

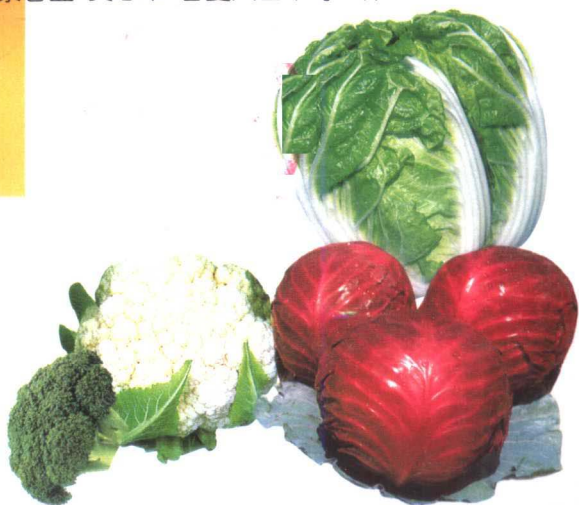
特种蔬菜高效栽培丛书



特种 甘蓝及 白菜类 蔬菜优质高效栽培

(绿菜花 紫甘蓝 黄心菜 春夏大白菜等9种)

陈世安 徐巧玲 编著



出版社

特种蔬菜高效栽培丛书

特种甘蓝及白菜类蔬菜优质高效栽培
(绿菜花、紫甘蓝、黄心菜、春夏大白菜等 9 种)

陈世安 徐巧玲 编著

中原农民出版社

图书在版编目(CIP)数据

特种甘蓝类蔬菜优质高效栽培/陈世安等编著. — 郑州:
中原农民出版社, 2000. 1
(特种蔬菜高效栽培丛书)
ISBN 7-80641-250-6

I. 特... II. 陈... III. 甘蓝类蔬菜-蔬菜园艺-问答
IV. S5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 50429 号

特种蔬菜高效栽培丛书
特种甘蓝及白菜类蔬菜优质高效栽培
(绿菜花、紫甘蓝、黄心菜、春夏大白菜)
陈世安 徐巧玲 编著

责任编辑 江伯勋

中原农民出版社出版 (郑州市农业路 73 号)
河南省新华书店发行 郑州市通达印刷厂印刷
787 毫米×1 092 毫米 32 开本 4.75 印张 102 千字
2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷
印数: 1-5000 册

ISBN 7-80641-250-6/S·087 定价: 6.00 元

出版者的话

随着经济的发展和人们生活水平的提高,人们对蔬菜的需求已由数量型转向质量型、营养保健型,由一般大宗蔬菜转向特种稀有蔬菜。“冬吃夏菜,夏吃冬菜,北吃南菜,南吃北菜,中吃洋菜”已成时尚。许多特菜还是宾馆、酒楼制作西餐、酒宴必不可少的主料。一些特菜还是出口创汇的拳头产品。因此,特种蔬菜近几年来迅速发展。

特种蔬菜泛指种植面积相对大宗蔬菜较少、营养成分较特殊、经济效益较高的一类蔬菜。在我国由传统农业向现代农业转变、由数量型农业向质量型农业转变、由低效益农业向高效益农业转变的时期,发展特种蔬菜栽培是实现以上三个转变的有效手段之一,也是农民发家致富的门路。为适应特种蔬菜的发展和广大菜农对特种蔬菜栽培技术的需要,我们特组织编写了这套“特种蔬菜高效栽培”丛书。

参加本丛书编写的科技人员都是长期从事特种蔬菜研究和推广的农业技术人员。本丛书以问答的形式分别介绍了瓜类、茄果类、绿叶菜类、水生类、多年生类、芽苗菜类、豆类、甘蓝类、白菜类、葱蒜类、根菜类等11类特种蔬菜的栽培技术。其内容通俗易懂,知识实用,技术先进,重点突出,既可供广大菜农、农业技术人员阅读,也可供农业院校师生参阅。

前 言

特种甘蓝及白菜类蔬菜,生长速度快,产量高,品质好。特别是绿菜花、紫甘蓝、抱子甘蓝、羽衣甘蓝等名特优稀品种,已成为人们餐桌上的高档蔬菜,深受广大居民的欢迎。越冬包菜、越冬菜花、春夏大白菜、黄心菜属反季节菜、供淡品种,品质佳,价值高,市场销售好。为了使广大农民掌握绿菜花等品种的种植技术,丰富市场的花色品种,我们特编写了《特种甘蓝及白菜类蔬菜优质高效栽培》一书,共9种203问。

