

种植业

ZHONGZHIYE

水稻良种选用技术问答

SHUIDAOLIANGZHONGXUANYONGJISHUWENDA

科技兴农丛书

(修订本)

(XIUDINGBEN)

熊龙如 刘绍英 沈月新 池悦坚 编写

XIONGLONGRU LIUSHAOYING SHENYUEXIN CHIYUEJIAN BIANXIE

江西科学技术出版社

JIANGXIKEXUEJISHUCHUBANSHE

水稻良种选用技术问答

(修订本)

熊龙如 刘绍英 沈月新 池悦坚 编写

水稻良种选用技术问答

熊龙如等编写

江西科学技术出版社出版

(南昌市新魏路)

江西省新华书店发行 江西新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张2 字数4.6万

1991年4月第1版 1991年4月第1次印刷

印数1—7,000

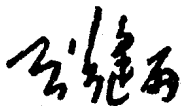
ISBN7-5390-0409-6/S·109 定价: 1.05元

序

《科技兴农》丛书与广大读者见面了。在此谨向本书的出版发行表示热烈的祝贺，并向参加本书编撰的同志们致以深切的谢意。

振兴农业、发展农业，最终需要科学技术的进步，这已被历史所证明，也已被全党全社会所认识。建国以来，特别是十一届三中全会以来，由于我们党和国家狠抓了农业科学技术的推广工作，对农业的发展起到了巨大的推动作用。特别是像杂交水稻、良种棉花、地膜覆盖、主要农作物的模式化栽培、配方施肥、配合饲料的推广运用，取得了显著的经济效益和社会效益，极大地改变了我国农业生产的面貌。继续坚持不懈地抓好科技兴农工作，不仅在当前而且在今后一段长时期内，将是我们农业生产中的一项十分重要和艰巨的任务。

最近党中央召开了十三届七中全会，通过了“关于制定国民经济和社会发展十年规划和‘八五’计划的建议”，号召全党全国人民努力实现第二步战略目标。要实现这一伟大的战略目标，农业肩负着极为重要的责任。根据我们的国情和省情，要把农业搞上去，就必须紧紧抓住科技兴农这一关键，让她发挥更大的作用。我真诚的期待所有关心和支持以及从事这一伟大事业的人们，脚踏实地，开动脑筋，不畏艰难，努力开拓，勤奋工作，在这一伟大的社会实践中找到自己的位置和自己工作的支点，为科技兴农，为我们祖国的美好未来尽到自己的一份力量。



一九九一年二月二十二日

前 言

在党的科技兴农号召下，以推广良种为主要内容的农业技术推广工作正方兴未艾。因此，积极推广更多、更好的水稻新品种、新组合，把种子科技成果迅速转化为生产力，对今后粮食生产跃上新台阶，有着重要意义。为了满足广大农民学习并应用先进的水稻良种选用技术，达到增产增收的要求，我们在1982年出版的《水稻良种选用技术问答》的基础上，根据近年来农业生产技术的发展，特别是选育水稻新品种、新组合的丰硕成果，对该书进行了较大幅度的补充和修改。着重对近几年来选育的一批带突破性的常规稻早、中、晚新品种，杂交稻早、中、晚新组合，作了较多的更新，对种子概念的有关新知识，充实了内容。该书理论结合实际，良种结合良法，文字通俗易懂，方法切实可行，是一本农村基层干部和广大农民必备的参考书。

本书由熊龙如、刘绍英、沈月新、池悦坚等同志编写。在修改本出版之际，谨向1982年参与审改的俸起清、刘人瑞等同志致谢！

由于水平有限，书中不当之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

第一部分 良种的概念和作用…………… (1)

1. 什么是良种? …………… (1)
2. 为什么要选用良种? …………… (1)
3. 什么是当家品种? …………… (2)
4. 什么是接班品种? …………… (2)
5. 什么是苗头种? …………… (2)
6. 什么是种子“四化一供”? …………… (3)
7. 什么叫区域试验? …………… (4)
8. 什么是品种审定? …………… (4)
9. 什么是品种认定? …………… (4)
10. 什么叫杂交水稻“三系”? 他们之间的关系如何? …………… (5)
11. 什么叫杂交水稻“两系法”? …………… (5)

