

农业部
全国农业技术推广总站
主 编

中国农业出版社



茄子

生产150问



蔬菜两高一优栽培新技术

茄子生产 150 问

农业部全国农业技术推广总站 主编

高玉英 编著

中国农业出版社

蔬菜两高一优栽培新技术

茄子生产 150 问

农业部全国农业技术推广总站 主编

高玉英 编著

* * *

责任编辑 杨金妹

中国农业出版社出版（北京市朝阳区农展馆北路 2 号）

新华书店北京发行所发行 北京市密云县印刷厂印刷

787×1092mm32 开本 5.5 印张 105 千字

1995 年 7 月第 1 版 1998 年 3 月北京第 3 次印刷

印数 27 351~47 350 册 定价 7.00 元

ISBN 7-109-03843-2/S·2428

前 言

发展“两高一优”农业，实施“菜篮子工程”已经成为农民脱贫致富、奔向小康的重要途径。近年来由于开放搞活，国民经济增长，旅游业、第三产业兴起，人民生活水平提高，促进了蔬菜生产的发展，栽培种类、品种不断增加，科研成果、高产高效典型不断涌现，生产技术不断进步，特别是设施蔬菜栽培有了重大突破，多种鲜细菜实现了周年供应，取得了显著的经济效益和社会效益。广大农民从事蔬菜生产的积极性空前高涨，各级政府也非常重视，大力支持。突出的问题是各地区之间发展不平衡，很多农民对栽培技术诀窍尚未掌握，迫切需要一部全面系统，通俗易懂，科学准确，可操作性强的技术指导书。

为此，我们组织编写了这套《蔬菜两高一优栽培新技术》丛书，以满足广大农民的急需。为了保证丛书的质量，由部分领导和有关人员组成编委会，聘请实践经验丰富，理论造诣较深，并能掌握蔬菜科技前沿动态的专家教授担任主编，邀请生产第一线从事技术推广工作，实践经验丰富的科技人员担任分册作者。

丛书包括：黄瓜、西葫芦栽培，番茄栽培，茄子栽培，辣椒栽培，豆类蔬菜栽培，葱蒜类栽培，冬瓜、南瓜、佛手瓜栽培，生菜、菜花栽培，姜、山药、芋头栽培，绿叶菜栽培，芹菜栽培，特菜栽培，食用菌栽培和水生蔬菜栽培，共14个

分册。要求各分册自成体系，针对农民在蔬菜生产上急需解决的问题，以问答形式，对各种蔬菜的形态特征，生育周期，对环境条件的要求，露地和保护地茬口安排，栽培技术，病虫害防治，贮藏保鲜，采种等技术措施，进行全面介绍，深入分析。以各种设施栽培，特别是以高效节能日光温室的结构性能、小气候特点、环境调控、栽培技术为重点，突出新经验和新技术的介绍与阐述。丛书除了指导农民生产外，还可作农业院校蔬菜专业教学参考书。

丛书的编写得到了中国农业出版社的重视，本丛书的主编、编委和编辑做了大量工作；农业部副部长刘成果欣然为丛书作序；在审稿过程中得到了秦皇岛市蔬菜局、蔬菜科学研究所的大力支持，谨此一并致谢！

丛书编写内容较多，时间紧迫，错误和不当之处在所难免，敬请读者批评指正。

全国农业技术推广总站

一九九五年一月

目 录

序	
前言	

一、概 述

1. 茄子起源于哪里? 栽培历史和栽培概况怎样?	1
2. 茄子生产的经济效益怎样?	1
3. 怎样实现茄子全年生产周年供应?	2
4. 茄子冬春茬日光温室生产发展前景如何?	4
5. 茄子有哪些营养成分?	5
6. 茄子有哪些医疗保健作用?	5
7. 茄子有哪些食用方法?	6

二、茄子栽培的生物学基础

8. 茄子的根系有哪些特点? 栽培上应注意什么?	7
9. 茄子茎、叶有哪些特征?	8
10. 茄子花有什么特点?	9
11. 茄子的果实有哪些特征?	10
12. 茄子的种子有哪些特征?	11
13. 茄子种子发芽期有哪些过程?	11
14. 茄子幼苗期有哪些特征?	12
15. 茄子开花着果期有什么特点?	13

