

农业科技丛书

西红柿 四季丰产 技术问答

周永健 徐和金 编著

良种：西红柿丰产的必要保证
技术：西红柿四季高产的诀窍

科学：
西红柿
病虫防治的依据



科学普及出版社

农民实用技术丛书

西红柿四季丰产技术问答

周永健 徐和金 编著

内 容 提 要

本书为《农民实用技术丛书》的一种。内容涉及西红柿的特征特性、优良品种、四季露地及保护地高产栽培技术、无支架高产栽培技术、病虫害防治、良种繁育等方面的新技术、新方法。采用一问一答的方式编写，通俗易懂，具有使人一看就明了，一看就会做的特点。

本书可供广大蔬菜专业户及农业科技人员阅读参考。

(京) 新登字026号

农民实用技术丛书

西红柿四季丰产技术问答

周永健 徐和金 编著

责任编辑：吕秀齐

技术设计：孙 莉

*

科学普及出版社出版

(北京海淀区白石桥路32号，邮政编码：100081)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京昌平星城印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/32 印张：4.875 字数：108千字

1993年3月第一版 1993年3月第一次印刷

印数：5000册 定价：3.80元

ISBN 7-110-02729-5/S.272

《农民实用技术丛书》编委会

主 编 王连铮

副主编 卢良恕 徐冠仁 王甘杭
陈耀春 李象益 文祖宁
宋秉彝 黄文思 方粹农

编 委 (以姓氏笔划为序)

王鸿熙 邓俊峰 尹景春
石 山 安 民 庄巧生
许维升 李朝山 朱德蔚
吴之静 赵文璞(兼秘书长)
苑郑民 杨忠源 金 涛
信迺淦 黄学森

前 言

西红柿是我国主要的一种水果蔬菜，营养丰富，用途广泛，种植面积大，分布范围广，全国各地均有栽培。在常年栽种西红柿过程中，人们经常会遇到一些技术问题而困惑不解，为了帮助广大西红柿种植户或农村科技人员解决生产中出现的疑难问题，作者根据自身经验，并参阅有关资料，采取一问一答的方式编写了此书。在编写过程中力求通俗易懂，学以致用，希望编写该书能让读者受益。

由于编写时间仓促及作者水平有限，书中有不足或错误之处，敬请读者批评指正。

作 者

科教兴农 科技致富

(代序言)

科学技术是第一生产力，是推动社会进步与历史发展的伟大动力。10余年经济体制的改革，重视科学技术的投入，使我国的工农业生产得到突飞猛进的发展，城乡面貌为之一新。粮食生产稳步增长，使11亿人的温饱问题得到解决；乡镇企业的异军突起使亿万农民开始走上小康之路。

当前，一场学科学、用科学的热潮正伴随深入改革开放的强劲东风席卷神州大地。广大农民渴望掌握先进的农业生产新技术，走科教兴农，科技致富之路，振兴经济。因此，动员与激励农业科技工作者为农民提供新型生产与管理技术，增加科学技术的投入，加快成果转化为生产力，是当务之急。发展农业，繁荣农村，科学技术普及工作要先行。

为满足广大农民日益高涨的对先进的科学技术的需求，由中国科协主管，科学普及出版社、中国农民大学、中国人民解放军总后勤部军需部农业技术推广总站和北京市农学会主办，共同组织编纂了这套《农民实用技术丛书》。这套大型系列丛书以中国农业科学院各专业研究所为主，约请有关国家一级学会、省（市）科研单位、高等农业院校的近百名专家、学者撰稿，并吸取《十万个为什么》的成功经验，全部采用问答式，深入浅出地介绍了我国90年代的农业先进技术、发展高产优质高效益农业，以及经营管理、贮藏加工

新产品开发等新技术与措施。

为发展社会主义市场经济，这套丛书以农民及生产经营者应该了解和掌握的商品化生产经营管理技术与知识为主，突出科技新成果与新技术，在内容上力求先进性、科学性、实用性、可读性，以使农民看得懂、用得上、用了能见效。这套丛书不仅适合于相当中等文化程度的农民和乡镇企业生产经营者自学之用，也可做培训农村技术骨干的重点教材。相信它的出版发行，会对提高劳动者素质，帮助农民学科学、用科学，应用90年代的新技术，发展生产有所促进。

在《丛书》出版之际，农业部刘中一部长题写了丛书名，我乐为作序，并对主办单位，以及积极参加撰写和出版工作的同志谨表谢意，他们为我国农民致富与发展农业生产及农村经济做出了出色的贡献。

