

新编菜篮子工程丛书



塑料拱棚西瓜早熟 高产栽培问答

韩世栋 周桂芳 主编



中国农业出版社

封面设计：马 遥



ISBN 7-109-04936-1



9 787109 049369 >

ISBN 7-109-04936-1/S · 3078

定价：10.00 元

新华书店
PDG



新编菜篮子工程丛书

塑料拱棚西瓜早熟 高产栽培问答

韩世栋 周桂芳 主编

中国农业出版社

PDG

主 编 韩世栋 周桂芳
参 编 陈天友 马 红 肖益临 朱松森
张克林 辛培炎 王会礼 任术琪
王晓华 吴红政 刘建平 翟立红

新编菜篮子工程丛书
塑料拱棚西瓜早熟高产栽培问答

韩世栋 周桂芳 主编

* * *
责任编辑 徐建华

中国农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)
新华书店北京发行所发行 北京市通县京华印刷制版厂印刷

787mm×1092mm32 开本 8.5 印张 175 千字

1998年3月第1版 1998年3月北京第1次印刷

印数 1~10 000 册 定价 10.00 元。

ISBN 7-109-04936-1/S·3078

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 简 介

本书用问答的形式较详细地介绍了塑料拱棚西瓜栽培的意义、现状和发展方向；普通西瓜和无籽西瓜的优良品种；常规育苗和嫁接育苗技术；塑料大、小拱棚和冬暖式大棚西瓜的早熟高产优质栽培技术；塑料拱棚无籽西瓜栽培技术、嫁接西瓜栽培技术和支架西瓜栽培技术；西瓜主要病虫害防治技术等。书中对西瓜嫁接技术、滴灌技术、二氧化碳气体施肥技术、配方施肥和深宽条带施肥技术、激素应用技术、烟雾剂和粉尘剂的应用技术、高温闷棚技术、电热温床育苗技术等高新技术也作了较详细的介绍，并对目前西瓜生产上常见问题发生原因及解决方法作了较详细的回答。本书内容充实，技术先进，科学实用，易学易做，适用于广大瓜农、科技工作者和农业院校师生参考阅读。



出版说明

1988年农业部提出了“菜篮子工程”规划和实施方案。这项工程对调整我国副食品生产和城乡居民副食品消费结构，实现供给和需求的均衡发展具有重要的指导意义。

为了配合“菜篮子工程”的实施，我社曾组织编写出版过一套“菜篮子工程”丛书，对指导“菜篮子工程”的实施起到了一定的作用。但现今“菜篮子”生产已从计划经济进入社会主义市场经济，特别是科学技术迅猛发展，新的科技成果层出不穷，“菜篮子”生产技术不断更新和发展。在此情况下，我社特邀具有较高理论水平和丰富经验的专家新编了一套“菜篮子工程”丛书。丛书内容包括肉、禽、蛋、奶、鱼、菜等方面，着重介绍近几年农业科研新成果、新技术和生产中取得的新经验，在编写中注意到针对现今生产中存在的问题，提出了切实可行的解决办法。

出版本套丛书的目的，就是将新的知识和技术介绍给生产者，使之能够更好地掌握和运用到生产中，从而对“菜篮子工程”的进一步实施起到应有的促进作用。同时，也给广大生产者带来更大的经济效益。

1995年10月

前 言

塑料拱棚西瓜栽培以其早熟、高产、高效和优质而受到瓜农和消费者的欢迎，近几年来发展较快。在栽培方式上，已由单一的小拱棚栽培扩大到了冬暖式大棚栽培；在栽培技术上，也溶进了许多诸如滴灌、嫁接、二氧化碳气体施肥、配方施肥等先进技术，并在许多地方形成了规模化生产。发展塑料拱棚西瓜生产，是实现我国西瓜周年生产和供应的重要保证，是我国西瓜生产发展的方向。为配合这一发展形势，我们组织编写了这本书。

本书是作者总结自己多年来的实践经验和当地瓜农的栽培经验，学习和参照了北方各省市的先进经验后，编写而成的。在内容安排上，以生产的实际需要为依据，以栽培操作规程为顺序，解答问题力求理论和实践相结合，在具体内容上，突出了实用性和先进性。

