

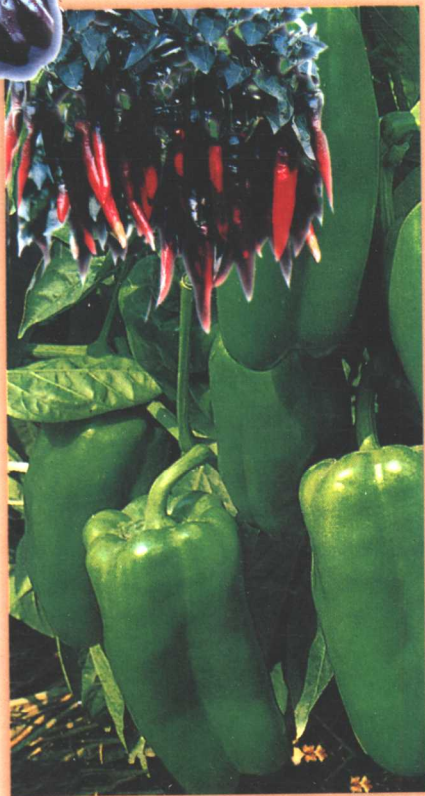
农 业 部
全国农业技术推广总站
主 编

中国农业出版社



辣 椒

生产150问



蔬菜两高一优栽培新技术

辣椒生产 150 问

农业部全国农业技术推广总站 主编

许士林 刘艳芳 编著

中国农业出版社

主 编 吴国兴 张真和
副 主 编 祖茂增 李建伟
主任编委 许维升
编 委 林新华 吴国兴 张真和
田明军 李建伟 祖茂增

蔬菜两高一优栽培新技术

辣椒生产 150 问

农业部全国农业技术推广总站 主编

许士林 刘艳芳 编著

* * *

责任编辑 杨金妹 魏丽萍

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 中国农业出版社印刷厂印刷

787mm×1092mm32 开本 6 印张 122 千字

1995 年 6 月第 1 版 1999 年 6 月北京第 4 次印刷

印数 48 401~68 400 册 定价 6.30 元

ISBN 7-109-03839-4/S·2424

内 容 提 要

辣椒对环境要求严格，特别在北方露地栽培难度较大，产量不高，供应期短，很难满足市场需要。近年随着保护地的发展，栽培技术的进步，已经基本实现了周年供应。

本书对辣椒生产，从生育规律到栽培技术、病虫害防治、贮藏保鲜，进行了系统的叙述，着重对日光温室、塑料大、中、小棚的栽培技术，从设施建造到环境调控进行了全面的介绍和深入的理论分析。

序

我国是世界上人口最多的农业大国，全国 12 亿人 9 亿在农村，农业、农村和农民问题始终是有中国特色的社会主义现代化建设的根本问题。党中央国务院历来十分重视农业、农村和农民问题，把确立巩固和加强农业的基础地位，保障主要农产品的总量平衡和有效供给，增加农民收入，作为当前农村工作的中心任务；把建设持续农业，确保广大人民群众的“米袋子”、“菜篮子”和“钱匣子”，作为政治稳定、经济发展、社会进步、国家自立的根本保障，要求各级党委和政府，在任何时候都要坚持把农业放在一切经济工作的首位来抓。

从长远看，我国的农业发展，一靠政策，二靠科学，三靠投入，四靠保护，五靠工作。但是，由于目前国家工业化程度还较低，经济实力还薄弱，现阶段我国农业的发展，必须按照建立社会主义市场经济体制的要求，在保证粮食生产稳定发展的同时，合理调整农业生产结构，实施以效益为中心的“两高一优”发展战略，不断提高市场化程度，建立充满活力的自我积累和自我发展机制。

从 80 年代中期起，特别是进入 90 年代以来，发展蔬菜生产，成为不少地区实施“两高一优”农业发展战略，调整种植业结构，帮助农民脱贫致富的突破口，蔬菜种植面积迅速扩大。1993 年全国蔬菜播种面积为 1.22 亿亩，较 1985 年

