

蔬 菜

S H U

C A I

湖南省农业厅 主 编

湖南人民出版社



农民实用技术与知识读本

蔬 菜

湖南省农业厅 主编

主 编:余英生
副 主 编:何铁林 欧代明 吴新民 李志纯 曹英华
廖东富 谢国华 雷秉乾
委 员:陈志军 左平权 文培正 李克勤 胡耀龙
成雄俊 刘年喜 谢卫国 曹英华 曹剑平
谢国华 邹永霞 田全国 严德荣 郑若良
唐建初 范正国 康绪宏
执行主编:雷秉乾
执行副主编:左平权 张光辉 陈志军 尹丽辉 杨安常
编写人员:(按姓氏笔画排序)
艾 辛 刘明月 宋 勇 肖深根 何长征
沈 彤 夏志兰 蔡雁平

湖南人民出版社

责任编辑:夏 勇

装帧设计:赵一凡
龙 韬

农民实用技术与知识读本

湖南省农业厅 主编

*

湖南人民出版社出版、发行

网址:<http://www.hnppp.com>

(长沙市营盘东路3号 邮编:410005)

湖南省新华书店经销 长沙市岳麓区湘山印刷厂印刷

2005年12月第1版第1次印刷

开本:850×1168 1/32 印张:45

字数:900,000

ISBN7-5438-4219-X

S·10 全套定价:60.00元

序 言

余英时

农业、农村和农民问题，是关系我国改革开放和社会主义现代化建设全局的重大问题。全面建设小康社会，重点和难点在农村，关键在农民。农民是农业和农村经济发展的主体，也是推进农业科学技术转化的重要载体，农民科技素质的高低直接关系到农业和农村经济能否持续快速健康发展。

当前，正值我国农业和农村经济发展的关键时期，要从根本上解决“三农”问题，一个最有效的途径和最重要的举措就是大力实施科教兴农战略，努力提高农民科技素质，造就一大批懂科技、善经营、会管理的新型农民。长期以来，党中央、国务院十分重视农民科技素质的提高，今年中央1号文件提出：“要结合农业结构调整、发展特色农业和生产实际的需要，开展针对性强、务实有效、通俗易懂的农业科技培训，要全面开展农民职业技能培训工作。”湖南省委、省政府也历来高度重视农民的科技素质和职业技能培训。近些年来，通过推进“科教兴村富民计划”、“绿色证书培训工程”、农村劳动力转移培训“阳光工程”和“农业科技入户工程”等各种举措，有效提高了农民的科技素质和职业技能，为促进农业增效、农民增收和增强农产品竞争力提供了强有力的智力支持。但是，农业和农村经济发展的新形势，对实施科教兴农战略提出了新要求。目前，湖南省农村劳动力素质相对较低、技能相对较弱的状况依然存在，严重制约了农业劳动生产率的提高。农村剩余劳动力的转移就业，影响到农民增收与农业和农村经济社会的可持续发展。我们必须坚持以人为本和贯彻落实科学发展观，按照社会主义市场经济条件下统筹城乡发展、全面建设和谐小康社会的要求，进一步加大工作力度，把开辟多种教育培训渠道、提高农民的科技素质作为振兴农业和农村经济的治本之策。

提高广大农民的科技素质，是一项长期的工作，必须从基础抓起，从普及实用知识与技术入手，紧密结合农业和农村经济发展的实际。

通过多种形式组织广大农民学习种植、养殖和农产品加工等先进实用技术,学习经营管理、环境保护等有关农业政策、法律法规方面的基础知识,使广大农民牢固树立崇尚科学、崇尚知识的思想观念,提高广大农民的科技运用能力和市场驾驭能力。湖南省农业厅在抓好全省农业经济发展的同时,十分重视对农民素质的教育和职业技能培训,2005年又结合保持共产党员先进性教育活动,组织近百名专家编写了《农民实用知识与技术读本》,这是为广大农民群众办的一件大实事,是密切党和农民群众血肉联系的具体行动,是提高广大农民科技水平的重要举措。该读本包括了粮食油料作物、经济作物、蔬菜、淡水养殖、畜禽饲养及疾病防治、农产品简易加工、农业机械化、农产品质量安全、农业资源与环境保护和农村法律知识等10个部分的内容,达120多万字,用2400多个农业实用技术问答,清晰阐明了农民群众在农业生产和经营管理中可能遇到的政策、法律和技术问题,切合我省农业、农村实际。该书文字通俗易懂,具有较强的针对性、实用性和可读性,适合农民群众的阅读口味。广大农民读者都能看得懂、学得会,是农民学习新技术、新知识和依靠科技致富的一把“金钥匙”。