本书力求内容新颖,技术先进,通俗易懂,可操作性强。通过深入浅出的手法,以问答的形式对每个品种的栽培概况、特征特性、茬口安排、品种选择、栽培技术及病虫害防治等方面进行了详细介绍。可供广大农民群众、基层农业技术人员参考使用。我们衷心希望本书能帮助农民走上致富道路。

由于时间紧迫,水平有限,不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者

1999.8

目 录

一、甘蓝类.....	(1)
(一)绿菜花	(1)
1. 绿菜花的栽培现状如何?	(1)
2. 绿菜花的发展前景怎样?	(1)
3. 绿菜花有哪些特征特性?	(2)
4. 绿菜花有哪些营养成分?	(3)
5. 绿菜花的食用价值如何?	(3)
6. 绿菜花的生育周期分为哪五个时期? 其划分标准是什么?	(3)
7. 绿菜花对温度有什么要求?	(4)
8. 绿菜花对光照有什么要求?	(5)
9. 绿菜花对湿度有什么要求?	(5)
10. 绿菜花对土壤、肥料有什么要求?	(5)
11. 绿菜花栽培季节如何安排?	(6)
12. 绿菜花的栽培方式与茬口安排主要有哪几种?	(6)
13. 如何根据季节选择适宜的品种?	(7)
14. 目前生产上抗寒性强的品种有哪些?	(8)
15. 目前生产上耐寒、耐热性均强的品种有哪些?	(9)
16. 目前生产上耐热性强的品种有哪些?	(11)
17. 何为壮苗? 其特征是什么?	(13)

18. 绿菜花育苗的营养土应如何配制? (14)
19. 绿菜花育苗床应如何进行消毒? (15)
20. 绿菜花如何进行浸种催芽? (16)
21. 如何确定绿菜花的播种期? (16)
22. 绿菜花如何进行播种育苗? (16)
23. 绿菜花播种至分苗应如何管理? (17)
24. 绿菜花如何进行分苗? (17)
25. 绿菜花分苗后应如何进行管理? (18)
26. 绿菜花定植前应如何进行整地施肥? (18)
27. 绿菜花定植密度应如何确定? (19)
28. 绿菜花定植后水肥管理的原则是什么? (20)
29. 绿菜花定植后如何浇水? (20)
30. 绿菜花定植后如何追肥? (21)
31. 日光温室、塑料大棚栽培绿菜花应怎样调节温度、湿度和光照? (22)
32. 棚室绿菜花增施二氧化碳为何能增产? (23)
33. 绿菜花是否需要进行人工整枝? (23)
34. 绿菜花苗期猝倒病应如何防治? (23)
35. 绿菜花立枯病应如何防治? (25)
36. 绿菜花霜霉病应如何防治? (25)
37. 绿菜花黑腐病应如何防治? (26)
38. 绿菜花病毒病应如何防治? (26)
39. 绿菜花褐斑病应如何防治? (27)
40. 绿菜花缺素症状有哪些? 应如何防治? (27)
41. 如何预防绿菜花干蕾和黄化? (28)
42. 绿菜花生长期间有哪些主要害虫? 应如何防治?
..... (29)

43. 绿菜花为何需要及时采收?	(29)
44. 绿菜花为何需要贮藏保鲜?	(29)
45. 绿菜花贮藏保鲜前应注意做好哪几项工作?	(30)
46. 绿菜花贮存保鲜的方法有哪几种?	(31)
47. 绿菜花制种有哪些技术要点?	(32)
(二) 紫甘蓝	(33)
48. 紫甘蓝栽培历史及发展前景如何?	(33)
49. 紫甘蓝的营养成分如何?	(33)
50. 紫甘蓝可分为哪几个生育周期? 如何防止早春 抽薹?	(34)
51. 紫甘蓝的生物学特征如何?	(34)
52. 紫甘蓝对温度、水分有哪些要求?	(35)
53. 紫甘蓝对光照和土壤有哪些要求?	(36)
54. 紫甘蓝一年可栽种几季?	(36)
55. 紫甘蓝有哪几种栽培方式?	(36)
56. 紫甘蓝有哪些优良品种? 特征如何?	(36)
57. 紫甘蓝春季栽培如何培育壮苗?	(37)
58. 春季紫甘蓝如何适期定植和合理密植?	(38)
59. 春季紫甘蓝如何进行水肥管理?	(39)
60. 紫甘蓝秋季栽培应如何育苗?	(39)
61. 秋季紫甘蓝如何适期定植和合理密植?	(40)
62. 秋季紫甘蓝如何进行浇水和施肥?	(40)
63. 地膜覆盖对紫甘蓝的生长发育有什么影响?	(41)
64. 紫甘蓝地膜覆盖有哪些要求?	(41)
65. 小拱棚栽培紫甘蓝应注意哪些关键技术? ...	(41)

