



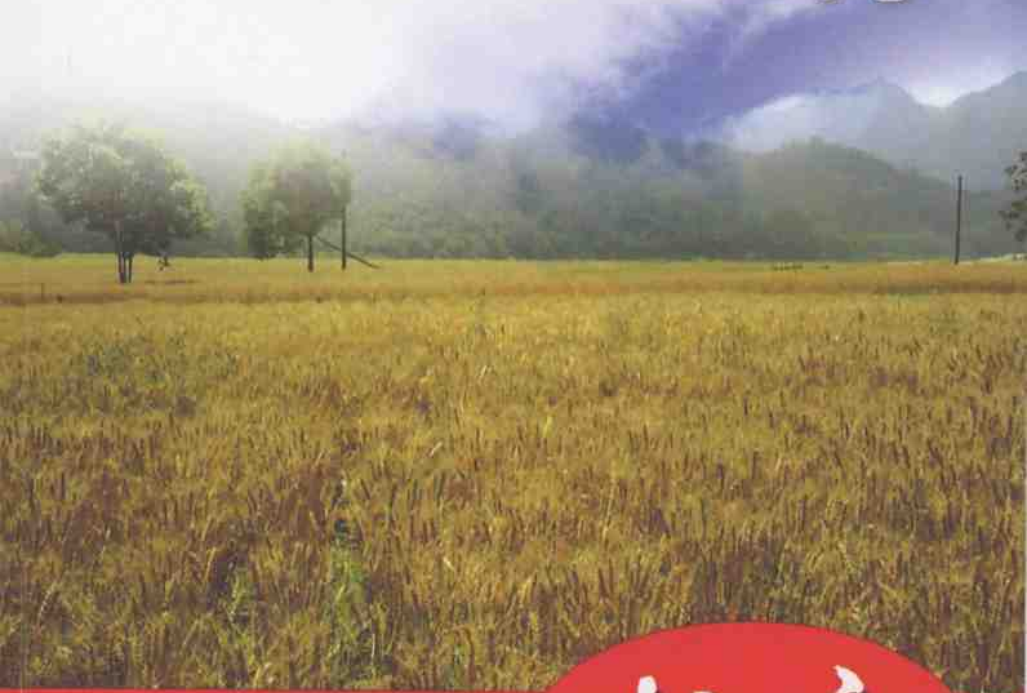
科技致富系列 >

KEJI ZHI FU XILIE

XIAOMAIYOUZHIGAOXIAOGAOGCHANJISHUYIBAIWEN

小麦优质高效高产技术 100问

□李永昌等 编著



新农村建设

xinnongcun jianshe shuku

书库

山西出版集团
山西科学技术出版社



科技致富系列 >> KETI ZHIFU XILIE

XIAOMAIYOUZHIGAOXIAOGAOCHANJISHUYIBAIWEN

小麦优质高效高产技术

□李永昌 芦明 董娟兰 郑芳 编著

100问

新农村建设
XINNONGCUN JIANSHE SHUKU

书库

山西出版集团
山西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

小麦优质高效高产技术 100 问/李永昌等编著. —太原:山西科学技术出版社, 2007. 8

(新农村建设书库)

ISBN 978 - 7 - 5377 - 2910 - 9

I. 小... II. 李... III. 小麦—栽培—问答 IV. S512.1 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 122971 号

新农村建设书库

小麦优质高效高产技术 100 问

编 著 李永昌 芦明 董娟兰 郑芳

出 版 山西出版集团·山西科学技术出版社
(太原建设南路 21 号 邮编:030012)

发 行 山西出版集团·山西科学技术出版社(电话:0351 - 4922121)

经 销 各地新华书店

印 刷 山西科林印刷有限公司

开 本 850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:4.625

字 数 105 千字

版 次 2007 年 8 月第 1 版

印 次 2007 年 8 月太原第 1 次印刷

印 数 3000 册

书 号 ISBN 978 - 7 - 5377 - 2910 - 9

定 价 8.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。



▲尧都区洪堡优质高效高产生产基地



▲尧都区贺家庄旱地沟播小麦生产区



▲尧都区县底旱地小麦保护性耕作技术生产田



▲洪洞县秦壁小麦套作技术示范田



▲洪洞县李堡村超高产生产田



▲洪洞县马牧撒播高产技术生产田



▲襄汾县烟村小麦氮肥后移技术示范区



▲农民治蚜虫



▲洪洞县万安2007年旱地小麦地膜覆盖技术生产区

“新农村建设书库”编委会

主 任：孙连珠

副主任：齐 峰 关建勋

编 委：(按姓氏笔画排列)

