



《新农业》杂志社 编

蔬菜栽培二百题

蔬菜栽培二百题

《新农业》杂志社 编

农业出版社

(京)新登字060号

蔬菜栽培二百题

《新农业》杂志社 编

* * *

责任编辑 周普国

农业出版社出版 (北京朝阳区东营路)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 6.5印张 135千字

1986年4月第1版 1992年2月北京第7次印刷

印数 179,451—199,450 册 定价2.50元

ISBN 7-109-007/S·570

前 言

蔬菜是人们日常生活不可缺少的重要副食品。天天吃新鲜蔬菜，可以满足人体对多种营养物质和维生素的需求，减少疾病，增强体质，促进健康。随着生活水平的不断提高，人们不仅需要足够数量的蔬菜，而且对种类和品质的要求也越来越高。蔬菜生产必然要有相应的发展和提高。

鉴于蔬菜作物种类、栽培形式和栽培时期多种多样，栽培技术环节要求严格，茬口衔接又要合理而紧凑。这就要求生产者具有较高的专业知识和技术水平。随着学科学、用科学的热情不断高涨，广大蔬菜种植者迫切要求提供既介绍一般原理又传授操作技艺的种菜技术材料。为了尽快把科学技术变成直接生产力，我们紧紧围绕蔬菜生产提出的问题，运用蔬菜栽培方面的科研成果，汲取生产实践中的先进经验，编写了这本实用科普读物——《蔬菜栽培二百题》。本书根据生产需要，力图使刚刚从事蔬菜生产并具有初中文化的生产者和经营者，看了能懂，学了会做，做了可以获取较高的经济效益。

本书由葛晓光主编，李家福副主编，编写人员有亢树华、万云章、邓纯宝、贺宝忠。在编写过程中承蒙沈阳农学院李志澄、房德纯、李振洲诸同志审阅有关部分书稿或提供部分资料，杨奇同志为本书作了不少工作一并致谢。

由于我们水平有限，又因时间仓促，书中难免有疏漏或差错，敬希读者批评指正。

编 者

目 录

一、蔬菜生产的组织与计划

1. 蔬菜生产经营有哪些特点? 1
2. 蔬菜生产需要哪些基本条件? 1
3. 什么叫轮作? 轮作有哪些好处? 2
4. 什么叫间、混、套作? 有哪几种形式? 3
5. 蔬菜间、混、套作应注意哪些问题? 4
6. 什么叫茬口? 蔬菜生产中基本茬口类型有几种? 5
7. 制定蔬菜种植计划应注意什么? 6
8. 怎样编制蔬菜生产计划? 7

二、菜田土壤与施肥

9. 蔬菜对土壤和肥料的要求有哪些特点? 8
10. 不同土质适于栽培哪些蔬菜? 9
11. 菜田要不要实行秋翻? 9
12. 怎样改良菜园土壤与培肥地力? 10
13. 盐碱地生产蔬菜要注意哪些问题? 10
14. 蔬菜生长发育需要哪些营养元素? 11
15. 蔬菜生产常用哪些氮素化肥? 12

16. 蔬菜生产常用哪些磷素化肥?.....	13
17. 蔬菜生产常用哪几种复合肥?.....	14
18. 蔬菜生产常用哪些有机肥料?.....	15
19. 蔬菜怎样使用微量元素?.....	16
20. 各种肥料能不能混合施用?.....	17
21. 菜园怎样掌握化肥施用量?.....	18
22. 怎样根据蔬菜长相诊断是否缺肥?.....	19
23. 蔬菜施肥有几种方法?.....	20
24. 蔬菜生产怎样巧施肥?.....	22
25. 蔬菜栽培有哪些畦式? 各有什么特点?.....	22
26. 菜畦南北向好还是东西向好?.....	23

