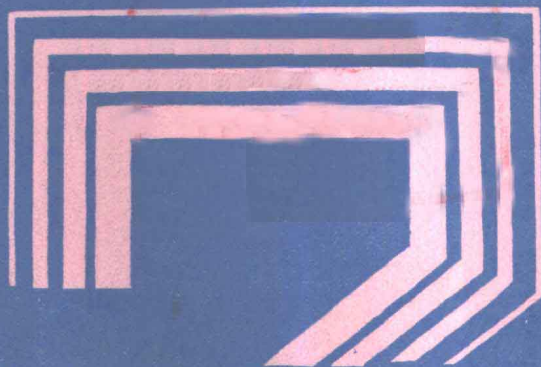


(第 三 版)

蔬菜生产技术问答

顾元龙 王 化 王统正 编著



上海科学技术出版社

蔬菜生产技术问答

(第 三 版)

顾元龙 王 化 王统正 编著

上海科学技术出版社

(沪)新登字108号

蔬菜生产技术问答

(第 三 版)

顾元龙 王 化 王统正 编著

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 上海东方印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 12.25 字数 259000

1992年1月第3版 1992年1月第7次印刷

印数 312,301—319,800

ISBN 7-5323-2666-7/S·292

定价: 4.05 元

前 言

蔬菜是我国人民生活中的重要副食品，搞好蔬菜生产和供应，对保证城市稳定、改善人民生活、繁荣市场均具有重要意义。

本书初版于1973年，出版后深受读者欢迎，不少读者还提出了原书中未涉及的问题。为适应读者需要，又于1980年修订重版，并增写了100余个问题。鉴于蔬菜生产技术的不断发展，这次第三版除改正了原书中的非法定计量单位外，还对部分题目作了修改及增补。全书共分概说，各类蔬菜的栽培技术，蔬菜的留种、选种和育种，蔬菜病虫害防治，蔬菜贮藏和简易加工，以及塑料管棚蔬菜栽培技术等6个方面，深入浅出地解答了蔬菜生产中常遇的380余个疑难问题。

在本书初版和再版的过程中，得到有关部门的支持，在此谨致谢意。此外，本书自初版以来，一直受到读者的关怀，不少读者还热情洋溢地感谢本书带给他们很大的效益。对于众多读者的厚爱，我们谨借本书第三版出版之际，表示由衷的感谢，并望继续给予关心和支持，指正书中的不足，俾使本书随着蔬菜生产技术的发展而不断更新，从而更好地为读者服务。

编 者

1991年6月

目 录

一、概 说

1. 蔬菜可分为哪几类?1
2. 蔬菜的生长发育可划分为哪几个时期?2
3. 蔬菜对于环境条件要求如何?3
4. 为什么会出现蔬菜淡季?5
5. 克服高温季节的蔬菜淡季有哪些途径?6
6. 克服低温季节的蔬菜淡季有哪些途径?6
7. 蔬菜的施肥技术怎样掌握?7
8. 生长期长的蔬菜为什么要特别强调多施基肥?8
9. 怎样对蔬菜巧施粪肥?8
10. 粪肥埋施有哪些优点?9
11. 怎样根据蔬菜的长相进行缺肥诊断?10
12. 叶面怎样喷施磷肥?11
13. 怎样对菜地土壤进行改良?12
14. 盐碱地种蔬菜要注意哪些问题?13
15. 菜地实行轮作倒茬有哪些好处?14
16. 菜地要不要深耕?15
17. 菜地早耕晒白有什么作用?15
18. 深沟高畦为什么是上海地区蔬菜增产的重要措施?15
19. 南北向的菜畦为什么比东西向的菜畦好?16

20. 壮苗为什么是蔬菜早熟高产的基础?	17
21. 春季培育茄果类、瓜类的壮苗要掌握哪些环节?	17
22. 春季茄果类育苗怎样掌握播种期?	18
23. 温床中的酿热物应当怎样填放?	19
24. 为什么春番茄育苗播种前床土要浇足底水,而 苗期又不宜多浇水?	20
25. 春番茄育苗怎样根据生育阶段掌握“二高二低” 的温度管理?	21
26. 苗床湿度过高对蔬菜秧苗有哪些害处? 怎样防 止?	22
27. 茄子、辣椒和番茄的育苗技术有什么不同?	23
28. 春季早熟茄果类、瓜类蔬菜育苗时怎样浸种催 芽?	24
29. 早春低温阴雨时怎样保证黄瓜出苗?	25
30. 早春低温时,茄果类、黄瓜移苗(“搭秧”)要注意 哪些问题?	26
31. 秧苗“锻炼”和囤苗对春季茄果类、瓜类的早熟 高产有什么作用?	27
32. 什么叫做“大温差育苗”?	28
33. 怎样进行河泥块育苗?	29
34. 早熟茄果类、瓜类怎样利用营养钵育苗?	30
35. 上海地区蔬菜“工厂化”育苗是怎么一回事?有 哪些优点?	32
36. 怎样做到蔬菜秧苗适时定植?	34
37. 蔬菜秧苗定植时栽得浅些好还是深些好?	35
38. 中耕对蔬菜的生长发育有哪些作用?	36
39. 蔬菜栽培为什么要强调“发苗先发根”?	37