第二部分 水稻主要优良品种…………… (7)

12. 近几年江西有哪些表现好、推广面积大的特早熟、早熟、中熟、晚熟品种? …………… (7)
13. 江西有哪些名、优、特、稀水稻品种? …………… (7)
14. 早、中、晚稻良种怎样划分? …………… (8)
15. 早稻早熟种、中熟种、迟熟种怎样划分? …………… (9)
16. 早稻早熟种有什么共同特点? 怎样种好它? …………… (9)
17. 早稻中熟种有什么共同特点? 怎样种好它? …………… (10)

18. 早稻迟熟种有什么共同特点? 怎样种好它? … (10)
19. 早稻早熟良种中156、浙852、浙733各有什么特点? 表现怎样? … (11)
20. 早稻中熟良种赣早粳7号、沪红早1号、辐8-1、119各有什么特点? 表现怎样? … (12)
21. 早稻迟熟良种温广青、竹菲10号、中83-49各有什么特点? 表现怎样? … (14)
22. 全省性的二晚籼稻良种有哪些? 特点怎样? … (15)
23. 地区性的二晚籼稻良种有哪些? 特点怎样? … (16)
24. 近年来向外地引进的籼稻二晚良种, 有哪些适应江西栽培? … (16)
25. 有哪些较好的二晚粳稻良种? 表现怎样? … (18)
26. 糯稻有哪些良种? … (19)
27. 二季晚稻还有哪些优良品种? … (20)
28. 杂交稻有哪些优良新组合? … (20)
29. 哪些品种抗病性较强? 能抗哪些病害? … (23)
30. 灾后补种有哪些好品种? … (23)
31. 哪些早稻品种适宜翻秋? 在技术上如何掌握? … (24)
32. 适宜做“关门种”的有哪些好品种? … (24)
33. 向外地引进良种, 应注意什么? … (25)

第三部分 品种搭配与良种结合良法 … (26)

34. 什么叫品种搭配? 搞好品种搭配有什么好处? … (26)
35. 水稻品种搭配的一般原则是什么? … (26)
36. 从全年通盘考虑, 早晚稻品种应如何合理布局? 早、中、迟熟品种如何合理搭配? … (27)
37. 早籼搭晚粳, 如何安排好品种? … (27)

38. 早籼搭晚籼，如何安排好品种？……………（28）
39. 早籼搭晚粳，如何安排好品种？……………（28）
40. 早杂搭晚籼，如何安排好品种？……………（28）
41. 吨粮田应如何安排品种？……………（29）
42. 什么叫再生稻？再生稻有哪些好品种？……………（29）
43. 在当地试种表现好的良种，怎样加快繁殖？…（30）
44. 单本繁殖良种有什么好处？如何做到既繁殖良种，又夺取高产？……………（31）
45. 良种为什么要结合良法？如何结合？……………（31）
46. 种植的良种为什么要相对稳定？……………（32）
47. 怎样正确对待“作田勤换种”？……………（33）

第四部分 选种留种……………（34）

48. 为什么要选好留足良种？……………（34）
49. 品种混杂退化表现在哪些方面？主要原因是什么？……………（34）
50. 什么叫“种子三证”？各证的主要内容是什么？……………（35）
51. 农户自用的种子怎样选留？……………（36）
52. 田间选种有哪几种方法？如何因地制宜采用？…（37）
53. 什么是单穗选种？采用单穗选种要注意什么？…（37）
54. 什么是块选？采用块选要注意什么？……………（38）
55. 晒种有什么作用？晒种时要注意什么？……………（38）
56. 筛选稻种有什么作用？筛选可用哪些方法？…（39）

