

建设21世纪新农村丛书·种养技术编



优质稻栽培和抛秧技术问答

刘 军 等编著

广东科技出版社

建设 21 世纪新农村丛书·种养技术编

优质稻栽培与抛秧 技术问答

广东科技出版社
·广 州·

图书在版编目 (CIP) 数据

优质稻栽培与抛秧技术问答/刘军等编著.
—广州: 广东科技出版社, 2001.7
(建设 21 世纪新农村丛书·种养技术编)
ISBN 7-5359-2821-8

I. 优… II. 刘… III. 水稻-栽培-问答
IV. S511-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 21568 号

Youzidao Zaipei Yu Paoyang Jishu Wenda

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E - mail: gdkjzbb@21cn.com

出版人: 黄达全

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 广州南燕彩印厂

(广州市石溪富全街 2 号 邮码: 510280)

规 格: 787mm × 1 092mm 1/32 印张 5.5 字数 112 千

版 次: 2001 年 7 月第 1 版

2001 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 5 000 册

定 价: 10.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

克无踪—安全除草,又快又好!

免耕抛秧
品种: 绿黄占

常耕抛秧
品种: 绿黄占

1000毫升



250毫升



克无踪安全、
速效、耐雨、高效和
低成本, 是免耕抛
秧化除首选除草剂

先正达(中国)投资有限公司广州办事处
地 址: 广州市天河北路233号中信广场3604单元
邮 编: 510613 电 话: 020-38770686

内 容 简 介

本书以问答的形式，介绍了优质稻栽培技术、水稻抛秧技术、免耕抛秧技术和超级杂交稻的生产概况。主要内容有：优质稻的生育特点、优质稻配套高产栽培技术、超级稻与超级杂交稻生产概述、优良品种组合介绍、抛秧技术的高产原因、塑料软盘抛秧技术、纸筒抛秧技术、本田抛秧和管理技术、免耕抛秧技术、水稻病虫草害防治技术等。

本书内容通俗易懂，科学实用，可供广大农民及农业科技人员阅读、参考。

编写人员：刘 军
陆秀明
杨观宋

黄 庆
刘怀珍

付 华
程永盛

前 言

水稻是我国最主要的粮食作物之一，种植面积大，分布广，产量高。全国 60% 以上的人口以稻米为主食，可见其重要地位。我国的水稻生产是关系到国计民生的头等大事，党和政府历来都非常重视和关注。

近年来，随着改革开放的深入，城乡人民生活水平不断提高，单纯以高产为目标的传统水稻栽培技术已经不能适应目前水稻生产的需要，而以优质、高产、高效为主要目标的水稻栽培技术与生产应用发展很快，如纸筒育苗、塑盘育苗抛秧栽培技术，仅广东省“九五”期间累计推广面积就达 8 000 万亩，发展异常迅速。优质、高产、高效栽培技术对提高种水稻的经济效益，提高农民的种粮积极性，稳定水稻播种面积，促进水稻生产的持续增长具有重要的意义。为适应发展优质、高产、高效稻作生产的需要，在重视稻作科研的同时，普及科学知识，提高农民的文化科技素质，也是当务之急。为此，作者根据近期水稻的研究成果，结合自身的实践经验和最新成果，编著了《优质稻栽培与抛秧技术问答》一书。

本书以问答的形式，分别介绍了优质水稻栽培技术、水稻抛秧技术、免耕抛秧技术和超级稻与超级杂交稻的生产概况。主要内容有：优质稻的生育特点、优质稻配套高产栽培技术、超级稻与超级杂交稻生产概述、优良品种组合介绍、抛秧技术的高产原因、塑料软盘抛秧技术、纸筒抛秧技术和本田抛秧及管理技术、免耕抛秧技术、水稻病虫害防治技术等。

本书内容通俗易懂，科学实用，可供广大农民及农业科技人员阅读、参考。

本书由广东省农业科学院水稻研究所的张旭研究员、潘玉荣研究员、陈友订研究员，中山大学的王永锐教授等审阅。在本书编写过程中，广东省农业科学院水稻研究所的孔清霓副研究员、王丰副研究员、李传国研究员、黄健文副研究员、林青山副研究员、廖耀平研究员、周少川研究员、吴东辉副研究员，广东省农业科学院作物研究所的李康活研究员，福建农业大学的林文雄教授，中国水稻研究所的费槐林研究员等提供了宝贵资料。另外，作者在采用本单位最新研究成果的同时，还学习和引用了近期国内外相关的研究成果和资料，在此一并致谢。由于编撰时间仓促，编者水平有限，难免挂一漏万，书中疏漏之处请读者阅后批评指正。

