

XIANDAI NONGYE
SHIYONG ZHISHI WENDA



现代农业 实用知识问答

田平金 史永森 ● 主编

 中国农业出版社

现代农业实用知识问答

田平金 史永森 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代农业实用知识问答/田平金, 史永森主编. —
北京: 中国农业出版社, 2012. 4
ISBN 978-7-109-16636-3

I. ①现… II. ①田…②史… III. ①农业科学—问
题解答 IV. ①S-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 065475 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 张 利

文字编辑 吴丽婷

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2012 年 4 月第 1 版 2012 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 14.125

字数: 363 千字

定价: 30.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

顾 问 刘洪浩 郭庆元 宋留宝

编 审 刘德涛

主 编 田平金 史永森

副主编 (以姓名笔画为序)

王志伟 王周峰 田平坤 司晓军 任文远

张志凯 张伟霞 陆诗建 范世峰

编 者 (以姓名笔画为序)

丁红波 王同军 王明献 王香仙 朱忠选

任基光 刘 超 刘文胜 刘先竹 刘晓林

闫素娟 李文竹 李振华 李继敏 吴丽响

吴秋见 吴桂姣 张 平 张 鸣 张永杰

张彦淑 赵树雷 胡建敏 高晓燕 郭凤银

郭淑利 曹艳伟 彭焕玲 董文濮 谢德军

蔡大勇 管志娟 翟小虎 潘亚光

序



现代农业是广泛应用现代科学技术、现代工业提供的生产资料和科学管理方法进行的社会化农业。在按农业生产性质和水平划分的农业发展史上，属于农业的最新阶段。农户实行专业化生产，是为“卖”而生产，商品率高。农户接受广泛的社会化服务，自主开展多种形式的合作与联合，与市场建立稳定的有组织的联系。农产品的生产与加工、流通有机结合，广泛使用先进技术，形成社会化生产的群体性规模经济。农户与某个市场主体形成双层经营的利益共同体，利益共享，风险共担。国家对农业采取强有力的扶持政策，对农民多予少取，甚至予而不取。

现代农业是社会效益高的产业，是全民经济发展的基础，在市场经济条件下，农业不仅提供全民需要的衣食，而且农民的消费能力还关系到扩大市场需求，关系到整个国民经济增长的问题，占绝对比例的农村人口是扩大市场需求的具有最大潜力的群体。近年来，我国出现消费不足，农民的收入和消费增长滞后是其主要原因之一。我国是一个农业大国，农民的富裕才是国家的富裕，农民生活水平的提高才能为国家的发展提供动力。努力增加农民收入是迫在眉睫要解决的问题。

现代农业需要农业科学技术，农业科学技术需要快速推广。只有快速推广才能更好地把科学技术与农业生产有机地结合起来；只有快速推广才能把农民的需求与科学技

术密切结合起来。实践证明：科技成果推广越及时，应用的范围越广泛，取得的经济效益、社会效益和生态效益就越多，科技对经济和社会发展的促进作用也就越大。

为适应现代农业的发展，着力提高濮阳县农业生产能力，濮阳农业局组织精干人员认真编写了这本《现代农业实用知识问答》，希望通过本书的出版，能够提高本地乃至周边地区农民的知识水平和经营能力，为打造河南粮食生产核心区贡献力量。