在编写过程中，青岛市农业科学研究所、潍坊市农业局、安丘市农业局、昌乐县农业局和寒亭区农业局提供了部分资料和先进经验，在此谨致谢意。

由于编者水平所限，书中欠妥或错误之处在所难免，恳请读者指正。

编著者

1997年1月写于昌潍农业学校

PDG

目 录

前言

一、塑料拱棚西瓜栽培的意义、现状及发展方向	1
1. 什么是塑料拱棚西瓜栽培？与露地栽培相比较有哪些突出的优点？	1
2. 发展塑料拱棚西瓜生产有何重要意义？	2
3. 塑料拱棚西瓜栽培有哪几种方式？各自的发展情况怎样？	2
4. 我国北方地区塑料拱棚西瓜栽培的现状及其发展方向怎样？	4
二、品种及品种选择	7
5. 塑料拱棚西瓜生产对西瓜品种有哪些要求？	7
6. 目前塑料拱棚西瓜生产上所用的品种有哪几种类型？栽培情况又怎样？	7
7. 目前适合于塑料拱棚栽培的普通西瓜优良品种主要有哪些？各有什么特点？	8
8. 目前适合于塑料拱棚栽培的无籽西瓜优良品种主要有哪些？各有什么特点？	11
三、育苗	14
9. 塑料拱棚西瓜为什么要强调育苗移栽？直播栽培有什么不好？	14
10. 西瓜育苗有哪几种方法？各有什么优缺点？应用情况又怎样？	15

11. 塑料拱棚西瓜冬春育苗所用的设施主要有哪些? 各有 什么优缺点? 应用情况又怎样?	16
12. 怎样建造电热温床?	17
13. 怎样确定电热温床的电热线用量、布线道数和线距大 小?	18
14. 怎样建造回龙火炕?	19
15. 西瓜为什么要求进行护根育苗?	20
16. 西瓜护根育苗的护根措施主要有哪些? 各有什么优 缺点?	20
17. 什么是育苗用营养土? 优良的营养土应具备哪些 条件?	21
18. 怎样配制西瓜育苗用营养土?	22
19. 怎样制做营养土方?	22
20. 如何用干踩法制做营养土方?	23
21. 育苗用营养筒主要有哪几种类型? 各有什么优缺 点?	23
22. 怎样给营养筒装填营养土?	24
23. 西瓜育苗用营养钵主要有哪几种类型? 各有什么优缺 点?	24
24. 怎样给营养钵装填营养土?	26
25. 西瓜种子有哪些特点? 了解其特点对生产有何指导 作用?	26
26. 西瓜播种前晒种有什么作用?	26
27. 西瓜播种前为什么要进行选种? 怎样选种?	27
28. 对西瓜种子进行热水烫种有什么作用? 怎样进行 烫种?	27
29. 西瓜种子为什么要求催芽后播种? 怎样进行催芽?	28
30. 西瓜种子催芽期间如何进行温度、水分和气体 管理?	29
31. 种子催芽期间为什么会发生烂种? 怎样防止烂种?	30

32. 种子催出芽后不能马上播种怎么办?	30
33. 播种西瓜种子应掌握哪些要领?	31
34. 西瓜播种至出苗阶段怎样进行温度和水管理?	31
35. 西瓜发芽期结束时的正常长相应是什么样? 不正常长 相主要有哪几种表现形式?	32
36. 什么是“带帽苗”? 为什么说“带帽苗”属于不正 常苗?	32
37. 西瓜“带帽苗”产生的原因主要有哪些? 出现 “带帽苗”后怎么办?	33
38. 什么是西瓜“高脚子叶苗”? 产生的原因有哪些? 怎样防止“高脚子叶苗”?	34
39. 什么是西瓜“老化子叶苗”? 产生的原因有哪些? 怎样防止“老化子叶苗”?	35
40. 西瓜出苗至定植阶段对温度有哪些要求? 怎样进行温 度管理?	35
41. 连阴天苗床温度偏低时怎么办?	36
42. 西瓜苗期对水分有什么要求? 怎样进行水管理?	36
43. 西瓜苗床内空气湿度偏高有什么不好? 怎样保持较低 的空气湿度?	37
44. 冬春西瓜育苗期间苗床内光照不足怎么办?	38
45. 西瓜育苗期间需不需要地面追肥? 叶面追肥时应注意 什么问题?	39
46. 什么是倒苗? 有什么作用? 怎样进行倒苗?	40
47. 塑料拱棚西瓜的壮苗标准有哪些?	41
48. 什么是西瓜徒长苗? 怎样防止瓜苗徒长?	41
49. 什么是西瓜僵化苗? 产生的原因有哪些? 怎样防止 瓜苗僵化?	42
50. 瓜苗上部叶片有时会皱缩成瓢形是怎么回事? 怎样使 叶片恢复正常?	43
51. 种子发芽后, 瓜苗生长缓慢、叶小色深迟迟不发苗	

