

粮油经济作物

高效栽培丛书

小麦

优质高产  
问答

XIAOMAI  
YOUZHI GAOCHAN  
WENDA

● 王迪轩 曹涤环 主编 ●



化学工业出版社

粮 油 经 济 作 物

高效栽培丛书

小 麦

优质高产  
问答

王迪轩 曹涤环 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书以农民在小麦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，详细介绍了当前小麦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小麦简易贮藏技术。书中附有大量高清彩色插图，便于对照。

本书适合广大种植小麦的农民、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

小麦优质高产问答/王迪轩, 曹涤环主编. —北京:  
化学工业出版社, 2012. 11  
(粮油经济作物高效栽培丛书)  
ISBN 978-7-122-15549-8

I. 小… II. ①王…②曹… III. 小麦-高产栽培-栽培技术-问题解答 IV. S512.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 241786 号

---

责任编辑: 刘 军

文字编辑: 向 东

责任校对: 陶燕华

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 10 $\frac{1}{4}$  彩插 3 字数 282 千字

2013 年 2 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: 25.00 元

版权所有 违者必究

# 《小麦优质高产问答》

## 编写人员

主 编 王迪轩 曹涤环

副 主 编 宋艳欣

编写人员 (按姓名汉语拼音为序)

曹涤环 何永梅 李智群 刘创业

宋艳欣 王迪轩 谢 辉 袁立华

# 前言

小麦适应性强，分布广、用途多，是世界上最重要的粮食作物之一，其分布、栽培面积及总贸易额均居粮食作物第一位，全世界 35% 的人口以小麦为主要食粮。小麦提供了人类消耗蛋白质总量的 20.3%、热量的 18.6%、食物总量的 11.1%，超过其他任何作物。小麦是谷物中最重要的贸易商品，它在世界总贸易量中约占 46%。小麦产业几乎是所有发达国家农业的支柱，小麦食品也是这些国家餐桌主食的核心。

我国小麦播种面积、总产量和库存量均居世界首位。小麦在我国粮食中占有重要地位，是最重要的粮食种类之一，在当前我国的粮食消费总量中，小麦占到了 43% 左右，是最重要的贸易粮之一，在粮食安全中的地位日益突出。目前小麦种植面积回升、区域布局趋于集中，总产量和单产多年连续增长，小麦品种、品质结构得到改善，栽培技术逐渐成熟，如冬小麦精播、半精播高产栽培技术、冬小麦氮肥后移延衰高产栽培技术、小麦节水高产栽培技术、南方早茬高产栽培技术、小麦小窝疏株密植高产栽培技术、稻茬麦少（免）耕栽培技术、旱地小麦地膜覆盖栽培与秸秆覆盖技术、东北春麦区尿素秋施与氮素后移技术等，小麦产业链初步形成，并逐渐实现机械化与市场化。

小麦栽培技术是个不断发展的过程，随着环境和生产条件的改善、品种的更新、栽培技术的完善和进步在不断发展，小麦生产由低产到中产、由中产到高产、由高产到超高产的发展过程，无不体现出生产条件改善和品种改良的印迹。为加快优良品种推广，以高产、优质、高效、生态、安全为目标，集成组装适合不同优势区域、不同栽培模式、不同品种类型的优质

高产、节本增效栽培技术和应对区域性气候变化的防灾减灾技术体系，加快推广测土配方施肥、少（免）耕栽培、节水栽培、病虫害综合防治、机械化生产等先进实用技术。编者结合生产实践中的经验，参考了大量小麦栽培技术资料，以问答的形式，回答了小麦当前生产上推广应用的新品种、主要栽培技术、优质高产栽培疑难解析、主要病虫害全程监控技术及小麦简易贮藏技术。以农民在小麦生产中遇到的问题为基础，把理论知识融入疑难解答中，避免了枯燥的说教，语言通俗，图文并茂。

