

《农民实用技术丛书》

结球甘蓝 花椰菜 青 花菜丰产栽培技术问答

孙培田 刘玉梅 侯安福 王晓武 编著



科学普及
出版社



农民实用技术丛书

结球甘蓝 花椰菜 青花菜 丰产栽培技术问答

孙培田 刘玉梅 侯安福 王晓武 编著

科学普及出版社

•北京•

图书在版编目(CIP)数据

结球甘蓝 花椰菜 青花菜丰产栽培技术问答 / 孙培田等
编. —北京: 科学普及出版社, 1995

(农民实用技术丛书)

ISBN 7-110-03970-6

I. 结… II. 孙… III. ①甘蓝-栽培-问答②花椰菜-栽培-问答③青花菜-栽培-问答 IV. S635-44

中国版本图书馆CIP数据核字 (95) 第02869号

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

北京市燕山联营印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 3.375 字数: 75 千字

1995年8月第1版 1995年8月第1次印刷

印数: 1—5000册 定价: 5.00元

《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 方悴农

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

责任编辑: 吕秀齐

封面设计: 范惠民

正文设计: 孙 俐

内 容 提 要

本书为《农民实用技术丛书》的一个分册。全书共分七部分，共计 172 问。内容涉及到甘蓝类蔬菜的特征、特性；新品种介绍；我国南北方四季露地及保护地的育苗方法和丰产栽培技术；病虫害防治等方面的新技术、新方法。本书采用一问一答的方式编写，通俗易懂，突出了一看就会做的特点。

本书可供农村广大蔬菜专业户和农村技术人员参考。

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，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。连续10余年粮食生产的稳步发展，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。农业稳定，农村繁荣；城乡两旺，国泰民安。

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，走科教兴农之路。迅速振兴经济，彻底摆脱贫困，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，是当务之急。农业要发展，农村要繁荣，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农业科学技术的需求，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》。这套大型系列丛书由中国农业科学院、全国一级学会与研究学会以及有关省(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年代的先进实用技术、高产优质高效益生产技术，以及生产经营管理、贮藏加工、乡镇企业新产品开发等新技术与知识。

这套丛书以农民及生产经营管理者急需了解和掌握的商品化生产经营管理技术与知识为主，突出了实用科技新成果、新技术、新生产措施，在内容上具有先进性、实用性、长效性、可读性、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生产经营管理者使用，也可做培训农村技术骨干的重点自学之用。相信它的出版发行，会对农民学科学、用科学，掌握90年代的新技术有所帮助。

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，并寄语主管与主办单位，对积极参加撰写者和出版部门的同志，感谢你们为我国农民和农业生产、农村经济发展，为促进我国农业现代化所做的贡献。

金鑑

1992年10月

前 言

甘蓝类蔬菜作物包括：结球甘蓝（俗称圆白菜、椰菜、莲花白等）；花椰菜（俗称菜花、花菜等）；青花菜（俗称绿菜花、西兰花等）；球茎甘蓝（俗称苤兰、劈兰等）等等。是我国的主要蔬菜之一，种植面积大，分布范围广。甘蓝类蔬菜对增加蔬菜市场的花色品种，解决淡季蔬菜供应起到了很大作用。

市场的开放搞活，调动了广大菜农的积极性，也给他们带来了一些困惑不解的蔬菜生产技术问题。为了帮助农村技术人员和广大菜农解决甘蓝类蔬菜的生产技术问题，作者根据自身的实践经验和广泛的社会调查，并参考有关资料，采用一问一答的方式编写此书。在编写过程中力求通俗易懂，学以致用，希望能对农村技术人员和广大菜农有所帮助。