第五部分 贮藏保管……………（40）

57. 为什么要做好种子贮藏保管工作？……………（40）

58. 种子入库前要做好哪些准备工作? (40)
59. 什么叫种子寿命? 种子寿命与贮藏条件有什么
关系? (41)
60. 在贮藏保管期间, 如何做到使种子“干、净、
纯、饱”? (42)
61. 什么叫种子安全水分? 稻种的安全水分标准是
多少? (43)
62. 由种子专业村(组)保管种子, 怎样贮藏好稻
种? (43)
63. 由种子户(农户)保管种子, 怎样贮藏好稻
种? (44)
64. 种子为什么不能与农药、化肥堆放在一起? ... (44)
65. 常见的仓库害虫有哪几种? 如何防治? (44)
66. 什么叫“五无仓库”? 它的标准是什么? (45)
67. 种子检验包括哪些内容与步骤? (46)
68. 为什么要进行种子质量检验? (46)
69. 检验种子质量需要哪些常用仪器设备? (46)
70. 怎样计算水稻种子用价和播种量? (47)
71. 怎样做好水稻种子的发芽试验? 正常发芽种子
的标准是什么? (47)

第一部分 良种的概念和作用

1、什么是良种？

良种的“种”字，有两个不同的含义：一个是指品种的“种”；一个是指种子的“种”。良种标志是：品种优良和种子质量优良。简单一句话，良种是优良品种的优良种子。两者结合起来，才是真正的良种。

优良品种的条件，主要是种性好（即品种的特性是优良的），适宜当地栽培，表现高产稳产，这是基本的一条。在此基础上，兼有抗病虫害和自然灾害能力较强，米质好，出米率高，耐贮藏等优点。

优良的种子质量，要求种子纯净一致，谷粒饱满，病虫害率、发芽率都符合规定的良种标准。例如，江西农村较普遍推广的早稻73—07品种，是个早籼优良品种，它的种子质量达到三级以上良种的标准时，便是真正的良种。

2、为什么要选用良种？

选用良种是农业增产的重要技术措施。实践证明：有了优良品种，在不增加劳动力、肥料的情况下，也可获得较多的收成。选用良种，不仅能提高单位面积产量，还能提高稻米品质，改进耕作制度和增强抗灾能力。总之，选用良种投资少，见效快，收益大。现分述如下：

①提高单位面积产量。在相同的条件下，选用良种一般能

提高产量10—15%，有的增产更多。如江西新选育的早粳“赣星早二号”1990年在峡江县良种场大面积推广，平均亩产429.7公斤，比同等栽培条件下的其他品种亩增54.6—75公斤，平均增产14.53%，最高亩产达600公斤。

②提高稻米品质。一个优良品种，不但产量高，而且米质好。如50年代江西推广的长粒粳早稻良种，品质很好。群众称赞说：“长粒粳、长粒粳，吃起饭来两人添”。60年代后期和70年代推广的矮秆良种7055、杂交水稻汕优2号的米质都较好。

③改进耕作制度。杂交水稻在秋季制种时，为了争取早插、高产，要求前作早稻种植成熟早、并有一定产量的良种。特早熟种朝阳早基本上符合这一要求，因此，近年来面积扩大较多。

④增强抗害能力。有些良种耐寒性较强，或具有较强的抗病虫害能力，因而受到群众欢迎。

3、什么是当家品种？

当家品种，就是当前当地生产上推广面积大，适应地区广，增产显著，在品种布局上起主导作用的优良品种。

4、什么是接班品种？

接班品种，是科研单位和农民育种家新育成的品种，或新引进的品种（须经区域试验、生产示范证明：在当地增产效果及适应性等都优于当家品种），并确定扩大播种面积的优良品种。

5、什么是苗头种？

苗头种，是科研单位和农民育种家新选育的材料（品系），

经过初步试验、试种，已开始表现出经济性状优良，出现了可喜的苗头，有希望培育成一个新品种。因此，对新苗头种一方面要继续搞好区域试验；一方面要进行多点示范，繁殖种子。