由于时间紧迫，水平有限，书中不妥之处欢迎广大读者批评指正！

**编者**

**2012年7月**



◆ 彩图1 小麦稻板免耕直播栽培



◆ 彩图2 小麦分蘖期



◆ 彩图3 小麦拔节期



◆ 彩图4 小麦开花期



◆ 彩图5 小麦灌浆期



◆ 彩图6 小麦成熟期



◆ 彩图7 小麦良种种子



◆ 彩图8 小麦宽幅条播





◆ 彩图9 冬小麦黄苗



◆ 彩图10 小麦倒伏



◆ 彩图11 小麦2,4-滴丁酯药害



◆ 彩图12 小麦田杂草：野燕麦



◆ 彩图13 小麦田杂草：看麦娘



◆ 彩图14 小麦田杂草：麦家公



◆ 彩图15 小麦田杂草：芥菜



◆ 彩图16 小麦田杂草：小薊





◆ 彩图17 小麦田杂草：小藜



◆ 彩图18 小麦田杂草：繁缕



◆ 彩图19 小麦田杂草：婆婆纳



◆ 彩图20 小麦田杂草：猪殃殃



◆ 彩图21 小麦田杂草：节节麦



◆ 彩图22 小麦田杂草：蔊草



◆ 彩图23 小麦田除草剂阔世玛药害



◆ 彩图24 小麦春季冻害



◆ 彩图25 小麦春末低温产生的白穗



◆ 彩图26  
小麦春末低温冻害产生的半截穗



◆ 彩图27 小麦霜霉病病株



◆ 彩图28 小麦纹枯病病株



◆ 彩图29 小麦全蚀病茎病发病状



◆ 彩图30 小麦全蚀病田间发病表现



◆ 彩图31  
小麦赤霉病病粒上的粉红色菌丝体



◆ 彩图32 小麦赤霉病病穗





◆ 彩图33  
小麦赤霉病病穗后期黑色小颗粒



◆ 彩图34 小麦赤霉病暴发后期为害表现



◆ 彩图35 小麦赤霉病发病后引起的白穗



◆ 彩图36 小麦白粉病叶片



◆ 彩图37 小麦叶锈病病叶



◆ 彩图38 小麦条锈病病叶



◆ 彩图39 小麦秆黑粉病



◆ 彩图40 小麦散黑穗病后期裸露的穗轴



◆ 彩图41 小穗腥黑穗病



◆ 彩图42 麦蜘蛛为害小麦叶片



◆ 彩图43 麦蜘蛛田间为害状



◆ 彩图44 麦蚜为害小麦叶片



◆ 彩图45 小麦吸浆虫蛹



◆ 彩图46 小麦黏虫为害小麦



◆ 彩图47 小麦金针虫幼虫



◆ 彩图48 灰巴蜗牛为害小麦

# 目 录

## 第一章 小麦优良品种 / 1

1. 冬小麦春性优良品种有哪些? ..... 1
2. 冬小麦半冬性优良品种有哪些? ..... 5
3. 冬小麦冬性优良品种有哪些? ..... 12
4. 春小麦优良品种有哪些? ..... 16

## 第二章 小麦优质高产栽培技术 / 23

### 第一节 稻茬麦少(免)耕栽培技术 ..... 23

5. 南方稻茬麦少(免)耕栽培的生育特点有哪些? ..... 23
6. 少(免)耕机条播具有哪些特点? ..... 24
7. 稻茬麦少(免)耕播种技术有哪些? ..... 25
8. 稻茬麦少(免)耕配套关键技术要点有哪些? ..... 27
9. 稻田套播小麦有哪些特点? ..... 31
10. 稻田套播麦技术要点有哪些? ..... 32
11. 采用稻茬麦免耕露播稻草覆盖栽培为何能增产? ..... 33
12. 稻茬麦免耕露播稻草覆盖栽培技术需把握哪些要点? ... 35

