

社会主义新农村建设读物

种植业实用技术问答

主编 张树春 郝天旭 徐永武



黑龙江科学技术出版社

社会主义新农村建设读物

种植业实用技术问答

主 编 张树春 郝天旭 徐永武

黑龙江科学技术出版社
中国·哈尔滨

图书在版编目(CIP)数据

种植业实用技术问答/张树春,郝天旭,徐永武主编.

哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2006.12

ISBN 978-7-5388-5278-3

I. 种... II. ①张... ②郝... ③徐... III. 种植业
- 农业技术 - 问答 IV. S3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 162269 号

社会主义新农村建设读物

种植业实用技术问答

ZHONGZHIYE SHIYONGJISHU WENDA

主编 张树春 郝天旭 徐永武

出版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话(0451)53642106 电传 53642143(发行部)

印刷 哈尔滨市动力区哈平印刷厂

发行 黑龙江科学技术出版社

开本 850 × 1168 1/32

印张 19

字数 455 000

版次 2007 年 1 月第 1 版 · 2007 年 1 月第 1 次印刷

印数 1 - 3 000

书号 ISBN 978-7-5388-5278-3/S · 651

定价 22.00 元

《种植业实用技术问答》编委会名单

主 编 张树春 郝天旭 徐永武

副主编 王秀梅 杜永杰 郑贵仁 刘桂菊 曾祥彬

编 者 (以姓氏笔画为序)

马丹丹 王秀梅 王淑英 孔凡杰

卢小婷 刘桂菊 刘淑娟 刘 刚

李智慧 李连文 李洪君 李佰秋

闫春芳 孙 磊 孙红竹 张树春

张贵红 杜永杰 吴颜春 陈秀晶

郑贵仁 郑秀艳 郑燕云 郑友涛

郝天旭 郝天巍 梁瑞凤 高宏伟

徐永武 徐金龙 徐金兰 贾 红

顾文龙 耿传宝 曹丽萍 曹冬梅

曾祥彬 揣敬平 滕亚芳 魏传信

前 言

党的十六届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》，明确提出了建设社会主义新农村的重大历史任务。以科学发展观为统领，建设社会主义新农村核心是发展农村经济，二十字方针“生产发展”列居首位；致富主体农民是新农村建设的根本；培养造就有文化、懂技术、会经营的新型农民，提高务农技能，促进科学种田，又是坚持的原则之一。为此，我们黑龙江省绥化市北林区农业技术推广中心组织多年在一线从事农业技术推广的有关科技人员，编写了《种植业实用技术问答》一书，并以此书作为“新型农民培训”“科技入户”和“科普之冬”主体培训教材，以飨读者。

本书根据多年技术研究和引进成果，总结提炼而成，以作物种类为主线，以高产、优质、高效、生态、安全技术为主体，突出实践性和可操作性，采取一问一答方式，力求实际、实用和通俗易懂。

本书共分十五部分，共计 1080 问答。编写本书的主要人员有：王秀梅（大豆窄行密植和行间覆膜）、郑秀艳（玉米生理、大豆重迎茬）、高宏伟（玉米栽培）、孔凡杰（大豆生理与栽培）、耿传宝（玉米立体通透、甜玉米）、杜永杰（水稻两段式育苗）、梁瑞凤（盐碱地种稻）、张贵红（水稻本田管理）、王淑英（水稻生理）、李连文（水稻育苗）、郑贵仁、徐金兰、刘刚、郝天巍（马铃薯）、郑友涛（化学除草）、刘桂菊（辣椒）、李智慧（茄子）、曾祥彬（西瓜）、曹丽萍（黄瓜）、孙磊（菜豆）、刘淑娟（土壤肥料）、闫春芳（无公害农产品、绿色食品及人类生存相关知识）、马丹丹（耕层土壤样品的采集）。值得