40. 培土在蔬菜栽培上有哪些作用?.....	38
41. 什么叫做植株调整?.....	39
42. 摘心和打杈对蔬菜生育有哪些作用?.....	39
43. 摘叶在蔬菜栽培上有哪些作用?.....	40
44. 怎样掌握蔬菜的合理密植?.....	41
45. 蔬菜浇灌要注意哪些问题?.....	42
46. “热阵雨”为什么会造成蔬菜死亡?.....	44
47. 高温季节采用水坑地对种好叶菜有什么作用?.....	44
48. 高温季节种叶菜施用河泥浆有什么好处?.....	45
49. 蔬菜生产上有哪几种防寒防冻措施?.....	46
50. 怎样进行冬菜的冻前和冻后浇灌?.....	47
51. 菜地怎样搞覆盖防寒?.....	48
52. 低沟(“套肋”)种菜为什么能防寒?.....	49
53. 目前蔬菜生产上应用哪几种生长调节剂?.....	50
54. 怎样使用 2,4-D 防止番茄落花?.....	50
55. 怎样使用“番茄灵”?.....	52
56. “乙烯利”对调节蔬菜的生长和发育有什么作用?.....	53
57. 赤霉素(“九二〇”)对调节蔬菜的生长和发育有什么作用? 怎样应用?.....	55
58. 马铃薯栽培上怎样使用 B ₉ ?	56
59. 菜地怎样使用除草剂?.....	56
60. 什么叫无土栽培? 应用无土栽培生产蔬菜有哪些好处?.....	57
61. 蔬菜无土栽培的技术要点如何?.....	58
62. 什么叫蔬菜遮阳网覆盖栽培?.....	60
63. 遮阳网有哪些性能?.....	60

64. 应用遮阳网要注意什么问题?	61
65. 什么叫蔬菜浮面覆盖栽培?	62
66. 采取浮面覆盖有什么好处?	62
67. 蔬菜浮面覆盖栽培以何种材料合适?	62
68. 无纺布的浮面覆盖是怎样使用的?	63
69. 无纺布在蔬菜生产上还可作哪些应用?	63

二、各类蔬菜的栽培技术

70. 茄果类蔬菜主要包括哪几种? 有哪些特性?	65
71. 上海地区目前栽培的番茄主要有哪些品种?	66
72. 怎样排开番茄的播种,以延长供应期?	66
73. 塑料薄膜覆盖(塑料小棚)早熟番茄什么时候定植? 怎样做好薄膜覆盖期间的管理?	67
74. 怎样防止春番茄不发棵的现象?	68
75. 早春早发为什么是番茄早熟高产的关键?	68
76. 番茄采用矮架密植的栽培方法为什么能获得早熟高产?	70
77. 番茄怎样整枝、摘心?	71
78. 番茄为什么会出现“自封顶”?	72
79. 番茄栽培要不要疏花、疏果?	72
80. 番茄为什么会产生裂果和畸形果?	73
81. 番茄为什么会出现卷叶现象?	74
82. 番茄为什么会出现有棱角和空心的果实?	75
83. 为什么春番茄早期的果实不易着色?	75
84. 怎样种好夏番茄?	76
85. 为什么说病毒病是上海地区秋番茄的毁灭性病害?	77