三、蔬菜种子及采种

27. 蔬菜采种栽培有哪些特殊的技术要求?.....	25
28. 怎样繁育白菜籽?.....	25
29. 怎样繁育萝卜籽?.....	28
30. 怎样繁育洋葱籽?.....	28
31. 怎样选留菠菜籽?.....	30
32. 黄瓜、茄子、辣椒留哪个果实做种果好?.....	31
33. 几个黄瓜品种种在邻近地块怎样留种?.....	32
34. 蔬菜杂交种的下一代能做种吗?.....	33
35. 留种的瓜、果收后为什么要后熟?.....	33
36. 蔬菜引种和买种子要注意什么问题?.....	34
37. 怎样保管蔬菜种子?.....	34
38. 蔬菜生产为什么要使用新种子?.....	35

39. 怎样进行蔬菜种子发芽试验?.....	36
40. 怎样鉴别新陈种子?.....	37
41. 怎样辨认几种难识别的蔬菜种子?.....	38

四、蔬菜育苗技术

42. 育苗在蔬菜生产中有什么特殊意义?.....	40
43. 蔬菜育苗过程都划分为哪几个时期?.....	40
44. 蔬菜育苗设备有哪些? 如何选择?.....	41
45. 怎样在温室内设置架床?.....	43
46. 怎样设置电热温床?.....	43
47. 电热温床育苗应注意哪些操作规程?.....	45
48. 怎样建造冷床?.....	46
49. 怎样建造马粪酿热温床?.....	48
50. 怎样建造电热控温催芽室?.....	49
51. 蔬菜育苗采用哪种程序好?.....	50
52. 怎样计算各种育苗设施的配套比例?.....	51
53. 怎样配制床土?.....	51
54. 怎样确定育苗适宜播种期?.....	52
55. 怎样掌握苗床播种量?.....	53
56. 怎样进行浸种催芽?.....	53
57. 怎样提高苗床播种质量? 出苗前应注意哪些问题?.....	55
58. 怎样防止秧苗沤根和烧根?.....	56
59. 分苗时应注意哪些问题?.....	56
60. 籽苗期和小苗期应怎样管理?.....	57
61. 成苗期应怎样管理?.....	57

62. 育苗期间遇连阴天和雨雪天应采取哪些措施?.....	58
63. 怎样防止秧苗徒长和老化?.....	59
64. 定植前怎样进行秧苗锻炼?.....	60
65. 怎样用营养土块和营养袋育苗?.....	61
66. 怎样进行无土育苗?.....	61
67. 怎样组织蔬菜育苗工作?.....	63

五、蔬菜田间管理

68. 怎样确定露地春夏菜定植期?.....	64
69. 怎样提高春夏菜定植成活率?.....	64
70. 为什么春夏菜定植后强调早铲、深铲和勤铲?.....	65
71. 夏季高温时灌水应注意哪些问题?.....	65
72. 夏季辣椒灌粪水应注意些什么?.....	66
73. 怎样掌握果菜类蔬菜“开水”期?.....	66
74. 怎样防止耕层内含浆水过大而引起涝害?.....	67
75. 培土在蔬菜栽培上有哪些作用?.....	67
76. 蔬菜“翻须根”后怎样管理?.....	67
77. 蔬菜栽培过程中怎样进行摘叶管理?.....	68
78. 茄果类和瓜类蔬菜为什么要进行整枝和摘心?.....	68
79. 防止番茄落花的生长调节剂有几种?.....	69
80. 蔬菜生产中怎样使用赤霉素?.....	70
81. 乙烯利对调节蔬菜生育有哪些作用?.....	70
82. 矮壮素对调节蔬菜生育有什么作用?.....	71
83. 菜田怎样用除草醚除草?.....	71
84. 怎样用氟乐灵除草?.....	72

85. 使用化学除草剂应注意哪些问题?.....	72
--------------------------	----

六、蔬菜地膜覆盖栽培

86. 蔬菜地膜覆盖栽培有什么应用效果?.....	73
87. 有哪些薄膜适于蔬菜地面覆盖栽培?.....	73
88. 哪些蔬菜采用地膜覆盖栽培效果好?.....	74
89. 地膜覆盖栽培怎样施底肥?.....	75
90. 怎样保证地膜覆盖栽培整地与覆膜质量?.....	76
91. 地膜覆盖栽培整地前一定要灌水吗?.....	77
92. 地膜覆盖栽培的播种或定植期能提前吗?.....	77
93. 地膜覆盖栽培蔬菜怎样播种或定植?.....	78
94. 地膜覆盖栽培蔬菜定植后还有哪些田间管理?.....	78
95. 怎样进行地膜覆盖沟栽?.....	79
96. 怎样充分利用地膜获得早熟增产效果?.....	79