●种植业实用技术问答●

提醒读者注意的是各项技术因年际间差异，气候、土壤、管理水平等差异，希应用者因地制宜，筛选应用。

“非学无以广才，非志无以成学”。作为教材，编者试图“要你学”，以此引导“你要学”；“多予、少取”是党的惠农方针，“我出技术、你致富”是编者的预想。

本书在编写过程中，得到了黑龙江省农业委员会科教处和相关业务站及省科研院所、大专院校的大力支持，在此表示敬意和衷心感谢。

编 者

2006年12月

目 录

玉 米

1. 玉米生理成熟的标志是什么? (1)
2. 玉米种子水分多少为玉米种子的安全水分? (1)
3. 玉米种子不发芽的生理机理是什么? (1)
4. 什么叫种子的萌发? (1)
5. 影响玉米种子本身生活力的外界因素有哪些? (1)
6. 玉米种子发芽的能力与哪些条件有关? (2)
7. 玉米的根有哪些作用? (3)
8. 玉米的矮秆型、中秆型、高秆型如何区分? (3)
9. 玉米茎的结构是怎么样的? 有何作用? (4)
10. 玉米的叶片在各个时期对玉米的生长有哪些作用?
..... (4)
11. 玉米穗的分化规律与其产量及品质有哪些关系? (5)
12. 外界条件对玉米穗分化有什么影响? (6)
13. 玉米开花授粉的时期一般是什么时间? 外部环境对其
有哪些影响? (7)
14. 玉米籽粒发育过程是怎么样的? (7)
15. 外部环境对玉米籽粒发育过程有哪些影响? (8)
16. 外界环境对玉米有哪些影响? (8)
17. 适合黑龙江省绥化市北林区二、三积温带种植的玉米良
种有哪些? (9)
18. 在选种时种子的质量要达到什么标准? (10)
19. 怎样进行玉米种子精选? (10)
20. 玉米播种前进行晒种有什么好处? 如何进行晒种?
..... (10)
21. 种子包衣有什么作用? (10)
22. 如何对种子进行药剂处理? (11)



●种植业实用技术问答●

23. 如何对玉米种子进行浸种催芽? (11)
24. 要达到玉米高产, 对土壤条件有什么要求? (12)
25. 在种植玉米时应选择什么样的茬口? (12)
26. 如何进行整地? (13)
27. 玉米基肥的种类、数量如何? (13)
28. 如何施好玉米壮秆肥? (13)
29. 如何施玉米的穗肥? (13)
30. 如何掌握玉米施肥、追肥关键环节? (13)
31. 玉米的需肥量是多少? (14)
32. 合理施肥应掌握的原则是什么? (14)
33. 玉米施肥时应注意什么? (14)
34. 播种时为什么要提倡适时早播? (14)
35. 播种的具体指标是什么? (15)
36. 具体播法有哪些? 要达到什么质量? (15)
37. 怎样确定播种量? (15)
38. 影响玉米种植密度的因素是什么? (15)
39. 合理密植增产的主要原因是什么? (16)
40. 为什么要适当密植? (16)
41. 具体的种植密度是多少? (16)
42. 玉米苗期的主攻目标是什么? (16)
43. 间苗、定苗有什么好处? (16)
44. 怎样进行间苗、定苗? (16)
45. 蹲苗的作用是什么? (17)
46. 怎样进行蹲苗? (17)
47. 在玉米穗期怎样进行追肥、灌水? (17)
48. 怎样进行中耕培土? (17)
49. 为什么要去蘖? 怎样去蘖? (17)
50. 玉米穗期田间管理的主攻目标是什么? (18)
51. 玉米花粒期管理的主攻目标是什么? (18)
52. 怎样进行查田补栽? (18)
53. 如何进行铲趟? (18)

54. 玉米田中后期还要进行哪些田间管理？	(18)
55. 玉米田怎样除草？	(19)
56. 玉米缺素症是怎样产生的？	(19)
57. 玉米缺素症有什么症状？	(19)
58. 玉米缺素症有什么发病规律？	(20)
59. 怎样防治玉米缺素症？	(20)
60. 玉米大斑病是怎样发生的？	(20)
61. 玉米大斑病有什么症状？	(20)
62. 玉米大斑病有什么发病规律？	(20)
63. 怎样防治玉米大斑病？	(21)
64. 玉米瘤黑粉病是怎样发生的？	(21)
65. 玉米瘤黑粉病有什么症状？	(21)
66. 玉米瘤黑粉病有些什么发病规律？	(21)
67. 怎样防治玉米瘤黑粉病？	(22)
68. 玉米丝黑穗病是怎样发生的？	(22)
69. 玉米丝黑穗病有什么症状？	(22)
70. 玉米丝黑穗病有什么发病规律？	(23)
71. 怎样防治玉米丝黑穗病？	(23)
72. 什么是玉米粗缩病？	(23)
73. 玉米粗缩病的发病症状是什么？	(23)
74. 怎样防治玉米粗缩病？	(24)
75. 玉米螟是怎样发生的？	(24)
76. 玉米螟有什么特征？	(24)
77. 玉米螟有什么发病规律？	(25)
78. 怎样防治玉米螟？	(25)
79. 玉米黏虫有什么特征？	(25)
80. 怎样防治玉米黏虫？	(26)
81. 草地螟有什么特征？	(26)
82. 怎样防治草地螟？	(27)
83. 危害玉米生产的地下害虫有哪些？	(27)
84. 怎样防治玉米地下害虫？	(28)