本书受广东省自然科学基金和广东省重点科技攻关项目资助。

编 著 者

2001 年 2 月

目 录

一、优质稻生产概况

1. 水稻生产的重要性如何? (1)
2. 我国水稻生产区域主要有哪些? (1)
3. 广东水稻生产分为哪些区域? 各有什么特点? (3)
4. 为什么要进行稻田耕作制度改革? (5)
5. 为什么要大力发展优质稻生产? (6)
6. 优质稻米的含义是什么? (7)
7. 我国优质稻谷(米)的质量指标如何? (8)
8. 广东优质稻谷(米)的质量指标如何? (11)
9. 怎样在田间用肉眼评鉴优质稻? (15)
10. 优质稻的生长发育有哪些特点? 优质稻栽培关键技术有哪些? (16)
11. 什么是水稻良种? 如何因地制宜选择良种? (17)
12. 目前常见的优质水稻良种有哪些? (18)
13. 粤香占的品种特性如何? (18)
14. 绿黄占的品种特性如何? 高产栽培技术要点有哪些? (19)
15. 七山占的品种特性如何? (20)
16. Ⅱ优 128 的品种特性如何? 高产栽培技术要点有哪些? (21)
17. 培杂 77 的品种特性如何? (22)
18. 优优 128 的品种特性如何? (23)

19. 七桂早 25 的品种特性如何？	(23)
20. 粳粳 89 的品种特性如何？	(24)
21. 怎样从外地引进良种？	(24)
22. 为什么水稻良种会退化？	(26)
23. 常规优良稻种如何留种？怎样提纯复壮？	(26)
24. 什么是超级稻？	(27)
25. 什么是超级杂交稻？	(29)
26. 目前有潜力的超级杂交稻组合有哪些？	(30)

二、优质稻育秧技术

27. 优质稻为什么要育秧移栽？其育秧方式有哪儿种？	(32)
28. 优质稻为什么要特别强调培育壮秧？优质稻壮秧的标准是什么？	(33)
29. 培育壮秧需要注意哪些关键环节？	(34)
30. 水（湿润）、旱育秧应选择什么样的田块做秧地？	(35)
31. 湿润育秧怎样施好秧田基肥？	(36)
32. 旱育秧苗床培肥的重要性如何？	(37)
33. 旱育秧苗床怎样培肥？	(38)
34. 旱育秧秧地为何要调酸？怎样进行？	(39)
35. 怎样做通气秧田？	(40)
36. 怎样做旱育秧苗床？	(40)
37. 育秧前对种子处理的步骤有哪些？	(41)
38. 为什么要测定种子发芽率？怎样测定？	(42)
39. 为什么要晒种？如何晒好种？	(43)
40. 为什么要浸种？怎样浸种？	(44)

41. 为什么要催芽? 怎样催芽? (44)
42. 如何确定湿润育秧的播种期? (46)
43. 如何确定旱育秧的最佳播种期? (47)
44. 湿润育秧如何确定适宜的播种量? (48)
45. 旱育秧的播种量怎样确定? 为什么可比水育秧多? (49)
46. 水、旱育秧分别如何播种? (50)
47. 湿润秧田管理有哪些关键技术? 如何进行水分管理? (51)
48. 怎样给湿润秧田施追肥? (52)
49. 湿润秧田秧苗缺氮、缺磷、缺钾有什么症状? ... (53)
50. 旱育秧苗期如何追肥? (53)
51. 旱秧田如何进行水分管理? (55)
52. 湿润育秧秧苗不齐有哪些原因? (56)
53. 旱育秧死苗的类型有哪些? (57)
54. 旱育秧死苗的原因有哪些? (58)
55. 湿润秧田使用多效唑有什么好处? (60)
56. 湿润秧田使用多效唑要注意哪些问题? (61)
57. 怎样用多效唑控制旱育秧苗的生长高度? (62)
58. 旱育秧怎样防治立枯病? (62)
59. 旱育秧怎样防治恶苗病? (63)

三、优质稻大田栽培技术

60. 影响稻米品质的主要因素有哪些? 如何通过栽培措施改善米质? (65)
61. 气候条件对稻米品质的影响如何? (65)
62. 施肥对稻米品质的影响如何? (67)