七、蔬菜保护地生产

97. 保护地栽培在蔬菜生产供应中有哪些重要作用?.....	81
98. 蔬菜生产常用温室有几种结构类型?.....	81
99. 设计温室应注意哪些问题?.....	83
100. 温室冬季生产应采用哪些保温措施?.....	84
101. 温室内怎样配置加温系统?.....	85
102. 温室生产的温度管理需要注意哪些问题?.....	86
103. 怎样安排温室生产茬口?.....	87
104. 蔬菜生产常用哪几种类型的塑料大棚?.....	88
105. 怎样提高大棚抗风雪性能?.....	90

106. 大棚放风应采取哪些措施?	90
107. 怎样防止大棚秧苗冻害?	91
108. 大棚生产一年可安排几茬?	92
109. 怎样管好小拱棚的蔬菜生产?	92
110. 适于拱棚常用的塑料薄膜有几种?	92

八、蔬菜病虫害防治

111. 做好蔬菜病虫害防治应掌握哪些基本知识?	94
112. 农药分为几大类, 有几种使用方法?	95
113. 防治蔬菜害虫常用哪些农药?	96
114. 什么叫生物农药? 目前应用的有哪几种?	98
115. 防治蔬菜病害都用哪些药剂?	99
116. 怎样稀释农药?	100
117. 怎样用药才能提高防治病虫效果?	102
118. 农药混用应注意什么?	103
119. 怎样防治蔬菜苗期病害?	104
120. 怎样防治蔬菜常见的苗期害虫?	105
121. 什么是白菜三大病害? 怎样防治?	106
122. 白菜“干烧心”怎么办?	107
123. 怎样防治番茄病毒病?	107
124. 怎样防治番茄早疫病和斑枯病?	108
125. 番茄果实烂顶是什么病? 怎样预防?	108
126. 怎样防治烂茄子?	109
127. 怎样防治茄子褐纹病?	110
128. 辣椒炭疽病怎样防治?	110

129. 怎样防治辣椒病毒病?	111
130. 马铃薯晚疫病怎样防治?	111
131. 怎样防治马铃薯环腐病?	111
132. 采取什么措施防治黄瓜枯萎病?	112
133. 怎样防治黄瓜霜霉病?	113
134. 怎样预防菜豆荚上长病斑?	114
135. 怎样防治蔬菜蚜虫?	114
136. 怎样防治菜青虫?	115
137. 怎样防治黄条跳蝼?	115
138. 茄子发生瓢虫怎样防治?	116
139. 豆荚里生虫子怎么办?	116
140. 怎样防治地蛆?	116
141. 怎样防治温室白粉虱?	117

九、蔬菜简易贮藏

142. 为什么要进行蔬菜贮藏?	118
143. 蔬菜为什么能够贮藏?	118
144. 怎样贮藏辣椒?	120
145. 怎样贮藏番茄?	122
146. 黄瓜能贮藏吗?	122
147. 怎样贮藏洋葱?	123
148. 贮藏芹菜有几种方法?	124
149. 怎样埋藏菠菜?	126
150. 菜花可以贮藏吗?	128
151. 怎样贮好大白菜?	129