提高广大农民的科技素质任重而道远。我们要主动适应新形势下的新要求,不断探索和创新农民科技教育培训的有效途径。我相信,只要各级涉农部门和全社会同心协力、扎实工作,就一定能够有效地提高农民的科技素质,提高农业综合生产能力,促进农业和农村经济的健康快速发展,实现全面建设和谐、小康社会的奋斗目标。

目 录

第一篇 育 苗

1. 蔬菜育苗有哪几种方式? 各有何特点?	1
2. 蔬菜育苗的设施有哪些? 如何选择?	1
3. 怎样配制育苗用营养土?	2
4. 蔬菜播种前怎样进行苗床消毒?	3
5. 怎样掌握苗床的播种量?	4
6. 如何进行蔬菜种子的浸种?	4
7. 如何进行蔬菜种子的催芽?	5
8. 怎样防止幼苗的徒长?	5
9. 怎样防止幼苗的老化?	6
10. 如何防止幼苗出土“带帽”?	6
11. 如何防止苗床湿度过高?	6
12. 茄果类冬春育苗中播种后如何进行苗床管理?	7
13. 茄果类蔬菜分苗时要注意哪些问题?	8
14. 茄果类冬春育苗中分苗后如何进行苗床管理?	9
15. 如何进行瓜类蔬菜的育苗?	10
16. 如何进行蔬菜的夏秋育苗?	10
17. 如何进行春甘蓝的育苗?	12
18. 如何进行春大白菜的育苗?	12
19. 如何进行秋延后辣椒的育苗?	12
20. 如何进行豇豆的育苗?	13
21. 为什么要进行嫁接育苗?	13
22. 如何进行西瓜的嫁接育苗?	14
23. 如何进行茄子的嫁接育苗?	15
24. 嫁接苗应如何进行管理以提高嫁接成活率?	15

第二篇 设 施

25. 适合湖南的蔬菜设施栽培类型有哪些?	17
-----------------------------	----

26. 蔬菜地膜覆盖栽培有何好处？	17
27. 地膜覆盖的关键技术有哪些？	18
28. 地膜有哪些种类？不同生产季节应如何合理选用地膜？	18
29. 塑料大棚有哪些类型？各有何优缺点？	18
30. 塑料大棚膜有哪些类型？各有何特点？	19
31. 怎样进行大棚的通风管理？	20
32. 如何正确选择和使用加温线？	20
33. 怎样铺设电热温床？	21
34. 怎样装填酿热温床？	22
35. 怎样选择塑料大棚的设置方位？	22
36. 塑料小拱棚有何用途？应如何设置？	22
37. 遮阳网覆盖栽培有哪些优点？	23
38. 遮阳网覆盖栽培要掌握哪些技术？	23
39. 什么是网膜结合覆盖？在蔬菜生产上如何应用？	24
40. 蔬菜防虫网有什么作用？覆盖防虫网要注意什么？	24
41. 塑料大棚在湖南有何作用？	25
42. 塑料大棚应如何防止土壤盐渍化？	25
43. 塑料大棚的小气候有哪些特点？如何调节？	26
44. 塑料大棚生产蔬菜怎样进行肥水管理？	27

第三篇 果菜类

45. 辣椒栽培的季节有哪些？	28
46. 早熟辣椒优良品种有哪些？其特性如何？	28
47. 中晚熟辣椒有哪些优良品种？其特性如何？	29
48. 辣椒大棚或小拱棚春提早栽培中如何进行温、湿度管理？	30
49. 辣椒秋延后栽培如何选择品种？	30
50. 辣椒栽培中如何合理追肥？	30
51. 辣椒秋延后栽培应注意哪些问题？	31
52. 如何防止辣椒栽培中的落叶、落花、落果？	31
53. 辣椒夏秋高温季节如何进行水分管理？	31
54. 适合湖南栽培的番茄优良品种有哪些？其特性如何？	32
55. 番茄有哪两种生长类型？	33