金善宝 
1992年10月

目 录

一、特征特性及良种选用

1. 西红柿有多少种类? (1)
2. 西红柿有什么营养价值? (1)
3. 鲜食西红柿与加工西红柿有什么区别? (2)
4. 西红柿植株的生长类型有哪几种? (3)
5. 西红柿果实的形状有哪些? (3)
6. 西红柿果实的颜色有哪几种? (4)
7. 什么叫果形指数? (5)
8. 什么叫糖酸比? (5)
9. 西红柿对温度有什么要求? (6)
10. 西红柿对光照有什么要求? (7)
11. 西红柿对水分有什么要求? (8)
12. 西红柿对肥料有什么要求? (8)
13. 什么样的土壤适宜种植西红柿? (10)
14. 什么季节最适宜种植西红柿? (10)
15. 西红柿能与其它作物间、套作吗? (11)
16. 适宜春季露地栽培的西红柿优良品种有
哪些? (12)
17. 什么样的品种适合秋、冬季露地种植? (15)
18. 哪些品种适合做无支架栽培? (15)
19. 塑料大棚栽培应选用哪些品种? (16)
20. 温室栽培的西红柿对品种有什么要求? (16)

二、春季露地高产栽培的育苗技术

21. 为什么要提前育苗? (17)
22. 什么时候播种最合适? (17)
23. 如何计算播种量与苗床面积? (17)
24. 播种前的种子要进行哪些处理? (19)
25. 怎样催芽? (20)
26. 怎样利用阳畦培育西红柿苗? (21)
27. 怎样利用酿热温床进行育苗? (22)
28. 怎样利用火道温床进行育苗? (23)
29. 怎样利用电热温床培育红西红柿苗? (23)
30. 怎样利用温室进行育苗? (25)
31. 怎样利用塑料薄膜覆盖棚进行育苗? (25)
32. 什么叫工厂化育苗? (26)
33. 什么叫营养土方育苗? (27)
34. 什么是营养钵育苗? (27)
35. 如何配制培养土? (28)
36. 播种前苗床怎样消毒? (29)
37. 怎样播种西红柿? (30)
38. 催出芽的种子当天播不上怎么办? (31)
39. 怎样防止西红柿出苗时“戴帽子”? (31)
40. 西红柿出现“老公苗”是怎么回事? (32)
41. 西红柿壮苗的标准是什么? (32)
42. 播种至出苗期间的苗床管理要点有哪些?
 些? (33)
43. 出苗后至分苗前的苗床管理要点有哪些?
 些? (33)
44. 分苗后至定植前的苗床管理要点有哪些? ... (35)

45. 为什么育苗期间不宜多浇水? (37)
46. 苗床湿度过高对幼苗有什么害处? 如何防止? (37)
47. 西红柿苗期要不要追肥? (38)
48. 西红柿育苗期间遇上连续阴雨天怎么办? ... (39)
49. 西红柿幼苗徒长了怎么办? (40)
50. 为什么西红柿幼苗会被风哨? 怎样防止? (41)
51. 西红柿育苗期间要不要间苗? 怎样间苗? (41)

五、春季露地高产栽培技术

52. 栽培西红柿有哪些型式? (43)
53. 什么样的茬口最适合栽种西红柿? (44)
54. 西红柿定植畦的型式有哪几种? (44)
55. 什么样的畦(垄)向种植西红柿最好? (45)
56. 北方地区早春栽植西红柿为什么要提前关风障? (46)
57. 什么时间定植西红柿最好? (46)
58. 定植西红柿时是选择晴天好还是阴天好? (47)
59. 栽培西红柿为什么要强调重施基肥? (48)
60. 西红柿栽苗的方式有哪几种? 怎样栽苗成活率最高? (49)
61. 西红柿栽苗是深些好还是浅些好? (49)
62. 栽培西红柿如何覆盖地膜? (50)
63. 一亩地栽种多少棵西红柿才叫合理密植? (51)

