

粮 油 经 济 作 物

高效栽培丛书

花生

优质高产 问答

HUASHENG
YOUZHI GAOCHAN
WENDA



化学工业出版社

粮 油 经 济 作 物

高效栽培丛书

花 生

优质高产 问答

王迪轩 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书以农民在花生生产中遇到的问题为基础,把理论知识融于疑难解答中,以问答的形式,详细介绍了当前花生生产上推广应用的新品种、主要栽培技术、优质高产疑难解析、主要病虫害全程监控技术及简要贮藏加工技术。

本书适合种植花生的农民、农村专业合作化组织阅读,也可供农业院校种植、植保专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

花生优质高产问答/王迪轩主编. —北京:化学工业出版社, 2012.12

(粮油经济作物高效栽培丛书)

ISBN 978-7-122-15551-1

I. 花… II. 王… III. 花生-高产栽培-栽培技术-问题解答 IV. S565.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 241782 号

责任编辑:刘 军

文字编辑:焦欣渝

责任校对:徐贞珍

装帧设计:关 飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 刷:北京云浩印刷有限责任公司

装 订:三河市宇新装订厂

850mm×1168mm 1/32 印张9¼ 彩插3 字数252千字

2013年3月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:22.00 元

版权所有 违者必究

前言

花生是我国的重要油料作物和经济作物，栽培面积仅次于油菜，列第二位，占油料作物总面积的 $1/4$ 以上，但花生总产量位居全国油料作物之首，占 50% 以上。我国花生总产量居世界第一位。2010 年中国花生种植面积达到 6750 万亩，亩产约 216 千克。

花生在国民经济中占有重要地位，在农业种植结构以及人们营养、保健和经济收入等方面，也占据重要位置。花生油占我国国产食用植物油产量的 25% 左右，花生生产的发展，对保障我国油脂供给和改善食用油消费结构具有重要作用。花生蛋白质含量高，并且是重要的工业原料，是传统的出口商品，是促进农业生产良性循环的作物。花生是农民增收的重要来源。随着人们对食用油和蛋白质需求的不断提高，花生主产国都把发展花生生产放在很重要的位置上，世界花生贸易量增大，贸易日趋活跃，竞争激烈，竞争的结果必然促进花生生产的发展，种植花生的比较效益比种植粮食作物更高。

近年来，我国花生高产种植的配套技术已经成熟，今后，花生总量的增加将不再由扩大面积来实现，而主要是靠单产的提高来实现，单产的提高将由物质投入为主转向以科技投入为主，花生生产的目的将由油用为主转向以食用为主的方向发展，新品种、新技术的推出和推广，都将有力地促进花生生产的发展，花生出口的进一步扩大，将促进食用、油用、加工用、优质等专用花生的发展。

但目前花生生产上存在花生生产水平发展不平衡，花生良种推广不得力，新品种、新技术和新的生产方法及技术含量还

不够高，花生品质改良有待加强，花生重茬及病害问题趋于严重，花生产品食用安全存在隐患，加工工业发展相对滞后等问题。产业化、规模化有待发展，存在巨大潜力和发展空间。近几年来，我国花生育种工作者不断选育出新优品种，就产量潜力而言，我国的育种已达到或超过国际先进水平。花生栽培技术也日渐成熟，包括地膜覆盖栽培、麦套栽培、麦茬夏播栽培、水田地膜栽培等高产技术，为花生生产发展提供了重要技术保障，亩产逐步提高，从事花生加工的食品企业也逐步壮大。

为推介新品种、新技术、新工艺，克服花生生产的发展障碍，提高花生产量、产值和质量，笔者结合花生生产中农民遇到的问题，在参考大量花生栽培技术资料的基础上，结合花生生产中的实践，以解决生产中的疑难点为重点，以问答的形式，编写了本书，旨在为更好地推进花生产业尽一份薄力。