63. 其他栽培因子对稻米品质的影响如何? (68)
64. 水稻合理密植有几种形式? 怎样决定栽插密度
 的穴数和每穴苗数? (69)
65. 拔秧时要注意哪些问题? (70)
66. 插秧质量好的标准是什么? (70)
67. 秧为什么要浅插? (71)
68. 优质稻需肥的特点是什么? (72)
69. 土壤供肥有些什么特点? (73)
70. 如何提高氮肥利用率? (73)
71. 稻田使用的主要肥料有多少种? (74)
72. 氮、磷、钾对水稻产量构成的作用如何? (75)
73. 目前氮、磷、钾肥各有哪些? 什么时期施用效
 果最好? (76)
74. 为什么要氮、磷、钾肥配合施用? (77)
75. 水稻缺氮、缺磷、缺钾各有什么症状? (78)
76. 优质稻施肥方法有哪几种? (79)
77. 如何施用基肥? (80)
78. 如何施用分蘖肥? (81)
79. 优质稻栽培如何施用中期肥? (81)
80. 早育秧大田分蘖肥的施肥策略有何特点? (82)
81. 如何施用穗粒肥? (83)
82. 早育秧大田穗肥施用方法如何? (84)
83. 如何进行根外追肥? (85)
84. 怎样防止水稻贪青和早衰? (86)
85. 水稻的需水特征是什么? (87)
86. 优质稻栽培如何进行水分管理? (88)
87. 优质稻栽培如何晒田? (89)

88. 为什么水稻生育后期要采用干湿排灌的方法? ...	(90)
89. 常见的水稻病虫害有哪些?	(90)
90. 如何防治稻瘟病?	(91)
91. 如何防治水稻白叶枯病?	(92)
92. 如何防治水稻纹枯病?	(93)
93. 如何防治稻曲病?	(94)
94. 如何防治稻飞虱?	(95)
95. 如何防治稻纵卷叶螟?	(97)
96. 如何防治三化螟?	(98)
97. 如何防治稻蓟马?	(99)
98. 如何防除稻田杂草?	(101)
99. 优质稻栽培各时期的关键技术有哪些?	(102)
100. 优质稻为何要及时收获、妥善贮藏?	(104)

四、水稻抛秧栽培技术

101. 什么是水稻抛秧栽培技术?	(105)
102. 我国水稻抛秧栽培技术的发展概况如何?	(106)
103. 广东水稻抛秧栽培技术的发展概况如何?	(108)
104. 水稻抛秧栽培具有哪些优越性?	(109)
105. 水稻抛秧栽培的发展前景如何?	(110)
106. 抛秧育秧方式有哪些类型?	(111)
107. 水稻抛秧栽培与手插秧在植株个体发育特性上 有什么变化?	(113)
108. 抛秧水稻高产的原因是什么?	(114)
109. 抛秧塑料秧盘有哪些规格?	(115)
110. 塑盘湿润育秧如何操作?	(116)
111. 塑盘旱育秧如何操作?	(118)

112. 如何应用肥床旱育秧（无盘）抛秧技术？	(119)
113. 纸筒旱育抛秧如何操作？	(121)
114. 工厂化育苗抛秧的主要优点有哪些？	(122)
115. 塑盘（纸筒）育秧壮秧标准如何？	(123)
116. 塑盘（纸筒）旱育秧播种前有哪些准备工作？	(124)
117. 如何选择与制作抛秧秧田？	(125)
118. 塑盘（纸筒）育秧的衬土如何配制？怎样进 行营养土调酸？	(126)
119. 如何做好抛秧稻的品种选用与种子处理？	(127)
120. 如何确定抛秧的播种期？	(129)
121. 如何确定抛秧的播种量？	(130)
122. 塑盘育秧应怎样播种？	(131)
123. 如何进行摆盘和播种？应注意哪些问题？	(132)
124. 播种后如何进行塑料薄膜覆盖？	(134)
125. 抛秧秧苗期如何进行温度调节？	(135)
126. 抛秧秧田如何进行水分管理？	(135)
127. 抛秧秧田如何施肥？	(137)
128. 抛秧秧田如何防除杂草？	(137)
129. 抛秧秧田如何进行化学调控？	(138)
130. 抛秧大田如何整地？	(138)
131. 抛秧大田不同茬口如何整地？	(139)
132. 抛秧大田如何施用基肥？	(140)
133. 抛秧大田增加人行道和平水出口有何作用？ ...	(141)
134. 如何确定适宜的抛秧时期？	(141)
135. 抛秧秧苗如何起秧？	(143)
136. 抛秧秧苗在运秧过程中应注意哪些问题？	(144)