16. 茄子结果期有哪些特点?	15
17. 茄子各个生长发育时期要求怎样的温度条件?	16
18. 茄子各生长发育时期要求什么样的光照条件?	17
19. 茄子各生长发育时期要求什么样的土壤条件?	19
20. 茄子各生长发育时期要求怎样的水分条件?	20
21. 茄子对气体条件的要求如何?	22
22. 茄子受哪些有毒气体的危害? 怎样预防?	23
23. 茄子不同生育期在不同环境条件下有哪些表现?	25
24. 茄子营养生长和生殖生长有哪些关系?	26
25. 茄子哪个生育期标志着幼苗期结束? 这个时期如何管理?	27
26. 茄子长柱花和短柱花是怎样产生的? 对产量有哪些影响? 栽培上应采取哪些措施?	28
27. 茄子僵果和畸型果是怎样产生的?	30
28. 为什么茄子根系易老化? 生产上应采取哪些对策?	31
29. 茄子产量构成与哪些因素有关? 怎样利用产量形成原理实现优质高产高效益?	32

三、茄子栽培技术

30. 怎样检验茄子种子质量?	34
31. 根据茄子果形、颜色可以分为哪些类型?	

各有何特点?	35
32. 怎样根据各地消费习惯选择优良品种?	36
33. 露地茄子的茬口安排应根据哪些原则?	39
34. 茄子有几种栽培方式? 栽培季节如何?	41
35. 茄子的育苗设施有哪些?	43
36. 什么叫阳畦? 怎样建造?	43
37. 什么叫改良阳畦? 怎样建造?	44
38. 酿热温床怎样建造?	45
39. 烟道加温温床怎样建造?	46
40. 电热温床怎样建造?	47
41. 使用电热温床应注意哪些事项?	49
42. 怎样建造架床?	50
43. 怎样确定茄子育苗时间?	51
44. 怎样确定茄子育苗的播种量?	52
45. 怎样确定茄子的苗龄?	52
46. 怎样配制育苗床土?	53
47. 怎样进行床土消毒?	54
48. 怎样进行种子处理和催芽?	55
49. 早春露地茄子与大小拱棚茄子育苗技术有 哪些?	56
50. 茄子冷床育苗怎样放风?	58
51. 露地早春茄子栽培技术有哪些?	60
52. 露地早春茄子门茄为什么容易脱落? 怎样 预防?	62
53. 露地茄子一大茬栽培应掌握哪些关键技术?	63
54. 地膜覆盖栽培对土壤温度和水分有哪些 影响?	64

55. 露地茄子地膜覆盖栽培怎样防止杂草?	65
56. 露地茄子地膜覆盖栽培有哪些技术要点?	66
57. 茄子能更新吗? 如何更新和管理?	67
58. 茄子夏季播种前后遇到干旱或播种后遇雨怎么办?	68
59. 夏秋茬茄子应如何栽培?	69
60. 保护地茄子栽培有哪些形式? 怎样安排茬口?	70
61. 保护地蔬菜栽培有什么特点?	71
62. 塑料薄膜小拱棚怎样建造?	72
63. 中小棚的小气候有哪些特点?	72
64. 小拱棚短期覆盖茄子栽培技术有哪些?	74
65. 竹木结构塑料大棚怎样建造?	75
66. 钢架无柱大棚有哪些类型?	76
67. 塑料大棚内环境条件变化有哪些规律?	78
68. 怎样粘接和覆盖塑料大棚薄膜?	79
69. 怎样防止大棚薄膜因大风而破损?	80
70. 塑料大棚春茬茄子栽培技术有哪些?	81
71. 大棚茄子秋延后栽培技术有哪些?	83
72. 什么叫日光温室? 有哪些类型?	84
73. 怎样确定日光温室方位和前屋面的角度?	85
74. 怎样确定日光温室修建时间?	87
75. 修建高效节能型日光温室应准备哪些材料?	88
76. 怎样确定前后排日光温室间的距离?	89
77. 怎样确定日光温室跨度、高度与长度?	90
78. 怎样确定日光温室墙体及后屋面的厚度?	91
79. 怎样制作适宜的草苫和纸被?	92

80. 琴弦式日光温室的总体尺寸和前屋面构造如何?	93
81. 长后坡矮后墙拱圆式塑料薄膜日光温室怎样建造?	94
82. 鞍Ⅰ型日光温室的结构如何?	95
83. 适合温室大棚及中小拱棚覆盖的塑料薄膜有哪些?	96
84. 日光温室小气候有何特点?	96
85. 日光温室怎样张挂反光幕? 有哪些好处?	99
86. 日光温室冬春季节生产茄子有哪些增温保温措施?	100
87. 冬春季节温室生产茄子有哪些增光措施?	100
88. 茄子保护地育苗遇到灾害性天气应该怎么办?	101
89. 茄子秧苗徒长、老化有哪些危害? 怎样防止?	102
90. 茄子育苗为什么要移植? 怎样移植和保护根系?	103
91. 什么叫茄子“新囤苗法”? 有什么作用?	104
92. 茄子秧苗已育成地温不够不能定植怎么办?	104
93. 茄子定植前怎样进行低温炼苗?	105
94. 茄子能连作吗? 有哪些危害?	106
95. 茄子为什么要进行嫁接? 怎样嫁接?	107
96. 日光温室冬春茬茄子定植前要做哪些准备工作?	108
97. 茄子定植前需施哪些有机肥? 施多少适宜?	109
98. 茄子栽培是垄作好还是畦作好?	110

