



向日葵

种植技术问答

XIANGRIKUI
ZHONGZHI JISHU WENDA

■ 董学 主编



化学工业出版社

向日葵种植技术问答

董 学 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书以问答形式向读者系统地介绍了向日葵基础知识及经济价值、向日葵生长发育特性、高产栽培技术；向日葵新品种选育及杂种优势利用，繁、制种技术；向日葵有害生物的防治技术；并介绍了我国当前主要推广的向日葵品种及杂交种。

本书语言通俗，实用性强，所介绍的技术与方法便于读者学习和掌握，可供广大基层科技工作者和向日葵生产种植者使用，同时也可供科研、教学工作参考应用。

图书在版编目 (CIP) 数据

向日葵种植技术问答/董学主编. —北京: 化学工业出版社, 2012. 7
ISBN 978-7-122-14331-0

I. 向… II. 董… III. 向日葵-栽培技术-问题解答
IV. S565.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 103563 号

责任编辑: 邵桂林 张国锋	文字编辑: 焦欣渝
责任校对: 宋 玮	装帧设计: 史利平

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: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市万龙印装有限公司

850mm×1168mm 1/32 印张 5 $\frac{3}{4}$ 字数 117 千字

2012 年 8 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: 18.00 元

版权所有 违者必究



前言

随着向日葵应用价值不断提高，其种植面积发展较快。向日葵适应性广，抗旱、耐瘠能力强，含油率高，副产品也有广泛的应用价值。向日葵油已成为食用油原料之一，作为大众直接食用休闲食品，需求量也越来越大。国外 70 多个国家均有种植，在中国东北、华北、西北等地区种植向日葵约有 100 万公顷。过去向日葵分散种植，没有配套的栽培技术，产量低，效益差。近年来，随着种植面积增加，向日葵用途增加，已形成产业化。生产中栽培管理、种子生产、种子加工、种子应用、病虫害防治等出现了诸多问题，影响向日葵产量的提高和生产的发展。作者针对向日葵生产中出现的问题，编写了本书，旨在向读者介绍向日葵栽培技术措施，解答技术疑点、难点问题，以促进向日葵产业的发展。

本书介绍了向日葵基础知识，生长发育特性，高产栽培技术，杂种优势利用与新品种选育，向日葵繁、制种技术，向日葵有害生物的防治技术等内容。所介绍的内容具有较强的科学性、先进性、实用性，技术简明，通俗易懂，便于操作。

本书的编写是在广泛调查研究、参阅大量文献资料的基础上，结合近年来向日葵生产实际和最新研究成果编写成的。在此，对关心和支持本书编写的同志，对提供文献资料的单位和人员表示真诚的感谢。由于作者水平所限，本书在编写中难免存在问题，敬请读者批评指正。

编者

2012 年 4 月

编写人员名单

主 编 董 学

副 主 编 孙吉茹 栾素荣

编写人员 (按姓氏笔画排列)

丁贵江 许利平 孙吉茹

李青松 杨青林 张 勤

季志强 侯爱新 栾素荣

高立起 韩宗利 董 学



第一章 向日葵基础知识

1

1. 向日葵最早在哪里开始种植? 1
2. 向日葵何时传入我国? 1
3. 向日葵还有哪些名称? 1
4. 向日葵的植株由哪几部分组成? 1
5. 向日葵的植物学分类如何? 有何植物学特征? 2
6. 向日葵是如何进行分类的? 2
7. 为什么向日葵头部随太阳转动? 3
8. 油用向日葵和食用向日葵是如何区分的? 4
9. 目前世界向日葵发展趋势如何? 4
10. 发现向日葵油用价值的人是哪个国家的? 4
11. 什么叫杂交油葵? 5
12. 最早研究杂交油葵技术的是谁? 5
13. 为什么在世界各地都能种植杂交油葵? 5
14. 中国从何时引育杂交油葵品种的? 6
15. 种植杂交油葵和常规品种相比增产优势
有哪些? 6
16. 向日葵油主要成分是什么? 7
17. 向日葵油有何营养价值? 7
18. 为什么人们称向日葵油为“保健油”? 7

