

Zhongguo Nongcun Shuku

★ 赵虹 赵英华 主编

★ 中国农业出版社



512.1-44
42

小麦良种 及配套技术问答

中国农村书库

小麦良种及配套技术问答

赵虹 赵英华 主编

中国农业出版社

主 编：赵 虹 赵英华

副主编：王西成

编 者：田云峰 王胜军 王西成 李文广

赵英华 赵 虹 陈张生

工作单位：河南省农业科学院小麦研究所

通讯地址：河南省郑州市农业路 1 号

邮政编码：450002

中国农村书库

小麦良种及配套技术问答

赵 虹 赵英华 主编

责任编辑 伍 斌

中国农业出版社出版（北京市朝阳区农展馆北路 2 号 100026）

新华书店北京发行所发行

北京忠信诚胶印厂印刷

787mm×1092mm32 开本 6.75 印张 140 千字

1998 年 1 月第 1 版 1999 年 5 月北京第 2 次印刷

印数 10 001~20 000 册 定价 6.40 元

ISBN 7-109-04958-2/S·3097

（凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换）

内 容 提 要

该书以问答形式，介绍了有关小麦良种及其配套技术，共126个问答题，|主要包括：小麦良种概述、小麦新品种选育、小麦良种繁育、小麦良种的合理利用、小麦良种良法配套技术、小麦优良品种简介等六个部分。本书体现了知识性、科学性、实用性、可读性和可操作性的风格，可供广大农民群众、农村干部、基层农业科技工作者及农业院校师生参阅。

出版 说明

党的十一届三中全会以来，在邓小平建设有中国特色社会主义理论的指导下，我国在农村实行了一系列改革开放政策，使农村面貌发生了巨大变化。但是，我国农村发展的潜力还很大。为了实现农村经济快速增长、富国强民、振兴中华民族的宏伟蓝图，迫切需要依靠科学技术振兴农业和农村经济。为此，中国农业出版社组织编辑人员深入农村进行了大范围、多层次的实地调查，根据农民的需要，约请了全国数百位具有较高理论水平和丰富生产经验的专家，编写了这套《中国农村书库》大型丛书。希望通过这套丛书的出版，对我国农业生产、农村经济的发展和农民生活起到指导作用。

这套丛书共有 100 余种，内容涉及到与农民有关的方方面面，如农业政策、法律法规、思想道德、农村经济、种植业、养殖业、农产品储藏加工、农用机械和农村医疗保健等。考虑到目前我国农民的文化

水平，本套丛书使用了通俗易懂的语言文字，并多以问答的形式编写成书；注重理论联系实际，说理明白，使农民知道更多的道理；农业生产技术方面，着重介绍生产中的主要环节，关键性技术、方法和成功经验，其中不少是国内外研究成果和高产、优质、高效生产技术，可操作性强；力求科学性、实用性相结合，使农民学习之后，能解决生产中遇到的问题，并取得较好的效益。

衷心希望农村读者能从这套丛书中获益，通过辛勤劳动，早日脱贫致富，过上小康生活。

中国农业出版社

1997年7月

前言

小麦是我国主要粮食作物，是我国人民最重要的食粮之一。小麦生产状况如何，直接关系到国计民生、社会稳定、国家兴衰，因而历来受到党和国家的高度重视。

党的十四届五中全会提出，要“突出抓好‘种子工程’，加快良种培育、引进和推广”，把实施种子工程和选育推广新品种，作为保证粮棉油等基本农产品稳定增长、推动农业再上新台阶的重要措施。“科技兴农，种子先行”，依靠科技进步发展农业，已成为人们的共识。

实践证明，科学选用小麦良种，实行良种良法配套，是实现小麦稳产高产的关键。随着我国农村经济的发展，农民文化素质的提高，广大农民热切渴求小麦良种及其配套技术，实现科学种田，勤劳致富。为了满足农民群众、农村干部和基层农业科技工作者的要求，我们以问答形式，有针对性的选编了126个问题，并分别作了简明、通俗的介绍。

本书共分六个部分。第一部分为小麦

良种概述,由田云峰同志编写;第二部分为小麦新品种选育,由王西成同志编写;第三部分为小麦良种繁育,由李文广同志编写;第四部分为小麦良种的合理利用,由赵虹同志编写;第五部分为小麦良种良法配套技术,由赵英华同志编写;第六部分为小麦优良品种简介,由王胜军同志编写。全书初稿完成后,由主编进行了统稿、审稿、定稿。