99. 茄子定植方法有哪些? 如何确定定植密度?	110
100. 为什么保护地茄子栽培覆盖地膜好?	111
101. 夏季日光温室休闲期怎样利用?	112
102. 日光温室早春茬茄子育苗技术环节有哪些?	113
103. 日光温室早春茬茄子定植前后的栽培技术 主要有哪些?	114
104. 塑料大、中棚春茬茄子与日光温室早春茬 茄子栽培技术有哪些区别?	115
105. 茄子在什么样的日光温室条件下能进行 冬春茬生产?	117
106. 日光温室冬春茬茄子育苗有哪些技术?	118
107. 日光温室冬春茬茄子定植后温度和光照应 怎样管理?	120
108. 保护地茄子栽培用变温管理有哪些好处?	121
109. 日光温室冬春茬茄子定植后怎样进行放风 管理?	122
110. 日光温室冬春茬茄子栽培怎样进行肥水 管理?	123
111. 日光温室冬春茬茄子栽培怎样防止落花 落果?	123
112. 日光温室冬春茬茄子栽培怎样进行植株 调整?	124
113. 日光温室冬季栽培茄子由于放风量较小造成 二氧化碳不足怎么办?	125
114. 茄子植株生长与果实发育有哪些相互影响?	126
115. 为什么有的日光温室茄子植株茂盛却迟迟 不结果?	127

116. 茄子对不良矿质营养条件的反应怎样? 如何进行合理施肥?	127
117. 茄子根外追肥有哪些作用? 怎样进行根外追肥?	128
118. 茄子对氮、磷、钾吸收有哪些规律? 每吨产量需要多少氮、磷、钾?	129
119. 日光温室秋冬茬茄子育苗技术有哪些?	130
120. 日光温室秋冬茬茄子主要栽培技术有哪些?	131
121. 怎样鉴别茄子果实是否达到商品标准? 如何采收?	133
122. 怎样包装运输才能保证茄子质量?	133
123. 茄子怎样进行贮藏保鲜?	134
124. 日光温室的空间怎样利用?	135
125. 采种茄子栽培技术有哪些特点?	135
126. 种茄怎样脱粒?	136

四、病虫害防治

127. 怎样进行温室大棚消毒?	138
128. 温室大棚茄子病虫害的综合防治措施有哪些?	139
129. 保护地育苗怎样防治鼠害?	139
130. 茄子猝倒病症状及防治方法有哪些?	140
131. 茄子立枯病的症状及防治方法有哪些?	141
132. 茄子褐纹病症状及防治方法有哪些?	142
133. 茄子绵疫病有哪些症状及防治方法?	143
134. 茄子早疫病有哪些症状及防治方法?	143
135. 茄子灰霉病有哪些症状及防治方法?	144

136. 茄子病毒病有哪些症状及防治方法?	145
137. 茄子青枯病有哪些症状及防治方法?	146
138. 茄子菌核病有哪些症状及防治方法?	147
139. 茄子黄萎病有哪些症状及防治方法?	148
140. 稻茄轮作有哪些好处? 如何轮作?	149
141. 保护地茄子栽培有哪些肥害? 怎样防止?	149
142. 茄子有哪些生理性病害? 怎样防治?	150
143. 茄子蚜虫有哪些防治方法?	151
144. 怎样防治温室白粉虱?	152
145. 茄子茶黄螨有哪些为害特点及防治方法?	153
146. 茄子红蜘蛛有哪些为害特点及防治方法?	153
147. 茄子黄斑螟有哪些为害特点及防治方法?	154
148. 茄子二十八星瓢虫有哪些为害特点及防治方法?	154
149. 小地老虎的为害特点及防治方法有哪些?	154
150. 棉铃虫的为害特点及防治方法有哪些?	155