前增加 90.6%；1994 年预计可达 1.32 亿亩，实现了人均一分多菜地（播种面积）。但是，目前我国蔬菜生产单产水平还不高，品种还不够丰富，还不能做到周年均衡供应。因此，今后蔬菜生产的发展方向，将由过去以扩大面积增加总量为主，转向以稳定面积，提高单产，主攻淡季，增加花色品种，提高质量效益和实现周年均衡供应为主，以适应人们对蔬菜品种多样化的需求。为此，必须尽快普及提高蔬菜“两高一优”生产技术，尤其是反季节、超时令蔬菜栽培技术，以及特菜（外国蔬菜、细小品种蔬菜）生产技术。这既是推动我国蔬菜技术进步、提高生产水平的需要，更是广大菜农和基层蔬菜技术推广人员的迫切要求。

农业部全国农业技术推广总站抓住契机，组织编写出版了这套《蔬菜两高一优栽培新技术》丛书。这套丛书，聘请理论造诣较深，实践经验丰富，并能把握蔬菜科技前沿动态的专家教授担任主编；各分册作者都是长期在生产第一线从事蔬菜技术推广工作，实践经验丰富的专业人员。这套丛书编写的显著特点是，遵循自然规律和价值规律，依靠科技进步，充分合理地开发利用各种资源，生产出花色品种更多、产量品质更高的蔬菜商品，以获得更好的经济效益、社会效益和生态效益。这套丛书各分册自成体系，紧紧抓住蔬菜生产上关键的技术环节，突出当前亟待解决的技术难题，以设施栽培为重点，采取问答的形式，对各种蔬菜栽培的生物学基础、茬口安排和具体生产技术措施，进行深入浅出的介绍与分析，通俗易懂，科学准确，可操作性强。这部丛书的出版发行，必将进一步推动我国的蔬菜生产技术进步，大大促进“两高一优”农业发展和菜园子建设，为丰富菜篮子，改善人民生活作出重要贡献，一定深受广大菜农、蔬菜科技工作者，

以及农业院校蔬菜专业师生的欢迎。

值此部好书即将出版发行之际，谨作此序，以示祝贺。

刘成果

一九九五年一月

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、编委和编辑人员做了大量工作；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 说

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. 辣椒原产何处？在我国的栽培历史怎样？ | 1 |
| 2. 辣椒果实中含有哪些营养成分？ | 1 |
| 3. 辣椒目前生产现状如何？ | 3 |
| 4. 辣椒市场概况及发展前景怎样？ | 4 |
| 5. 辣椒生产为什么要采取适合市场需要的生产时期和栽培方式？ | 5 |

二、辣椒栽培的生物学基础

- | | |
|--|----|
| 6. 辣椒的根系怎样？如何保护？ | 6 |
| 7. 辣椒的分枝类型与产量有何关系？ | 7 |
| 8. 辣椒是单叶还是复叶？环境条件对叶形状有哪些影响？辣椒叶可以食用吗？ | 7 |
| 9. 辣椒是什么花？土壤肥力及水分对形成花芽与花的质量及开花的迟早有影响吗？ | 8 |
| 10. 辣椒是什么果？什么胎座？有哪些形状？ | 9 |
| 11. 辣椒有哪些类型？有哪些变种？ | 10 |
| 12. 辣椒最大、最小果实差异有多大？与品种的关系 | |

系如何？何时采收营养价值最高？	11
13. 辣椒异花授粉率有多高？如何保持种子纯度？	12
14. 辣椒对光照的要求和关系如何？	13
15. 辣椒对温度的要求怎样？对产量有何影响？	14
16. 通风在保护地辣椒栽培中有什么意义？	15
17. 在保护地中栽培辣椒，为什么比露地栽培产量高？	17
18. 为什么辣椒的施肥量要大？缺乏营养元素有什么表现？	18
19. 为什么使用杂交种可以提高辣椒的产量？	18
20. 辣椒种子可用几年？怎样测定其质量？	19

三、辣椒的生产茬口安排

21. 什么茬种辣椒最好？确定的原则有哪些？	21
22. 什么叫间、混、套作？为何与其它作物间、混、套作会促进辣椒生长？连作和轮作会影响产量吗？	22

四、辣椒育苗

23. 育苗有什么好处？为什么要根据栽培方式育苗？	24
24. 怎样确定适宜的播种期？	24
25. 引种和买种要注意什么问题？	25
26. 优良的辣椒种子应具备哪些条件？陈籽能用吗？	26
27. 育苗常用的苗床有哪些？各有什么特点？	27