限于作者水平，书中不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

一、概 论	1
1. 甘蓝类蔬菜作物原产何处？ 在我国 的栽培历史怎样？	1
2. 甘蓝类蔬菜属于哪科作物？ 在进化过程中又分为哪些变种？	1
3. 结球甘蓝、花椰菜、青花菜供人食用的部分是什么器官？ 为什么青花菜的花球最不耐储藏？	2
4. 结球甘蓝、花椰菜、青花菜都含有哪些主要营养成分？	2
5. 栽培甘蓝类蔬菜作物为什么要进行轮作倒茬？	3
6. 怎样利用结球甘蓝栽培技术克服蔬菜淡季？	3
7. 甘蓝类蔬菜作物种子的特征是什么？ 种子寿命有多长？	4
8. 甘蓝类蔬菜作物采种为什么需要隔离？ 隔离距离是多少？	4
9. 结球甘蓝分哪几种类型？	5
10. 我国按结球甘蓝栽培茬口可分为几个栽培区？	5
11. 什么样的土壤最适宜种植甘蓝？	6
12. 种植甘蓝一代杂种有什么优点？	6
13. 为什么甘蓝一代杂种种子不能再留种？ 隔	

年的种子是否易抽薹?	7
14. 甘蓝优良品种应具备哪些条件? 在栽培中有什么意义?	7
15. 目前我国甘蓝生产上使用的优良品种有哪些?	8
16. 为什么有些早熟春甘蓝品种不能在全国推广?	8
17. 怎样正确选用适合当地栽培的甘蓝优良品种?	9
18. 在寒冷的北方如何选择早熟春甘蓝品种?	9
19. 如何使在北方表现优良的甘蓝品种在南方也能种植?	10
二、生物学特性及对环境条件的要求	11
20. 甘蓝类蔬菜作物的根系在土壤中是如何分布的?	11
21. 结球甘蓝的茎有几种类型?	11
22. 结球甘蓝有哪几种叶型?	11
23. 花椰菜、青花菜的叶与结球甘蓝叶有什么不同?	12
24. 甘蓝类蔬菜作物叶片上的粉有什么作用?	12
25. 结球甘蓝是什么花序? 开花顺序怎样?	13
26. 结球甘蓝的花序与花椰菜、青花菜有什么不同?	13
27. 甘蓝类蔬菜作物花的结构是怎样的?	14
28. 什么是自交不亲和性? 为什么甘蓝类蔬菜作物可获得自交不亲和系?	14

29. 甘蓝类蔬菜作物靠什么传粉? 自然杂交率
高不高? 14
30. 甘蓝类蔬菜作物花的柱头和花粉生活力什
么时间最强? 15
31. 甘蓝类蔬菜作物从授粉到受精过程完成需
多少时间? 适温是多少? 15
32. 甘蓝类蔬菜作物从谢花到种子成熟需多少
天? 15
33. 甘蓝类蔬菜作物的每个种荚有多少种子?
千粒重是多少? 16
34. 甘蓝类蔬菜作物种子在什么条件下保存
好? 16
35. 甘蓝类蔬菜作物种子是否需要浸种催芽? 17
36. 为什么说结球甘蓝是二年生蔬菜作物? 17
37. 结球甘蓝的营养生长期包括哪几个时
期? 17
38. 结球甘蓝的生殖生长期包括哪几个时
期? 18
39. 结球甘蓝的不同品种春季开花时间有什么
不同? 18
40. 结球甘蓝种株越冬以什么方式为好? 19
41. 甘蓝类蔬菜作物由营养生长转化为生殖生
长需要哪些条件? 19
42. 甘蓝类蔬菜作物的生长发育对温度有何要
求? 20
43. 甘蓝类蔬菜作物的生长发育对水分有何要
求? 20