在全书编写过程中,得到河南省农科院小麦研究所范和君研究员的全力支持和亲切指导,并审阅修改了全部书稿。安阳市农业局王忠、王新海同志为本书提供资料,并审阅了部分内容。在本书编写过程中,参阅了大量有关资料。在此谨对关心、支持本书编写和出版工作的有关专家以及被参阅资料的作者,表示最诚挚的谢意。

本书的指导思想是贯彻以应用技术为主的原则,同时,也注意到理论与实践相结合,传统生产经验与现代科学技术相结合,基本知识与应用技术相结合。体现了知识性、科学性、实用性、可读性和可操作性的风格。可供广大农民、基层干部、农业科技人员及农业院校的师生参阅。

因水平所限,书中难免有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

1997年4月

目录

出版说明

前言

一、小麦良种概述	1
1. 小麦优良品种的涵义是什么?	1
2. 什么是优质小麦品种? 其评价标准是什么?	2
3. 什么是高产小麦品种? 有哪些类型?	4
4. 什么是稳产小麦品种? 应具备哪些特性?	4
5. 什么是广泛适应性品种? 其特点如何?	5
6. 什么是特殊适应性品种? 分为哪几种类型?	6
7. 什么是旱地小麦品种? 抗旱小麦品种应具备哪些特征特性?	6
8. 什么是冬性、半冬性和春性小麦品种?	7
9. 什么叫种子? 小麦种子属于哪一类别?	8
10. 什么叫“人工种子”? 与自然种子相比有什么优点?	9

11. 小麦种子的外部形态和内部结构	
是怎样的？	10
12. 小麦种子有哪些化学成分？	12
二、小麦新品种选育	13
13. 什么叫小麦育种？怎样确定育种目标？	13
14. 我国小麦育种工作的成就如何？	14
15. 什么叫小麦杂交育种？方法如何？	15
16. 什么叫小麦系统选种？其原理和方法怎样？	17
17. 什么叫小麦诱变育种？其主要途径有哪些？	18
18. 为什么要进行小麦抗病育种？进展情况如何？	20
19. 什么叫小麦单倍体育种？其程序如何？	21
20. 什么叫杂种优势？小麦杂种优势利用情况如何？	22
21. 小麦育种还有哪些新方法？	24
22. 什么叫小麦引种？有哪些成就？	24
23. 小麦引种的主要原则是什么？	25
24. 小麦新品种育成后为什么不可以马上推广？	26
25. 什么是小麦品系鉴定和品种比较试验？	27
26. 什么叫小麦良种区域试验？我国小麦良种区域 试验如何分区？	28
27. 什么是小麦良种生产试验？生产试验与区域试验 有何不同？	29
28. 小麦产量试验有哪些基本要求？	30
29. 为何要进行小麦品种审定？审定的条件和程序 有哪些？	33
三、小麦良种繁育	34
30. 什么叫小麦良种繁育？小麦良种繁育的主要任务 是什么？	34
31. 我国小麦良种繁育体制是怎样发展起来的？	35
32. 什么是“种子工程”？实施“种子工程”对小麦	

良种繁育工作有哪些要求?	36
33. 小麦品种为什么会混杂退化? 其后果怎样?	37
34. 什么是小麦品种的遗传、变异和突变?	39
35. 怎样防止小麦良种混杂退化?	40
36. 什么叫小麦育种家种子、原原种、原种、简易原种 和良种?	42
37. 小麦种子质量分级的依据和标准是什么?	43
38. 何谓小麦良繁“三圃制”? 其基本程序有哪些?	44
39. 什么是小麦良繁“两圃制”? 效果怎样?	45
40. 什么是小麦良繁“株系循环法”?	46
41. 什么是小麦“四级繁育程序法”?	47
42. 什么是小麦良繁“一圃制”? “一圃制”比“三圃制” 有何优越性?	48
43. 小麦种子生产要抓好哪些主要技术环节?	49
44. 什么叫种子繁殖系数? 扩大小麦种子繁殖系数 有哪些方法?	50
四、小麦良种的合理利用	51
45. 为什么小麦良种利用必须坚持“一切经过试验” 的原则?	51
46. 什么是小麦生态类型区? 我国小麦生态类型区 是如何划分的?	53
47. 北方冬麦区的自然生态条件如何? 小麦品种利用 有何特点?	54
48. 黄淮冬麦区气候生态条件怎样? 应选用什么样的 小麦品种?	56
49. 长江中下游冬麦区自然生态条件怎样? 小麦品种 类型有哪些特点?	57
50. 西南冬麦区自然生态条件如何? 适宜什么样的 小麦品种类型?	58