28. 怎样做辣椒种子的发芽试验?	28
29. 辣椒怎样进行浸种、催芽? 有什么作用?	29
30. 辣椒怎样播种? 怎样覆土才能出苗良好?	30
31. 冷床怎样建造?	31
32. 酿热温床怎样建造?	33
33. 怎样利用容器或营养土块育苗?	34
34. 辣椒育苗什么时间采用架床? 如何搭架床?	35
35. 利用小拱棚育苗有哪些好处?	36
36. 应用什么样的床土好? 怎样配制营养土?	37
37. 怎样建造电热温床?	39
38. 怎样预防和修复电热温床的电热线断线?	41
39. 怎样才能使电热温床的温度实现自动控制?	42
40. 使用电加温线应注意哪些事项?	43
41. 怎样防止苗床土温过低?	44
42. 怎样防止辣椒分苗后死苗?	45
43. 怎样防止辣椒催芽“扣盆”(失败)?	46
44. 辣椒什么时候移苗好? 怎样移苗?	47
45. 什么叫无土育苗? 怎样进行无土育苗?	47
46. 怎样进行床土消毒? 如何预防苗期病害?	49
47. 怎样防止阳畦育苗湿度过大?	50
48. 种子催芽后播不上种怎么办? 怎样防止 “吊干”芽?	50
49. 何为暗水移苗? 有什么好处? 怎样管理 才能缓苗快?	51
50. 籽苗期、小苗期、成苗期在管理上有什 么不同?	52
51. 苗期追肥有什么好处? 怎样进行?	53

52. 苗床浇水应注意哪些问题?	54
53. 什么叫“一听四看”管苗技术? 怎样掌握?	54
54. 怎样区别健壮苗、徒长苗和老化苗? 如何防止幼苗徒长、老化?	55
55. 间苗和松土有什么作用? 怎样进行?	56
56. 秧苗低温锻炼有什么好处? 怎样进行?	57
57. 育苗期遇上连阴、连雨、雪天怎么办?	58
58. 刮热风时怎样管理? 如何防止烤苗?	59
59. 怎样防止幼苗子叶早落?	59
60. 怎样打草苫子才能经久耐用? 育苗期怎样防鼠害?	60
61. 定植前对秧苗要进行哪些管理措施? 如何进行秧苗保健?	61
62. 保护地辣椒栽培的育苗技术有哪些特点?	62
63. 利用塑料小拱棚育苗要注意哪些问题?	63
64. 同一苗床内幼苗生长不一致怎么办?	64

五、保护地辣椒栽培

65. 建筑日光温室如何规划场地与施工?	66
66. 如何确定日光温室的前屋面角度?	69
67. 怎样确定日光温室前后排的距离?	70
68. 怎样确定日光温室的跨度和长度?	70
69. 如何确定日光温室墙体和后坡厚度?	71
70. 怎样建筑琴弦式日光温室?	71
71. 圆拱型日光温室怎样建造?	73
72. 怎样提高温室保温能力?	73
73. 日光温室覆盖的塑料薄膜有几种?	

各有什么特点?	75
74. 用塑料大、中棚生产辣椒要注意哪些问题?	77
75. 温室和大棚如何进行消毒和灭菌?	79
76. 发展日光温室和大、中、小棚辣椒生产有哪些有利条件?	79
77. 怎样覆盖日光温室的塑料薄膜?	80
78. 中棚和大棚有什么区别? 如何防止秧苗冻害?	82
79. 塑料大棚有哪些型式及特点?	82
80. 怎样建造竹木结构大棚?	83
81. 怎样建造无柱钢架大棚?	85
82. 怎样粘接塑料大棚薄膜?	86
83. 怎样覆盖塑料大棚薄膜?	87
84. 怎样防止大棚薄膜破损?	88
85. 塑料大棚内环境条件有什么特点?	89
86. 什么叫贯流放热? 什么叫地下热交换? 如何解决温室和大棚的热平衡?	90
87. 太阳光辐射的性质对辣椒生长有什么好处?	91
88. 冬季不放风时, 如何解决温室、大棚中的二氧化碳不足?	92
89. 低温或高温对保护地辣椒生产有什么影响? 如何解决?	93
90. 保护地内土壤为什么会酸化? 怎样改良?	94
91. 什么叫植株调整? 保护地辣椒栽培怎样进行植株调整?	95
92. 保护地辣椒栽培, 如何防止甜椒品种的辣味增加?	95