56. 番茄怎样整枝？	33
57. 番茄为什么会落花落果？怎样防止？	33
58. 怎样减少番茄畸形果和空洞果？	34
59. 番茄为何会裂果？如何防止？	34
60. 适合湖南栽培的茄子优良品种有哪些？其特性如何？	35
61. 茄子栽培中如何进行整枝摘叶？	35
62. 豇豆有哪些优良品种？其特性如何？	36
63. 如何促进豇豆翻花提高产量？	36
64. 春豇豆定植后为什么有时会出现落叶、黄叶现象？如何防止？ ...	37
65. 豇豆落花落荚的原因有哪些？	37
66. 西瓜有哪些类型？	37
67. 小果型礼品西瓜有什么特点？	38
68. 适合湖南栽培的西瓜品种有哪些？	38
69. 西瓜对土壤有什么要求？	41
70. 在湖南栽培西瓜的播期怎样确定？	41
71. 无籽西瓜与有籽西瓜的生长发育特性有何异同？	42
72. 栽培无籽西瓜有什么特殊的技术要求？	42
73. 西瓜怎样整枝？	43
74. 西瓜为何要压蔓？怎样进行？	43
75. 如何提高西瓜的坐果率？	44
76. 如何正确施肥以提高西瓜的品质？	45
77. 小西瓜为什么会裂果？如何防止？	45
78. 小西瓜的栽培方式有哪些？	46
79. 如何进行小西瓜的搭架栽培？	46
80. 西瓜怎样适位坐果？	46
81. 爬地栽培西瓜为何要翻瓜、垫瓜？	46
82. 怎样确定西瓜的成熟期？	47
83. 小西瓜秋延后栽培的关键技术有哪些？	47

第四篇 白菜类

84. 结球甘蓝常有哪些优良品种？	49
85. 春甘蓝早熟栽培的主要措施有哪些？	50

86. 春甘蓝未熟抽薹的原因是什么? 如何防止春甘蓝未熟抽薹?	51
87. 怎样栽培夏甘蓝?	51
88. 除未熟抽薹外, 结球甘蓝在生产中还常出现哪些不良生理现象? 怎样防止?	52
89. 露地越冬甘蓝栽培技术要点是什么?	53
90. 紫甘蓝有什么经济价值? 主要品种有哪些?	54
91. 花椰菜的优良品种有哪些?	54
92. 怎样进行秋花椰菜丰产优质栽培?	55
93. 花椰菜春季栽培的技术要点是什么?	56
94. 花椰菜常出现哪些生理异常花球? 原因是什么? 怎样防止?	56
95. 青花菜与普通花椰菜有什么不同? 为什么说青花菜是一种高档营养蔬菜?	57
96. 青花菜的主要优良品种有哪些?	57
97. 怎样实现青花菜周年生产?	58
98. 如何防止春夏栽培的青花菜焦蕾和黄化?	59
99. 青花菜定植后水肥管理的基本做法有哪些?	59
100. 大白菜的优良品种主要有哪些?	59
101. 大白菜直播和育苗移栽各有何优缺点? 育苗移栽的适宜苗龄是多少?	60
102. 怎样栽培春大白菜?	60
103. 怎样根据大白菜莲座期和结球期的生长和需肥特点进行合理追肥?	61
104. 怎样栽培早秋大白菜?	61
105. 大白菜空心 and 焦边的原因是什么? 如何克服?	62
106. 红菜薹的主要优良品种有哪些?	62
107. 菜心的主要优良品种有哪些?	63
108. 怎样在夏秋高温季节栽培红菜薹?	63
109. 如何在夏秋高温季节栽培菜心?	64