51. 华南冬麦区的自然生态条件怎样? 适宜的小麦 品种类型有哪些特点?	59
52. 东北春麦区的自然生态条件怎样? 适宜的小麦 品种类型有哪些特点?	60
53. 北部春麦区的自然生态条件如何? 适宜什么样的 小麦品种类型?	61
54. 西北春麦区的自然生态条件怎样? 适宜的小麦 品种类型有什么特点?	62
55. 新疆冬春麦区的自然生态条件怎样? 适宜的小麦 品种类型有什么特点?	63
56. 青藏春冬麦区的自然生态条件怎样? 适宜的小麦 品种类型有什么特点?	64
57. 为什么要选用小麦优良品种?	65
58. 选用小麦良种应遵循哪些主要原则?	66
59. 高产田应选用什么样的小麦品种?	68
60. 中高产田宜选用什么样的小麦品种?	69
61. 旱地、盐碱地选用什么样的小麦品种为好?	70
62. 推广未经审定或审定不合格的品种应负什么 法律责任?	71
63. 什么叫种子更新? 在生产上有何实际意义?	72
64. 什么叫品种更换? 其作用是什么?	73
65. 什么叫小麦品种群? 优化组建小麦品种群的依据 是什么?	74
66. 小麦品种群优化组建的方法是什么?	75
67. 为什么要实行小麦品种合理布局?	76
68. 什么叫小麦当家品种? 应具备哪些条件?	77
69. 什么叫小麦搭配品种? 其作用是什么?	79
70. 什么叫小麦品种“单一化”? 有什么危害?	79
71. 什么叫小麦品种“多、乱、杂”? 有什么弊病?	81
72. 一个生产单位或农户选用几个小麦品种为好?	81

五、小麦良种良法配套技术	82
73. 小麦良种为什么必须和良法配套推广?	82
74. 购买小麦良种要注意哪些问题?	84
75. 小麦种子的生命力、生活力、活力的涵义是什么? 什么是种子寿命?	85
76. 小麦种子加工和标牌供种的意义和方法如何?	87
77. 怎样进行小麦种子质量的感官检验?	89
78. 小麦播种前为什么必须做发芽试验?	90
79. 测定小麦种子发芽率有哪些简便方法?	91
80. 什么是种子包衣技术? 使用小麦包衣种子有什么 好处?	93
81. 使用小麦包衣种子要注意哪些问题?	94
82. 小麦脱粒期间遇到连阴雨天怎么办?	94
83. 小麦种子的贮藏特性是什么?	96
84. 如何科学贮存小麦种子?	97
85. 用塑料袋贮存小麦种子好不好?	99
86. 什么是小麦种子“热进仓”贮存技术?	99
87. 小麦仓贮害虫有哪几种?	100
88. 怎样防治小麦仓贮害虫?	104
89. 用磷化铝进行熏仓杀虫的方法步骤是什么?	105
90. 危害小麦的主要地下害虫有哪些? 其危害特征 如何?	107
91. 怎样防治小麦地下害虫?	108
92. 小麦播种前为什么要进行种子处理? 有哪些 方法?	109
93. 小麦播种期综合拌种的常用配方是什么?	111
94. 怎样计算小麦的播种密度和播种量?	111
95. 确定小麦适宜播种量的“五定”原则是什么?	126
96. 如何确定小麦的适宜播种期?	127