66. 中棚栽培紫甘蓝应注意哪些关键技术? (42)
67. 紫甘蓝春大棚种植有哪些技术要点? (43)
68. 紫甘蓝秋大棚种植有哪些技术要点? (44)
69. 紫甘蓝日光温室栽培应掌握哪些技术要点?
..... (45)
70. 紫甘蓝有哪些主要病虫害? 应如何防治? ... (46)
71. 如何防治紫甘蓝裂球? (46)
72. 如何防治紫甘蓝干烧心? (47)
73. 紫甘蓝采收应掌握哪些标准? (47)
74. 紫甘蓝采收后如何短期贮存保鲜? (47)
- (三)抱子甘蓝 (48)
75. 抱子甘蓝的发展现状如何? (48)
76. 抱子甘蓝富含哪些营养成分? (48)
77. 抱子甘蓝有哪些特征特性? (48)
78. 抱子甘蓝分哪几个生育时期? (49)
79. 抱子甘蓝对温度、湿度、光照和土壤有什么要求?
..... (49)
80. 抱子甘蓝有哪些主要品种? 这些品种有哪些
特点? (50)
81. 目前生产上哪几个季节栽培抱子甘蓝产量最
高,效益最好? (50)
82. 抱子甘蓝如何培育壮苗? (50)
83. 如何建立抱子甘蓝育苗床? (51)
84. 抱子甘蓝如何定植? (51)
85. 抱子甘蓝生长期如何管理? (52)
86. 抱子甘蓝日光温室栽培应抓住哪几个关键环节?
..... (52)

87. 抱子甘蓝有哪些主要虫害? 如何防治?	(53)
88. 抱子甘蓝有哪些病害? 如何防治?	(53)
89. 抱子甘蓝什么时候采收最好?	(53)
(四)羽衣甘蓝	(54)
90. 何为羽衣甘蓝? 栽培概况如何?	(54)
91. 羽衣甘蓝有哪些营养成分?	(54)
92. 羽衣甘蓝有哪些特征特性?	(55)
93. 羽衣甘蓝对环境条件有哪些要求?	(55)
94. 目前栽培的羽衣甘蓝主要有哪些优良品种?	(55)
95. 羽衣甘蓝的栽培方式和季节如何?	(56)
96. 露地直播羽衣甘蓝应注意哪些问题?	(56)
97. 羽衣甘蓝如何育苗和定植?	(57)
98. 如何加强羽衣甘蓝的田间管理?	(57)
99. 生长期怎样防治羽衣甘蓝的病虫害?	(58)
100. 日光温室如何栽培羽衣甘蓝?	(59)
(五)芥蓝	(60)
101. 何为芥蓝? 它的起源及栽培现状如何?	(60)
102. 芥蓝富含哪些营养物质?	(61)
103. 芥蓝有哪些植物学特性?	(61)
104. 芥蓝的生育周期包括哪些?	(61)
105. 芥蓝对温度有什么要求?	(62)
106. 芥蓝对湿度有什么要求?	(62)
107. 芥蓝对光照有什么要求?	(63)
108. 芥蓝对土壤和养分有什么要求?	(63)
109. 芥蓝的早熟品种有哪些?	(63)
110. 芥蓝的中熟品种有哪些?	(64)

111. 芥蓝的晚熟品种有哪些? (65)
112. 芥蓝有哪些栽培季节及方式? (65)
113. 芥蓝的播种方式有几种? 育苗移栽比直播有何优点? (66)
114. 芥蓝直播应注意哪些问题? (66)
115. 芥蓝应怎样进行育苗移栽? 如何培育优质壮苗? (67)
116. 芥蓝生长期如何进行温度、湿度调控? (67)
117. 芥蓝生长期如何进行追肥? (68)
118. 芥蓝生长期如何进行浇水? (68)
119. 芥蓝生长期如何进行中耕和培土? (68)
120. 芥蓝的主要病虫害有哪些? (69)
121. 芥蓝霜霉病怎样识别? 如何防治? (69)
122. 芥蓝黑腐病的症状如何? 应怎样防治? (69)
123. 芥蓝病毒病的症状如何? 应怎样防治? (70)
124. 芥蓝采收应掌握哪些标准? (70)
125. 芥蓝采收后怎样进行贮藏和保鲜? (71)
- (六)越冬菜花 (71)
126. 越冬菜花栽培概况如何? (71)
127. 越冬菜花有哪些营养成分? (72)
128. 越冬菜花有哪些植物学特征? (72)
129. 越冬菜花可分为哪几个生育周期? (72)
130. 越冬菜花对温度和光照有什么要求? (73)
131. 越冬菜花对土壤及营养、水分有什么要求? (74)
132. 越冬菜花通过春化阶段的规律是什么? (75)
133. 越冬菜花有哪些优良品种? (75)