是怎么回事？怎样防止？	43
52. 西瓜冬春育苗期间瓜苗出现叶薄、色黄绿现象是 怎么回事？怎样防止？	44
53. 西瓜苗床中一些瓜苗没有生长点是怎么回事？	44
54. 苗床中有时瓜苗会突然成片死亡是怎么回事？怎样 防止？	45
55. 电热温床育苗应注意哪些问题？	47
56. 火炕育苗要注意哪些问题？	48
57. 嫁接西瓜应选择什么样的砧木？	48
58. 葫芦砧有哪些优缺点？对西瓜有什么影响？应用情况 怎样？	49
59. 南瓜砧有哪些优缺点？对西瓜有什么影响？应用情况 怎样？	50
60. 冬瓜砧有哪些优缺点？对西瓜有什么影响？应用情况 怎样？	50
61. 怎样计算砧木的用种量？	51
62. 砧木种子播种前应做哪些处理？	51
63. 西瓜嫁接有哪几种方法？各有什么优缺点？	52
64. 怎样确定西瓜和砧木的播种时间？	53
65. 培育接穗苗和砧木苗采取哪种播种方法好？为什么？	54
66. 密播法播种的要点有哪些？	55
67. 播种后至嫁接前如何进行西瓜苗床的管理？	56
68. 播种后至嫁接前如何进行砧木苗床的管理？	57
69. 西瓜苗和砧木苗多大时进行嫁接较为适宜？为什么？	58
70. 西瓜嫁接前应做哪些准备工作？	58
71. 插接法嫁接是如何进行操作的？	60
72. 西瓜插接法嫁接应注意哪些问题？为什么？	61
73. 劈接法嫁接是如何进行操作的？	62
74. 西瓜劈接法嫁接应注意哪些问题？为什么？	64
75. 靠接法嫁接是如何进行操作的？	64

75. 西瓜靠接法嫁接应注意哪些问题？为什么？	66
77. 西瓜嫁接苗成活期的苗床管理内容和方法主要有 哪些？	67
78. 怎样判断西瓜嫁接苗是否成活？	69
79. 西瓜嫁接苗成活后的苗床管理内容和方法主要有 哪些？	70
80. 西瓜嫁接苗与自根苗相比较，在生长势上有什么不同？ 在苗床的管理上又有哪些不同？	71

四、小拱棚西瓜栽培

81. 什么是小拱棚西瓜栽培？有哪几种栽培形式？各有 什么优缺点？	73
82. 栽培西瓜用小拱棚有哪几种类型？各有什么优缺点？ 应用情况怎样？	74
83. 何时建造小拱棚好？怎样建造小拱棚？	75
84. 春季栽培西瓜用小拱棚采取什么棚向较好？为什么？	76
85. 小拱棚数量多时如何进行田间布局？	77
86. 怎样确定小拱棚西瓜的播种时间？	78
87. 栽培西瓜应选择什么样的地块？	78
88. 栽培西瓜用哪类肥料做基肥好？	79
89. 小拱棚西瓜的基肥用量以多大为好？	79
90. 西瓜地怎样施基肥？	80
91. 什么是西瓜的配方施肥？有什么作用？小拱棚西瓜 怎样进行配方施肥？	82
92. 什么是西瓜的深宽条带施肥？有什么作用？	83
93. 小拱棚西瓜栽培用什么样的瓜畦较好？怎样做畦？	83
94. 什么是地膜覆盖栽培？地膜覆盖在小拱棚西瓜的 早熟栽培中起什么作用？	85
95. 小拱棚西瓜是定植前盖地膜好还是定植后盖地膜好？ 为什么？	86