参与本书编写的还有何永梅、王雅琴、曹涤环等同志，书稿最后由王迪轩统稿。由于时间紧迫，加上编者水平有限，不妥和疏漏之处在所难免，恳请专家和同仁不吝指教。

编者

2012年6月

目 录

第一章 花生优良品种 / 1

1. 普通型花生优良品种有哪些? 1
2. 珍珠豆型花生优良品种有哪些? 1
3. 中间型花生优良品种有哪些? 2
4. 彩色花生优良品种有哪些? 2

第二章 花生优质高产栽培技术 / 3

5. 露地春花生栽培技术要点有哪些? 3
6. 春花生地膜覆盖栽培技术要点有哪些? 5
7. 花生果播覆膜栽培技术要点有哪些? 9
8. 花生控制下针 (AnM) 为什么能增产? 11
9. 什么是花生控制下针 (AnM) 的 A 环节? 12
10. 什么是花生控制下针 (AnM) 的 n 环节? 14
11. 什么是花生控制下针 (AnM) 的 M 环节? 15
12. 花生覆膜控制下针 (AnM) 栽培技术要点有哪些? 16
13. 夏直播花生高产栽培技术要点有哪些? 18
14. 夏花生地膜覆盖栽培技术要点有哪些? 20
15. 秋花生优质栽培技术要点有哪些? 22
16. 鲜食果花生早播覆膜栽培技术要点有哪些? 25
17. 花生芽菜水培技术要点有哪些? 28

第三章 花生优质高产疑难解析 / 30

- 第一节 花生基础知识疑难解析 30
18. 为什么说种植花生发展前景好? 30

19. 为什么说种植鲜食花生前景好?	32
20. 花生有何形态特征?	34
21. 花生对温度条件有何要求?	36
22. 花生对光照条件有何要求?	37
23. 花生对水分条件有何要求?	38
24. 花生对土壤条件有何要求?	39
25. 如何进行深耕整土?	41
26. 花生对氧气条件有何要求?	44
27. 普通型花生品种有哪些特点?	44
28. 珍珠型花生品种有哪些特点?	45
29. 龙生型花生品种有哪些特点?	46
30. 多粒型花生品种有哪些特点?	46
31. 中间型花生品种有哪些特点?	47
32. 花生引种要掌握哪些原则?	48
33. 怎样进行花生引种?	49
34. 怎样选购花生良种?	50
35. 花生品种退化的原因有哪些?	52
36. 如何防止花生品种退化?	53
37. 为什么说花生留种以秋果效果最好?	54
第二节 花生播种育苗疑难解析	57
38. 如何把握好花生的播种期?	57
39. 怎样进行花生种子的选种分级?	59
40. 为什么花生要进行播前晒果? 怎样进行花生 播前晒果?	59
41. 为什么说花生生产用种不能提前剥壳?	60
42. 怎样进行花生带壳播种?	61
43. 为什么说花生播种前最好进行发芽试验? 怎样进行?	62
44. 怎样进行花生的浸种催芽?	62
45. 怎样对花生进行药剂拌种?	64
46. 花生怎样用微肥拌种?	66
47. 为什么说花生播种一定不能过深过浅?	67

48. 春季干旱时如何进行花生播种?	67
49. 春花生播种后发生烂种缺苗的原因有哪些?	69
50. 如何防治春花生播种后烂种缺苗?	71
第三节 花生田间管理疑难解析	73
51. 花生生产为什么不宜连作?	73
52. 克服花生连作障碍的措施有哪些?	74
53. 花生轮作为什么能够增产?	75
54. 花生轮作的方式有哪些?	76
55. 花生合理密植为什么能增产?	77
56. 花生合理密植的依据有哪些?	78
57. 花生合理密植的原则有哪些?	79
58. 花生合理密植的方式有哪些?	80
59. 为什么花生播后要进行镇压? 如何操作?	81
60. 春植花生怎样做到适期早播?	82
61. 如何进行花生的贴芽补苗?	82
62. 如何进行花生的育苗移栽?	83
63. 花生苗期怎样进行清棵蹲苗?	84
64. 什么是花生苗期? 如何加强春花生苗期的田间管理?	86
65. 什么是开花下针期? 如何加强春花生花针期 田间管理?	89
66. 什么是花生结荚期? 如何加强春花生结荚期 田间管理?	90
67. 什么是饱果成熟期? 如何加强春花生饱果期 田间管理?	92
68. 花生为什么出现花多果少、秕果多饱果少的现象?	93
69. 为什么说春花生采用地膜覆盖能增产?	93
70. 花生地膜覆盖对地膜的选择有何特殊要求?	96
71. 花生地膜覆盖栽培的播种方式有哪些?	97
72. 在花生生产上如何使用液体地膜?	99
73. 夏茬花生地膜覆盖容易出现哪些问题? 如何解决?	100
74. 预防夏花生后期早衰的措施有哪些?	102

