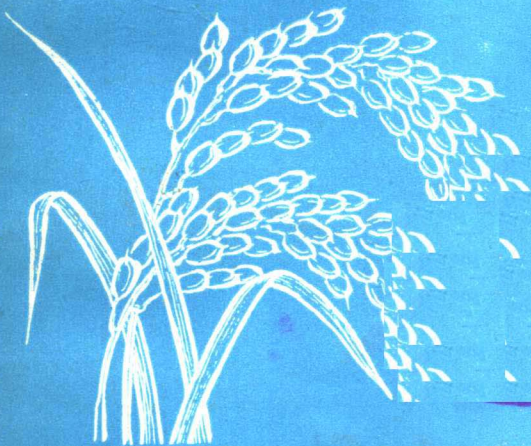


水稻栽培问答

广西农学院《水稻栽培问答》三结合编写组



广西人民出版社

水稻栽培问答

广西农学院《水稻栽培问答》三结合编写组

广西人民出版社

水稻栽培问题

广西农学院《水稻栽培问题》三结合编写组

☆

广西人民出版社出版

广西新华书店发行

梧州地区印刷厂印刷

1976年12月第1版 1976年12月第1次印刷

印数：1—40,000册

书号：16113·51 定价：0.48元

出版说明

随着农业学大寨、普及大寨县的群众运动在我区各地深入开展，广大贫下中农实行科学种田的热潮越来越高涨，他们在努力发展水稻生产的实践中，常常碰到一些疑难问题，迫切需要解决。为此，我们请广西农学院组织力量，编写这本书，供贫下中农、知识青年和基层干部参考。

本书在农学院党委的大力支持下，由该院农学系和植保系工农兵学员、教师、领导组成三结合的写作班子进行编写。先后参加编写的同志二百多人，其中绝大部分是工农兵学员。

三结合编写组坚持用马列主义、毛泽东思想统帅编书的全过程，注意调查研究，强调理论联系实际，文字力求通俗易懂，从群众中来，又到群众中去，几上几下，不断修改充实，使本书质量得到很大的提高。

出版这本书，是无产阶级教育革命的成果之一。

我们对广西农学院和参加编写的同志表示深切的感谢。

我们热忱欢迎广大读者对本书提出宝贵意见，以便再版时修改补充。

目 录

改土和施肥	(1)
1. 高产稳产水稻土要具备哪些条件?	(1)
2. 怎样鉴别水稻土的肥瘦?	(2)
3. 犁田过冬有哪些好处?	(3)
4. 合理深耕为什么可以增产?	(4)
5. 酸碱度对土壤肥力有什么影响?	(5)
6. 水稻田有哪些类型? 肥力情况怎样?	(6)
7. 怎样改良粘土田?	(9)
8. 怎样改良沙土田 (包括沙泥田和 白眼沙土田)?	(10)
9. 怎样改良鸭屎土田?	(11)
10. 怎样改良烂淤田?	(11)
11. 为什么锈水田禾苗长不好?	(13)
12. 为什么冷水田禾苗不易发莠?	(15)
13. 怎样改良咸酸田?	(16)
14. 为什么种植绿肥能改良土壤?	(18)
15. 稻田冬种绿肥紫云英和苕子, 在什么时候翻沤好?	(19)
16. 稻田养萍有什么好处?	(20)

17. 怎样繁殖萍种? (22)
18. 怎样在稻田里放养红萍? (24)
19. 怎样在早稻田里间种田菁? (26)
20. 稻草还田有什么好处? (29)
21. 水稻施肥为什么要以农家肥料为主? (30)
22. 为什么要施足基肥? 基肥和追肥怎样配合施用? (31)
23. 氮肥对水稻增产有什么作用? 怎样合理施用? (32)
24. 磷肥对水稻增产起什么作用? (33)
25. 怎样对水稻施用磷肥? (34)
26. 钾肥对水稻的生长发育起什么作用? (35)
27. 水稻施肥中氮、磷、钾怎样配合? (37)
28. 水稻怎样施用碳酸氢铵? (38)
29. 水稻怎样施用氨水? (41)
30. 为什么用尿素作水稻追肥时, 施用时间要比硫酸铵、碳酸氢铵提早两三天? (42)
31. 腐植酸类肥料对水稻增产有什么作用? (43)
32. 水稻田适当施用石灰有什么作用? (44)
33. 水稻施用农盐有什么作用? (45)
34. 水稻怎样施用“五四〇六”菌肥? (46)
- 育秧和密植 (49)
35. 水稻的生长发育要经过哪些阶段?
各个生育阶段的特点怎样? (49)
36. 水稻种子构造是怎样的? (51)