### 第二节 小麦精播、半精播高产栽培技术 ..... 36

13. 小麦精播、半精播高产栽培的特点有哪些? ..... 36
14. 小麦精播高产栽培需把握哪些关键环节? ..... 38
15. 小麦半精播高产栽培技术需把握哪些要点? ..... 42
16. 小窝疏株密植栽培的生育特点有哪些? ..... 43
17. 小窝疏株密植栽培技术需把握哪些要点? ..... 44

40. 新疆冬、春麦兼种区有哪些特点? .....	78
41. 青藏冬、春麦兼种区有哪些特点? .....	79
42. 冬小麦有哪些生育时期? .....	79
43. 小麦对温度有何要求? .....	81
44. 小麦对光照有何要求? .....	82
45. 小麦对土壤有何要求? .....	84
46. 小麦对水分有何要求? .....	86
<b>第二节 小麦播种技术疑难解析</b> .....	87
47. 小麦播种前怎样进行耕作整地? .....	87
48. 小麦产量是怎样构成的? 种植大穗型小麦品种一定 高产吗? .....	90
49. 如何选购小麦良种? .....	92
50. 什么是优质专用小麦? .....	95
51. 麦种播前晒种有哪些好处? .....	96
52. 小麦种子浸种方法有哪些? .....	97
53. 如何对小麦采用药剂拌种? .....	98
54. 小麦种子用肥料拌种的方法有哪些? .....	100
55. 如何使用小麦包衣种子? .....	101
56. 什么是小麦春化现象? .....	105
57. 如何做到冬小麦的适期播种? .....	106
58. 小麦播种过早的弊端有哪些? 如何调控? .....	109
59. 小麦播种过晚的弊端有哪些? 如何调控? .....	110
60. 如何做到小麦的合理密植? .....	111
61. 如何对小麦进行高质量播种? .....	112
62. 冬小麦播种时, 土壤湿度过低怎么办? .....	115
63. 冬小麦播种时, 土壤过湿怎么办? .....	116
64. 冬小麦冬春死苗的原因有哪些? .....	117
65. 冬小麦冬春死苗的防治方法有哪些? .....	118
66. 小麦缺苗补救方法有哪些? .....	120
67. 冬小麦疙瘩苗和立针苗的发生原因是什么? 如何防止? .....	121



97. 小麦如何施用钙肥? .....	172
98. 小麦如何施用镁肥? .....	173
99. 小麦如何施用硫肥? .....	174
100. 小麦如何施用铁肥? .....	175
101. 小麦如何施用锰肥? .....	176
102. 小麦如何施用铜肥? .....	177
103. 小麦如何施用锌肥? .....	179
104. 小麦如何施用钼肥? .....	180
105. 小麦如何施用硼肥? .....	181
106. 如何综合防治小麦营养缺乏症? .....	182
<b>第五节 小麦用水技术疑难解析</b> .....	184
107. 小麦灌水原则有哪些? .....	184
108. 小麦灌水技术有哪些? .....	184
109. 北方麦区灌溉技术要点有哪些? .....	186
110. 南方麦区灌溉技术要点有哪些? .....	187
111. 水浇麦田怎样进行抗旱灌水? .....	187
112. 冬小麦节水灌溉技术措施有哪些? .....	188
113. 春小麦节水灌溉技术措施有哪些? .....	189
114. 如何进行农业化学抗旱节水? .....	189
<b>第六节 小麦用药技术疑难解析</b> .....	190
115. 麦田如何正确选择麦田农药? .....	190
116. 麦田如何安全使用农药? .....	191
117. 用于防除小麦阔叶杂草的除草剂有哪些? .....	193
118. 用于防除小麦禾本科杂草的除草剂有哪些? .....	199
119. 用于防除小麦阔叶杂草和禾本科杂草混生的除草剂 有哪些? .....	202
120. 怎样对麦田进行化学除草? .....	204
121. 麦田化学除草的注意事项有哪些? .....	206
122. 植物生长调节剂在小麦生产上的应用有哪些? .....	208
<b>第七节 小麦减灾技术疑难解析</b> .....	213
123. 小麦各生育阶段易发生哪些灾害? .....	213