一、概 述

1. 茄子起源于哪里？栽培历史和栽培概况怎样？

茄子起源于亚洲东南部热带地区，古印度为最早驯化地，至今印度仍有茄子的野生种和近缘种。野生种的茄子果小、味苦，经过长期驯化，风味改善，果实变大。据资料介绍，中世纪传到非洲，13 世纪传入欧洲，16 世纪传入美洲。茄子在中国栽培已有千余年历史，在《齐民要术》中，有茄子的栽培、采种和需水量大等叙述。此外，在《本草拾遗》（公元 713 年）中，记载了很多茄子品种。茄子在全世界都有分布，以亚洲栽培最多，占世界总产量的 74% 左右，欧洲次之占 14% 左右。茄子在我国各地普遍栽培，在北方，由于气候条件限制，为一年生草本植物。为了延长供应期，普遍采用保护地育苗，终霜后定植于露地，深秋遇早霜受冻枯死。随着保护地蔬菜生产的发展和日光温室的改进，使茄子不仅在早春大小拱棚里栽培，而且还能在日光温室内进行冬季生产，已经实现了周年供应。近年来，仅辽宁省台安县日光温室冬春茬茄子就达 2 万多亩，春节前后上市，经济效益很高。茄子保护地栽培有广阔的发展前景。

2. 茄子生产的经济效益怎样？

茄子是主要果菜类蔬菜，但由于起源于热带，要求较强

的光照条件，同时对温度要求也比较高。一年生的草本作物。露地生产于无霜期栽培。茄子生育期较长，产量也比较高。从春季播种育苗，晚霜过后定植一直延续到早霜，一般亩产量在 0.5 万—1 万公斤，经济效益较高。

到 50 年代末 60 年代中后期，塑料中、小棚开始应用于蔬菜栽培，可以把茄子生产时间提前或延后 1 个多月，经济效益明显高于露地。同时，用塑料薄膜覆盖替代玻璃作为温室透明覆盖物，促进了我国塑料薄膜温室的发展，加盖外保温设施（草苫、纸被），可以使茄子生产提前 1—2 个月。这样在北纬 40°左右地区可在 2—3 月份吃到新鲜茄子，经济效益又得到了进一步的提高。

到了 80 年代中后期，随着高效节能型日光温室和功能性塑料薄膜的发展，加之内外保温措施和先进栽培技术的应用，使北纬 40°左右地区，冬季在不加温的情况下能生产出茄子，并在春节前后上市，创亩产值 2 万多元。比同期的番茄和黄瓜产值增加 50%—60%。近几年来，日光温室茄子在辽宁省台安县发展较快，主要原因是它的产值高，效益好，易为农民接受。

3. 怎样实现茄子全年生产周年供应？

茄子原产于热带，要求较高的温度和较强的光照，对轮作要求严格。植株比较高，栽培密度小，产量高峰出现较晚。这些特点成了温室生产的不利因素，因此，日光温室茄子生产发展比较晚。

近年来，随着高效节能型日光温室和遮阳网覆盖栽培技术的出现，并迅速得到推广应用，使晚秋和早春新鲜优质茄

子的生产供应问题得以基本解决。并由于春秋两季向冬夏两季延伸，长江中下游及其以南地区形成了塑料棚、地膜、遮阳网三元覆盖型周年系列化保护栽培体系后，能全年生产周年供应。黄淮海平原地区，形成了高效节能型日光温室、塑料棚、地膜、遮阳网四元覆盖型周年系列化保护栽培体系，实现了茄子周年供应。东北、西北及内蒙古、山西的大部分地区，也形成了高效节能型日光温室、塑料棚、地膜三元覆盖型周年系列化保护栽培体系，使这一地区在不加温的情况下，茄子能够全年产和周年供应。栽培方式及供应时间见表1。

4. 茄子冬春茬日光温室生产发展前景如何？

过去，北方地区要想在冬春季节吃到茄子只能靠“南菜北运”，不仅给铁路运输造成巨大压力，而且仍无法满足北方市场的需求。同时，由于转运设施简陋，保鲜技术落后，品质变劣，甚至失去商品价值，也不受消费者欢迎。

在80年代的中后期，我国蔬菜专家们和广大的科技人员和菜农，经过长期探索，创造了高效节能型的琴弦式和拱圆式塑料薄膜日光温室，并在北纬40°—41°地区的辽宁省台安县冬春茬茄子完全不加温实现了元月上市，7月初拔秧，采收期160天左右，每亩产量5000—7500公斤，产值1万元以上，高的可达2万—3万元，是我国温室蔬菜栽培史上的重大的技术突破。

这项突破性技术成果的开发推广，具有多方面的意义。首先，增加了冬季日光温室生产的新品种，解决了北方反季节和超时令茄子的生产供应问题；其次是能给广大农民冬季提

表 1 茄子不同栽培方式和栽培季节及上市时间

(黄、淮海及北部地区)

栽培 方式	月	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
露地 早春		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
露地 夏季																																					
塑料棚 春提早		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
日光温室 秋冬茬		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
日光温室 越冬茬		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△

注:△播种, ...间隔, ×定植, √收获。