37. 为什么水稻播种前要晒种? (51)
38. 为什么谷种要用黄泥水或石灰水选种? (52)
39. 怎样进行水稻种子消毒? (53)
40. 怎样进行谷种催芽? (54)
41. 怎样搞好谷种大堆催芽? (56)
42. 怎样进行室内蒸气催芽? (57)
43. 怎样进行蒸气育秧? (57)
44. 怎样搞好半水育秧? (59)
45. 怎样搞好小苗育秧? (60)
46. 怎样搞好塑料薄膜育秧? (62)
47. 水稻播种后为什么要压种? (63)
48. 早稻育秧怎样适时早播? (64)
49. 早稻播种后为什么有时会发生烂芽? (64)
50. 早稻为什么在三叶期容易死苗? (65)
51. 早稻小苗育秧为什么在寒潮后有时
 会出现成窝卷叶死苗? (67)
52. 怎样决定晚稻的播种期? (68)
53. 怎样培育晚稻老壮秧? (69)
54. 为什么早稻品种可以在晚季栽种,
 晚稻品种不能在早季栽种? (70)
55. 怎样整好本田? (71)
56. 为什么早、晚稻都要适时早插? (72)
57. 早稻抢暖插秧有什么好处? (74)
58. 合理密植为什么能增产? (74)
59. 怎样掌握水稻合理密植? (75)

60. 插秧有几种方式？分厢插秧有什么好處？……………(76)
61. 水稻插秧是浅插好，还是深插好？……………(78)
62. 为什么要浅水插秧？为什么会出现漂秧倒秧现象？……………(78)
63. 是浑水插秧好，还是清水插秧好？……………(79)
64. 为什么早稻要插嫩壮秧？……………(80)
65. 为什么晚稻要插老壮秧？……………(80)
- 田间管理……………(82)
66. 为什么水稻只有在营养生长和生殖生长相互协调时，才能高产？……………(82)
67. 高产水稻的叶色为什么会出现“乌”“赤”“青”的转变过程？……………(83)
68. 为什么早期分蘖才能成穗？……………(85)
69. 为什么水稻有分蘖的主茎比没有分蘖的主茎穗大粒多？……………(86)
70. 水稻分蘖期间，如何判断禾苗生长是否健壮？……………(87)
71. 早、晚稻回青期应灌多深的水？……………(87)
72. 分蘖期为什么要浅水勤灌？……………(88)
73. 水稻分蘖肥为什么要早施、重施？……………(89)
74. 插足基本苗依靠主茎成穗的田块，分蘖期间应怎样进行肥水管理？……………(89)
75. 耘田有什么作用？耘田和追肥怎样结合进行？……………(90)

76. 稻田杂草对水稻有什么害处?
怎样用化学除草剂进行防治? (91)
77. 插后禾苗不发茭怎么办? (93)
78. 水稻叶片发黄是不是缺肥?怎样解决?..... (94)
79. 水稻为什么会出黑根?如何防治? (95)
80. 怎样根据叶片数和生长天数鉴定稻穗分化发育期? (97)
81. 中期田间管理怎样达到保蔸攻穗的目的? (98)
82. 水稻露田、晒田有什么作用? (99)
83. 水稻在什么时候露田、晒田?晒田轻重和时间的长短怎样确定? (100)
84. 孕穗期怎样进行水肥管理? (102)
85. 水稻在抽穗扬花期和灌浆期能不能施肥? ... (103)
86. 怎样进行水稻根外追肥? (103)
87. 水稻在抽穗扬花期和灌浆期怎样合理用水? (105)
88. 水稻收割前什么时候断水较好? (106)
89. 水稻产生空壳和秕粒的原因是什么?怎样减少空壳和秕粒? (106)
90. 水稻为什么会倒伏? (108)
91. 什么是寒露风?寒露风在什么时候出现? ... (109)
92. 寒露风对晚稻有什么为害? (110)
93. 怎样减少寒露风的为害? (111)
94. “九二〇”对水稻生长有什么作用?如何施用效果最好? (112)

95. “七〇二”对水稻生长有什么作用? 怎样用法? (114)
96. “增产素”是什么? 在水稻上如何使用? (115)
- 防治病虫害 (117)
97. 稻瘟病的病状有哪几种? (117)
98. 稻瘟病在什么情况下容易大发生? (118)
99. 怎样防治稻瘟病? (119)
100. 怎样使用春雷霉素防治稻瘟病? (120)
101. 水稻白叶枯病是怎样发生的? (121)
102. 怎样防治水稻白叶枯病? (121)
103. “标茅”是怎么回事? (123)
104. 水稻纹枯病是怎样发生的? (123)
105. 怎样防治水稻纹枯病? (124)
106. 水稻胡麻斑病怎样发生? 如何防治? (126)
107. 怎样从症状上区别稻瘟病
和水稻胡麻斑病? (127)
108. 水稻黄矮病是怎样发生的? 如何防治? (128)
109. 水稻秧苗绵腐病是怎样发生的?
如何防治? (130)
110. 为什么水稻会发生赤枯病? 怎样防治? (131)
111. 三化螟怎样危害水稻? (133)
112. 怎样防治三化螟? (133)
113. 稻纵卷叶螟在什么气候条件下容易发生? ... (136)
114. 怎样防治稻纵卷叶螟? (136)
115. 怎样防治稻苞虫? (137)