第四节 花生用肥技术疑难解析	103
75. 花生需肥有哪些特点?	103
76. 花生配方施肥技术要点有哪些?	103
77. 花生施肥原则有哪些?	105
78. 花生生产上常用的有机肥料有哪些? 怎样施用?	107
79. 花生生产上常用的氮肥有哪些? 如何施用?	109
80. 花生生产上常用的磷肥有哪些? 如何施用?	110
81. 花生生产上常用的钾肥有哪些? 如何施用?	112
82. 花生生产上常用的钙质肥料有哪些? 如何施用?	112
83. 花生生产上常用的复合肥料有哪些? 如何施用?	113
84. 花生地怎样整地做畦?	115
85. 花生怎样施好基肥和种肥?	115
86. 花生怎样施追肥?	117
87. 如何识别与防止花生缺氮症?	118
88. 如何识别与防止花生缺磷症?	119
89. 如何识别与防止花生缺钾症?	120
90. 如何识别与防治花生缺钙症?	121
91. 如何识别与防止花生缺镁症?	123
92. 如何识别与防止花生缺硫症?	124
93. 如何识别与防止花生缺铁黄化症?	125
94. 如何识别与防止花生缺硼症?	126
95. 如何识别与防止花生缺钼症?	127
96. 如何识别与防止花生缺锌症?	129
97. 如何识别与防止花生缺锰症?	130
98. 在花生生产上如何正确施用稀土肥料?	131
99. 花生根瘤是怎样形成的? 为什么花生要高产仍需增 施大量氮肥?	132
100. 如何施用花生根瘤菌剂?	133
101. 怎样进行花生叶面施肥?	135
第五节 花生用水技术疑难解析	136
102. 花生灌溉用水对水质有何要求?	136

103. 如何做到花生的适时灌溉和排水?	137
104. 如何确定花生灌溉时期和次数?	138
105. 花生花针期如何进行沟灌?	138
106. 花生花针期如何进行喷灌?	139
107. 花生花针期如何进行滴灌?	140
108. 花生花针期如何进行雾灌?	141
109. 花生花针期如何进行膜上灌?	142
110. 花生花针期如何进行低压管道输水灌溉?	142
111. 花生如何通过栽培进行节水?	142
112. 花生如何使用抗旱药剂抗旱?	145
113. 如何加强花生的排水工作?	146
第六节 花生用药技术疑难解析	147
114. 无公害花生对农药使用有何要求?	147
115. 无公害花生生产可选用的农药有哪些?	147
116. 无公害花生生产禁止使用的农药种类有哪些?	150
117. 花生田的主要杂草有哪些? 如何防除?	151
118. 防除花生田杂草的农业措施有哪些?	155
119. 地膜覆盖栽培花生田怎样防除杂草?	157
120. 常用于花生化学除草的土壤处理剂有哪些?	158
121. 常用于花生化学除草的茎叶处理剂有哪些?	161
122. 常用于花生的选择性芽前、芽后除草剂有哪些?	165
123. 如何防止花生田除草剂药害?	166
124. 在花生生产上如何应用赤霉素调节生长?	169
125. 在花生生产上如何应用三十烷醇调节生长?	170
126. 在花生生产上如何应用高效花生增产剂调节生长? ...	171
127. 在花生生产上如何应用壮饱安调节生长?	171
128. 在花生生产上如何应用多效唑调节生长?	172
129. 在花生生产上如何应用甲哌鎗调节生长?	174
130. 在花生生产上如何应用 ABT 生根粉调节生长?	174
131. 在花生生产上如何应用烯效唑调节生长?	175
132. 在花生生产上如何应用芸薹素内酯调节生长?	175

