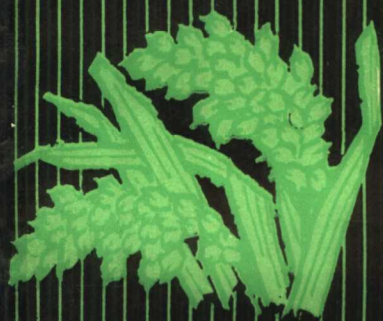




水稻生产技术问答

上海人民出版社

水稻生产技术问答

《水稻生产技术问答》编写组

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷四厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3.75 字数 77,000

1974年9月第1版 1974年9月第1次印刷

印数 1—200,000

统一书号: 16171·128 定价: 0.21元

毛主席语录

农业学大寨

以粮为纲，全面发展。

备战、备荒、为人民。

前 言

农业是国民经济的基础，发展农业必须以粮为纲。在我国粮食作物中，水稻是栽培面积最大、总产量最多的高产作物。因此，发展水稻生产，对落实毛主席关于“备战、备荒、为人民”，“深挖洞，广积粮，不称霸”的伟大战略方针，具有极为重要的意义。

解放以来，特别是无产阶级文化大革命和批林整风以来，广大干部和群众在毛主席革命路线指引下，以路线斗争为纲，认真贯彻农业“八字宪法”，深入开展“农业学大寨”运动，大搞农田基本建设，兴修水利，选用良种，改进栽培技术，实行科学种田，使水稻种植面积不断扩大，单位面积产量不断提高。南方水稻产区积极发展双季稻和粮食一年三熟制，涌现出不少“一季亩产超千斤，双季亩产翻‘纲要’”的公社和大队，进一步展示了水稻增产的巨大潜力。

在水稻生产出现一派大好形势的鼓舞下，在批林批孔运动的推动下，我们编写了这本《水稻生产技术问答》，目的是总结群众经验，向贫下中农学习，向外地的先进单位学习，以实际行动批判“生而知之”的天才论。因此，在选定问题时，主要从生产实践出发，在解答问题时，则力求做到理论和实践相结合。但由于水稻生产有较强的地区性，而我们介绍的大多是上海地区的栽培技术措施。为此，各地必须根据当地的自然条件和生产条件，参考运用。

参加本书编写的有上海市奉贤县农业局的同志，奉贤县青村公社、头桥公社、泰日公社和四团公社的同志，在选定问题时，曾作过调查研究，初稿完成后，经过集体讨论修改，方始定稿。但由于我们受实践经验和理论水平的限制，书中定会有存在错误和缺点，希望读者多提宝贵意见，以便今后改正和提高。

《水稻生产技术问答》编写组

1974年4月

目 录

一、发展水稻生产

1. 水稻在粮食生产中占有怎样的重要地位?	1
2. 发展水稻生产要具备哪些条件?	1
3. 水稻生产有哪几种栽培方式?	2
4. 水稻一生要经过哪几个生育阶段? 每个阶段有什么 主要特点?	2
5. 什么叫“积温”? 水稻一生需要多少?	4
6. 什么是水稻的感温性? 不同类型的品种感温性特点如何? 生产栽培上如何利用它?	5
7. 什么是水稻的感光性? 不同类型的品种感光性特点如何? 在选用品种时如何掌握?	5
8. 怎样区别早稻、中稻、晚稻?	6
9. 什么是单季稻、双季稻、三熟制?	7
10. 发展双季稻、三熟制有哪些矛盾? 怎样解决?	7
11. 为什么后季稻要掌握“安全齐穗期”?	8
12. 水稻怎样实行轮作?	8
13. 水稻生产怎样做到用地和养地相结合?	9
14. 盐碱地上怎样种好水稻?	10
15. 当前夺取水稻高产更高产的主攻方向是什么?	10
16. 新平整的稻田怎样种好水稻?	11

二、茬口、品种

17. 什么是作物布局与品种布局? 合理布局的重要意义何在? 如何做到合理布局?	12
---	----

18. 早稻的茬口和品种如何搭配?13
19. 后季稻的茬口和品种如何搭配?14
20. 什么叫“早翻早”? 应用价值如何?15
21. 为什么一般早稻以早粳产量高? 而后季稻却以种
梗稻为好?15
22. 目前早稻有哪些早粳早熟品种? 栽培上要掌握
什么要点?16
23. 目前早稻有哪些早粳中熟品种? 栽培上要掌握
什么要点?18
24. 目前早稻有哪些早粳晚熟品种? 栽培上要掌握
什么要点?19
25. 目前有哪些早梗品种? 如何搭配应用?20
26. 哪些中梗、中糯品种适宜作后季稻? 栽培上要掌握
什么要点?21
27. 哪些晚梗、晚糯品种适宜作后季稻? 栽培上要掌握什么要点?24
28. 用作后季稻“关门”的品种, 要具备哪些条件? 目前以哪些
品种“关门”为好?27
29. 后季稻能用晚粳吗? 其应用价值如何?27