137. 抛秧大田如何掌握抛秧密度？	(144)
138. 人工抛秧如何操作？	(145)
139. 机械抛秧有何优点？	(146)
140. 抛秧的注意事项有哪些？	(147)
141. 抛秧栽培本田水分管理要点有哪些？	(148)
142. 抛秧栽培本田如何施肥？	(149)
143. 抛秧栽培本田如何防除杂草？	(150)

五、水稻免耕抛秧栽培技术

144. 什么是水稻免耕抛秧栽培？免耕抛秧水稻的生 长发育特点如何？	(153)
145. 免耕抛秧水稻的应用前景如何？	(154)
146. 免耕抛秧田怎样进行杂草防除？	(154)
147. 免耕抛秧育苗移植时有哪些注意事项？	(155)
148. 免耕抛秧大田怎样施肥？	(157)
149. 免耕抛秧水稻如何进行水分管理？	(158)

一、优质稻生产概况

1. 水稻生产的重要性如何？

水稻是全世界最重要的粮食作物之一，其栽培面积和总产量仅次于小麦。由于亚洲 20 多亿人口中 4/5 及非洲和拉丁美洲近 10 亿人口中 1/3 均以稻米为主要食物来源，所以水稻生产对发展中国家的重要性尤为突出。

我国是稻谷生产的大国。据近 10 年来的统计，年平均生产稻谷占世界稻谷总产的 36.9%，居世界第一；水稻播种面积占世界总播种面积的 22.8%，仅次于印度；稻谷的平均亩产约 380 千克，比世界平均亩产高，在主要产稻国中名列前茅。

2. 我国水稻生产区域主要有哪些？

我国水稻生产区域分为 6 个稻作区、16 个稻作亚区。

(1) 华南双季稻稻作区。以双季稻三熟制为主，部分地方为一季稻与两季旱作或一季旱作复种。还有水稻与旱作年间轮种的水旱轮作。

栽培上要求熟制、育秧、品种、生育期都以能避开春、秋寒与台风、暴雨为原则来调整和布局，做到趋利避害；栽培管理技术向吨粮田技术开发、杂交稻高产规范化栽培方向发展，近年来重点推行早育稀植、抛秧、免耕抛秧等技术。

(2) 华中双单季稻稻作区。长江以南多为双季稻三熟制或单季稻两熟制；长江以北为单季稻两熟制或两年五熟制。四川盆地和陕南川道盆地的冬水田一年只种一季稻。

栽培特点：针对三熟制季节紧和自然灾害多的特点，采取一系列缓和季节矛盾及防避自然灾害的技术措施，包括合理搭配品种，适期播种，培育壮秧，配合施用氮磷钾肥、施用穗粒肥、施用微肥，水层、湿润与搁田（烤田、晒田）相结合等。高产栽培技术的研究和推广由模式栽培发展到吨粮田建设。近年来示范推广轻简栽培技术如早育秧、直播、抛秧、少免耕等。

(3) 西南高原单双季稻稻作区。以单季稻两熟制为主。水热条件好的地区有双季稻种植，或杂交中稻后留再生稻。冬水田和冬炕田一年只种一季中稻。

栽培上须按照不同海拔高度布局品种类型。近年来推行的杂交稻良种、保温育秧、规范栽插、配方施肥、综防病虫害及早育秧、抛秧技术表现有突出优点，推广面积逐年扩大。

本区冬水田面积大，半旱式栽培对改变冷浸田水稻迟发或僵苗不发现象有明显效果。

(4) 华北单季稻稻作区。华北北部平原种植制度为一年一季稻，或一年一季稻两熟，或两年三熟（其中稻一熟或两熟）搭配种植；黄淮海平原普遍一年一季稻两熟。

栽培上针对水资源缺乏、生育后期易受低温危害的特点，采用水稻旱种、早育秧及其他节水技术，同时充分利用夏季光温条件，加强管理，防避冷害。

(5) 东北早熟单季稻稻作区。一年一季稻。部分地区推行水稻与旱作物或绿肥隔年轮作。

栽培上从防御低温冷害出发，选用耐寒早熟品种，采用保温育秧，提早播栽期，推行早育稀植栽培和大棚盘育苗机械插秧，有条件的地方用机械收获。直播栽培还有一定面积，形成以育苗插秧为主、移栽与直播并存的两大栽培体