第五篇 薯芋类

110. 湖南芋头有哪些主要类型和优良品种?	65
111. 槟榔芋的品种特性如何? 怎样栽培槟榔芋?	65

112. 生姜有哪些优良品种?	67
113. 种姜怎样贮藏? 播种前如何处理种姜?	67
114. 生姜高产优质栽培应掌握哪些技术环节?	68
115. 魔芋有哪些用途? 怎样种植魔芋?	69
116. 适合湖南栽培的马铃薯新品种有哪些?	71
117. 当前马铃薯生产上为何要大力推广脱毒种薯?	71
118. 湖南春马铃薯的适宜播期应安排在什么时候?	71
119. 怎样促使春马铃薯出苗快、出苗齐?	71
120. 怎样打破马铃薯种薯的休眠?	72
121. 马铃薯为何要切块繁殖? 怎样切块?	72
122. 湖南栽培马铃薯的方式有哪些? 各有什么优缺点?	72
123. 如何对马铃薯进行控苗、促进结薯?	73
124. 湖南栽培秋马铃薯的适宜播期应安排在什么时候?	73
125. 秋马铃薯为何要强调育苗移栽?	73
126. 栽培马铃薯对土壤有什么要求?	74
127. 马铃薯对氮、磷、钾三要素的要求怎样?	74
128. 怎样确定马铃薯的栽培密度?	75
129. 如何利用大棚栽培冬春马铃薯?	75

第六篇 其他菜类

130. 芹菜的主要优良品种有哪些? 其品种特征特性是什么?	76
131. 萝卜的主要优良品种有哪些? 其品种特征特性是什么?	76
132. 胡萝卜的主要优良品种有哪些? 其品种特征特性是什么?	78
133. 茼蒿有哪些类型? 主要优良品种有哪些?	78
134. 韭菜的主要优良品种有哪些? 其品种特征特性是什么?	80
135. 黄花菜优良品种有哪些? 其品种特征特性是什么?	81
136. 怎样进行萝卜的间苗与定苗?	83
137. 如何栽培夏秋萝卜?	83
138. 早秋胡萝卜栽培应注意哪些事项?	84
139. 引起根菜类肉质根品质变劣的原因有哪些? 如何防止?	86
140. 如何栽培越冬茼蒿和春茼蒿?	87
141. 早秋茼蒿栽培应注意哪些事项?	88

142. 如何进行芹菜的软化栽培?	90
143. 什么是韭菜的跳根现象? 如何进行韭菜培土?	90
144. 韭菜软化栽培的原理是什么? 主要方式有哪些?	90
145. 韭菜采收应注意哪些事项?	91
146. 如何栽培大蒜?	92
147. 引起大蒜产生独头蒜、复瓣蒜及散瓣蒜的原因是什么? 如何防止?	94
148. 如何科学调节藕田水位?	94
149. 怎样采收莲藕?	95

第七篇 食用菌

150. 什么是食用菌菌种,可分为几级?	96
151. 食用菌培养基(料)的消毒灭菌有哪些方法?	96
152. 食用菌生产过程常用的消毒药品有哪些? 怎样使用?	98
153. 普通农户如何保藏菌种?	98
154. 蘑菇有哪些优良品种? 它们有什么特点?	99
155. 蘑菇原种、栽培种中的培养基有哪几种?	99
156. 怎样制作蘑菇颗粒菌种?	100
157. 蘑菇栽培有哪几种主要形式? 各有什么特点?	100
158. 蘑菇的培养料有哪几种类型?	101
159. 蘑菇的培养料为什么要发酵? 如何堆制培养料?	101
160. 蘑菇优质培养料的标准是食么? 怎样鉴定?	102
161. 蘑菇培养料的腐熟程度应如何掌握?	103
162. 蘑菇培养料中需添加哪些辅助成分?	104
163. 露地栽培蘑菇有什么特点?	104
164. 露地栽培蘑菇应做好哪些准备工作?	105
165. 露地栽培蘑菇应怎样进行管理?	105
166. 露地栽培蘑菇要注意哪些问题?	106
167. 蘑菇如何采收? 采收过程中应注意什么问题?	107
168. 平菇栽培有哪些方式? 各有何特点?	107
169. 应如何安排平菇的栽培时间?	108
170. 平菇的菌种有哪些温型?	108