64. 西红柿出地后遭轻霜为害后怎么办? (51)
65. 西红柿遭受雹灾后怎么办? (52)
66. 西红柿地可不可以使用除草剂? 使用什么样
除草剂最安全? (53)
67. 什么叫西红柿蹲苗? 如何掌握? (54)
68. 对西红柿地如何进行中耕? (56)
69. 对定植后的西红柿如何进行水分管
理? (57)
70. 对定植后的西红柿怎样进行追肥? (58)
71. 什么叫根外追肥? 对西红柿怎样进行根外追
肥? (59)
72. 对西红柿植株为什么要支架与绑蔓? (60)
73. 西红柿支架的形式有几种? 各有什么优缺
点? (60)
74. 西红柿植株绑蔓时应注意哪些问题? (61)
75. 西红柿植株为什么要整枝? (62)
76. 西红柿植株整枝的方式有哪几种? (62)
77. 对西红柿植株进行“打杈”与“摘心”时应注
意哪些问题? (63)
78. 西红柿叶片上又长出小叶片或枝条是怎么回事?
事? (64)
79. 西红柿花序顶端又生出枝条是怎么回事
事? (65)
80. 对西红柿植株要不要打底叶? (65)
81. 什么叫西红柿连续摘心法? (66)
82. 西红柿植株为什么会发生徒长(疯秧)? “疯
秧”了怎么办? (66)

- 83.对西红柿要不要疏花疏果？为什么？……（67）
- 84.西红柿落花落果是怎么回事？……（67）
- 85.怎样使用2,4-D防止西红柿落花？……（68）
- 86.怎样使用防落素防止西红柿落花？……（69）
- 87.怎样配制不同浓度的生长调节剂？……（70）
- 88.为什么有的西红柿会出现卷叶现象？……（71）
- 89.如何鉴别西红柿果实的颜色？……（72）
- 90.如何掌握西红柿的适宜采收期？……（72）
- 91.如何提早春季露地栽培西红柿的成熟期？……（73）

四、秋、冬季露地高产栽培技术

- 92.我国有哪些地区可以在冬季进行露地栽培西红柿？……（75）
- 93.秋西红柿什么时间播种最适宜？直播和育苗移栽各有什么优缺点？……（75）
- 94.西红柿夏季育苗应注意哪些问题？……（76）
- 95.秋西红柿栽植的密度是多少？……（76）
- 96.秋西红柿定植后的田间管理应注意哪些问题？……（77）

五、无支架高产栽培技术

- 97.什么叫无支架栽培？……（78）
- 98.我国有哪些地区比较适合搞无支架栽培？……（78）
- 99.无支架栽培西红柿是采取直播好还是育苗移栽好？……（79）
- 100.无支架栽培西红柿的施肥特点是什么？……（79）
- 101.无支架栽培西红柿的水分管理是如何掌握

- 的?(80)
102. 无支架栽培西红柿的合理密度是多少?(81)
103. 简易支架栽培西红柿的要点及优越性是什么?(81)

六、大棚、温室高产栽培技术

104. 用塑料大棚栽培西红柿有什么好处?(82)
105. 塑料大棚栽培西红柿什么时间播种育苗最合适?(83)
106. 春大棚西红柿定植前应做哪些准备工作?(84)
107. 春大棚西红柿什么时间定植最合适?(84)
108. 春大棚西红柿栽培有哪些特点?(85)
109. 塑料大棚栽培西红柿的灌水方式有哪几种?(86)
110. 塑料大棚栽培西红柿的合理密度是多少?(87)
111. 春大棚栽培西红柿的温度与湿度是如何管理的?(87)
112. 春大棚栽培西红柿的灌水与追肥有什么特点?(88)
113. 春大棚栽培西红柿植株的整枝、插架及疏花是如何进行的?(90)
114. 为什么要强调大棚栽培西红柿必须全期使用生长素?(91)
115. 秋大棚栽培的西红柿什么时间播种最合适?(91)
116. 秋大棚栽培西红柿播种前应做哪些准备

- 工作?(91)
117. 秋大棚栽培西红柿的田间管理应注意哪些问题?(92)
118. 秋大棚栽培的西红柿红熟不了怎么办?(93)
119. 栽培西红柿的温室有哪几种类型?(94)
120. 一般在什么季节里采用温室栽培西红柿?(95)
121. 对温室如何进行消毒?(95)
122. 温室栽培西红柿定植前应做哪些准备工作?(96)
123. 温室栽培西红柿的适宜苗龄与定植密度是少?(97)
124. 什么叫无土栽培西红柿?(97)

七、病虫害及其防治

125. 种植西红柿为什么要轮作, 倒茬?(99)
126. 为害西红柿的地下害虫有哪些? 如何防治?(99)
127. 为害西红柿地上部的害虫有哪些? 如何防治?(101)
128. 为害西红柿的病毒病有哪些类型? 如何防治?(102)
129. 怎样防治西红柿早疫病?(104)
130. 怎样防治西红柿晚疫病?(105)
131. 怎样防治西红柿青枯病?(106)
132. 怎样防治西红柿枯萎病?(107)
133. 怎样预防西红柿斑枯病?(108)
134. 怎样防治西红柿叶霉病?(108)