19. 向日葵油还有哪些用途?	8
20. 高油酸油用向日葵标准是什么?	8
21. 食用高油酸向日葵油有什么好处?	9
22. 向日葵饼粕有哪些营养物质和用途?	9
23. 为什么种植杂交油葵年年换种?	10
24. 食用向日葵发展前景如何?	10
25. 向日葵茎秆有哪些用途?	10
26. 为什么说葵花盘是喂猪的好饲料?	11
27. 向日葵的药用价值有哪些?	11
28. 发展闲散地种植向日葵有哪些好处?	12

第二章 向日葵生长发育特性

14

29. 为什么向日葵种子保存期寿命长?	14
30. 向日葵种子休眠是属哪种类型?	14
31. 向日葵种子休眠期有多长?	14
32. 向日葵种子萌发的条件有哪些?	14
33. 杂交向日葵为什么具有较强抗旱能力?	15
34. 杂交油葵抗病性为什么比常规品种强?	15
35. 向日葵对低温能忍耐到什么程度?	15
36. 气温变化对开花有何影响?	16
37. 水分对向日葵生长有什么影响?	16
38. 向日葵生长后期为什么怕连阴雨天气?	17
39. 连阴雨天气需采取哪些技术措施才能 保证产量?	17
40. 阳光对向日葵生长有什么影响?	17
41. 什么是向日葵营养分枝?	18

42. 如何控制向日葵营养分枝?	18
43. 向日葵打杈有何作用?	18
44. 食用向日葵空壳的形成原因有哪些?	19
45. 为什么向日葵花盘靠外侧子粒大, 向中间逐渐变小?	19
46. 向日葵打叶是否影响产量?	20
47. 向日葵结实率低是什么原因造成的?	20
48. 哪些条件影响子粒含油率的提高?	21
49. 高温高湿地区为什么不宜种植向日葵?	21
50. 为什么向日葵不能重茬?	22
51. 向日葵重茬如何保证不减产?	22
52. 轮作对种植向日葵有什么作用?	22
53. 向日葵对土壤有哪些特殊要求?	23
54. 杂交油葵为什么有“盐碱地先锋作物” 的美称?	23
55. 种向日葵可否改良盐碱地?	23
56. 盐碱地对向日葵安全临界值是多少?	24
57. 盐碱地向日葵如何管理?	24
58. 向日葵茬对后作有没有影响?	26
59. 种向日葵的地为什么要进行深耕?	27
60. 不同地区或地块种植向日葵应如何 选择向日葵品种?	27

第三章 向日葵高产栽培技术

29

61. 春播区向日葵如何确定播种期?	29
62. 夏播区油用向日葵播期如何确定?	29

63. 向日葵整个生育期所需元素有哪些?	30
64. 向日葵有哪些需肥特点?	30
65. 种向日葵不施肥能获得高产吗?	30
66. 播种前施用基肥有何好处?	31
67. 向日葵施用种肥有什么作用?	31
68. 向日葵追肥应掌握哪些技术要点?	32
69. 磷肥对向日葵生长发育有什么作用?	33
70. 向日葵缺磷表现哪些症状? 如何施用磷肥?	33
71. 钾肥对向日葵生长发育有什么作用?	33
72. 向日葵缺钾表现哪些症状? 如何施用钾肥?	34
73. 硼对向日葵生长发育有哪些作用?	34
74. 向日葵缺硼表现哪些症状? 如何施用硼肥?	34
75. 锌对向日葵生长发育有哪些作用?	35
76. 向日葵缺锌表现哪些症状? 如何施用锌肥?	35
77. 生根粉在向日葵生长上有什么作用?	36
78. 如何确保播种质量, 保证全苗?	37
79. 向日葵种植密度根据什么确定?	37
80. 为什么要进行查苗补苗?	38
81. 早间苗、早定苗有什么作用?	38
82. 如何进行中耕管理?	39
83. 向日葵生产为什么进行人工授粉?	39
84. 向日葵授粉要靠哪些辅助条件?	39
85. 蜜蜂对向日葵授粉有多大作用?	40
86. 怎样利用蜜蜂授粉?	40
87. 向日葵人工授粉方法是怎样的?	40
88. 冀北燕山区如何种好向日葵?	41

89. 夏播区向日葵高产技术如何掌握?	43
90. 提高向日葵结实率的技术有哪些?	44
91. 向日葵杂交种子什么时间收获最适宜?	46
92. 向日葵为什么要及时收获?	46
93. 利用地膜种向日葵有什么好处?	46
94. 地膜覆盖食葵土地如何整地?	46
95. 食用向日葵播期如何确定?	47
96. 地膜覆盖食葵种植密度多少合适?	47
97. 基肥一次施多少为好?	47
98. 如何进行覆膜播种?	48
99. 地膜覆盖食葵还需要查苗补缺及间苗、 定苗吗?	48
100. 地膜覆盖食葵要不要中耕除草?	48
101. 地膜覆盖食葵如何进行水肥管理?	49