王 亚	王 琳	王进仁	王树红
王树林	冯京民	刘昆明	安焕晓
李锦生	何耀光	张 润	张明旺
张明亮	张保国	周明定	姚文达
姚高宽	高 博	薛志省	戴建功

— 序 —

党的十六届五中全会提出了推进社会主义新农村建设的历史任务,这是党中央统揽全局、着眼长远、与时俱进作出的重大决策,是一项惠及亿万农民、关系国家长治久安的战略举措,是我们在当前社会主义现代化建设的关键时期必须担负和完成的一项重要使命。为此,山西省委、省政府高度重视,周密部署,召开了全省新农村建设工作会议,成立了省新农村建设领导小组和办公室,出台了《关于加快建设社会主义新农村的意见》,确定了1 098个社会主义新农村建设试点村,下发了《山西省社会主义新农村建设试点村规划编制工作方案(试行)》。目前全省新农村建设工作起步良好,发展健康。

根据中央的总体要求,结合我省的发展实际,全省“十一五”时期社会主义新农村建设的目标是促使广大农村实现“六个新”,即经济实现新发展,设施得到新加强,面貌呈现新变化,素质要有新提高,机制取得新进步,生活达到新水平。到“十一五”期末,全省要有25个左右经济强县(市、区)基本达到全面小康标准,60个左右经济发展处于中等水平的县(市、区)基本达到宽裕型小康标准,35个国家扶贫开发工作重点县基本解决温饱问题,并向小康迈进。

要实现这一奋斗目标,一是围绕建设现代农业,着力推进农业综合生产能力建设;二是围绕促进农民持续增收,着力推进农业农村经济结构调整;三是围绕改善农村基本条件和村容村貌,着力推进农村基础设施建设;四是围绕提高公共服务水平,着力推进农村

社会事业发展；五是围绕统筹区域协调发展，着力推进扶贫开发工作；六是围绕创新体制机制，着力深化农村各项改革；七是围绕完善乡村治理机制，着力推进农村精神文明、民主法制和基层组织建设。

建设社会主义新农村，广大农民群众是主力军，是建设主体，培养和造就一批有文化、懂技术、会经营的新型农民，整体提升农民素质是新农村建设的关键。为了贯彻落实中央和省委建设社会主义新农村的有关精神，提高农村干部和农民的政策法律、科技文化水平，推动全省新农村建设工作的开展，省新农村建设领导小组办公室与山西出版集团联合，组织省内外从事农业和农村工作的有关专家、教授和行政管理人员，编写出版了“新农村建设书库”。书库紧紧围绕“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”建设社会主义新农村的总要求组织选题，分“基层管理”、“典型引导”、“文明健康”、“新村建设”、“农村服务”和“科技致富”6个系列，包括了农村经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和基层党的组织建设等方面内容。书库紧密结合山西农业和农村实际，注重引导，科学实用，使农民“看得懂，学得会，买得起”。愿这套书库成为新农村建设工作者和广大农民朋友的良师益友，为加快我省的新农村建设步伐起到积极的促进作用。

梁滨

(中共山西省委常委，山西省人民政府副省长)

前 言

小麦是我国北方地区的主要粮食作物和主导产业之一。近10多年来,随着农业产业结构的调整,我国优质专用小麦生产有了较大发展,但是由于小麦生产受诸多因素的影响,不少地方产量波动,品质不稳,种植效益不高。这是因为,一方面小麦生产的条件较差,高产“超级小麦”品种少,由于环境所限制,仅在小面积示范,不能大面积推广应用;另一方面,从当前农村发展形势看,改革开放以来,随着社会进步和教育事业的发展,农民整体素质有了较大提高,大批优质劳动力外出务工经商,转向非农产业,局部地区从事农业生产的农民呈现素质退化的趋势,在小麦生产上常常因品种使用不当、技术措施失误而造成不应有的损失。因此,多渠道、多层次、多形式加大对包括留守农村的弱质劳动力在内的农民的培训力度,培养一大批有文化、懂技术、会经营的新型农民,从而有效地防止小麦生产的较大波动或徘徊,保持小麦这一主导产业的持续稳定发展,便成为农业生产的当务之急。

为了帮助广大农民群众通过培训或自学,掌握小麦先进适用生产技术,促进小麦生产向优质高产高效方向持续稳定发展,我们编写了《小麦优质高产技术100问》。本书本着“实际、实用、实效”的原则,注重知识的系统性和连贯性,列出与小麦生产有关的100个问题,内容涉及小麦生产在农业发展中的重要作用,优质小麦知识,小麦栽培生理,小麦生长发育与土、肥、水的关系,优质小麦高效高产生产技术以及有害生物防治等六个方面,以问答的