133. 在花生生产上如何应用调节磷调节生长?	176
134. 在花生生产上如何应用矮壮素调节生长?	176
135. 在花生生产上应用的其他植物生长调节剂有哪些? ...	177
第七节 花生防灾救灾技术疑难解析	179
136. 干旱对花生生长发育的影响有哪些?	179
137. 如何防止花生干旱?	180
138. 洪涝害对花生生长发育的影响有哪些?	181
139. 花生涝灾后怎样进行田间管理?	183
140. 花生冷热害的表现症状有哪些? 如何防治?	184
141. 如何防止花生霉灾?	186
142. 花生酸害的表现有哪些?	186
143. 如何防治花生酸害?	187
144. 花生盐害的表现有哪些?	188
145. 如何防治花生盐害?	188

第四章 花生主要病虫害全程监控技术 / 189

第一节 花生病虫害的综合防治技术	189
146. 如何通过加强播种前的管理减少花生病虫鼠害?	189
147. 如何通过种子处理减少花生病虫害的发生?	189
148. 如何通过加强花生播种期间的管理减少病虫害的 发生?	191
149. 如何搞好花生苗期病虫草害综合防治?	194
150. 如何搞好花生开花下针期至结荚期病虫害综合 防治?	195
151. 如何搞好花生荚果成熟期至收获期病虫害综合 防治?	197
第二节 花生主要病害的识别与防治	199
152. 如何识别与防治花生立枯病?	199
153. 如何识别与防治花生灰霉病?	201
154. 如何识别与防治花生锈病?	202

155. 如何识别与防治花生纹枯病?	204
156. 如何识别与防治花生叶斑病?	206
157. 如何识别与防治花生病毒病?	209
158. 如何识别与防治花生青枯病?	212
159. 如何识别与防治花生疮痂病?	215
160. 如何识别与防治花生炭疽病?	217
161. 如何识别与防治花生菌核病?	218
162. 如何识别与防治花生白绢病?	220
163. 如何识别与防治花生冠腐病?	223
164. 如何识别与防治花生茎腐病?	225
165. 如何识别与防治花生根腐病?	228
166. 如何识别与防治花生焦斑病?	230
167. 如何识别与防治花生网斑病?	231
168. 如何识别与防治花生根结线虫病?	234
169. 如何防治花生黄曲霉毒素侵染和毒素污染?	236
170. 日常生活中可采取哪些方法去除黄曲霉毒素?	240
第三节 花生主要虫害的识别与防治	241
171. 如何防治蛱蝶?	241
172. 如何防治地老虎?	244
173. 如何防治金针虫?	246
174. 如何识别与防治叶螨?	248
175. 如何识别与防治花生蚜虫?	250
176. 如何防治斜纹夜蛾?	253
177. 如何识别与防治棉铃虫?	256
178. 如何防治种蝇?	258
179. 如何防治花生蓟马?	259
180. 如何防治花生卷叶虫?	261
181. 如何识别与防治梨剑纹夜蛾?	262
182. 如何识别与防治蝗虫?	263
183. 如何防治鼠害?	264

第五章 花生简易贮藏技术 / 267

184. 如何判断花生成熟?	267
185. 为什么说花生适时收获很重要?	268
186. 如何掌握花生荚果的适宜收获时期?	269
187. 花生荚果的收获方法有哪些?	270
188. 如何搞好花生的田间晾晒?	270
189. 花生摘果方法有哪些?	271
190. 如何对花生荚果进行干燥?	271
191. 怎样搞好花生的清选入库?	273
192. 影响花生荚果安全贮藏的主要因素有哪些?	273
193. 花生荚果贮藏的方法有哪些?	276
194. 如何加强花生贮藏期管理?	277
195. 无公害花生产品包装与储运原则要求有哪些?	278