第四章 向日葵杂种优势利用与新品种选育

50

102. 什么是品种?	50
103. 品种在农业生产中的作用是什么?	50
104. 什么是向日葵优良品种?	50
105. 什么叫良种繁育?	51
106. 良种生产的主要任务是什么?	51
107. 向日葵品种选择育种有几种方法?	51
108. 选择和使用油葵杂交种时应考虑哪些事项? ...	51
109. 如何辨别向日葵种子真伪?	52
110. 如何控制向日葵种子市场假、杂、乱现象? ...	52
111. 杂交油葵引种应注意哪些问题?	53

112. 向日葵杂种优势利用历史如何?	53
113. 常说的“三系”配套杂交种的“三系” 指的是什么?	54
114. 什么叫油用向日葵杂种优势?	54
115. 杂交油葵的丰产性主要表现在哪几方面?	55
116. 不育系特点是什么?	55
117. 保持系特点是什么?	55
118. 恢复系特点是什么?	55
119. “三系”原种标准是什么?	56
120. 向日葵亲本“三系”的提纯有什么意义?	56
121. 向日葵雄性不育恢复系的选育方法有哪些? ...	56
122. 如何选择向日葵自交系?	57

第五章 向日葵繁、制种技术

60

123. 向日葵制种田所需的基本条件有哪些?	60
124. 向日葵制种田隔离方法应如何选择?	60
125. 向日葵制种田播种前应作哪些准备?	60
126. 如何因地制宜确立播种期和行比?	61
127. 为什么要强调对父本的管理?	61
128. 向日葵制种田如何去杂?	62
129. 如何搞好人工授粉, 确保制种田高产?	63
130. 为什么授粉结束后要割除父本?	63
131. 向日葵良种繁育技术有哪些?	64
132. 向日葵原种生产技术是怎样的?	65
133. 向日葵不育系繁殖应掌握哪些技术?	66
134. 向日葵高产制种技术要点有哪些?	67

第六章 向日葵海南繁种栽培技术

70

- 135. 三亚繁种有何优越的自然条件? 70
- 136. 南繁向日葵地应如何选择? 70
- 137. 如何处理使用除草剂的地块? 70
- 138. 种向日葵地整地要求有哪些? 71
- 139. 南繁向日葵怎样进行播种? 71
- 140. 南繁向日葵如何施底肥及施用量多少? 71
- 141. 向日葵苗期怎样进行管理? 72
- 142. 南繁向日葵种植密度如何确定? 72
- 143. 对向日葵主要病害根腐病如何进行防治? 72
- 144. 南繁向日葵何时收获? 如何晾晒? 73

第七章 向日葵有害生物的防治技术

74

- 145. 向日葵主要有害生物都有哪些? 74
- 146. 地下害虫包括哪些? 对向日葵苗期有多
多大影响? 74
- 147. 地下害虫和幼苗期害虫防治技术措施
有哪些? 74
- 148. 对蒙古灰象甲危害如何进行防治? 75
- 149. 对黑绒金龟子危害如何进行防治? 76
- 150. 对向日葵金龟甲危害如何进行防治? 76
- 151. 向日葵螨类如何防治? 77
- 152. 向日葵蚜虫如何防治? 78
- 153. 草地螟对向日葵危害情况如何? 78
- 154. 对草地螟有哪些防治措施? 79