93. 环境条件对保护地辣椒结果期有什么影响?	96
94. 辣椒打底叶有什么好处?	97
95. 保护地辣椒栽培为什么会落叶、落花、落果?	97
96. 怎样确定保护地辣椒的施肥量?	98
97. 保护地辣椒栽培应选什么品种?	98
98. 保护地辣椒栽培, 植株可以更新吗?	100
99. 怎样利用大、中棚生产辣椒?	101
100. 怎样利用小拱棚生产辣椒?	104
101. 怎样栽培日光温室春茬辣椒?	105
102. 日光温室秋茬辣椒管理要点是什么?	108

六、辣椒露地栽培

103. 什么叫地膜覆盖栽培?	111
104. 地膜有几种? 有何作用?	111
105. 辣椒采用地膜覆盖有什么好处?	112
106. 怎样保证地膜覆盖的质量?	114
107. 辣椒地膜覆盖栽培怎样施底肥?	114
108. 地膜的种类、颜色、厚度不同, 温、光、水分、养分有什么变化?	115
109. 地膜覆盖定植后应进行哪些田间管理?	117
110. 怎样利用地膜覆盖栽培辣椒?	117
111. 怎样确定露地辣椒的定植期?	119
112. 什么样的土壤栽辣椒最好? 露地辣椒栽培夹风障起什么作用?	119
113. 怎样整地与施基肥有利于增加露地辣椒栽培的产量?	120

114. 露地辣椒灌溉和追粪水怎样进行?	121
115. 露地辣椒定植怎样防风害? 晴天栽苗好还是阴天栽苗好?	121
116. 怎样防止耕层内含浆水过大引起危害? 露地定植辣椒深栽好还是浅栽好?	122
117. 什么叫根外追肥? 怎样进行? 哪些化肥可以叶面喷施? 有什么好处?	123
118. 根外追肥的用量、浓度如何计算? 可以同哪些农药同时喷施?	124
119. 什么叫营养诊断, 怎样根据辣椒的“长相”进行缺肥诊断?	125
120. 辣椒地除草有哪些作用? 应注意哪些问题?	126
121. 什么地区、什么土壤栽培辣椒要增施钾肥? 草木灰怎样保存和施用?	127
122. 在露地辣椒的栽培中, 怎样才能提高秋季甜椒的产量?	128

七、辣椒病虫害防治

123. 怎样防治辣椒苗期猝倒病和立枯病?	130
124. 怎样防治辣椒灰霉病?	133
125. 怎样防治辣椒苗期早疫病?	134
126. 怎样防治辣椒沤根?	135
127. 怎样防治辣椒枯萎病?	136
128. 怎样防止辣椒发生脐腐病?	137
129. 怎样防治辣椒的灰霉病?	138
130. 怎样防治辣椒的菌核病?	139
131. 怎样防治辣椒青枯病?	141

132. 怎样防治辣椒白粉病?	143
133. 怎样防治辣椒疮痂病?	144
134. 怎样防治辣椒软腐病?	145
135. 怎样防治辣椒白星病?	146
136. 怎样防治辣椒炭疽病?	147
137. 怎样防治辣椒疫病?	149
138. 怎样防治辣椒日烧病?	152
139. 辣椒病毒病有哪些类型, 如何防治?	154
140. 怎样防治蝼蛄为害辣椒?	156
141. 怎样防治蛴螬为害辣椒?	158
142. 怎样防治辣椒蚜虫?	160
143. 怎样防治辣椒烟夜蛾?	162
144. 怎样防治地老虎为害辣椒?	164
145. 怎样防止菟丝子为害辣椒?	165
146. 怎样配制波尔多液?	166

八、贮藏保鲜与其它

147. 辣椒怎样采收、包装才能提高运输和外销的效果?	168
148. 如何贮藏辣椒? 怎样保鲜才能延长供应期?	169
149. 辣椒在贮藏保鲜中常见的病害有哪些?	171
150. 辣椒的营养成分与人体健康有什么关系?	172
151. 湿度对辣椒贮藏有什么影响?	173