状? (55)
78. 如何防治黄瓜霜霉病? (55)
78. 黄瓜白粉病有哪些症状? (57)
79. 如何防治黄瓜白粉病? (58)
80. 黄瓜黑星病有哪些症状? (59)

- 81. 如何防治黑星病? (60)
- 82. 黄瓜细菌性角斑病有哪些症状? (61)
- 83. 如何防治黄瓜细菌性角斑病? (62)
- 84. 黄瓜灰霉病有哪些症状? (63)
- 85. 黄瓜虫害的防治应注意哪些方面? (63)
- 86. 瓜蚜的防治方法有哪些? (64)
- 87. 天津科润黄瓜研究所育成的适合露地栽培
的品种有哪些? (65)

1. 黄瓜最适合土壤条件是什么？

黄瓜原产于喜马拉雅山南麓热带森林地区，那里气候温热湿润，雨量充沛，土壤腐殖质含量高，通透性好，保水能力强，给黄瓜生长发育提供了优裕的环境。所以生产中黄瓜最适于在松软肥沃、透气性良好的腐殖质壤土中生长。这是因为黄瓜根系细弱，吸收水肥的能力差，而黄瓜植株高大，果实产量高，且营养生长和生殖生长同时连续进行，因此需要吸收大量的水分和矿物质营养。在肥沃的壤土中，根系扩展体积大，吸收量也大。黄瓜在黏质土壤中生育迟缓，但生育期长，总产量较高；在砂土或砂质壤土中，黄瓜生育早，早期产量高，但易衰老，总产量低。

黄瓜对地温比较敏感，地温低于 12°C 则无法生长。地温应在 15°C 以上，适宜的地温为 $20^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 。土壤湿度达到 $85\% \sim 95\%$ 、土壤含氧量在 5% 以上有利于根系的活动。温度低、土壤水分过大时，根系不仅不能发育，而且还可能受害。连续阴天，往往会因沤根而大量死苗。黄瓜根系适应的土壤溶液为中性偏酸，土壤溶液的 pH 值为 $6 \sim 6.8$ 时黄瓜根系生长良好。黄瓜根系耐盐能力差，黄瓜喜肥但不耐肥，施肥过多时有明显肥害症状。



2. 黄瓜有何营养价值？在蔬菜生产中占有什么地位？

黄瓜品质鲜嫩，风味独特，食法多样，果菜兼用。清脆可口，适作鲜果、凉拌、炒食、做汤、泡菜、盐渍、糖渍、制干和制罐，各种食法都别有风味，是深受广大人民群众喜爱的蔬菜。黄瓜的营养价值高。富含纤维素，多种维生素和矿物质元素。每 500 克鲜黄瓜中含胡萝卜素 0.56 毫克，硫胺素 0.17 毫克，核黄素 0.17 毫克，尼克酸 1.3 毫克，抗坏血酸 26 毫克，含钙 82 毫克，磷 125 毫克，铁 1.3 毫克，粗纤维 1.3 克，蛋白质 2.9 克，脂肪 0.9 克，碳水化合物 6.9 克。黄瓜由于营养丰富，是人们一年四季餐桌上不可缺少的主要蔬菜。

我国黄瓜栽培历史悠久，早在 2000 年前，我国黄河流域就开始栽培黄瓜。西南山区栽培历史更为悠久。现在我国黄瓜早已分布全国各地。品种繁多，南北方普遍栽培。在北方既是露地，也是保护地主要栽培品种。在蔬菜生产中占有重要地位。

3. 黄瓜栽培所需要的气温和地温条件是什么？

在光照、湿度、土壤营养及气体条件处于普通状态时，

黄瓜植株生长所需的适宜温度范围是 $18^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 。黄瓜光合作用的最适温度是 $25^{\circ}\text{C} \sim 32^{\circ}\text{C}$ ，但在二氧化碳浓度增加至 1.22% 时，其光合适温可高达 38°C 。在光照不足、湿度较低和营养状况不良，尤其是二氧化碳浓度低时，黄瓜生长发育的适宜温度也会降低。

一般情况下，黄瓜健壮植株的冻死温度为 $-2^{\circ}\text{C} \sim 0^{\circ}\text{C}$ 。在未经锻炼和骤然降温条件下， $2^{\circ}\text{C} \sim 3^{\circ}\text{C}$ 黄瓜就会冻死， $5^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ 就会有寒害的可能。但如果经过锻炼，黄瓜则可忍受 3°C 乃至 $0 \sim 2^{\circ}\text{C}$ 的短时低温，短期 $5^{\circ}\text{C} \sim 7^{\circ}\text{C}$ 不会有问题，所以在黄瓜育苗时抗寒锻炼十分重要。通常黄瓜难以适应 5°C 以下的低温， $10^{\circ}\text{C} \sim 12^{\circ}\text{C}$ 条件下生理活动失调，生长缓慢，或停止生育，所以常把 10°C 定为“黄瓜经济的最低温度”。

黄瓜对地温的要求严格，反应敏感。地温不足时，根系不伸展，吸水吸肥特别是吸收磷肥受到抑制。所以地上生长不良，叶色变黄。黄瓜根毛发生的最低温度是 $12^{\circ}\text{C} \sim 14^{\circ}\text{C}$ ，最高为 38°C 。黄瓜生长发育最适地温为 25°C ，冬春季或连阴天再降低 $2^{\circ}\text{C} \sim 3^{\circ}\text{C}$ ，但不宜低于 15°C 。如地温降至 12°C 以下，根系的生理活动就会受阻，就会引起下部叶片发黄，所以在春黄瓜育苗期和定植期提高地温甚至比提高气温更主要，一般地温比气温高 5°C 左右较好。在气温比适宜温度高的情况下，地温低一些对生育有好处。地温最高不可超过 35°C ，地温高时呼吸量增加较快。在 25°C 条件下根系呼吸量是 15°C 下的 3 倍， 35°C 时则为



15℃的10倍以上;如达38℃以上,根系就会停止生长。

一般情况下,气温和地温相辅相成,相互影响,哪一方面过高或过低,生育都会受到影响。地温、气温适宜时,根系活动良好,茎粗壮,叶厚而大,植株健壮,结瓜多。

4. 我国黄瓜露地栽培主要有哪些形式?

我国露地黄瓜栽培的特点是东西跨度大、南北范围广,总体栽培面积大,各地区的栽培时间不统一。总体看露地栽培主要分为春露地栽培(春季露地栽培又分为早春露地小拱棚栽培和传统春露地栽培)、夏露地栽培和秋季露地栽培,同时南方地区由于气候条件适宜,进入栽培季节后基本每天都可以播种的。

5. 早春露地小拱棚栽培的特点是什么? 使用什么品种?

小拱棚是指用塑料薄膜覆盖的小型拱棚。小型棚春黄瓜短期覆盖栽培,是把传统春露地栽培的黄瓜提早定植,利用小拱棚的保温防霜性能,在没有断霜前提早定植,提早收获,从而延长采收期,提高产量和效益。

小拱棚空间小,棚内气温受外界温度的影响较大。一般昼夜温差可达20℃以上。晴天增温效果显著,阴、雪天效果差。在一天内,早上日出后棚内开始升温,10点后棚