134. 越冬菜花怎样培育优质壮苗?	(76)
135. 越冬菜花定植前怎样做到施足底肥和合理密植?	(77)
136. 越冬菜花定植后如何加强田间管理,才能保证 优质高产?	(77)
137. 越冬菜花怎样遮护花球? 怎样适期采收?	(78)
138. 怎样防止越冬菜花“散球”?	(79)
139. 怎样防止越冬菜花的花球老化?	(80)
140. 越冬菜花如何选留种?	(80)
141. 越冬菜花有哪些主要虫害? 应如何防治?	(81)
142. 越冬菜花有哪些主要病害? 应如何防治?	(83)
(七)越冬包菜	(84)
143. 为什么在河南省应适量发展越冬包菜?	(84)
144. 种植越冬包菜的前景如何?	(85)
145. 越冬包菜有哪些植物学特征?	(85)
146. 越冬包菜有哪几个生长周期?	(86)
147. 越冬包菜对温度和湿度有什么要求?	(87)
148. 越冬包菜对光照条件和土壤条件有何要求?	(88)
149. 越冬包菜适于哪些地区栽培?	(88)
150. 越冬包菜有哪些优良品种?	(88)
151. 越冬包菜何时育苗最适宜?	(90)
152. 如何培育越冬包菜的优质壮苗?	(90)
153. 越冬包菜定植前为何需施足底肥?	(92)

154. 怎样做到越冬包菜的适期定植和合理密植?	(93)
155. 越冬包菜定植后至越冬前应如何加强管理 才能安全越冬?	(94)
156. 越冬后至收获前应如何加强对越冬包菜的 管理才能高产高效?	(95)
157. 生产上包菜结球小而松散或不结球的原因是 什么?	(96)
158. 越冬包菜为何易发生未熟抽薹? 应如何防止?	(97)
159. 越冬包菜苗期猝倒病和立枯病应如何防治?	(98)
160. 越冬包菜霜霉病应如何防治?	(99)
161. 越冬包菜黑斑病应如何防治?	(100)
162. 越冬包菜灰霉病应如何防治?	(100)
163. 越冬包菜黑胫病应如何防治?	(101)
164. 越冬包菜菌核病应如何防治?	(102)
165. 越冬包菜黑腐病应如何防治?	(102)
166. 越冬包菜有哪些主要虫害? 应如何防治?	(103)
二、白菜类	(104)
(一) 黄心菜	(104)
167. 黄心菜有哪些特征特性?	(104)
168. 黄心菜对温度、水分、光照及土壤条件有哪些 要求?	(105)
169. 黄心菜有哪些优良品种?	(106)

170. 黄心菜在河南省主要有哪几个栽培季节和栽培类型? (107)
171. 黄心菜如何进行播种和育苗? (107)
172. 黄心菜定植前如何整地、施基肥? 定植时如何做到合理密植? (108)
173. 黄心菜定植后如何加强田间管理? (108)
174. 黄心菜有哪些主要病虫害? 应如何防治?
..... (109)
- (二)春、夏大白菜 (109)
175. 种植春、夏大白菜的目的意义何在? (109)
176. 春、夏大白菜发展前景如何? (110)
177. 春、夏大白菜有哪些特征特性? (110)
178. 春、夏大白菜分哪几个生育周期? (111)
179. 春、夏大白菜对温度、光照、水分和土壤养分有什么要求? (112)
180. 如何选择春种大白菜的品种? (113)
181. 目前适于春季栽培的大白菜品种有哪些?
..... (113)
182. 适于夏种的大白菜品种有哪些? (115)
183. 春大白菜有哪几种栽培方式? (117)
184. 夏大白菜有哪几种栽培方式? (117)
185. 春大白菜如何进行育苗? (118)
186. 春大白菜定植前需做好哪些准备工作? ... (119)
187. 春播大白菜如何进行定植和扣棚? (119)
188. 春大白菜定植后应如何加强管理? (120)
189. 春大白菜种植不当为何会引起先期抽薹?
应如何预防? (121)