152. 怎样贮藏萝卜和胡萝卜?.....	132
153. 怎样贮藏大蒜和蒜薹?.....	133

十、几种主要蔬菜的栽培技术

154. 怎样选择大白菜品种?.....	135
155. 怎样确定大白菜的适宜播种期?.....	135
156. 怎样提高大白菜播种质量保证等距全苗?.....	136
157. 大白菜苗期管理应注意哪些问题?.....	137
158. 为什么有的大白菜包心不实?.....	138
159. 大白菜直播好还是育苗移栽好?.....	139
160. 怎样掌握茄子的栽植密度?.....	140
161. 茄子应不应该打叶? 怎样打叶?.....	140
162. 怎样用小拱棚生产辣椒?.....	141
163. 怎样保秧提高辣椒后期产量?.....	142
164. 辣椒采取什么样的栽植形式好?.....	142
165. 怎样防止春甘蓝未熟抽薹开花?.....	144
166. 夏秋甘蓝生产需抓哪些关键措施?.....	144
167. 怎样选用适宜的菜花品种?.....	145
168. 怎样获得高产优质的菜花?.....	146
169. 采取什么措施使角瓜早熟、高产、增收?.....	147
170. 怎样提高冬瓜、角瓜的坐瓜率?.....	148
171. 豇豆是低产蔬菜吗?.....	149
172. 为什么有的年份春播菜豆易烂种缺苗?.....	150
173. 怎样种好秋菜豆?.....	151
174. 怎样防止菜豆落花落荚、提高菜豆产量?.....	151

175. 怎样使胡萝卜快出苗?.....	152
176. 怎样播种胡萝卜才能保全苗?.....	153
177. 怎样防止胡萝卜出现畸形根和细瘦根?.....	153
178. 胡萝卜以多大株行距为合适?.....	154
179. 怎样提高萝卜品质?.....	154
180. 水萝卜为什么会早期抽薹? 怎样防止?.....	155
181. 怎样才能使莴笋早熟高产?.....	156
182. 怎样生产夏香菜?.....	157
183. 怎样栽植山药?.....	157
184. 用什么办法使春栽马铃薯出苗快、出苗齐?.....	158
185. 在北方能生产榨菜吗?.....	159
186. 怎样种植芹菜才能实现周年供应?.....	160
187. 怎样种好春芹菜?.....	160
188. 种植夏秋芹菜应注意哪些问题?.....	161
189. 冬季保护地生产芹菜应注意哪些问题?.....	161
190. 怎样种植葱才能实现周年供应?.....	162
191. 怎样避免葱秧子抽薹开花?.....	162
192. 大葱定植时应注意哪几个问题?.....	163
193. 怎样管理才能促使葱白长、产量高?.....	163
194. 怎样确定大蒜的播种期?.....	164
195. 怎样防止“跳蒜”?	165
196. 大蒜苗期叶片黄尖是怎样造成的?.....	165
197. 怎样在温室中培育青蒜苗?.....	166
198. 韭菜“跳根”是怎样发生的? 在栽培管理上应注意 哪些问题?.....	166

199. 收割韭菜应注意哪些问题?	166
200. 怎样实现温室韭菜当年播种当年收获?	167
201. 温室青韭的温、湿度管理应怎样掌握?	168
202. 黄瓜在育苗阶段应采取哪些措施促进早形成和 多形成雌花?	168
203. 黄瓜苗期喷乙烯利就能增产吗?	169
204. 黄瓜苗为什么会出现“花打顶”?怎样防止?	169
205. 黄瓜施肥应掌握哪些原则?	169
206. 怎样种好夏黄瓜和秋黄瓜?	170
207. 怎样用放风排湿方法防治大棚黄瓜霜霉病?	170
208. 怎样培育番茄壮苗?	171
209. 采取哪些措施能促进番茄早熟?	171
210. 番茄生产过程中怎样进行追肥灌水?	172
211. 番茄整枝形式有几种?	173
212. 番茄畸形果是怎样形成的?如何防止?	173
213. 番茄为什么会产生裂果?怎样防止?	174
214. 番茄为什么会出现有棱角和空心的果实?怎样 防止?	174
215. 秋大棚番茄栽培应掌握哪些技术环节?	174
216. 怎样提高洋葱定植后的保苗率?	176
217. 洋葱育苗有哪几种形式?	176
218. 怎样防止栽培洋葱抽薹?	178
219. 怎样防止老根菠菜越冬死亡?	178
附表1 十字花科蔬菜杂交情况表	180
附表2 蔬菜育苗改革新程序(辽宁省)	181