155. 对向日葵螟危害如何进行防治?	79
156. 对大青叶蝉的危害如何进行防治?	80
157. 对黏虫危害如何进行防治?	81
158. 双斑莹叶甲对向日葵的危害有哪些特点?	81
159. 如何对双斑莹叶甲进行防治?	82
160. 对美洲斑潜蝇危害如何进行防治?	82
161. 向日葵菌核病表现何种症状? 发生受哪些 条件影响?	83
162. 向日葵菌核病如何防治?	84
163. 向日葵锈病发生受哪些条件影响?	84
164. 向日葵锈病如何防治?	85
165. 向日葵褐斑病发生受哪些条件影响?	85
166. 向日葵褐斑病如何防治?	86
167. 向日葵黑斑病发生受哪些条件影响?	86
168. 向日葵黑斑病如何防治?	87
169. 向日葵黄萎病发生受哪些条件影响?	87
170. 向日葵黄萎病如何防治?	88
171. 向日葵霜霉病发生受哪些条件影响?	88
172. 向日葵霜霉病如何防治?	89
173. 向日葵灰霉病发生受哪些条件影响?	90
174. 向日葵灰霉病如何防治?	90
175. 向日葵白粉病发生受哪些条件影响?	91
176. 向日葵白粉病如何防治?	91
177. 向日葵黑茎病发生受哪些条件影响?	92
178. 向日葵黑茎病如何防治?	92
179. 向日葵拟茎点病发生都表现哪些症状?	93

180. 向日葵拟茎点病如何防治?	94
181. 向日葵细菌性叶斑病发生受哪些条件影响? ...	94
182. 向日葵细菌性叶斑病如何防治?	94
183. 向日葵细菌性茎腐病发生受哪些条件影响? ...	95
184. 向日葵细菌性茎腐病如何防治?	95
185. 向日葵花叶病毒病发生受哪些条件影响?	96
186. 向日葵花叶病毒病如何防治?	96
187. 向日葵列当的发生危害有何特点?	96
188. 如何对向日葵列当进行防治?	97
189. 向日葵菟丝子的发生危害有何特点?	99
190. 如何对向日葵菟丝子进行防治?	99
191. 向日葵田都有哪些杂草?	99
192. 向日葵田如何选择使用除草剂?	100
193. 危害向日葵的鸟害有哪些?	100
194. 对播种出苗期鸟害如何防治?	100
195. 成熟期鸟害如何防治?	101
196. 向日葵鼠害为什么要在春季进行防治?	101
197. 向日葵田鼠害如何防治?	101
198. 向日葵包衣有哪些好处?	102
199. 如何选用向日葵种子包衣剂?	102

附录一 向日葵品种简介

103

(一) 油用向日葵	103
1. NH2202	103
2. 澳 62	104
3. 诺葵 212	104

4. TO12244	105
5. NC208	106
6. G101	106
7. 白葵杂 6 号	107
8. S47	107
9. MGS	108
10. 康地 5 号	108
11. S31	109
12. S40	109
13. 康地 115	110
14. 陇葵杂一号	111
15. 巴葵杂四号	111
16. 内葵杂 3 号	112
17. 晋葵 5 号	112
18. TK311	113
19. C17	113
20. MAS91A	114
21. 新葵 8 号	115
22. 瑞特姆	115
23. 新引 KWS305	116
24. 吉葵杂一号	117
25. 白葵杂 4 号	117
26. KWS203	118
27. F51	118
28. A15	119
29. 赤葵杂 2 号	120

30. 内葵杂二号	120
31. 矮大头	121
32. 美葵 562	121
33. 新引 KF3099	122
34. KWS303	123
35. 巴葵杂 2 号	123
36. 龙葵杂 4 号	124
37. 新葵六号	124
38. S510	125
39. 晋杂 6 号	126
40. 辽葵杂 3 号	126

(二) 食用向日葵

1. 三道眉	127
2. 星火花葵	127
3. 康地 206	128
4. 赤葵 2 号	128
5. 白葵七号	129
6. 龙食葵一号	130
7. 辽嗑杂一号	130
8. 晋葵 3 号	131
9. 765C	132
10. H4	132
11. 蒙华 4 号	133
12. 世达 1 号	133
13. 新食葵 2 号	134
14. 甘杂 3 号	135

15. 美葵王	135
16. TKC-2008	136
17. 先瑞 9 号	137
18. 龙食杂 2 号	137
19. HK306	138
20. 赤葵 219	139

附录二 全国向日葵审(认)定(部分)新品种	141
-----------------------	-----

附录三 内蒙古自治区新审定 向日葵(部分)品种	143
----------------------------	-----

附录四 向日葵试验调查记载项目及标准	147
--------------------	-----

附录五 中华人民共和国国家标准 葵花籽	156
------------------------	-----

附录六 中华人民共和国国家标准 葵花籽色拉油	161
---------------------------	-----

附录七 中华人民共和国国家标准 葵花籽高级烹调油	164
-----------------------------	-----

参考文献	167
------	-----