2012年元月于濮阳

目 录

序

小 麦 篇

1. 我国小麦优势区域布局和发展任务是什么？	1
2. 小麦品质包括哪些内容？	8
3. 什么是强筋小麦、中筋小麦和弱筋小麦？	8
4. 两系杂交小麦发展现状如何？	8
5. 影响小麦品质的主要因素有哪些？	9
6. 什么是小麦的生育期、生育时期和生长阶段？	10
7. 小麦品种对日照长短的反应有几种类型？	11
8. 为什么好种子有时在田间出苗不好？	11
9. 怎样测定小麦种子发芽势和发芽率？	12
10. 为什么小麦整地要讲究精细整地？	13
11. 怎样把握小麦的底肥使用？	14
12. 麦田耕作措施对小麦生长有哪些作用？	15
13. 玉米秸秆还田时应注意些什么？	15
14. 不同类型麦田如何整地？	16
15. 怎样因地制宜选用小麦良种？	17
16. 小麦品种“多、乱、杂”对生产有何影响？	18
17. 什么是小麦精量播种高产栽培技术？	18
18. 什么是稻茬小麦少（免）耕栽培技术？	19
19. 怎样搞好稻茬小麦播种？	19
20. 怎样确定小麦的适宜播种期？	20
21. 怎样计算小麦的适宜播种量？	20
22. 小麦播多深合适？	21
23. 小麦播种前怎样进行种子处理？	21
24. 使用包衣种子要注意哪些问题？	22
25. 为什么要强调足墒下种？	23

26. 怎样掌握播种时的墒情?	23
27. 小麦田缺苗断垄如何补救?	24
28. 小麦出苗后苗情较弱该怎么办?	24
29. 小麦不同生育时期的耗水特点有哪些?	26
30. 小麦不同生育时期对营养物质需求是如何变化的?	26
31. 怎样科学进行小麦冬灌?	27
32. 小麦安全越冬的壮苗标准有哪些?	27
33. 怎样进行小麦苗情诊断?	28
34. 小麦苗期发黄怎么办?	29
35. 小麦苗期出现死苗怎么办?	30
36. 小麦弱苗如何补救?	30
37. 如何控制小麦旺苗?	31
38. 哪些方法有助于小麦安全越冬?	31
39. 小麦发生冻害怎么办?	32
40. 怎样防治苗期小麦条锈病?	33
41. 怎样促进小麦安全越冬?	33
42. 小麦发生冻害以后, 采取什么补救措施?	34
43. 常见麦田杂草和常用除草剂有哪些?	35
44. 麦田化学除草应注意哪些问题?	36
45. 为什么要提倡在冬前化学除草?	36
46. 小麦冬前旺长该怎样管理?	36
47. 越冬后部分小麦出现死苗, 是怎么回事?	37
48. 小麦冬季主要管理重点是什么?	38
49. 小麦冬季出现叶片发黄是怎么回事?	39
50. 小麦返青后中耕镇压技术要点有哪些?	40
51. 小麦早春主要问题及分类管理措施是什么?	41
52. 怎样搞好小麦春季病虫害防治?	43
53. 怎样搞好春季麦田除草?	43
54. 怎样搞好小麦春季化控?	44
55. 什么是小麦氮肥后移优质高产栽培技术?	44
56. 高产麦田为什么要推广氮肥后移技术?	45
57. 小麦进入早春时叶片发黄, 该怎样管理?	46
58. 不同营养元素与小麦生长的关系如何?	47

59. 氮肥对小麦有哪些作用?	47
60. 磷肥对小麦有哪些作用?	48
61. 钾肥对小麦有哪些作用?	48
62. 为什么要使用配方肥?	48
63. 中耕的作用有哪些?	49
64. 小麦叶面施肥有什么作用?	50
65. 怎样搞好叶面施肥?	50
66. 怎样搞好小麦中后期水分管理?	50
67. 怎样管理小麦出现的逆性生长?	51
68. 栽培措施怎样影响小麦产量形成?	52
69. 高产小麦对土壤的基本要求有哪些?	53
70. 你知道不能这样施肥吗?	53
71. 在施肥上为什么要抓住两个关键时期?	54
72. 全国小麦主要推广的技术有哪些?	54
73. 什么是优质小麦无公害标准化生产技术?	54
74. 什么是小麦/玉米轮作平衡增产技术?	59
75. 什么是旱地新三熟麦/玉/豆种植模式?	61
76. 旱地春小麦栽培要注意哪些关键问题?	61
77. 有机肥和秸秆还田在麦田培肥中有什么作用?	62
78. 创建高产小麦示范田肥水管理的技术要点有哪些?	62
79. 什么是小麦平衡施肥?	62
80. 怎样进行小麦氮素营养诊断与失调症防治?	63
81. 小麦推荐施钾肥的技术关键在哪里?	63
82. 怎样使用磷酸二氢钾?	64
83. 小麦病虫害综合防治应抓好哪几个关键时期?	65
84. 小麦病害主要分哪几类?	65
85. 小麦赤霉病的症状是什么?	65
86. 小麦赤霉病的侵染循环有什么特点?	66
87. 怎样防治小麦赤霉病?	66
88. 小麦纹枯病的症状特点是什么?	66
89. 小麦纹枯病侵染循环特点有哪些?	67
90. 怎样防治小麦纹枯病?	67
91. 小麦条锈病的主要症状特点是什么?	68