6、什么是种子“四化一供”？

种子“四化一供”，就是指种子生产专业化，种子加工机械化，种子质量标准化，品种布局区域化，以县为单位组织统一供种。

种子生产专业化：根据各种作物用种的需要，建立专门的种子生产基地，按照一定的操作技术规程，繁殖原种和大田生产用种。种子生产基地有两类：一类是大田用种基地，任务是为大田生产提供优良种子；第二类是原种基地，任务是为大田用种基地提供质量更高的原种、新品种和杂交种亲本。如果做到大田生产所需要的种子均由大田用种基地供种，大田用种基地所需要的种子均由原种基地供应，这就实现了种子生产专业化。

种子加工机械化：把专业化生产出来的“半成品”种子，采用种子加工机械和仪器进行加工处理。用机械代替手工操作，使种子达到国家规定的要求。

种子质量标准化：供应大田生产的种子，必须按照规定的技术标准进行检验，使这些种子符合国家对原种、良种规定的质量标准。

品种布局区域化：按照作物品种不同的区域适应性，合理安排品种布局，在一个自然区划内，种植相宜的当家品种和搭配品种。

以县为单位组织统一供种，就是要改变过去分散留种，自然村或农户样样自给的状况，由县种子公司组织统一繁种、统

一加工、统一保管、统一供应全县的大田用种。

7、什么叫区域试验？

区域试验，分国家、省、地级三种类型。根据农业区划的自然条件、生态环境特点和耕作制度等，安排农作物区域试验，鉴定农作物新品种（组合）熟性、产量稳定性、适应性和抗性等。是农作物新品种（组合）从选育到生产使用之间的中间环节，也是新品种（组合）审定和推广的依据。

8、什么是品种审定？

根据全国和省农作物品种审定试行条例的有关规定精神，农作物新品种、组合需经2—3年的省区域试验和1—2年生产试验，表现性状稳定、品质较好、抗性较强、适应性广等综合性状优良；产量比同类型主要推广品种增产5%左右，或经统计分析增产显著，经济效益好，群众欢迎；产量与当地同类型主要推广品种相近，但品质、生育期、抗性、经济效益等方面，具有一项乃至多项表现突出者，或属名、特、优品种。由育种单位或个人向省农作物品种审定委员会提出申请报审和报审材料，经省农作物品种审定委员会组织全体委员和邀请有关专家、学者进行审定，审定合格后才能推广。同时发布公告和发给审定合格证书。

9、什么是品种认定？

在生产上曾推广的过时农作物品种或未参加省区域试验，但生产上有较大种植面积的品种；参加省区域试验的年限不足或表现一般，但有一定种植面积的品种，属地方性品种。由育种单位或个人向省农作物品种审定委员会提出申请报审材料，

经省农作物品种审定委员会组织全体委员和邀请有关专家、学者进行审查，认定合格后才能推广，同时发布公告和发给认定合格证书。

10、什么叫杂交水稻“三系”？它们之间的关系如何？

水稻是雌雄同花的自花授粉作物，要获得大量杂交水稻种子供生产上应用，必须有三种水稻品种（系）配套组成，即水稻雄性不育系、水稻雄性不育保持系，水稻雄性不育恢复系。简称“三系”。

有了“三系”，水稻杂种优势利用就配成了套。水稻“三系”是相辅相成的，缺一不可。一般认为：“不育系是基础，保持系是桥梁，恢复系是关键。”不育系与保持系杂交，在不育系植株上所收的种子仍然是不育系，将其一部分与保持系杂交，繁殖不育系；将其大部分与恢复系杂交，配制成杂交种子，供大田种植。保持系植株上自交结实的种子仍然是保持系，供下季繁殖不育系；恢复系植株上自交结实的种子仍然是恢复系，供下季配制杂交种用。

11、什么叫杂交水稻“两系法”？

两系杂交稻是以光敏核不育水稻为基础，在长日照条件下（不育）进行杂交制种，而同一品种可以在短日照条件下（可育）繁殖种子，达到杂种优势利用的目的。由于在整个过程中不需要雄性不育保持系，所以称为“两系杂交稻”。利用这种方法进行杂交稻制种、繁殖，称为“两系法”。其特点有：