149. 如何搞好小麦孕穗抽穗期病虫害的综合防治? .....	246
150. 如何搞好小麦灌浆期病虫害的综合防治? .....	247
<b>第二节 小麦主要病害监控技术</b> .....	248
151. 如何识别与防治小麦霜霉病? .....	248
152. 如何识别与防治小麦叶枯病? .....	249
153. 如何识别与防治小麦根腐病? .....	251
154. 如何识别与防治小麦纹枯病? .....	253
155. 如何识别与防治小麦全蚀病? .....	256
156. 如何识别与防治小麦丛矮病? .....	258
157. 如何识别与防治小麦黄矮病? .....	260
158. 如何识别与防治小麦红矮病? .....	262
159. 如何识别与防治小麦梭条花叶病? .....	263
160. 如何识别与防治小麦赤霉病? .....	264
161. 如何识别与防治小麦白粉病? .....	268
162. 如何识别与防治小麦锈病? .....	270
163. 如何识别与防治小麦秆黑粉病? .....	274
164. 如何识别与防治小麦散黑穗病? .....	275
165. 如何识别与防治冬小麦腥黑穗病? .....	277
<b>第三节 小麦主要虫害监控技术</b> .....	279
166. 如何识别与防治麦蜘蛛? .....	279
167. 如何识别与防治小麦蚜虫? .....	281
168. 如何识别与防治小麦吸浆虫? .....	283
169. 如何识别与防治麦秆蝇? .....	286
170. 如何识别与防治麦种蝇? .....	288
171. 如何识别与防治黏虫? .....	289
172. 如何识别与防治麦类秀夜蛾? .....	292
173. 如何识别与防治小麦叶蜂? .....	293
174. 如何识别与防治蝼蛄? .....	294
175. 如何识别与防治蛴螬? .....	296

# 第一章

## 小麦优良品种

### 1. 冬小麦春性优良品种有哪些？

(1) 川育 20 国审麦 2007001。中国科学院成都生物研究所选育。春性，中熟，全生育期 191 天左右。幼苗半直立，分蘖力强，叶色绿，生长势旺。穗层整齐，结实性好。穗长方形，长芒，白壳，白粒，籽粒半角质，均匀、饱满。抗倒力较弱。高抗条锈病，慢叶锈病，中感赤霉病，高感白粉病。一般平均亩（1 亩 = 666.7 米<sup>2</sup>）产 364.1 千克。立冬前后播种。适宜在长江上游冬麦区的四川中西部、贵州中西部、重庆中西部、陕西汉中地区、湖北襄樊地区、云南中部、甘肃南部种植。

(2) 绵麦 45 国审麦 2007002。四川省绵阳市农业科学研究所选育。春性，中熟，全生育期 193 天左右。幼苗半直立，分蘖力较强，叶色淡绿，冬季植株基部苗叶有黄化现象，生长势旺。植株较紧凑、整齐，成株叶片中等长宽斜上举。穗层中等整齐，结实性好。穗长方形，长芒，白壳，浅红粒，籽粒半角质，均匀、饱满。白粉病免疫，高抗条锈病，慢叶锈病，高感赤霉病。一般平均亩产 384.7 千克。立冬前后播种。适宜在长江上游冬麦区的四川、贵州毕节和遵义地区、陕西汉中地区、湖北襄樊地区、云南中部种植。

(3) 绵杂麦 168 国审麦 2007003。四川省绵阳市农业科学研究所选育。春性，中熟，全生育期 185 天左右。幼苗半直立，分蘖力较强，叶片较窄，生长势旺。植株略开张。穗层整齐，结实性好。穗长方形，长芒，白壳，红粒，籽粒半角质，均匀、饱满。抗倒力较弱。条锈病免疫，中感赤霉病、秆锈病，高感叶锈病、白粉