116. 怎样防治粘虫? (138)
117. 禾苗为什么会出现“标葱”? (138)
118. 怎样防治稻瘿蚊? (139)
119. 怎样防治蜡象(臭屁虫)? (140)
120. 怎样防治稻蓟马? (141)
121. 稻飞虱是怎样为害水稻的? (141)
122. 怎样防治稻飞虱? (142)
123. 怎样防治稻叶蝉? (143)
124. 为什么要进行三光除虫?
 三光除虫包括哪些内容? (144)
125. 杀螟杆菌是什么? 怎样使用? (145)
126. 怎样用寄生蜂防治稻纵卷叶螟? (146)
- 选育品种和繁育良种..... (148)
127. 籼稻和粳稻怎样区别? (148)
128. 早、晚稻品种根据什么区分? (149)
129. 早、中、迟熟品种怎样区分? (150)
130. 水稻良种要具备哪些条件? (151)
131. 水稻矮秆和中秆品种为什么比
 高秆品种好? (152)
132. 生产队为什么要选定当家品种? (153)
133. 生产队怎样搞好品种搭配? (154)
134. 水稻良种为什么会出现混杂和退化? (156)
135. 什么叫做品种的提纯复壮? (157)
136. 水稻良种提纯复壮有哪些方法? (158)
137. 怎样进行水稻良种穗行提纯复壮? (160)

138. 早稻“翻秋”为什么能起到品种复壮作用? (161)
139. 早稻“翻秋”出现早花减产, 怎样防止? ... (162)
140. 生产队为什么要建立水稻种子田? (164)
141. 选哪种田作种子田比较好? (165)
142. 种子田为什么要采取单株种植? (166)
143. 怎样搞好种子田? (167)
144. 怎样加速水稻良种繁育? (169)
145. 引种良种要注意哪些问题? (170)
146. 什么叫做系统选育? (172)
147. 怎样进行系统选育? (173)
148. 怎样进行水稻有性杂交? (175)
149. 怎样选育水稻杂交后代? (178)
150. 什么叫做辐射育种? (180)
151. 怎样进行水稻辐射育种? (182)
152. 什么叫做水稻杂种优势的利用? (184)
153. 怎样进行水稻杂种优势的利用? (185)
154. 什么叫做水稻花粉单倍体育种? (188)
155. 怎样进行水稻花粉单倍体育种? (189)
156. 什么叫做水稻品种区域试验? (190)
157. 怎样进行水稻品种区域试验? (191)
158. 生产队怎样进行水稻品种比较试验? (195)

改土和施肥

1. 高产稳产水稻土要具备哪些条件？

高产稳产水稻土，是指在同一地区内，耕作条件相同、产量比较高而稳定的水稻土类型。

根据我区贫下中农的经验，高产稳产水稻土要具备下列条件：

一、有深、软、松、肥的耕作层。

耕作层的深度6—8寸，土壤质地由重壤到轻粘（zhān占），沙3—4成，泥6—7成，含有机质2.5—3.0%，土性松软，土肥相融，不僵（jiāng江）硬、不板结，有较大的保水保肥性能。

耕作层土壤，全氮量0.14—0.20%，全磷量0.15%左右，全钾量1.5—2.7%，速效养分比较丰富。土壤酸碱度适中（PH6.0—7.5），没有有毒物质和反碱反酸现象。

二、在耕作层下面，有比较紧实的、既能保水保肥、又有一定透水性能的犁底层，底土层具有铁锰斑纹特征，质地以轻粘土或粘壤土为好。

三、地下水位距离耕作层二尺以下，有较好的排

灌系统，做到排灌分家，能排能灌。

高产稳产水稻田，是经过长期生产斗争形成的。不管是哪一类型的水稻田土，经过辛勤的劳动和科学的管理，都可以向高产稳产的方向发展。

2. 怎样鉴别水稻土的肥瘦？

水稻土是在长期淹水的条件下形成的。它的肥瘦，可以用理化分析来鉴别，也可以用目力来鉴别。目力鉴别的方法如下：

看土壤颜色：肥田土壤有机质的含量较高，颜色较深，干时黄褐，湿时黑油。瘦田有机质少，颜色比较浅，一般是红黄色或灰白色。不过也有例外，例如鸭屎土和黑泥土，颜色也深，但供肥能力很差，还是低产田，所以土色不是唯一的标准。