92. 小麦条锈病的侵染循环可分为哪四个环节?	68
93. 小麦秆锈病的症状特点是什么?	69
94. 小麦秆锈病的侵染循环特点是什么?	69
95. 小麦叶锈病的症状特点有哪些?	69
96. 小麦叶锈病的侵染循环特点是什么?	69
97. 怎样防治小麦三种锈病?	70
98. 小麦白粉病的症状有哪些特点?	70
99. 小麦白粉病的侵染循环特点是什么?	71
100. 怎样防治小麦白粉病?	71
101. 小麦根腐病的症状特点有哪些?	71
102. 小麦根腐病侵染循环的特点是什么?	72
103. 如何防治小麦根腐病?	72
104. 怎样识别小麦全蚀病?	73
105. 小麦全蚀病侵染循环的特点是什么?	73
106. 如何防治小麦全蚀病?	74
107. 小麦叶枯病有哪几种? 分别有哪些症状特点?	74
108. 小麦黄斑叶枯病、壳针孢叶枯病、链格孢叶枯病、 雪腐叶枯病的侵染循环各有什么特点?	75
109. 怎样防治小麦叶枯病?	76
110. 小麦散黑穗病有哪些症状特点?	76
111. 小麦散黑穗病侵染循环的特点是什么?	76
112. 怎样防治小麦散黑穗病?	77
113. 小麦腥黑穗病有哪些症状特点?	77
114. 小麦腥黑穗病侵染循环有哪些特点?	78
115. 怎样防治小麦腥黑穗病?	78
116. 怎样防治小麦黄花叶病毒病?	78
117. 如何运用农业措施预防土传和虫传小麦病毒病?	79
118. 怎样防治小麦黑穗病?	79
119. 小麦害虫的防治方法分几类?	79
120. 怎样防治小麦地下害虫?	80
121. 麦叶蜂和麦茎蜂的区别和防治技术如何?	81
122. 怎样防治小麦吸浆虫?	81
123. 怎样防治麦蜘蛛?	82

124. 怎样防治小麦蚜虫?	82
125. 怎样防治小麦黏虫?	83
126. 小麦田是否需要防治灰飞虱?	83
127. 高产麦田如何预防倒伏?	84
128. 哪些植物生长调节剂可防止小麦倒伏?	84
129. 高产麦田倒伏后怎么办?	84
130. 怎样预防干热风?	85
131. 什么是“一喷多防”?	86
132. 怎样防止小麦早衰?	86
133. 小麦收获期间遇到连阴雨天气怎么办?	87
134. 怎样确定小麦的最佳收获期?	87
135. 小麦什么时候收获最好?	88
136. 怎样进行小麦麦秸麦糠覆盖?	88