44. 甘蓝类蔬菜作物的生长发育对光照有何要求?	21
45. 甘蓝类蔬菜作物的生长发育对肥料有何要求?	21
46. 甘蓝类蔬菜作物的生长发育对微量元素有何要求?	22
三、结球甘蓝的春季栽培	23
(一)育苗技术	23
47. 什么叫春甘蓝? 有几种栽培方式?	23
48. 怎样计算甘蓝的播种量和播种面积?	23
49. 春甘蓝什么时间播种最适宜?	24
50. 春甘蓝早播种看冷苗 还是晚播种看热苗好?	24
51. 春甘蓝育苗有哪几种方式?	25
52. 春甘蓝育苗床为什么东西向比南北向好?	25
53. 什么叫冷床? 怎样建造?	26
54. 怎样配制营养土?	26
55. 冷床保温性能的好坏是什么因素决定的?	27
56. 什么叫温床? 有哪几种类型?	27
57. 酿热温床是怎样建造的?	28
58. 酿热温床怎样才能充分发热? 怎样用它育甘蓝苗?	28
59. 电热温床是怎样铺电热线的?	29
60. 春季育甘蓝苗用温床好? 还是用冷床好?	29

61. 温室播种春甘蓝为什么不能与喜温作物在 一起?	30
62. 春甘蓝为什么播干籽比浸过的种子发芽率 高?	30
63. 春甘蓝播种前为什么要浇足底水?	31
64. 春甘蓝怎样播种和覆土?	31
65. 甘蓝幼苗出土时带帽是怎么造成的? 与播 种后覆土有什么关系?	32
66. 春甘蓝齐苗后间苗和覆土起什么作用?	32
67. 春甘蓝播种到分苗前的管理要点是什 么?	33
68. 春甘蓝为什么要分苗? 如何计算分苗床面 积?	33
69. 怎样利用营养土块分苗?	34
70. 怎样利用纸杯或塑料钵分苗?	35
71. 直接分苗好还是用营养土块、纸杯或塑料 钵分苗好?	35
72. 育苗期间遇连阴或雨雪天应当怎么办?	36
73. 春甘蓝分苗后为什么要控制幼苗生长?	36
74. 怎样防止甘蓝幼苗徒长?	37
75. 怎样防止甘蓝幼苗产生“小老苗”?	37
76. 冷床育苗怎样做好温度管理?	38
77. 春甘蓝定植前怎样降温锻炼幼苗?	38
78. 工厂化生产早熟春甘蓝幼苗应注意什么问 题?	39
(二)早春保护地栽培	39
79. 北方保护地栽培春甘蓝有哪些形式? 结构	

如何?	39
80. 北方保护地栽培早熟春甘蓝是否需要专用 品种?	40
81. 怎样做到保护地早熟春甘蓝适时定植?	40
82. 保护地早熟春甘蓝有哪几种栽苗方式? 怎 样栽苗成活率最高?	41
83. 保护地早熟春甘蓝外叶疯长是怎样造成 的? 怎样解决?	41
84. 保护地早熟春甘蓝怎样追肥、浇水夺高 产?	42
85. 什么时间收获保护地早熟春甘蓝最适 宜?	42
86. 为了抢早, 保护地早熟春甘蓝无限制的早 播、早栽有什么害处?	43
87. 什么叫早熟春甘蓝未熟抽茎? 发现个别未 熟抽茎株后应如何抢救?	43
88. 春甘蓝的未熟抽茎是怎样引起的?	43
89. 春甘蓝未熟抽茎与品种有什么关系?	44
90. 春甘蓝的未熟抽茎与播种期有什么关 系?	45
91. 春甘蓝的未熟抽茎与幼苗大小有什么关 系?	45
92. 春甘蓝的未熟抽茎与育苗期间的温度管理 有什么关系?	45
93. 春甘蓝未熟抽茎与定植早晚有什么关 系?	46
94. 春甘蓝未熟抽茎与早春气候条件有什么关	