97. 什么是小麦精量播种？其技术要点是什么？	128
98. 小麦抗旱播种方法有哪些？	131
99. 小麦抗涝播种措施有哪些？	132
100. 麦垄套种玉米“三改”技术有什么优越性？	132
101. 什么是小麦配方施肥技术？	134
102. 什么是小麦叶龄指标促控法？	135
103. 什么是单马鞍型和双马鞍型促控模式？	136
104. 什么是小麦营养三要素？在小麦生育过程中 各起什么作用？	137
105. 什么叫小麦最小养分律？小麦一生需施多少肥？	138
106. 怎样科学施用磷肥？	140
107. 麦田常用氮素化肥的成分、性质和施用要点 是什么？	141
108. 各种氮素化肥养分含量是多少？怎样与标准氮肥 互相换算？	141
109. 小麦一生需要多少水？不同生育期间耗水有什么 规律？	143
110. 小麦浇冬水和施冬肥应掌握什么原则？	144
111. 怎样科学进行春季麦田管理？	145
112. 小麦倒伏的原因是什么？如何预防？	146
113. 小麦倒伏后怎么办？扶起或捆把好不好？	147
114. 如何浇好后期水？浇麦黄水有必要吗？	149
115. 为什么有时黄熟期浇水或雨后骤晴麦株会猝死？	149
116. 小麦晚霜冻害的症状如何？怎样防御和补救？	150
117. 小麦遭受雪灾后怎么办？	151
118. 什么是小麦干热风危害？如何防御？	151
119. 小麦生育期常见病、虫害有哪些？	152
120. 小麦病虫害综合防治应抓好哪几个关键时期？	153
121. 小麦生育中、后期如何开展综合防治？常用配方 有哪些？	153

122. 麦田常见杂草有哪些? 怎样识别?	154
123. 麦田化学除草剂的种类和使用方法如何?	164
124. 麦田化学除草应注意哪些问题?	164
125. 什么是小麦产量三要素? 怎样进行小麦田间 测产?	167
126. 小麦高产栽培有哪几种途径?	168
六、小麦优良品种简介 (90年代全国审定)	173
(一) 适于黄淮麦区高、中产兼用的早、 中茬良种	173
1. 冀麦 30	173
2. 豫麦 13	174
3. 鲁麦 14	175
4. 豫麦 21	176
5. 晋麦 45	177
6. 豫麦 18	178
7. 豫麦 10号	179
(二) 适于北方冬麦区大面积生产水平的良种	180
8. 京冬 1号	180
9. 农大 146	181
10. 京 411	181
11. 北京 837	182
12. 中麦 2号	183
13. 京冬 6号	184
14. 冀麦 26	185
15. 北京 841	186
(三) 适于旱地种植的小麦良种	187
16. 晋麦 16	187
17. 小偃 6号	188
18. 晋麦 33	189

19. 晋麦 42	190
20. 高原 602	190
21. 陕 229	191
22. 鲁麦 19	192
(四) 适于南方冬麦区应用的良种	193
23. 扬麦 5 号	193
24. 皖麦 17	194
25. 绵阳 19	195
26. 扬麦 158	196
(五) 适于春麦区种植的良种	197
27. 新春 2 号	197
28. 中作 8131-1	198
主要参考文献	200

一、小麦良种概述

1. 小麦优良品种的涵义是什么?

小麦优良品种,是指在一定的经济、自然生态环境和栽培条件下,具有稳定一致的优良遗传特性的小麦群体。

小麦优良品种在其相应的自然栽培条件下,表现适应性强,生育期适宜,高产、稳产、优质,并能适应机械化操作,有效地减轻和克服不利因素的影响,充分发挥增产潜力,取得较好经济效益。因此,选用小麦优良品种,既可充分利用当地的自然资源优势,又能更好地发挥栽培措施的增产作用,有效地改进品质,是最简易、有效的农业增产措施。

但小麦优良品种又是相对的,不是万能的,它的增产能力还受地域、使用时间和栽培条件等的局限。其主要表现:①小麦优良品种对环境条件的适应能力有一定的限制。任何一个优良品种只能在一定的范围内获得高产,在这个范围外种植可能增产甚少,甚至减产。②良种在生产上利用有一定的时间性,在一定时间内是优良品种,种植几年以后,随着施肥水平、病害生理小种等的不断变化,品种的抗病性、产量性状也会随之变化。③优良品种和栽培措施密切相关。优良品种所表现出的高产、稳产、抗病、优质、生育期适宜等优良性状,是在一定的栽培条件下表现出来的,一旦不具备相应的栽培条件,品种的优良性状就不能充分发挥。因此,必须不断更新换代,搞好良种良法配套,进行合理利用,才能