形式对基本概念、基本原理、技术要点予以阐述,适宜于基层农业技术推广人员和农民阅读,也可作为科技入户的培训教材。本书编写过程中,得到临汾市财政局、农业局的大力支持,山东农业大学于振文教授、山西农业大学高志强教授、山西省农业科学院小麦研究所张定一研究员给予指导,有关县(市、区)农业技术推广中心(站)提供了技术资料,在此表示感谢!由于编者水平有限,错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2007年6月

目 录

前言 / 1

一、小麦生产的重要性 / 1

1. 小麦生产在国民经济发展中的地位如何? / 1
2. 搞好小麦生产有什么重要意义? / 2
3. 当前小麦生产上存在的主要问题是什么? / 2
4. 抓好小麦生产有哪些优势? / 4
5. 优质小麦产业发展存在哪些问题? / 5
6. 推进优质麦产业发展重点抓哪几项工作? / 6
7. 小麦优质高效高产生产技术包含哪些内容? / 7

二、优质小麦知识 / 8

8. 什么叫优质专用小麦? / 8
9. 小麦的品质主要包括哪些内容? / 8
10. 小麦的形态品质内容有哪些? / 9
11. 营养品质包括哪些内容? / 10
12. 加工品质包括哪些内容? / 10
13. 什么是面筋含量? / 10
14. 什么是面筋质量? / 11
15. 什么是面粉吸水率? / 11
16. 什么是面团形成时间? / 12



17. 什么是面团稳定时间? /12
18. 什么是沉降值? /12
19. 什么是软化度? /13
20. 什么是降落数值? /13
21. 什么是容重? /13
22. 什么叫强筋小麦、中筋小麦和弱筋小麦? /14
23. 什么是面包专用、馒头专用、面条专用和糕点专用小麦?
/16
24. 什么是产量和品质的同步效应? 怎样使小麦产量和品质同
步提高? /18

三、小麦栽培生理 /20

25. 什么是小麦的生命周期? /20
26. 什么是小麦的阶段发育? /20
27. 春化阶段和光照阶段的内容是什么? /20
28. 什么是冬性、半冬性和春性品种? /21
29. 为什么说小麦是长日照作物? 在生产上有什么意义? /22
30. 小麦的一生分为几个生长时期? 在生产中怎样识别和应用?
/22
31. 小麦种子的外部形态及内部结构有哪些特点? /24
32. 什么是种子的休眠和萌发? /24
33. 影响小麦种子萌发出苗的主要因素是什么? /25
34. 小麦的根有几种? 在土壤中怎样分布? /26
35. 根系有什么功能? /27
36. 影响根系发育的条件主要是什么? /27
37. 小麦的叶片有什么特点和功能? /28
38. 茎秆有什么特点和功能? 什么叫小麦的伪茎? /29
39. 什么叫分蘖节? 有什么作用? /30

40. 什么叫分蘖？有什么特点和功能？影响小麦分蘖的因素是什么？ /30
41. 小麦分蘖和主茎叶位有什么对应关系？ /31
42. 什么叫分蘖缺位？分蘖缺位的原因是什么？ /33
43. 什么叫小麦叶龄？什么是小麦叶龄指数和叶龄余数？ /33
44. 什么是构成小麦产量的三要素？ /35
45. 小麦的穗有多大？每穗有多少小穗？有多少小花？能成多少粒？ /35
46. 小麦穗分化主要经历哪些过程？影响小麦穗分化的因素有哪些？ /36
47. 小麦什么时候抽穗？籽粒发育有几个时期？ /38
48. 影响籽粒灌浆的因素有哪些？ /39
49. 什么叫小麦的生物产量、经济产量和经济系数？ /41
50. 什么是麦田群体结构的内容和指标？ /42
51. 建立合理群体的途径是什么？ /43
52. 小麦播种时对种子有什么要求？播种前要对小麦种子进行哪些处理？ /44
53. 如何确定小麦的播种期？ /46
54. 什么是小麦的基本苗和播种量？怎样确定合理的基本苗和播种量？ /47
55. 小麦播种的适宜墒情是多少？ /48
56. 小麦播多深为宜？ /49

四、小麦生长发育与土、肥、水的关系 /51

57. 什么土壤最适于小麦生产？ /51
58. 为什么连续几年旋耕会对小麦生产造成不利影响？ /52
59. 小麦生长发育所需营养元素有哪些？起何作用？ /52
60. 小麦产量与氮、磷、钾需要量有什么关系？ /53