系?	46
95. 怎样预防春甘蓝发生未熟抽苔?	47
(三) 露地早熟栽培	47
96. 适于北方春季露地栽培的早熟甘蓝品种有 哪些? 应具备哪些特性?	47
97. 早熟春甘蓝是否可以和其他作物间套 作?	48
98. 壮苗为什么是早熟春甘蓝丰产的基础?	48
99. 如何整地、施肥, 为露地早熟春甘蓝丰产 打基础?	49
100. 露地早熟春甘蓝如何覆盖地膜?	49
101. 为什么要控制早春甘蓝地的地块长度?	49
102. 露地早熟春甘蓝采用什么畦向好?	50
103. 露地早熟春甘蓝什么时间定植好?	50
104. 定植露地早熟春甘蓝什么密度最合适?	51
105. 早熟春甘蓝定植浅些好? 还是深些好? 高脚苗怎样定植?	51
106. 露地早熟春甘蓝为什么采取两次小蹲苗 的措施?	52
107. 怎样施肥、浇水, 夺取露地早熟春甘蓝 丰产?	52
108. 露地早熟春甘蓝抢早收获是否能夺得高 收益?	53
(四) 露地中晚熟栽培	53
109. 适于北方春季露地栽培的中晚熟甘蓝品 种有哪些?	53
110. 中晚熟甘蓝品种主要适于什么地方栽	

播?.....	54
111. 中晚熟春甘蓝品种什么时间播种最适宜?.....	54
112. 宽行大垅定植中晚熟春甘蓝品种能否 高产?.....	54
113. 中晚熟春甘蓝品种为什么要采取两次蹲 苗的措施?.....	55
114. 中晚熟春甘蓝品种怎样施肥、浇水夺高 产?.....	55
115. 选用哪些品种排开播种可以延长供应 期?.....	56
(五)南方春甘蓝栽培.....	56
116. 适于南方春季栽培的主要品种有哪些? 有什么特点?.....	56
117. 南方春甘蓝是什么时间播种的?.....	57
118. 南方春甘蓝为什么采用深沟高畦栽培?.....	57
119. 春甘蓝越冬时如何管理?.....	57
120. 南方春甘蓝苗春后如何管理好?.....	58
121. 南方春甘蓝为什么也会发生未熟抽苔?.....	58
四、结球甘蓝的夏季栽培.....	59
122. 什么叫夏甘蓝?.....	59
123. 种好夏甘蓝要掌握哪些关键技术措施?.....	59
124. 哪些甘蓝品种适于夏季栽培?.....	60
125. 选择什么样的地块定植夏甘蓝?.....	60
126. 为什么夏甘蓝垄栽比平畦好?定植密度多 少为宜?.....	61
127. 为什么夏甘蓝起大坨比拔苗定植缓苗快、 成活率高?.....	61

128. 应选择什么样的天气定植夏甘蓝?.....	61
129. 夏甘蓝为什么不能施用人粪尿?而要采用 涝浇园的措施?.....	62
五、结球甘蓝的秋季栽培	63
130. 什么叫秋甘蓝?.....	63
131. 适于秋季栽培的甘蓝品种主要有哪些?具 有哪些特点?.....	63
132. 秋甘蓝育苗应选在什么地方?.....	64
133. 为什么要设荫棚育苗?怎样搭荫棚?.....	64
134. 怎样设置秋甘蓝育苗床?.....	65
135. 秋甘蓝怎样播种和分苗?.....	65
136. 北方秋甘蓝为什么采用垄作?什么样的前 茬作物适于种秋甘蓝?.....	66
137. 秋甘蓝栽阴坡有什么好处?怎样管理?.....	66
138. 针对秋甘蓝生长期前热后凉的天气,如 何施肥、浇水才能夺高产?.....	66
139. 什么叫秋冬甘蓝?种好秋冬甘蓝的关键措 施有哪些?.....	67
140. 目前适于作秋冬甘蓝的主要品种有哪些? 具有哪些特点?.....	68
141. 南方秋甘蓝育苗畦及阴棚有什么特殊要 求?.....	68
六、花椰菜、青花菜的丰产栽培	69
142. 花椰菜、青花菜与结球甘蓝在育苗技术 上的要求有何不同?.....	69
143. 花椰菜、青花菜是否适宜在保护地栽培, 技术要求是什么?.....	69