玉 米 篇

1. 玉米可分为哪几类?	90
2. 玉米有哪些用途?	93
3. 玉米根的形态特征及功能是什么?	94
4. 玉米茎的形态特征及功能是什么?	95
5. 玉米叶的形态特征及功能是什么?	95
6. 夏玉米黄叶怎么办?	95
7. 玉米新叶为何扭曲为牛尾巴状?	96
8. 什么是玉米的生育期和生育时期?	97
9. 玉米为什么会产生分蘖?	97
10. 哪些情况下玉米容易产生分蘖?	98
11. 玉米的分蘖是否影响产量?	98
12. 玉米产生分蘖后应该怎么办?	98
13. 玉米苗期生长有什么特点?	99
14. 玉米苗期管理的主要目标是什么?	99
15. 玉米苗期怎样管理?	99
16. 怎样促进苗情较差的玉米田苗情转化?	100
17. 夏玉米管理中常见的管理误区及解决办法是什么?	100

18. 怎样对玉米苗期病虫害防治?	101
19. 玉米穗期生长有什么特点?	102
20. 玉米花粒期管理要点是什么?	102
21. 玉米生长发育对环境条件有什么要求?	102
22. 玉米杂交种有哪几类?	105
23. 如何选购玉米种子?	106
24. 什么是合理密植? 合理密植的原则是什么?	107
25. 玉米高产需要什么样的土壤?	107
26. 如何确定玉米的施肥量?	108
27. 怎样搞好玉米大喇叭口期的管理?	110
28. 玉米灌浆期管理的主要目标和管理措施是什么?	111
29. 玉米倒伏的原因是什么? 怎样预防倒伏?	111
30. 玉米发生涝灾后, 该怎样管理?	113
31. 玉米空秆的原因是什么? 如何防止空秆?	114
32. 玉米秃尖是怎么回事?	115
33. 为害玉米的主要病害有哪些?	116
34. 怎样防治玉米大斑病和小斑病?	116
35. 怎样防治玉米青枯病?	116
36. 玉米茎腐病是怎么回事?	117
37. 怎样防治玉米黑粉病和丝黑穗病?	118
38. 怎样预防玉米粗缩病?	118
39. 玉米弯孢菌叶斑病的发生有什么特点? 如何防治?	120
40. 如何防治玉米螟?	120
41. 如何防治黏虫?	121
42. 玉米地杂草的化学防治技术有哪些?	121
43. 玉米后期怎样管理?	122
44. 鲜食玉米栽培技术有哪些?	124
45. 玉米适时晚收有哪些好处?	125

水 稻 篇

1. 我国水稻产业发展概况是什么?	127
2. 我国水稻产业科研动态特点有哪些?	128

3. 我国水稻种植分为哪些区?	130
4. 新时期我国稻田种植制度改革主要包括哪些方面?	133
5. 我国稻田种植制度有哪些特征?	134
6. 我国水稻农作制度有哪些类型及种植模式?	135
7. 我国水稻生产面临哪些挑战?	137
8. 水稻有哪几种类型?	141
9. 梗稻和籼稻的区别是什么?	141
10. 什么是杂交稻和常规稻?	142
11. 什么是超级稻?	142
12. 什么是有效积温和活动积温?	142
13. 水稻的“两性一期”在生产上有何意义?	143
14. 水稻的器官同伸关系对水稻栽培有何意义?	143
15. 水稻的根系生长和分布有哪些规律?	143
16. 为什么说白根有劲、黄根保命、黑根有病、灰根要命?	144
17. 水稻叶片各具有哪些功能?	144
18. 怎样计算叶龄和秧龄?	145
19. 水稻生育期可以分为哪三个阶段?	146
20. 营养生长阶段分为哪几个时期? 各有什么特点?	146
21. 营养生长生殖生长并进阶段分为哪几个时期? 各有什么特点?	147
22. 生殖生长阶段分为哪几个时期? 各有什么特点?	147
23. 怎样选择品种的穗形?	148
24. 怎样选择品种的分蘖型?	148
25. 怎样选择品种的株型?	149
26. 怎样选择品种的粒型?	149
27. 水稻施肥技术具体措施有哪些?	150
28. 硅肥在水稻生产上有哪些作用?	150
29. 怎样施用硅肥?	152
30. 为什么育苗不能用尿素作基肥?	152
31. 如何配制育苗土?	152
32. 怎样进行调酸?	153
33. 软盘育秧为何易出现黄苗、死苗?	153
34. 怎样进行水稻旱育秧?	154