●种植业实用技术问答●

85. 什么是玉米密植通透栽培技术? (28)
86. 玉米密植通透栽培技术有哪些特点? (29)
87. 什么是玉米比空栽培技术模式? (29)
88. 什么是玉米间作栽培技术模式? (29)
89. 专用玉米包括哪些? (30)
90. 什么是甜玉米? 甜玉米有什么营养价值? (30)
91. 甜玉米的生物学特征是什么? (30)
92. 怎样进行甜玉米的速冻保鲜? (31)
93. 甜玉米移栽应注意哪些事项? (32)
94. 怎样种植甜玉米能提早上市? (33)
95. 什么是高油玉米? (34)
96. 高油玉米有什么栽培要点? (34)
97. 糯玉米有些什么品质特征? (34)
98. 糯玉米有什么栽培要点? (35)
99. 什么是爆裂玉米? (35)
100. 爆裂玉米有什么栽培要点? (35)
101. 什么是青饲青贮玉米? (36)
102. 青贮玉米有什么栽培要点? (36)
103. 什么是优质蛋白玉米? (37)
104. 优质蛋白玉米有什么栽培要点? (37)
105. 什么是高淀粉玉米? (37)
106. 高淀粉玉米有什么栽培要点? (37)
107. 什么是笋玉米? (37)
108. 笋玉米有什么栽培要点? (38)

大 豆

1. 大豆种子的形态结构是怎样的? 各部分有什么作用?
..... (39)
2. 大豆种子在什么条件下开始萌发? (40)
3. 大豆种子萌发的过程是怎样的? (40)
4. 影响种子萌发的条件有哪些? (40)

5. 大豆的叶分为哪几种? 其出叶速度受哪些条件影响?	(42)
6. 大豆的茎有哪些特点? 大豆的株型有哪几种?	(43)
7. 大豆的分枝有什么规律?	(43)
8. 环境对大豆的分枝有什么影响?	(44)
9. 大豆的根是怎样生长的?	(44)
10. 大豆根系的生长受哪些环境条件影响?	(45)
11. 大豆根瘤是怎样形成的? 有怎样的固氮作用?	(46)
12. 大豆结荚习性分哪几种?	(46)
13. 大豆的成熟过程分为哪几个阶段?	(47)
14. 大豆为什么会发生花荚脱落而造成大豆减产?	(47)
15. 什么是大豆“垄三”栽培技术?	(48)
16. 如何选择适宜的优良大豆品种?	(49)
17. 适合黑龙江省绥化市北林区种植的大豆优良品种有 哪些?	(50)
18. 大豆播种前如何进行种子处理?	(55)
19. 如何选茬整地?	(56)
20. 如何合理施用底肥?	(57)
21. 如何科学施用种肥?	(57)
22. 如何确定大豆适宜的播种期?	(58)
23. 大豆的播种质量有哪些要求?	(58)
24. 怎样科学合理的确定大豆的播种密度才能达到最佳 产量效果?	(58)
25. 如何确定大豆的播种量?	(59)
26. 怎样提高大豆田间保苗率?	(59)
27. 大豆对氮、磷、钾三要素有怎样的需求规律?	(59)
28. 大豆的钙、镁、硫营养缺乏有什么症状表现?	(60)
29. 钼、硼、锰、铁微量元素对大豆有哪些营养作用?	(61)
30. 为什么说深松与中耕是大豆田间管理不可缺少的重要	



- 环节? (61)
31. 如何科学灌溉? (62)
32. 怎样根据大豆长势合理追肥? (62)
33. 如何防治大豆落花落荚? (63)
34. 大豆根腐病有哪些危害症状、影响发病因素和防治方法?
..... (64)
35. 大豆霜霉病有哪些发病症状、影响发病因素和防治方法?
..... (65)
36. 大豆灰斑病有哪些危害症状、影响病害发生因素和防治方法? (67)
37. 大豆花叶病毒病有哪些危害症状、影响发病因素和防治方法? (68)
38. 大豆菌核病有哪些危害症状、影响病害发生因素和防治方法? (69)
39. 大豆孢囊线虫病有哪些危害症状、影响发病因素和防治方法? (71)
40. 大豆锈病有哪些危害症状、影响发病因素和防治方法?
..... (72)
41. 大豆细菌性斑点病有哪些发病症状、影响发病因素和防治方法? (73)
42. 大豆疫病有哪些危害症状、影响发病因素和防治方法?
..... (74)
43. 如何防治蛴螬类地下害虫? (75)
44. 如何防治大豆食心虫? (76)
45. 如何防治草地螟? (78)
46. 如何防治大豆薹马? (79)
47. 怎样防治大豆蚜虫? (80)
48. 如何防治豆根蛇潜蝇? (81)
49. 如何防治豆秆黑潜蝇? (81)
50. 怎样防治大豆红蜘蛛? (82)