参考文献 / 280

第一章

花生优良品种

1. 普通型花生优良品种有哪些？

目前广泛栽培的普通型花生优良品种主要有：中花 5 号、潍花 9 号、山花 10 号、花育 27 号、花育 28 号、潍花 7 号、花育 23 号、山花 12 号、花育 26 号、花育 34 号、丰花 6 号、冀花 4 号、冀花 5 号、潍花 8 号、花育 18 号、花育 16 号、开农 49、潍花 6 号、丰花 1 号、豫花 9 号、临花 6 号、花育 24 号、花育 25 号、山花 7 号、科花 1 号、花育 19 号、花育 33 号、日花 1 号、临花 5 号、忠毅 6 号、花育 22 号、花育 21 号、鲁花 10 号、潍花 8 号等。

2. 珍珠豆型花生优良品种有哪些？

珍珠豆型花生优良品种主要有：天府 10 号、湘花 1 号、莆花 3 号、湘花 B、粤油 40 花生、山花 8 号、丰花 4 号、青花 6 号、泉花 10 号、中花 4 号、中花 8 号、鲁花 12 号、鲁花 13 号、鲁花 15 号、丰花 2 号、桂花 25、桂花 26、桂花 27、仲恺花 1 号、仲恺花 2 号、粤油 7 号、粤油 13 号、粤油 20、汕油 21、汕油 65、汕油 199、汕油 188、汕油 162、汕油 212、汕油 523、汕油 27、粤油 93、粤油 14、湛油 62、湛油 26、湛油 75、粤油 40、桂花 17、湛油 5、桂花 30、桂花 25、泉花 7 号、泉花 6 号、泉花 9 号、泉花 11 号、闽花 6 号、闽花 8 号、赣花 6 号、黔花生 3 号、黔花生 2 号、豫花 14 号、金花 1012、天府 11 号、福花 6 号、泉花 646、天府 13、花育 39 号、中花 21 等。



3. 中间型花生优良品种有哪些？

此类品种主要有：湘花 2008、天府 14 号（原系号 904-53）、农花 22 号、鲁花 11 号、花育 17 号、花育 16 号、海花 1 号、豫花 6 号、79266、豫花 15 号、鲁花 14 号、天府 15 号、天府 16 号、天府 19 号、天府 20 号、天府 21 号、天府 22 号、天府 23 号、山花 13 号、青花 5 号、花育 36 号等。



4. 彩色花生优良品种有哪些？

彩色花生，又叫五彩花生、多色花生，是普通花生因果仁外皮颜色变异产生多种颜色而来。按果仁外皮颜色分为黑、紫黑、白、紫红、红白、彩粒等色系；按粒色又可分为两粒黑、四粒黑、双粒白等。彩色花生不仅比普通花生营养丰富、口感好，而且集观赏、食用、营养、保健于一体，非常适合开发加工高档营养保健、休闲食品，有广阔的市场开发前景。彩色花生的栽培技术与普通花生一样，每亩产量 250~300 千克，出油率是普通花生的 1.5 倍，粗蛋白质含量高于黄豆，是国内目前农作物种植效益最好的产业之一。目前市场上推广应用的彩色花色品种有：开农白 2 号、中育 1 号黑花生、黑丰 1 号、宝冠花生、花冠花生、珍珠红 1 号、航天 1 号、红白仙子 1 号、七彩花生、黑花 1 号、彩色珍珠花生等。