190. 夏大白菜如何进行茬口选择和施用底肥?
..... (121)
191. 夏大白菜如何进行直播和育苗移栽? (122)
192. 夏大白菜栽培密度应如何掌握? (123)
193. 夏大白菜幼苗期应重点抓好哪几项工作?
..... (123)
194. 如何加强夏大白菜的肥水管理? (124)
195. 春、夏大白菜有哪些主要虫害? 应如何防治?
..... (125)
196. 春、夏大白菜有哪三大病害? 应如何防治?
..... (126)
197. 春、夏大白菜黑斑病与白斑病如何识别? 应
怎样防治? (128)
198. 春、夏大白菜炭疽病、菌核病和细菌性角斑
病应如何防治? (129)
199. 春、夏大白菜为何易发生干烧心病? 应如何
防治? (131)
200. 夏大白菜采用防虫网覆盖有哪几种形式?
..... (132)
201. 夏大白菜使用蔬菜防虫网覆盖栽培有哪些
效果? (133)
202. 夏大白菜使用防虫网覆盖栽培应掌握哪些
要点? (134)
203. 遮阳网覆盖夏大白菜有哪些优点? 它与防
虫网有何区别? (135)

一、甘 蓝 类

(一)绿 菜 花

1. 绿菜花的栽培现状如何？

绿菜花又名西蓝花、青花菜、茎椰菜、木立花椰菜等，是十字花科芸薹属甘蓝种的一个变种。原产于意大利，在欧、美及日本等国栽培普遍，其栽培面积超过了白菜花。我国绿菜花的栽培面积较小，且分布不均匀，前些年仅在我国台湾、香港、澳门、广东、福建等一些南方省市和地区栽培，北方几乎无人种植。近几年来，随着改革开放的步步深入，人们的生活水平不断提高，对蔬菜的需求已进入色鲜、味美、质优、高营养的时代。由于绿菜花是一种高档蔬菜和保健蔬菜，因此，近几年内，绿菜花在全国发展很快，并迅速推广到各大中城市。尤其是北方各省，如河南、河北、山东、山西等，绿菜花种植从无到有，面积从小到大，现已基本普及，可望成为当地的主栽品种。

2. 绿菜花的发展前景怎样？

绿菜花作为一种高档蔬菜和保健蔬菜，是供应宾馆、饭店不可缺少的特菜之一，是中西餐菜肴中的重要原料，也是群众餐桌上的稀有蔬菜。以前，由于我国经济不发达，人们生活水

平低,绿菜花的发展一直受到限制。近些年来,随着人们生活水平的大幅度提高,绿菜花等一些高营养、具保健作用的蔬菜品种已备受青睐。同时,绿菜花由于食用范围广泛,除了烹制中西菜肴外,还可以制成果蔬鲜汁,成为饮料家族中的新成员,并可以速冻出口,给我国农村的蔬菜出口创汇提供了良好机会。可以说,在“两高一优”政策的指引下,绿菜花作为一种名特优稀蔬菜,有其广阔的发展前景。

3. 绿菜花有哪些特征特性?

绿菜花为直根系作物,主根基部粗大,根系发达,主要分布在 35 厘米耕作层内。在营养生长期茎部稍短缩,阶段发育完成后抽生花茎,茎粗壮。叶为披针形,叶色深绿,蜡质层厚,叶缘缺刻较深,叶柄较长。花球由肥嫩的主轴、肉质花梗和花蕾组成,花球呈半球形,表面有粒状花蕾,颗粒大小因品种而异。里绿、东京绿均为细粒品种,绿色哥里斯、绿岭为中粒型品种。主轴顶端形成主花球,一般重 250~500 克。绿菜花的收获适期一过,花梗伸长,花苞膨大,继而开花,所以绿菜花不很耐贮存。绿菜花的花形、结实状态和白菜花相似,但绿菜花的花球有较强的耐寒性,开花结荚容易,且开花时易与白菜花、甘蓝之类杂交,所以留种时应注意隔离。绿菜花的侧枝发达,主花球采收后,每个叶腋间均能长出各级侧枝,各侧枝顶部又能很快结出侧花球。侧花球较小,一般只有 60~80 克。因此,绿菜花可以多次收获,提高产量。绿菜花的花为复总状花序,完全花,花萼绿色,花冠黄色,4 强雄蕊,子房上位。