96. 覆盖地膜有哪几种方法？小拱棚西瓜应怎样覆盖地膜？	87
97. 小拱棚西瓜覆盖地膜应注意什么问题？	88
98. 如何确定小拱棚西瓜的定植期和定植时间？	90
99. 小拱棚西瓜定植前要对瓜苗做哪些处理？	92
100. 小拱棚西瓜的种植密度以多大为适宜？怎样确定瓜苗的株、行距？	93
101. 小拱棚西瓜定植时应注意哪些问题？	95
102. 什么是西瓜的缓苗期？影响西瓜缓苗期长短的因素主要有哪些？	96
103. 西瓜缓苗期里如何进行温度和湿度管理？	97
104. 缓苗期间发生死苗是怎么回事？怎样防止？	98
105. 小拱棚西瓜缓苗期间遇到寒流或连阴天棚温偏低时怎么办？	99
106. 什么是西瓜的伸蔓期？有哪些重要的生育特点？	99
107. 西瓜伸蔓期里容易出现什么问题？产生问题的原因主要有哪些？	100
108. 西瓜伸蔓期的管理重点是什么？	101
109. 什么是缓苗水？有什么作用？怎样浇好缓苗水？	101
110. 什么是滴灌？与沟灌和畦灌相比较，滴灌有哪些明显的优点？	103
111. 小拱棚西瓜如何用滴灌法浇水？	104
112. 小拱棚西瓜用滴灌法浇水应注意哪些问题？	105
113. 什么是西瓜的催蔓肥？怎样施催蔓肥？	105
114. 西瓜伸蔓期对温度有哪些要求？在温度管理上应掌握哪些要领？	106
115. 西瓜伸蔓期里如何进行水分管理？	107
116. 什么是蹲苗？有什么作用？怎样进行蹲苗？	107
117. 小拱棚内瓜蔓互缠后怎么办	108
118. 什么是压蔓？有什么作用？小拱棚西瓜怎样进行	

压蔓？	108
119. 西瓜压蔓应注意哪些问题？	109
120. 什么是整枝？有什么作用？	110
121. 西瓜有哪几种整枝方式？各有什么优缺点？小拱棚 西瓜选用哪种整枝方式较好？	111
122. 西瓜整枝应注意哪些问题？为什么？	112
123. 西瓜正常坐瓜需要哪些条件？	113
124. 小拱棚西瓜为什么不易坐瓜？怎样提高坐瓜率？	114
125. 西瓜开花有什么规律？了解其开花规律对人工辅助 授粉有哪些指导作用？	115
126. 西瓜人工授粉有哪些方法？各是怎样进行操作的？	116
127. 西瓜进行人工授粉应注意哪些问题？为什么？	116
128. 坐瓜前瓜秧生长过旺，影响坐瓜怎么办？	117
129. 怎样判别雌花是否正常授粉、受精？怎样判断幼 瓜是否坐住？	118
130. 西瓜何时选留瓜较好？怎样选留瓜？	119
131. 春季小拱棚西瓜为什么不宜选留低节位和高节位的 幼瓜？	120
132. 西瓜坐瓜后果实和瓜秧的生长有什么规律？对管理 有什么指导作用？	121
133. 小拱棚西瓜结瓜期里对温度有什么要求？怎样进行 温度管理？	122
134. 小拱棚西瓜何时撤掉小拱棚好？	123
135. 西瓜小拱棚撤棚前后应做哪些工作？	124
136. 西瓜结瓜期里如何进行追肥？	124
137. 西瓜结瓜期里进行叶面追肥有什么作用？怎样进行 叶面追肥？	126
138. 西瓜结瓜期里怎样进行水分管理？	127
139. 西瓜结瓜期里怎样进行植株调整？	128
140. 什么是摘心？有什么作用？怎样进行摘心？	128

141. 什么是翻瓜？有什么作用？怎样进行翻瓜？	129
142. 什么是竖瓜？有什么作用？怎样进行竖瓜？	130
143. 什么是垫瓜？有什么作用？怎样进行垫瓜？	130
144. 什么是盖瓜？有什么作用？怎样进行盖瓜？	131
145. 影响西瓜果实发育的因素主要有哪些？怎样才能 获得发育优良的果实？	132
146. 增加西瓜果实的甜度可采取哪些措施？	134
147. 地膜下为什么易生杂草？长草后怎么办？	135
148. 西瓜地里化学除草用什么除草剂好？用除草剂除草 要注意哪些问题？	136
149. 西瓜结瓜期里容易出现哪些不正常现象？	137
150. 西瓜坐瓜后迟迟不发个是怎么回事？怎样解决？	138
151. 西瓜果面着色不均，有黄斑或白斑是怎么回事？ 怎样解决？	139
152. 西瓜果实内有时会出现硬心是怎么回事？怎样 防止？	139
153. 西瓜果面为什么会发生日烧？怎样防止？	140
154. 西瓜果实为什么会出现空心？怎样防止？	140
155. 什么是西瓜果实的倒瓤？怎样防止？	141
156. 什么是葫芦形瓜？产生的原因有哪些？怎样防止？	142
157. 什么是扁平瓜？产生的原因有哪些？怎样防止？	143
158. 什么是歪瓜？产生的原因有哪些？怎样防止？	143
159. 西瓜为什么会发生裂瓜？怎样防止裂瓜？	144
160. 怎样留好二茬瓜？	145
161. 怎样利用再生枝着生晚熟二茬瓜？	145
162. 怎样管理好二茬瓜？	146
五、大拱棚西瓜栽培	148
163. 目前西瓜生产上所用的大拱棚主要有哪些类型？ 各有什么优缺点？	148