171. 平菇生长畸形的原因有哪些? 如何防止?	109
172. 目前栽培平菇有哪些优良菌株?	109
173. 栽培平菇的培养料及配方有哪些?	110
174. 日本小平菇(姬菇)的特性怎样? 市场前景如何?	110
175. 怎样制平菇菌种?	110
176. 如何提高平菇的生物转化率?	112
177. 金针菇子实体有哪些类型?	112
178. 金针菇有哪些优良菌株?	113
179. 金针菇生长发育需要哪些特殊环境?	113
180. 栽培金针菇如何选择培养料? 怎样进行配比?	114
181. 袋栽金针菇为什么要搔菌?	115
182. 怎样促使金针菇子实体生长整齐一致?	115
183. 袋栽金针菇对塑料袋的选型、拌料、装袋有什么要求?	116
184. 金针菇栽培种的培养基及配方有哪几种?	117
185. 金针菇颗粒菌种有什么优点? 如何制作?	117
186. 珍稀食用菌主要有哪些?	118
187. 鸡腿菇如何栽培?	118
188. 如何栽培秀珍菇?	119
189. 杏鲍菇如何栽培?	122
190. 茶薪菇如何栽培?	124

第八篇 生长调节剂应用

191. 什么叫植物生长调节剂? 植物生长调节剂有哪几类?	126
192. 植物生长调节剂在使用时采用哪些剂型?	126
193. 怎样配制不同剂型的植物生长调节剂?	127
194. 使用植物生长调节剂有哪些注意事项?	127
195. 植物生长调节剂常用的使用方法有哪些? 各适合哪些种类? ...	128
196. 怎样利用植物生长调节剂防止和控制果菜类徒长?	129
197. 怎样利用植物生长调节剂抑制白菜类、根菜类等两年生蔬菜 抽薹、开花?	129
198. 怎样调节马铃薯植株生长及块茎的形成?	130
199. 植物生长调节剂对瓜类雌雄花的形成及产量方面有哪些影响?	

生产上怎样应用?	130
200. 如何利用植物生长调节剂防止茄果类、豆类落花、落果? ...	131
201. 怎样利用植物生长调节剂促进绿叶蔬菜生长?	131
202. 如何进行番茄、辣椒果实催熟?	131
203. 怎样防止马铃薯块茎、根菜类肉质根在贮藏过程中萌芽?	132
204. 怎样打破马铃薯块茎的休眠,促进发芽?	132
205. 如何打破种子休眠,促进发芽?	132
206. 怎样防止大白菜、结球甘蓝等蔬菜脱叶及衰老?	133
207. 植物生长调节剂在花椰菜、青花菜及蒜薹保鲜方面有什么作用?	133
208. 如何利用植物生长调节剂抑制鳞茎发芽?	133
209. 怎样促进瓜类蔬菜坐果?	134
210. 植物生长调节剂在蔬菜扦插繁殖上有何应用?	134

第九篇 病虫害防治

211. 什么是生物农药? 与化学农药比较,生物农药有哪些特点?	135
212. 生物农药有哪些类型与剂型?	135
213. 目前蔬菜上禁止使用的农药有哪些?	135
214. 什么是农药安全间隔期? 蔬菜上常用农药的安全间隔期是多少?	136
215. 病虫害的抗药性是如何产生的? 怎样防止和克服?	136
216. 如何进行农药的稀释计算?	137
217. 如何正确选择菜地化学除草剂?	137
218. 如何正确使用菜地化学除草剂?	138
219. 幼苗猝倒病有哪些主要症状? 怎样防治?	139
220. 幼苗立枯病有哪些主要症状? 怎样防治?	139
221. 幼苗灰霉病有哪些主要症状? 怎样防治?	140
222. 辣椒疮痂病有哪些主要症状? 怎样防治?	140
223. 辣椒炭疽病有哪些主要症状? 怎样防治?	140
224. 茄绵疫病有哪些主要症状? 怎样防治?	141
225. 茄黄萎病有哪些主要症状? 怎样防治?	141
226. 番茄脐腐病有哪些主要症状? 怎样防治?	142