51. 怎样防治苜蓿夜蛾?	(83)
52. 秋季怎样收获才能减少损失, 达到最高产量?	(84)
53. 怎样做到安全贮藏?	(84)
54. 重迎茬对大豆产量和品质有哪些影响?	(84)
55. 大豆重迎茬减产的原因有哪些?	(85)
56. 减缓大豆重迎茬危害的技术措施有哪些?	(85)
57. 什么是大豆窄行密植高产栽培技术?	(87)
58. 大豆窄行密植栽培技术的引进及增产效果?	(87)
59. 大豆窄行密植栽培技术的增产机理是什么?	(87)
60. 大豆窄行密植栽培有哪些优点?	(88)
61. 大豆窄行密植需要哪些技术支持?	(88)
62. 应用窄行密植栽培怎样解决倒伏问题?	(88)
63. 什么是大豆行间覆膜技术?	(88)
64. 大豆行间覆膜栽培技术适宜在怎样的地块应用?	(88)
65. 大豆行间覆膜栽培应选择什么样的品种?	(89)
66. 大豆行间覆膜栽培应选择什么规格的地膜?	(89)
67. 采用行间覆膜栽培能提前播种吗?	(89)
68. 大豆行间覆膜栽培采用怎样的播种方法?	(89)
69. 大豆行间覆膜栽培能增加种植密度吗?	(89)
70. 大豆行间覆膜栽培生育期间是否需要化学调控?	(90)
71. 什么时期进行残膜回收?	(90)

水 稻

1. 水稻的一生经历哪些过程?	(91)
2. 什么是水稻生育期? 水稻生育期分哪几个时期?	(91)
3. 什么是水稻种子的萌发? 水稻种子萌发需要哪些条件?	(91)
4. 什么是水稻幼苗期? 影响幼苗生长的因素有哪些? ...	(92)
5. 什么是水稻分蘖期? 影响分蘖的因素有哪些?	(93)
6. 拔节孕穗期水稻的生育特点是什么?	(94)

7. 水稻抽穗开花期分哪几个时期? 影响抽穗开花的因素有哪些? (94)
8. 水稻的结实期分哪几个阶段? (95)
9. 影响灌浆结实的因素有哪些? (95)
10. 水稻空粒与秕粒产生的原因是怎样的? (96)
11. 水稻叶片的生长需要哪些条件? (97)
12. 水稻根系发育需要哪些条件? (98)
13. 水稻茎秆生长需要哪些条件? (99)
14. 幼穗分化与发育对环境条件的要求有哪些? (100)
15. 抽穗结实期对环境条件有哪些要求? (101)
16. 如何秋做床? (101)
17. 秋做床应注意些什么? (101)
18. 做床时如何选地? (102)
19. 如何建永久性苗床? (102)
20. 早育秧田大、中、小棚各有何特点? (102)
21. 大、中棚的标准是什么? (102)
22. 如何自制苗床营养肥? (102)
23. 早育秧床土为什么要调酸? (102)
24. 早育秧床土为什么要消毒? (103)
25. 早育秧如何进行床土消毒? (103)
26. 早育秧如何进行床土调酸? (103)
27. 早育秧壮秧剂是药还是肥? (103)
28. 怎样选择壮秧剂? (103)
29. 怎样选择品种? (103)
30. 为什么要晒种? 晒种需要几天? 什么时候晒种? ... (104)
31. 如何进行晒种? (104)
32. 为什么要进行选种? (104)
33. 如何进行选种? (104)
34. 如何进行水稻种子浸种消毒? (104)
35. 水稻为什么要浸种? (104)