第二章

花生优质高产栽培技术

5. 露地春花生栽培技术要点有哪些？

(1) 翻耕施肥 露地春花生栽培（见彩图 1），应在前茬作物收获后应及时进行冬耕，耕深 20~25 厘米。结合冬耕，每年亩施优质农家肥 1500~2000 千克，春分开始再浅耕 10~13 厘米，要随耕随耙，保好底墒。已经冬耕的若当年冬季雨雪较少，劳畜力不足，可以不再春耕，但要抓好顶凌耙地，以利保墒。南方秋收后，闲置地可种一季生育期短的蔬菜。春节前后，进行土地耕整，施入农家肥。

(2) 适时播种 春播花生有效生育期较长，宜选用中晚熟品种，当 10 厘米地温稳定在 12~15℃ 时即可播种。一般采用穴播、条播和机播三种方式。穴播即一人开穴，一人点种，每穴 2 粒种子，当即覆土。条播即用犁或其他开沟机具开沟，随后点种覆土。机播即使用花生专用机械匀播耧播种，省工省时、深浅一致、密度均匀，较人工点播提高工效 10~15 倍。播种深度一般以 5 厘米左右为宜。在土壤温度较低、湿度较大、土质黏重时可适当浅播，但不能浅于 3.3 厘米；在沙土稍旱的情况下，可适当深播，最深也不能超过 7 厘米。北方墒情差时播后要立即镇压。南方土壤黏重地区，只需覆土即可。

(3) 合理密植 北方花生区，普通型直立大果花生，春播每亩（1 亩=666.7 平方米）适宜的密度为 0.7 万~0.9 万穴；普通型丛生和蔓生品种，每亩 0.6 万~0.7 万穴；珍珠豆型中小粒品种，春播旱薄地每亩 1.0 万~1.2 万穴，中等以上肥力田块每亩 0.7 万~1.0 万

穴。长江流域春夏花生交作区，普通直立型品种每亩 0.9 万~1.0 万穴；普通蔓生及龙生型品种每亩 0.6 万~0.7 万穴；珍珠豆型品种每亩 1.0 万~1.2 万穴。南方春秋两熟区，珍珠豆型花生水田春播，每亩 0.9 万~1.1 万穴；旱坡地直播，每亩 1.0 万~1.2 万穴。

(4) 田间管理

① 查苗补种 花生出苗后及时查漏补缺，可直接在缺苗穴位上补种，也可在花生地附近整理苗床育苗，待子叶顶土而未裂开时，将芽苗起出补苗。补种或补苗时，先将原霉烂种子挖出，以避免再次受害，再用铲刀深扎 7~8 厘米，将刀倾斜，把芽苗子叶朝上，胚根朝下紧贴土，抽出刀后用土压实再浇水，然后用湿土封严。

② 科学灌排 一般干旱年份，春花生以灌水 2~3 次为宜。在高温、强光照季节，应避免中午前后灌溉，灌水应选择在早上或傍晚进行。花生最怕地面积水，在多雨季节应加强花生田间排水工作。

③ 清棵蹲苗 根据花生子叶不易出土和半出土的特性，在基本齐苗时，用小锄等工具将花生幼苗周围浮土向四周扒开，使 2 片子叶和子叶叶腋间的侧芽露出土面，接受阳光照射，促进幼苗健壮生长，使第一对侧枝早出土，并使之多开花、多结荚，从而获得增产。

④ 中耕培土 中耕除草要早、勤、净。一般露地春花生要求在封行之前中耕除草 3 次，封行后拔大草 1~2 次。中耕除草要求“头遍深、二遍浅、三遍细”，第一次中耕应在花生基本齐苗后、主茎 3~4 片叶时结合施苗肥进行，要求深锄；第二次中耕宜在清棵后 15~20 天现花时进行，要求浅锄；第三次中耕在花生单株盛花期，群体接近封行时进行。花生封行后可进行人工拔除大草。培土应在田间刚封垄时或封垄前已有少数果针入土、大批果针即将入土之时进行。

⑤ 化学调控 针对花生存在旺长、徒长、冠层郁蔽、植株瘦弱、花位高、果针入土率较低，及由此引起的倒伏、花多不齐、针多不实、果多不饱等问题，可采用 15% 多效唑可湿性粉剂 30~50