227. 茄科蔬菜青枯病有哪些主要症状? 怎样防治?	142
228. 番茄枯萎病有哪些主要症状? 怎样防治?	142
229. 茄科蔬菜病毒病有哪些主要症状? 怎样防治?	143
230. 马铃薯晚疫病有哪些主要症状? 怎样防治?	143
231. 十字花科蔬菜软腐病有哪些主要症状? 怎样防治?	144
232. 十字花科蔬菜病毒病有哪些主要症状? 怎样防治?	144
233. 十字花科蔬菜霜霉病有哪些主要症状? 怎样防治?	144
234. 瓜类枯萎病有哪些主要症状? 怎样防治?	145
235. 黄瓜疫病有哪些主要症状? 怎样防治?	145
236. 根结线虫病有哪些主要症状? 怎样防治?	146
237. 菜蚜危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	146
238. 菜粉蝶危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	146
239. 斜纹夜蛾危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	147
240. 甜菜夜蛾危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	147
241. 银纹夜蛾危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	148
242. 菜蛾危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	148
243. 黄守瓜和黑守瓜危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	149
244. 大小猿叶虫危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	149
245. 棉铃虫和烟青虫危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	150
246. 茄二十八星瓢虫危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	150
247. 茶黄螨危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	151
248. 豇豆荚螟危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	151
249. 小地老虎危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	151
250. 棉红蜘蛛危害蔬菜有何特点? 怎样防治?	152
后 记.....	153

第一篇 育 苗

1. 蔬菜育苗有哪几种方式？各有何特点？

蔬菜育苗方式很多,按照育苗是否应用保护措施,可分为保护地育苗和露地育苗;按照育苗是否采用护根措施,分为床土育苗和容器育苗。

露地育苗成本低,管理方便,适于大面积育苗。露地育苗主要用于夏、秋培育甘蓝类、白菜类、芥菜类、绿叶菜类、洋葱及大葱等蔬菜的育苗。

保护地育苗是利用保护设施,人为创造适合于蔬菜幼苗生长发育的环境条件,用以培育健壮秧苗。保护地育苗是当前育苗的主要方式。如在冬春季节(10月—次年3月)进行茄果类、瓜类和豆类育苗,由于这段时期天气寒冷、多阴雨,而这些蔬菜又是喜温或者耐热蔬菜,所以育苗必须在保温设施(如温床、温室、塑料大棚、小拱棚)内进行,必要的情况下还可采用电热、酿热、火热等加温措施。在夏秋季节(6—8月)进行白菜类、甘蓝类和一些绿叶菜类育苗,由于这个时期高温干旱,偶有暴风雨,而这些蔬菜又大多喜冷凉,在高温下不容易发芽、出苗,因此,必须采用些降温、遮阳、避雨设施(主要是阴棚或遮阳网加农膜覆盖)进行覆盖育苗。

容器育苗主要是利用营养钵来培育壮苗。由于在播种或排苗时,直接将种子或幼苗播种或排放在营养钵中,以形成良好的根系。定植时可直接将幼苗从营养钵中取出,带土坨进行移植,这样可以提高成活率,加快还苗。营养钵有纸钵、塑料钵和各种大小规格的塑料育苗盘,如果采用纸钵育苗,定植时可直接将幼苗连钵移入土中,塑料钵则可以重复利用。

2. 蔬菜育苗的设施有哪些？如何选择？

保护地育苗设施主要有塑料大棚、小拱棚、温室。不同的育苗设施具有各自的性能,因此应该因地制宜地将育苗设施配套,加以综合利用,还应根据不同的育苗设施,采取相应的育苗管理方法。

塑料大棚作为育苗设施比小拱棚育苗管理方便,效果好。为了保

温的需要,还可以在棚内架设塑料小拱棚。塑料大棚在冬季主要用于茄果类育苗。

小拱棚常在早春季节用来播种瓜、豆类种子或摆放茄果类、瓜类幼苗的营养钵。也可作为假植床。

温室的空间大,受光充足,保温好,操作管理方便。适于培育早苗和大面积育苗,但修建温室一次性投资较大。

为了提高床温、减少冻害、缩短苗龄,还可以在塑料大棚、小拱棚或温室内的床土下铺设电热线、酿热物、火热管道等进行人工加温。

3. 怎样配制育苗用营养土?