164. 春季西瓜栽培选用哪种类型的大棚较好？	152
165. 春季西瓜大棚的面积以多大为适宜？大棚的长度、 宽度和高度各以多少为好？	152
166. 什么是大棚的保温比？对建造大棚有哪些指导 作用？	153
167. 大棚的棚形有哪几种形式？各有什么优缺点？ 春季西瓜大棚选择哪种棚形较好？为什么？	154
168. 埋立柱时要注意哪些问题？	155
169. 怎样绑接拉杆？绑接拉杆要注意什么问题？	156
170. 怎样安装拱杆？安装拱杆要注意什么问题？	157
171. 怎样安装自然拱圆形竹拱大棚的拱架？	158
172. 怎样建造无中柱式竹拱大棚的骨架？	158
173. 怎样建造“一柱多拱式”竹拱大棚的骨架？	159
174. 怎样建造琴弦式竹拱大棚的骨架？	159
175. 大棚用塑料薄膜有哪些类型？各有什么特点？	160
176. 大棚扣膜前要做哪些准备工作？	161
177. 怎样用电熨斗法粘接薄膜？	163
178. 怎样给大棚扣膜？怎样开门洞？	164
179. 春西瓜大棚选择哪种棚向较好？为什么？	165
180. 大棚数量多时应怎样进行田间排列？	167
181. 大棚栽培西瓜选择什么品种好？	167
182. 大棚西瓜何时育苗好？对瓜苗有哪些要求？	169
183. 大棚西瓜何时定植好？	169
184. 西瓜大棚怎样进行整地、施肥和做畦？	170
185. 大棚西瓜的种植密度以多大为适宜？	170
186. 怎样定植大棚西瓜苗？定植瓜苗要注意哪些问题？	171
187. 大棚内的温度变化有什么规律？	171
188. 怎样对西瓜大棚的温度进行管理？	172
189. 低温期如何对大棚进行增温和保温？	173
190. 高温期如何降低大棚的温度？	175

191. 西瓜大棚在高温期为什么不主张撤掉棚膜？ 保留棚膜有什么好处？	176
192. 什么是空气的相对湿度？西瓜大棚内的空气湿度变化有 什么规律？怎样保持大棚内较低的空气湿度？	177
193. 大棚西瓜怎样进行肥水管理？	177
194. 西瓜大棚为什么要补充二氧化碳气体？补充二氧化碳 气体有哪些方法？	178
195. 什么是酸反应法二氧化碳施肥？什么是“硫酸·碳 铵”法二氧化碳施肥？操作要点有哪些？	179
196. 西瓜大棚内补充二氧化碳应注意哪些问题？	181
197. 如何保持大棚内较强的光照？	182
198. 大棚内的小拱棚何时拆除较好？为什么？	183
199. 大棚西瓜怎样进行整枝和压蔓？	184
200. 大棚西瓜怎样进行人工授粉和留瓜？	184
201. 大棚西瓜怎样进行幼瓜的管理？	184
202. 大棚西瓜如何进行二茬瓜生产？	184
六、冬暖式大棚西瓜栽培	185
203. 什么是冬暖式大棚？目前西瓜生产上所用的冬暖 式大棚都有哪些特点？	185
204. 怎样建造冬暖式大棚？	186
205. 建造冬暖式大棚应注意什么问题？	190
206. 冬暖式大棚西瓜栽培应选择什么样的品种？ 为什么？	191
207. 冬暖式大棚西瓜栽培何时播种育苗较好？为什么？	192
208. 冬暖式大棚西瓜栽培对瓜苗有哪些要求？	192
209. 冬暖式大棚西瓜如何进行施肥和做畦？	192
210. 冬暖式大棚西瓜的定植要点有哪些？	193
211. 冬暖式大棚的温度变化有哪些规律？怎样进行温度管 理？	193