- ①不要保持系，简化繁种程序；
- ②不要特定的恢复性，配组自由；
- ③繁殖因技术简单，种子产量较高；

④制种因要求隔离条件不像“三系”那样严格；

⑤有利于配制多种类型的杂交组合，如长江流域“双季早杂组合”等；

⑥有利于配制“两系亚种间杂交组合”。

第二部分 水稻主要优良品种

12、近几年江西有哪些表现好、推广面积大的特早熟、早熟、中熟、晚熟品种？

早稻特早熟品种有上村早选、清江七十日早、M1460等；早熟品种有“中156”、“浙733”、“浙852”、“湘早籼3号”、“赣早籼11号”等；中熟品种有赣早籼14号、泸红早1号、辐8—1、119等；晚熟品种有赣早籼12号、中83—49、竹菲10号、湘矮早9号。

晚稻早熟品种有八一晚1号、双竹粘等；中熟品种有赣晚籼14号、赣晚籼16号、余赤231—8、赣晚籼9号等；晚熟品种有赣晚籼5号、赣晚籼8号等。

13、江西有哪些名、优、特、稀水稻品种？

江西水稻品种资源丰富，传统的名贵品种也较多，表现较好的有“南城麻姑米”、“万年贡米”、“弋阳大禾谷”、“奉新红米”等品种。

“南城麻姑米”又名冷水白。原产于南城麻姑山乡余家源村，从宋代起便有栽种，相传麻姑米是麻姑仙女为降福庶民而传下的，其实是经劳动人民和独特自然环境长期选择而成的。1959年被选为参加印度世界农业博览会展品，其色白如银，米粒椭圆似珍珠，所以又叫银珠米。用此米酿制的麻姑酒，麻姑粉干，均为江西名产。麻姑米属一季晚稻品种，全生育期140天左右，5月上旬播种，5月末移栽，9月底10月初成熟，当地

选择阳光充足的肥沃沙泥田种植。

“万年贡米”是万年县名特产品之一，历史悠久，相传始于元朝末年，乾隆年间正式命名为贡米。万年贡米是一季晚稻品种，米体长而粒大，似糯不腻，米形似梭，色白如玉，光洁透明，香味俱佳，营养丰富，誉盖五谷，驰名中、外，成为馈赠亲友、宴请贵宾的珍品。

“弋阳大禾谷”又名棉白大、棉花大、白壳大。属一季晚粳，是粳型糯性，具有抗逆性强、耐瘠等特点，适宜于山区冷浆田种植。大禾谷加工后称大禾米，米质特优。用大禾米加工的年糕，叫做大禾果（弋阳糍子），洁白如霜，透明似玉，油光发亮，性韧可口，细腻、柔韧、爽口，用于节日送礼，待客。

“奉新红米”，原产地奉新县已有近千年的栽培历史。品质独特，色泽红艳，食味可口。早在明朝以珍品向皇帝进贡，故有贡米之称。奉新红米，米粒红色长条形，外观整齐，无心腹白，精米率达72%，外观给人以喜悦的感觉，世传吃上奉新红米有红红福福、吉祥如意的象征。蒸煮饭香浓郁，食味柔软可口，冷时软而不粘，可以做年糕、米果，群众十分喜爱。

14、早、中、晚稻良种怎样划分？

我国劳动人民经过长期的选择，培育了能适应不同地区的光照、温度条件的早、中、晚稻优良品种。它们各有不同的生长发育特性。其主要区别如下：

早稻：从生育过程中看，前期在春季低温短日照下播种生长，后期在夏季高温长日照下抽穗成熟。全生育期一般为95—130天。由于长期适应这种环境条件的结果，使早稻形成了对光照反映弱，而对温度反映强的特性。从生理上来看，早稻先幼穗分化后拔节。