61. 小麦生产上如何根据土壤肥力确定施肥量? /54
62. 小麦生长发育对土壤中氮、磷、钾的吸收利用有何规律?
/54
63. 采取哪些农艺措施可以有效培肥土壤? /55
64. 小麦秸秆还田技术包含哪些内容? /55
65. 不同时期追肥对小麦生长发育有何作用? /56
66. 小麦对水分有什么要求? /57
67. 底墒水对小麦生产影响有多大? /57
68. 小麦不同生长时期灌水有什么作用? /58
69. 收获期对小麦产量和品质有什么影响? /59

五、优质小麦高效高产生产技术 /60

70. 小麦生产潜力有多大? /60
71. 什么是超级小麦? /60
72. 优质专用小麦高产栽培的基本原则是什么? /61
73. 优质强筋小麦高产栽培技术的内容什么? /63
74. 什么是优质中筋小麦高产栽培技术? /69
75. 什么是旱地小麦保护性耕作技术? /70
76. 什么是冬小麦机械化精量半精量播种技术? /72
77. 旱地小麦推广地膜覆盖技术的情况如何? /73
78. 什么是冬小麦氮肥后移优质高产栽培技术? /74
79. 什么是水地小麦撒播高产栽培技术? /76
80. 什么是小麦节本增效高产栽培技术? /78
81. 什么是冬小麦防冻减灾栽培技术? /81
82. 什么是小麦垄作高效节水生产技术? /82

六、病、虫、草、鼠害防治 /86

83. 小麦锈病有什么特点? 怎样防治? /86

84. 小麦白粉病有什么特点? 怎样防治? /87
85. 小麦全蚀病有什么特点? 怎样防治? /88
86. 小麦黄矮病有什么特点? 怎样防治? /89
87. 小麦黑穗病有什么特点? 怎样防治? /91
88. 小麦吸浆虫有什么特点? 怎样防治? /92
89. 麦蚜有什么特点? 怎样防治? /93
90. 麦红蜘蛛有什么特点? 怎样防治? /94
91. 麦叶蜂有什么特点? 怎样防治? /95
92. 麦蛾有什么特点? 怎样防治? /96
93. 地下害虫主要有哪几种? /97
94. 蛴螬有哪几种? 生活规律怎样? /98
95. 蝼蛄有哪几种? 生活规律怎样? /99
96. 金针虫有哪几种? 生活规律怎样? /101
97. 地下害虫防治措施有哪几条? /102
98. 如何化学防治芥菜、播娘蒿等杂草? /103
99. 如何识别野燕麦、节节麦和雀麦? 如何防除? /103
100. 农田鼠害主要有几种? 综合治理措施有哪些? /104

附录: /106

一、优良小麦品种介绍 /106

1. 临汾 138 /106
2. 临丰 615 /107
3. 临优 145 /109
4. 临远 3158 /111
5. 临丰 3 号 /112
6. 济麦 19 /113
7. 济南 17 号 /114
8. 烟农 19 号 /115

9. 临优 2018 /117
10. 临优 2069 /118
11. 临抗 11 号 /119
12. 石家庄 8 号 /120
13. 邯 6172 /121
14. 济麦 21 /122
15. 晋太 170 /123
16. 晋麦 79 号 /124
17. 临旱 6 号 /125
18. 济麦 22 /126

二、无公害优质小麦生产技术规程 /127

参考文献 /133



小麦生产的重要性

1. 小麦生产在国民经济发展中的地位如何?

改革开放以来,我国农民粮食生产的积极性空前提高,自1994年起,我国粮食连续五年丰产,国内粮食总量供大于求,一度出现了结构性过剩,国内粮食产量偏高的呼声日渐增多,似乎中国粮食安全问题已经解决。但是近几年来,由于多种原因,我国粮食总产量和人均量连年下降。2003年,我国粮食总产量减少了823亿千克,人均粮食降到333千克,人均回到20年前的水平。小麦在山西省粮食生产中占有极其重要的地位,其播种面积居各种作物之首,总产量占全省农作物的1/3左右。2006年山西省小麦年播种面积1100.7万亩^①,约比1998年减少28%,年总产量25.3亿千克左右,比1998年减少21.15%,与全省需求量相比,相差近10亿千克。因此小麦生产状况对山西的农业和社会经济发展有重要的影响,应给予足够的重视。

另外,从环境保护的角度考虑,北方地区应该保持一定的小麦种植面积。小麦是越冬作物,抗寒、耐旱,生产系统相对独立,黄淮海地区种植冬小麦,可以保障冬春季的绿色覆盖率,既提高自然资源的利用率,又起到阻止沙尘暴的生态作用,减少风沙净化环境。

所以,从国家粮食安全大局来看,过分缩减小麦播种面积和轻

^①注:“亩”为法定计量单位,1亩=667米²。