35. 为什么育苗必须先育根？	155
36. 水稻育苗为什么“干长根，湿长芽”？	156
37. 催芽时产生酒糟味怎样处理？	156
38. 水稻种子质量标准是什么？	156
39. 常用的选种方法有哪些？采用盐水选种时应 注意哪些要求？	157
40. 为什么要坚持药剂浸种，常用的浸种药剂及 使用方法是什么？	157
41. 水稻种子为什么要晒种和选种？怎样晒种和选种？	158
42. 水稻种子为什么要浸种和催芽？怎样浸种、催芽？	158
43. 出苗不齐与育苗前的底水有关吗？	159
44. 播种量对秧苗素质有何影响？	160
45. 覆土好坏与出齐苗关系大吗？	160
46. 怎样防治水稻烂秧？	160
47. 什么叫断奶期？如何施肥？	161
48. 秧苗移栽前为什么要施送嫁肥？怎样施？	162
49. 秧苗受盐碱危害有什么症状？如何防治？	162
50. 苗床浇水的标准是什么？	163
51. 肥料多会烧苗吗？	163
52. 培育水稻壮秧有什么意义？	164
53. 水稻壮秧的标准是什么？	164
54. 壮秧有哪些作用？	164
55. 水稻大田整地有哪些要求？	165
56. 手插秧应注意什么？	165
57. 稻苗几叶时插秧好？	166
58. 每穴插几棵苗？	166
59. 什么样的密度既高产又保证米质好？	166
60. 相同密度，不同插秧方式间有什么区别？	166
61. 水稻抛秧栽培有哪些优越性？	167
62. 抛栽水稻有哪些生育特点？	167
63. 如何进行机插秧床土培肥？	168
64. 分蘖的发生与哪些因素有关？	168
65. 什么时期发生的分蘖才能形成有效穗？	168

66. 拔节与幼穗分化有什么关系？	169
67. 水稻的长势是指什么？	169
68. 水稻的长相是指什么？	170
69. 如何识别叶龄？	171
70. 水稻为什么缓苗？	171
71. 如何诊断分蘖进程？	171
72. 如何诊断长穗期？	172
73. 为什么水稻的生育期有变化？	172
74. 机插育秧对床土的要求是什么？	172
75. 机插育秧的秧田大田比例是多少？	173
76. 标准化育秧的秧床规格是多少？	173
77. 精做秧板的具体操作要求是什么？	173
78. 如何选择机插水稻品种？	173
79. 每亩大田在进行机插育秧时，应准备多少精选稻种？	173
80. 怎样确定机插水稻播种期？	173
81. 种子吸足水分的标准是什么？	174
82. 如何进行机插秧床土补水？	174
83. 机插育秧的适宜播量是多少？	174
84. 机插秧育苗为什么要坚持匀播？匀播的要求是什么？	174
85. 怎样才能确保水稻一播全苗？	174
86. 机插育秧的秧田期如何管理水分？	175
87. 造成秧田期大小苗现象的原因及预防措施是什么？	175
88. 什么气候条件秧苗易遭受立枯病的为害？怎样防治？	175
89. 机插秧怎样起运秧苗？	176
90. 机插本田栽前精耕细作的主要作业环节有哪些？	176
91. 机插秧对田面质量的要求有哪些？	176
92. 机插前为什么要坚持泥浆沉淀？	176
93. 怎样确定机插秧泥浆沉实时间？	176
94. 为什么机插秧栽后返青、缓苗期较常规手插秧长？	177
95. 为什么机插本田秧分蘖节位多，分蘖期长？	177
96. 机插秧为什么会出现成穗率低、穗型变小的现象？	177
97. 机插水稻高产栽培策略是什么？	177
98. 机插水稻活棵分蘖期的栽培目标是什么？	178