86. 秋番茄栽培要掌握哪些环节?.....	77
87. 秋番茄什么时候播种?直播和育苗移栽各有什么 优缺点?.....	78
88. “茄门甜椒”和“羊角椒”的栽培技术有什么不 同?.....	79
89. “茄门甜椒”是否可延长到秋季收获?怎样才能 提高秋季甜椒的产量?.....	80
90. 什么叫“再生辣椒”?如何利用辣椒残株再生?	81
91. 茄子为什么要摘叶?叶子摘得过多好不好?.....	82
92. 瓜类蔬菜主要有哪几种?有哪些特性?.....	82
93. 早熟黄瓜采用大苗定植有什么好处?.....	84
94. 怎样种塑料薄膜覆盖(塑料小棚)的早熟黄瓜和 冬瓜?.....	84
95. 黄瓜追肥为什么要做到淡肥勤施?.....	86
96. 黄瓜为什么会出现畸形瓜和“顶头花”?.....	86
97. 上海地区怎样进行黄瓜周年多茬栽培?.....	87
98. 夏、秋黄瓜为什么一般不用春黄瓜品种?选用 哪些品种为宜?.....	88
99. 夏、秋黄瓜什么时候播种?栽培管理要注意些 什么?.....	89
100. 黄瓜为什么有时会有苦味?.....	89
101. 南瓜、冬瓜进行人工授粉后为什么能提高产量? 怎样授粉?.....	90
102. “瓜类上棚”有哪些优点?要注意哪些问题?.....	90
103. 瓜类为什么会出现化瓜现象?.....	91
104. 怎样种笋瓜和西葫芦?.....	92
105. 怎样种苦瓜?.....	93

106. 怎样种“乳黄瓜”?	94
107. 豆类蔬菜主要包括哪几种? 有哪些特性?	95
108. 菜豆(“刀豆”)可否育苗移栽? 怎样育苗?	96
109. 矮性菜豆和蔓性菜豆的栽培技术有什么不同?	97
110. 怎样掌握秋菜豆的适时播种和争取全苗?	98
111. 春季豇豆定植后为什么有时会出现落叶现象?	99
112. 栽培秋豇豆时选用哪些品种? 怎样排开播种, 延长供应期?	99
113. 为什么“毛豆”的早熟品种可以晚种, 而晚熟品 种不宜早种?	100
114. 种“毛豆”要不要施肥?	101
115. 春豌豆和秋豌豆怎样进行种子处理?	102
116. 怎样种“甜豌豆”?	103
117. 怎样种菜豆(“白豆”)?	104
118. 种扁豆可以不搭棚架吗?	105
119. 叶菜类蔬菜主要有哪几种? 有哪些特性?	105
120. 上海地区青菜怎样排开播种, 做到周年供应?	106
121. 早春露地可以播种哪些叶菜?	108
122. 高温季节种青菜怎样保苗?	108
123. 育好秋、冬青菜的秧苗要注意些什么?	109
124. 怎样种好越冬青菜(“冬常菜”), 增加淡季供应?	110
125. 怎样种塌棵菜(“塔菜”)?	111
126. 菜薹栽培怎样排开播种, 延长供应期?	112
127. 怎样掌握大白菜(“黄芽菜”)的播种期?	112
128. 大白菜直播和育苗移栽各有什么特点?	113
129. 大白菜栽培采用高垄好? 还是平畦好?	114
130. 怎样根据大白菜的生长时期掌握肥水管理?	114

131. 大白菜结球期间要不要捆菜? 什么时候捆菜好?···	116
132. 怎样种好春大白菜?·····	116
133. 上海地区甘蓝栽培选用哪些品种?怎样排开 播种,周年供应? ·····	117
134. 春甘蓝栽培为什么容易发生先期抽薹?怎样 防止?·····	119
135. 种好“火甘蓝”要掌握哪些关键措施?·····	120
136. 高温季节怎样育好芹菜秧苗?·····	121
137. 芹菜栽培为什么要培土软化? 怎样进行?·····	122
138. 高温季节怎样种菠菜?·····	123
139. 怎样种芥菜?·····	123
140. 怎样种蕹菜?·····	125
141. 花椰菜有哪些特性?·····	126
142. 上海地区选用哪些花椰菜品种排开播种,周年 供应?·····	127
143. 怎样培育花椰菜的壮苗?·····	128
144. 秋花椰菜栽培要掌握哪些主要技术措施?·····	130
145. 花椰菜的早、晚熟品种之间怎样套种? ·····	132
146. 根菜类蔬菜主要有哪几种,有哪些特性? ·····	133
147. 上海地区怎样利用萝卜的不同品种四季栽培, 周年供应?·····	134
148. 萝卜“破肚”是怎么回事?“破肚”前后的肥 水管理有什么不同?·····	135
149. 萝卜为什么会出现裂根、歧根、空心和辣味?·····	136
150. 胡萝卜比萝卜耐寒,为什么秋季播种期要比萝 卜早?·····	137
151. 怎样争取胡萝卜早出苗、早齐苗? ·····	138