附表3	露地早熟蔬菜育苗计划举例(辽宁省中部地区)···	182
附表4	几种主要蔬菜的单位面积播种量及出苗数·····	183
附表5	苜蓿床每平方米苗数查对表·····	184
附表6	蔬菜育苗常用营养土配方(两种)·····	185
附表7	几种主要育苗蔬菜浸种、催芽的温度与时间·····	185
附表8	蔬菜电热温床育苗功率选定参考值(℃, W/m ²) ·····	186
附表9	上海、鞍山DV系列电加温线主要技术参数·····	186
附表10	上海、鞍山DV系列电加温线布线平均间距表···	187
附表11	蔬菜种子寿命、使用年限、千粒重、每亩粒数表 ·····	188
附表12	钢筋无柱拱型大棚骨架用料规格及数量表 (吨/亩)·····	189
附表13	每亩钢筋混凝土混合结构塑料温室用料规格及 数量表·····	190
附表14	各种蔬菜适合的酸碱度(pH值)范围·····	190
附表15	农药喷雾加水稀释换算表·····	191
附表16	蔬菜的养分吸收量·····	192
附表17	每亩(666.6m ²)容纳株数查对表·····	193

一、蔬菜生产的组织与计划

1. 蔬菜生产经营有哪些特点？

蔬菜生产经营是种植业中的一个门类，与粮谷及经济作物相比有三个突出的特点：第一，绝大多数蔬菜产品含水量高，鲜嫩多汁，不耐贮藏及运输，应尽量就地生产，就近供应，而且要排开生产，均衡上市。否则，容易产销脱节，达不到生产目的。第二，蔬菜生产品种多，茬次多，技术环节多，集约化程度高，经营蔬菜生产要用较多的劳力、较多设备和较大的投资，生产者本人还要有较高的技术水平和管理知识。第三，蔬菜生产与销售关系十分密切，生产者必须经常预测市场需求变化，根据需要安排生产，做到产销平衡，稳定市场，满足人民生活需求。

2. 蔬菜生产需要哪些基本条件？

地理条件 商品性生产菜园应建在城镇郊区，并靠近公路，交通方便，雨季也能运输。并要充分利用自然条件，如选择北面有山或建筑物，南面开阔的地段，小气候好，有利于早熟生产。自给性的菜园应建在房前屋后，管理方便。

排灌设施 主要包括电井和排灌渠道。50亩菜田要配一眼4寸泵电井，家庭菜园可配压水井。井应设在菜地中部较高处，以便于灌水和节约用水，保证电井所管范围都能灌上

水。出水量大的电井附近应设贮水池，以便于分水。设置水道应根据菜田面积大小分为二、三级，最末一级灌水沟间距以10—20米为宜，与排水沟间隔设置，即每排畦的上水头设灌水沟，下水头设排水沟。整个地块还必须设有总排水沟，以便及时排除地内多余的水，防止涝害。

保护地设施 保护地设施主要指温室、塑料薄膜棚、冷床等，用于冬春季生产和育苗。这些保护地最好设在背风向阳、地下水位低、靠近水源的地段上，一般应设在菜田的北部，面积根据生产规模确定。

贮藏设施 为保证冬季吃菜，自给性和商品性生产都应有贮藏设施。目前比较普遍的是在地下水位低的地方建半地下式砖拱窖，自家贮菜可建木结构棚窖。

附属建筑物 除上述大型设施外，还应有工具房、仓库和粪场等附属建筑。工具房和仓库一般应设在保护地生产区的北侧，起天然屏障的作用。仓库应设几个隔间，以便将化肥、农药和种子等分开贮藏。粪场应设在大道的边沿，便于积肥和送粪往返运输。

运输及耕作工具 生产规模40—50亩地菜园，要配备一台大车或一台手扶拖拉机及全套农机具，以承担运粪、送菜和耕作等作业；单户经营应联户购置这些工具。

劳动力 生产规模40—50亩地菜园，要有12—15人经营。个体经营者，一个劳力一般能承担3—4亩菜园。

3. 什么叫轮作？轮作有哪些好处？

在同一块菜地上，按一定年限，有计划的、科学的轮换栽种几种性质不同的蔬菜叫“轮作”，俗称“换茬”。轮作的好