99. 机插秧活棵分蘖期的管理技术要点有哪些?	178
100. 机插秧活棵分蘖期的具体水层管理方法是什么?	178
101. 导致机插本田僵苗现象的原因是什么?	178
102. 出现僵苗现象怎么补救?	179
103. 水稻插秧机为什么一定要插规格化的秧苗?	179
104. 插秧机的主要工作原理是什么?	179
105. 插秧机栽插的每穴株数取决于哪些因素?	180
106. 插秧机栽插深度的要求是什么?	180
107. 水稻受淹后怎样管理?	180
108. 怎样识别水稻生理逆性症状?	181
109. 怎样对水稻进行晒田?	183
110. 怎样预防水稻早衰?	184
111. 水稻几种毒害产生的原因及预防措施是什么?	185
112. 水稻恶苗病的症状特点有哪些?	186
113. 水稻恶苗病的侵染循环和发生特点是什么?	186
114. 怎样防治水稻恶苗病?	187
115. 水稻纹枯病的症状特点有哪些?	187
116. 水稻纹枯病的侵染循环和发生特点是什么?	188
117. 怎样防治水稻纹枯病?	188
118. 稻瘟病的症状特点是什么?	190
119. 稻瘟病侵染循环发生特点是什么?	190
120. 怎样防治稻瘟病?	191
121. 稻曲病的症状特点是什么?	191
122. 稻曲病的侵染循环和发生特点是什么?	192
123. 怎样防治稻曲病?	192
124. 水稻条纹叶枯病的症状特点是什么?	193
125. 水稻条纹叶枯病的侵染循环和发生特点是什么?	193
126. 怎样防治水稻条纹叶枯病?	193
127. 水稻胡麻斑病的症状特点是什么?	194
128. 水稻胡麻斑病的侵染循环和发生特点是什么?	194
129. 怎样防治水稻胡麻斑病?	195
130. 水稻赤枯病的症状特点是什么?	195
131. 水稻赤枯病的发病原因有哪些?	196

132. 怎样防治水稻赤枯病？	196
133. 水稻干尖线虫病的症状特点是什么？	196
134. 水稻干尖线虫病的侵染循环和发生特点是什么？	197
135. 怎样防治水稻干尖线虫病？	198
136. 二化螟的发生特点是什么？	198
137. 怎样防治二化螟？	199
138. 稻纵卷叶螟的发生特点是什么？	200
139. 怎样防治稻纵卷叶螟？	201
140. 水稻褐飞虱的发生特点是什么？	202
141. 水稻白背飞虱的发生特点是什么？	203
142. 水稻灰飞虱的发生特点是什么？	204
143. 怎样防治稻飞虱？	204
144. 三化螟的发生特点是什么？	205
145. 怎样防治三化螟？	206
146. 水稻空秕粒是怎样形成的？该怎样预防？	207

棉 花 篇

1. 棉花有哪些基本的生育特性？	209
2. 棉花一生有哪几个生育时期？	210
3. 棉花对温度有什么要求？	210
4. 棉花对光照有什么要求？	210
5. 棉花对水分有什么要求？	211
6. 棉花需要哪些营养元素？	211
7. 棉田土壤需要具备哪些基本条件？	212
8. 怎样区别棉花的叶枝和果枝？	212
9. 棉花苗期和蕾期怎样灌溉？	212
10. 棉花有哪些果枝类型和株形？株形与结铃率有什么关系？	213
11. 棉铃是怎样发育成熟的？	213
12. 棉花蕾铃为什么会脱落？	214
13. 怎样防止蕾铃脱落？	215
14. 如何使棉花在最佳结铃期内多结铃？	215
15. 棉花为什么会出现早衰？早熟与早衰如何区别？	216