用于蔬菜育苗的床土又称培养土。培养土质量的好坏对秧苗生长发育的关系很大,为了培养壮苗,要求培养土具备肥沃、疏松,呈微酸性或中性、保水排水性能良好、不带病菌、虫卵和杂草种子等条件。要使培养土具备上述优良性状,必须经过科学配制、堆沤发酵、药剂消毒等过程。

培养土是用园土、堆肥、栏粪、人畜粪尿、草木灰、砻糠灰等配制而成的,有时为了增加养分和调节酸碱度,还加入石灰、过磷酸钙或者钙镁磷肥、尿素、钾肥等其他化学肥料。

园土是配制培养土的主要成分,一般应占 50%—70%。选用园土要注意防止土传病害如猝倒病、立枯病,茄科的早疫病、绵疫病,瓜类的枯萎病、炭疽病的传入,一般不要使用同科蔬菜的园土。栽培过茄果类、瓜类的土壤不宜用,以种过豆类、葱蒜类蔬菜的土壤为好。因为豆类菜地中有根瘤菌,具有一定的固氮作用,土壤较肥沃;葱蒜类菜地中含大量大蒜素等硫化物,有利于抑制或杀灭土壤中的病菌。园土最好在 8 月高温时挖取,一定要铲除表土,挖取心土,以 13—17 厘米的表层土土质较好。经充分烤晒后,打碎、过筛,筛好的园土应存贮于室内或用薄膜覆盖,保持干燥状态备用。

有机肥料如人畜粪尿、其他栏粪或堆厩肥、食用菌下脚料、垃圾等是培养土的主要的营养源,其含量应占培养土的 20%—30%。这些有机肥应充分发酵腐熟后才能使用。未经腐熟的有机肥,吸附病菌较多,易侵害秧苗。所以,猪粪渣等栏粪或其他堆厩肥,必须先堆置腐熟后方可使用。或者将其与园土混合堆积起来,待完全腐熟后使用。

化学肥料一般用量大约是 1000 公斤培养土中分别加入尿素 1 公斤、氯化钾 0.5 公斤。磷肥对促进秧苗根系生长有明显的作用,在配制床土时施入适量的磷肥,对培养壮苗有良好的效果,一般每 1000 公斤培养土中加入过磷酸钙或钙镁磷肥 2 公斤。

炭化谷壳或草木灰能增加钾素,使土壤疏松、透气、颜色变深,多吸收太阳热能,提高土温,其含量可占培养土的 20%—30%。谷壳炭化时应掌握好适宜的程度,一般应使谷壳完全炭化,但仍基本保持原形为好。如缺乏谷壳,也可用种植食用菌后的废棉籽屑代替,与园土、厩肥一同堆沤发酵。

原料准备好后,在播种育苗前 40—50 天进行堆沤发酵,使有机肥料充分腐熟,提高养分的有效性,杀灭病菌,同时也可使土壤吸收养分。培养土堆制时要注意选择地势较高、排水良好的地方,先铺一层 20 厘米厚的园土,上面铺一层 10—13 厘米厚的厩肥、砻糠灰、草木灰等有机肥料,再将人畜粪尿浇透,直到周围有粪水渗出来为止。以后再按同样方法层层堆高成堆,一般堆到 1—1.5 米高,然后覆盖薄膜防雨保温保湿,堆周围要开好排水沟。

堆沤一个月后,要进行翻堆,把堆的上下层、内外层交换位置。翻堆时将化学肥料加入,并根据干湿情况补充水分,翻堆后继续覆盖保湿,再经过 15—20 天,待培养土变成黑褐色,没有臭味了,就可以敞开晒干,过筛备用。

4. 蔬菜播种前怎样进行苗床消毒?

为了防止猝倒病和菌核病等,减少苗期病害,苗床铺好后,还要进行消毒。苗床消毒一般使用以下两种方法:

(1) 40% 的甲醛消毒。一般每 10 平方米苗床用 40% 的甲醛 0.2—0.3 公斤兑水 25—30 公斤喷洒后,加盖薄膜闷 6—7 天后揭开,再经过 1 星期左右待土壤中药气散尽后方可播种。

(2) 用 50% 多菌灵可湿性粉剂消毒。每平方米苗床用药 4 克,加水溶解后均匀喷洒在床土上,加水量视床干湿而定,以湿润床土为宜。喷后覆盖薄膜,四周压紧密封,以充分发挥药效。6—7 天后,揭膜通气,待药气散发后方可播种。