152. 为什么秋茼蒿笋播种前要进行种子的低温处理?···	138
153. 怎样防止秋茼蒿笋先期抽薹?···	139
154. 薯芋类蔬菜主要有哪几种? 有哪些特性?···	140
155. 马铃薯为什么会退化?···	140
156. 什么叫马铃薯两季作?···	141
157. 什么叫马铃薯的休眠?···	142
158. 春马铃薯播种前怎样晒种、催芽? ···	142
159. 马铃薯怎样施肥?···	143
160. 马铃薯怎样培土?···	144
161. 怎样促使秋马铃薯早出苗、早齐苗? ···	145
162. 秋马铃薯整薯播种有什么优点?···	146
163. 秋马铃薯能不能进行沟灌抗旱?···	147
164. 马铃薯薯块的表面起“白点”或“疙瘩”是什么 原因? 能否再用作种薯?···	148
165. 马铃薯为什么会出现绿薯、裂薯和畸形薯块? ···	149
166. 采用宽畦或狭畦种芋时各有什么优点?···	150
167. 芋怎样育苗移栽?···	150
168. 栽培芋时怎样掌握水分管理?···	151
169. 怎样对芋进行培土?···	152
170. 水芋与旱芋的栽培措施有什么不同?···	152
171. 什么叫薯、芋套种? 在栽培措施上要掌握哪些 环节?···	154
172. 怎样种豆薯(地瓜)?···	155
173. 怎样种山药?···	156
174. 怎样种菊芋(地姜)?···	157
175. 姜栽种前怎样处理种姜?···	158
176. 怎样掌握姜的栽种技术?···	159

177. 葱蒜类蔬菜主要有哪几种? 有哪些特性?.....	161
178. 怎样防止洋葱先期抽薹?.....	162
179. 韭菜一年中收割的次数多些好还是少些好? 割得高一些好还是低一些好?.....	163
180. 怎样培育韭黄和韭芽?.....	164
181. 分葱(小葱)有哪些品种? 为什么有的品种用分株繁殖, 有的用种子繁殖?	165
182. 怎样种大葱?.....	166
183. 青蒜和蒜头的栽培方法有什么不同?.....	168
184. 怎样处理种蒜, 提早青蒜采收期?	169
185. 大蒜为什么会“散瓣”?.....	170
186. 水生蔬菜主要有哪几种? 有哪些特性?.....	171
187. 茭白的食用部分是怎样形成的? 为什么会有“雄茭”和“灰茭”?.....	172
188. 什么叫“一熟茭”和“二熟茭”?.....	173
189. 茭白怎样做到当年两熟高产?.....	174
190. 种茭白为什么要多施基肥和掌握“促一控一促”的追肥方法?.....	174
191. 种茭白为什么也要耘田?.....	175
192. 怎样根据茭白不同生长时期掌握水分管理?.....	176
193. 茭白孕茭期间怎样剥黄叶?.....	177
194. 慈姑是怎样繁殖的, 作为繁殖用的慈姑顶芽如何贮藏?.....	177
195. 栽培慈姑在什么时候育苗和定植?.....	178
196. 慈姑割叶后越冬采收有什么好处?.....	179
197. 怎样栽植水芹?.....	179
198. 怎样进行水芹的田间管理?.....	180

199.	怎样进行水芹的采收和留种?.....	181
200.	怎样种莲藕?.....	182
201.	怎样种荸荠?.....	184
202.	怎样种豆瓣菜?.....	185
203.	怎样种“生菜”(叶用莴苣)?.....	187
204.	怎样种芥蓝?.....	188
205.	怎样种球茎甘蓝?.....	189
206.	怎样种抱子甘蓝?.....	189
207.	怎样种茎椰菜?.....	190
208.	怎样种榨菜?.....	191
209.	怎样种“盘菜”?.....	192
210.	怎样种落葵(“藤菜”)?.....	193
211.	怎样种冬寒菜?.....	194
212.	怎样种茺荑(“香菜”)?.....	194
213.	怎样种蒔萝(“小茴香”)?.....	195
214.	怎样种根用甜菜(“红菜头”)?.....	195
215.	怎样种辣根?.....	196
216.	怎样种美洲防风(“芹菜萝卜”)?.....	197
217.	怎样种牛蒡?.....	197
218.	怎样种草石蚕(“螺丝菜”)?.....	198
219.	怎样种石刁柏?.....	199
220.	怎样种百合?.....	201
221.	怎样种韭葱(“洋大蒜”)?.....	203
222.	怎样种金针菜?.....	203
223.	怎样种朝鲜蓟?.....	205
224.	怎样种黄秋葵?.....	205
225.	怎样种香椿?.....	207