135. 怎样防治西红柿根腐线虫病?(109)
136. 怎样防治西红柿主枯病?(110)
137. 怎样防治西红柿猝倒病?(110)
138. 什么是西红柿潰瘍病? 如何防治?(111)
139. 西红柿脐腐病(黑膏药)是怎样发生的? 如何防治?(112)
140. 什么是西红柿日烧(日灼)病? 如何防治? ... (112)
141. 为什么西红柿果实会出现畸形果? 怎样防止?(113)
142. 为什么西红柿果实会发生空洞果? 如何防止?(113)
143. 西红柿果实裂果是怎么发生的? 如何防止?(114)
144. 豆果是怎样发生的? 如何防止?(114)
145. 发病率与病情指数有什么不同?(115)
146. 西红柿防病治病上常用的农药有哪些?(116)
147. 西红柿防虫治虫上常用的农药有哪些?(118)
148. 为什么要交替使用农药?(119)

八、良种繁育及一代杂种制种技术

149. 西红柿品种为什么会发生退化与混杂现象?(120)
150. 西红柿是怎样进行选种的?(120)
151. 西红柿选种时主要采用哪些选择方法?(121)
152. 如何防止西红柿品种退化现象?(122)
153. 什么样的果实可以用做种果? 种果要不要后熟?(122)
154. 怎样进行种瓢发酵? 发酵时应注意哪些

问题?	(123)
155.快速除去种子外围胶质的方法还有哪 些?	(124)
156.西红柿的采种量有多少?	(125)
157.西红柿种子漂洗与晾晒时应注意哪些问 题?	(125)
158.优良西红柿种子的质量应具备哪些条 件?	(126)
159.什么是种子的发芽率与发芽势?	(127)
160.怎样做西红柿种子的发芽试验?	(127)
161.如何延长西红柿种子的使用年限?	(128)
162.西红柿一代杂种有哪些优点?	(129)
163.为什么西红柿杂种二代的种子不能种?	(130)
164.一代杂种西红柿制种用的双亲种植比例是如 何确定的?	(130)
165.如何调整一代杂种西红柿制种时的双亲花期, 使它们相遇?	(131)
166.一代杂种西红柿制种时如何做到去杂保 纯?	(131)
167.西红柿杂交制种的适宜时期如何确定?	(132)
168.西红柿杂交制种时何时去雄? 怎样操作? ...	(133)
169.西红柿杂交制种时如何采集花粉?	(133)
170.西红柿杂交制种用的花粉怎样贮存?	(135)
171.西红柿杂交制种时如何进行授粉?	(135)
附录1 我国开展西红柿育种研究的主要单位表	(137)
附录2 西红柿四季生产安排表	(138)

一、特征特性及良种选用

1. 西红柿有多少种类？

西红柿又名番茄，是茄科番茄属中以成熟多汁浆果为产品的草本植物。我国栽培的番茄是从国外引种的，果实多为红色，样子像柿子，故俗称西红柿、洋柿子，古代也有叫六月柿、喜极三元等的。

目前栽培的西红柿属于普通番茄，它有5个变种：①栽培番茄。现在生产上种植的大多数品种都属于这个变种。②樱桃番茄。它是现在栽培西红柿的祖先，果实为圆球形，果径约2厘米大小，有2个心室，有红色、橙红色或黄色。③大叶番茄。叶缘光滑，叶片形状像薯叶，也称薯叶（土豆叶）番茄，如“农大23”等。现在生产上很少种植。④梨形番茄。果实形状像鸭梨，有红色和橙黄色两种类型。果实红色的品种生产上有栽培，且均为罐藏加工用品种。⑤直立番茄。茎秆直立，且粗壮，果实多为扁圆球形，如“乌兰巴托”品种，生产上很少种植。

2. 西红柿有什么营养价值？

西红柿是一种营养丰富，又独具特殊风味的蔬菜。生食、煮食皆可，还可以加工制成番茄酱、番茄汁、番茄果脯及整形罐藏番茄等。据测定，每100克西红柿鲜果中含水分94克左右、碳水化合物2.5~3.8克、蛋白质0.6~1.2克、酸0.15~0.75克、纤维素0.6~1.6克、矿物质0.5~0.8克、果胶物质