看土层深度：肥田的耕作层干时有5—6寸厚，土质松软，团粒结构好。瘦田恰好相反，耕作层只有3—4寸，干土坚硬（沙土田松散）。

看做活的易难：肥田深、软、肥、爽，犁田泥不粘犁，翻出的土块，疏松易碎，做活轻巧省力。瘦田的土质不是粘就是沙，粘韧（ren 任）板结，进行犁田、插秧、耘田等农活时，都很费力。

看田土裂缝：干旱时，“肥田裂开一丝缝，瘦田崩开一条弄”。晒田时，肥田裂缝多和细；瘦田裂缝

少，既大又深。

看水稻生长情况：肥田秧苗生长旺盛，插秧后，返青快，分蘖多，禾根粗壮，叶色浓绿，根系发达。瘦田秧苗回青慢，分蘖少，叶色淡，根系不发达。

看指示动物：肥田泥鳅、田螺、蚯蚓、蝼蛄、红丝虫、黄鳝比较多，田面可以见到虫尿泥。瘦田，特别是冷浸田，这些动物少，金边蚂蟥多。

3. 犁田过冬有哪些好处？

犁田过冬能改善土壤的理化性状，使土壤充分暴晒，能提高土温，增强土壤中的好气性微生物活动，促进有效养分的分解。同时，因土壤直接与空气接触，还能促进土壤充分氧化，消除各种有毒物质，如低价铁、锰，硫化氢，甲烷和各种有机酸等。还可以减少病虫害。因此，犁田过冬是一项夺取粮食丰收的有效措施。贫下中农常说：“犁田过冬，好过粪壅”。生动地说明了犁田过冬对水稻生长的好处。

犁田过冬，要因地制宜。一般是冬季休闲地，而且土质粘重（如胶泥田、死黄泥田）、地下水位高、受潜水影响、土壤还原性强、有毒物质多、水温土温低、微生物活动弱、有机质分解慢、养分供应不足的水稻田（如冷浸田、烂漕田、锈水田），这一类田犁田过冬，效果最好。

犁田过冬的时间越早，收到的效果越好，一般是在刚刚收割晚稻（11月初—11月中下旬）后进行。为了使土壤充分暴晒，晒白，晒透，在土壤晒白后，再犁翻一次。同时，在晒的过程中，要适当增施有机肥（人粪尿、猪牛粪等），使土壤增加有机质，加速熟化。到次年开春时，放水浸泡，使土壤松散。对烂灌田、冷浸田、锈水田等，要先开沟排水，后犁田晒冬，效果才见显著。

4. 合理深耕为什么可以增产？

深耕可以加深耕作层。深厚的耕作层能保蓄更多的水分和养料，促使水稻根系深扎，吸收更多的水分和养料，满足水稻高产对营养的需要。同时，根系深扎，对提高水稻的抗旱抗倒能力也有好处。深耕结合晒冬和增施有机肥料，还能促进土壤熟化，形成团粒结构，消除有毒物质，逐渐地把死土变成活土。此外，深耕还可以消灭杂草和越冬害虫。贫下中农说：“深耕一寸，等于上粪。”“水是血，粪是粮，深耕土地粮满仓。”这是很有道理的。

我区水稻土的耕作层一般较浅，约3—4寸，因此，适当深耕，具有普遍的增产意义。

深耕要根据土壤质地，犁底层下的底土情况和劳力、肥料等条件，因地制宜地进行。一般要求，耕作

层达到6—8寸，但如果犁底层下有引起漏水、漏肥的石砾层或铁砾层，就不宜深耕，要用增加客土（如塘泥或草皮泥）的办法来加厚耕作层。上沙下粘的稻田，深耕可以把粘土翻上来，使沙土和粘土掺合，改良土质。如果劳力、肥料、畜力不足，可用逐年加厚的办法来达到深耕的目的。深耕不能打乱土层，要熟土在上，生土在下，还要结合增施肥料，如果打乱了土层，就会减产。

5. 酸碱度对土壤肥力有什么影响？

酸碱度是土壤肥力特征之一，它是指土壤溶液的酸碱程度。这种酸碱程度通常以PH值来表示，PH值小于4.5的是极强酸性，PH值4.5—5.5是强酸性，PH 5.5—6.5是酸性，PH6.5—7.5是中性，PH7.5—8.5是碱性，PH8.5—9.5是强碱性，PH9.5以上是极强碱性。我区土壤一般在PH4—8范围以内，红壤、黄壤是酸性，石山地区的石灰性土壤是中性到微碱性，河流冲积土多数是中性的。

有益微生物一般最适宜在微酸到中性范围的土壤中生活，如果土壤太酸，有益微生物活动受抑制，供给植物的有效氮素就不足。同时，酸性土壤含活性铁、铝较多，这些铁、铝容易与磷酸离子化合成难溶解的磷酸铝、磷酸铁，把磷肥的有效性降低。土壤酸碱度