三、蔬菜的留种、选种和育种

226. 蔬菜为什么要选种? 怎样进行选种?..... 209
227. 蔬菜怎样进行隔离留种?..... 210
228. 优良的蔬菜种子应具备哪些条件?..... 211
229. 什么叫种子的发芽率和发芽势?怎样计算发芽
率和发芽势?..... 211
230. 怎样进行蔬菜种子发芽试验?..... 212
231. 蔬菜生产用新种子好,还是用陈种子好? 212
232. 怎样用感官检验蔬菜种子的新、陈? 213
233. 许多蔬菜的果、荚采收后为什么不能立即脱粒
和播种?..... 214
234. 蔬菜种子保管要注意哪些问题?..... 215
235. 用什么方法贮存蔬菜种子,可以延长种子寿
命?..... 216
236. 为什么说系统选育是创造蔬菜新品种的基本
方法?..... 217
237. 什么叫母系选种法? 这种方法在蔬菜选种上
有什么意义?..... 218
238. 什么叫杂种优势? 在蔬菜生产上怎样利用杂
种优势?..... 219
239. 什么叫组合力和组合力测定?..... 220
240. 什么叫自交不亲和、自交不亲和系? 221
241. 亲和指数是什么? 怎样测定亲和指数?..... 221
242. 甘蓝、大白菜的自交不亲和系应用蕾期人工授
粉自交繁殖原种时,怎样提高其结籽率? 222
243. 怎样防止甘蓝、大白菜自交不亲和系的原种多

代自交繁殖而引起的生活力衰退?.....	223
244. 怎样才能较快地选育出甘蓝的自交不亲和系?.....	224
245. 应用自交不亲和系配制甘蓝杂种一代时,反交 的种子是否也可以应用?.....	225
246. 什么叫雄性不育和雄性不育系?.....	226
247. 番茄雄性不育的哪些类型可以利用于配制杂 种一代?.....	226
248. “两用系”是什么?怎样利用“两用系”配制蔬 菜杂种一代?.....	227
249. 黄瓜雌性系是什么?怎样利用雌性系配制黄 瓜杂种一代种子?.....	228
250. 茄果类和黄瓜杂交制种时,怎样适时授粉以提 高种子的产量?.....	229
251. 番茄杂交制种怎样进行?.....	230
252. 配制番茄杂种一代,选择亲本应注意些什么?.....	231
253. 黄瓜杂交制种的方法怎样?.....	232
254. 马铃薯怎样进行有性杂交?.....	233
255. 怎样培育和选择马铃薯的实生苗?.....	234
256. 什么叫马铃薯的茎尖培养?对防止马铃薯退化 有何意义?具体方法怎样?.....	235
257. 怎样从选、育种工作着手,防止马铃薯感染病 毒病?.....	237
258. 大白菜的优良品种怎样提纯复壮?.....	237
259. 怎样掌握大白菜的有性杂交技术?.....	239
260. 十字花科蔬菜留种时互相自然杂交的可能性 怎样?.....	240
261. 为什么“茄门甜椒”容易杂交退化,怎样选种保	

纯?.....	241
262. 甜椒种子的发芽率为什么往往偏低?.....	242
263. 黄瓜怎样选留种?.....	242
264. 菜豆的圆荚品种为什么会结出扁荚来?.....	243
265. 利用秋菜豆留种作为春菜豆栽培有什么好处?.....	244
266. 为什么大白菜、萝卜等蔬菜往往采用大株、小株相结合的留种方法?.....	245
267. 春甘蓝怎样进行老根留种和腋芽留种?.....	246
268. 荠菜怎样留种才能早出苗?.....	247
269. 为什么结籽的菠菜“不开花”?开花的菠菜不结籽?.....	248
270. 早花椰菜为什么要用温室留种?种株移入前要注意些什么?.....	249
271. 花椰菜种株移入温室后如何进行管理?.....	250
272. 怎样做好花椰菜露地留种工作?.....	252
273. 洋葱留种要注意些什么?.....	253
274. 怎样留薤菜种子?.....	254
275. 茭白怎样选留种?.....	255
276. 怎样进行蔬菜的无性杂交?.....	256
277. 辐射育种有什么特点?要掌握哪些基本环节?.....	257
278. 在蔬菜育种上怎样应用激光技术?.....	259
279. 什么叫单倍体?单倍体植物在农作物育种上有什么作用?.....	260

四、蔬菜病虫害防治

280. 对蔬菜病虫害怎样进行农业防治?.....	262
281. 蔬菜病虫害预测预报为什么重要?通常应用的有哪些方法?.....	263