36. 水稻浸种消毒时要注意些什么？	(104)
37. 水稻种子浸好的标志是什么？	(105)
38. 水稻种子为什么要催芽？如何进行催芽？催芽时要注意什么？	(105)
39. 旱育秧怎样确定育秧期？	(105)
40. 旱育秧苗床在播种前如何提温？	(105)
41. 旱育秧播种量多少为宜？	(105)
42. 旱育秧育苗有几种方式？	(105)
43. 人工插秧、机插秧、抛秧适合哪种育苗方式？	(105)
44. 旱育秧播种时应注意什么？	(106)
45. 旱育秧播种覆土时应注意些什么？	(106)
46. 旱育秧播种前整床、施肥、浇水时要注意什么？ ...	(106)
47. 旱育秧为什么要秋做床？	(106)
48. 旱育秧什么样的苗床地需要客土？	(106)
49. 旱育秧为什么需要客土？	(106)
50. 旱育秧苗床如何取客土？	(107)
51. 什么样的秧苗才算壮苗？	(107)
52. 培育壮秧的关键是什么？	(107)
53. 旱育秧苗到了插秧期不能及时插秧怎么办？	(107)
54. 旱育秧发生秧苗徒长怎么办？	(107)
55. 旱育秧秧苗发生药害怎么办？	(108)
56. 秧苗“滞长”或形成“小老苗”是什么原因？	(108)
57. 旱育秧如何管理几个关键时期？	(108)
58. 水稻立枯病的症状、发病原因及防治方法？	(111)
59. 水稻青枯病的症状、发病原因及防治方法？	(112)
60. 什么是缩脚苗？	(112)
61. 什么是白芽病？	(112)
62. 什么是白化苗？	(112)
63. 稻苗缺氮时出现什么症状？	(113)
64. 什么是徒长苗？	(113)



●种植业实用技术问答●

65. 什么是黄枯苗? (113)
66. 本田整地方法有几种? (113)
67. 什么是翻耕? (113)
68. 什么是旋耕? (114)
69. 什么是耙耕? (114)
70. 什么是免耕? (114)
71. 水整地后什么状态是最佳插秧状态? (114)
72. 如何施用本田肥? (114)
73. 水稻插秧应注意哪些问题? (115)
74. 水稻插秧后及分蘖期水层如何管理? (115)
75. 水稻生育转换期水层如何管理? (115)
76. 水稻生育中期水层如何管理? (115)
77. 水稻生长发育后期水层如何管理? (116)
78. 如何判断水稻成熟期? (116)
79. 什么是水稻病害? (116)
80. 如何防治水稻稻瘟病? (117)
81. 如何防治水稻细菌性褐斑病? (118)
82. 如何防治水稻叶鞘腐败病? (119)
83. 如何防治水稻叶鞘褐变病? (121)
84. 哪些病害能引起水稻“褐变穗”? (121)
85. 什么是水稻褐变穗? (121)
86. 水稻褐变穗发病的条件? (122)
87. 水稻褐变穗的防治方法? (122)
88. 如何防治水稻纹枯病? (122)
89. 如何防治水稻潜叶蝇? (123)
90. 如何防治水稻负泥虫? (124)
91. 如何防治水稻二化螟? (124)
92. 如何防治水稻稻螟蛉? (125)
93. 如何防治水稻稻摇蚊? (126)
94. 水稻冷害分几种? (127)

95. 什么是延迟性冷害及其产生的原因?	(127)
96. 防御延迟性冷害有哪些防御措施?	(128)
97. 什么是障碍性冷害及其产生的原因?	(129)
98. 防御障碍性冷害有哪些防御措施?	(130)
99. 什么是混合性低温冷害?	(130)
100. 什么是盐碱地?	(130)
101. 盐碱地分布及危害面积?	(130)
102. 盐碱地土壤有害盐分有哪几种?	(131)
103. 盐碱地是怎样形成的?	(132)
104. 盐碱土如何分类?	(133)
105. 哪类盐碱土具有改良价值?	(133)
106. 盐碱地如何进行耕作、改良?	(134)
107. 盐碱地排灌工程如何建设?	(135)
108. 盐碱地标准条田如何建设?	(135)
109. 盐碱地灌溉水质应怎样选用?	(136)
110. 盐碱地培育壮苗的主要技术措施有哪些?	(136)
111. 盐碱地种稻应选用那些耐盐碱品种?	(137)
112. 盐碱地苗床抗盐降碱方法有哪几种?	(138)
113. 盐碱地如何置床调酸?	(139)
114. 盐碱地降盐碱育苗管理措施有哪些?	(140)
115. 盐碱地水稻移栽插秧时间如何确定?	(140)
116. 盐碱地选用什么插秧规格及密度为宜?	(141)
117. 盐碱地如何提高插秧质量?	(141)
118. 盐碱地井灌水怎样增温?	(141)
119. 盐碱地如何灌溉整地洗盐?	(142)
120. 盐碱地水稻生育期如何适时换水和进行水层管理?	(142)
121. 盐碱地种稻各种肥料如何正确使用?	(143)
122. 盐碱地种稻如何施用底肥?	(144)
123. 盐碱地怎样进行追肥?	(144)