三、培 育 壮 秧

30. 为什么要搞发芽试验? 怎样做法?29
31. 为什么浸种前还要进行晒种?30
32. 为什么要进行种子处理? 有哪几种主要方法?30
33. 早稻催芽有哪几种方式? 怎样操作?31
34. 后季稻催芽好? 还是不催芽好?33
35. 怎样掌握催芽标准? 催芽后遇到低温阴雨怎么办?33
36. 怎样掌握播种期?34
37. 怎样确定秧田落谷量?35
38. 为什么要培育壮秧? 壮秧的标准怎样?36
39. 怎样选择和安排好早稻秧田?37

40. 后季稻秧田选择什么前茬比较好?	37
41. 秧田基肥施什么肥料为好? 怎样掌握施用量?	38
42. 怎样做好秧板?	38
43. 水稻有哪几种育秧方法? 各有什么特点?	40
44. 早稻塑料薄膜育秧有什么好处? 怎样进行?	41
45. 早稻塑料薄膜育秧怎样管理?	42
46. 秧板在落谷前后要不要搁晒? 怎样搁晒?	43
47. 为什么要进行泥浆塌谷? 怎样掌握?	44
48. 为什么早稻秧苗三叶期前后容易出现青枯死苗?	44
49. 为什么早稻容易发生烂秧? 怎样防治?	45
50. 后季稻育秧为什么容易出现烂芽、烂种和余秧?	46
51. 怎样掌握好秧田肥水管理?	46
52. 怎样达到一播苗全、苗匀?	47
53. 为什么要推广机插秧? 机插秧对秧苗有什么要求?	48

四、整 田 插 秧

54. 什么时间翻耕绿肥田最适宜? 对早稻早发有什么关系?	49
55. 水稻田为什么要深耕? 怎样掌握合理的深度?	49
56. 水稻大田怎样施用基肥?	50
57. 整田质量好坏, 对水稻早发有什么影响?	51
58. 早稻田泥头过烂过浮, 插秧时应注意些什么?	51
59. 怎样防止整田时肥料流失?	51
60. 什么叫小株密植? 有什么好处?	52
61. 怎样掌握水稻合理密植?	52
62. 为什么移栽时要浅插? 插深了怎么办?	53
63. 为什么不种隔夜秧?	54
64. 什么叫“超秧龄”? 对水稻生产有什么影响?	54
65. 有些田块为什么移栽后要“换秧毛”? 怎样防止?	55
66. 机插秧对整田有什么要求?	56
67. 怎样掌握水稻的移栽适期?	56

五、肥 水 管 理

68. 水稻为什么要一种就管？	57
69. 一种就管要做哪几项工作？	57
70. 肥水管理有哪几个阶段？	58
71. 水稻早发的标准是什么？	59
72. 什么叫“有效分蘖”？什么叫“无效分蘖”？	60
73. 绿肥茬早稻前期管理有哪些特点？	60
74. 怎样搞好三熟制早稻的前期管理？	61
75. 为什么要抓紧抓好后季稻的前期管理？	61
76. 什么叫丰产沟？怎样开好丰产沟？	61
77. 耘稻、划稻有什么好处？要达到什么标准？	62
78. 为什么绿肥茬早稻容易出现红梢、黄叶、不肯发的现象？	62
79. 怎样掌握水稻的中期管理，达到稳长目标？	63
80. 稻苗发黄是不是缺肥？	63
81. 怎样掌握看苗施肥？	65
82. 烤田有什么好处？怎样掌握？	65
83. 怎样掌握大田水浆管理？	66
84. 怎样巧施粒肥？	67
85. 水稻出现空秕粒和翘穗头是什么原因？	67
86. 为什么水稻会发生倒伏？怎样防止？倒伏后怎样管理？	68
87. 怎样增积自然肥料？	69
88. 稻田放养绿萍有哪些好处？	70
89. 早稻田怎样放萍和利用？	71

六、防治病虫害

90. 水稻一生中有哪些病害和虫害？	74
91. 防治水稻病虫害有哪些方法？	75
92. 螟虫是怎样为害水稻的？	76
93. 水稻一生中什么时候最容易被螟虫为害？	76

94. 为什么吹西南风白穗特别多?	77
95. 防治三化螟心苗什么时候最好?	77
96. 防治三化螟白穗什么时候最好?	77
97. 防治螟虫有哪几种方法?	77
98. 为什么用药剂治螟时田里要灌上一层浅水?	78
99. 在药剂治螟适期内, 天下雨怎么办? 用药后下雨又怎么办?	79
100. 怎样防治二化螟为害?	79
101. 怎样防治大螟为害?	79
102. 生产队怎样确定治螟时间?	79
103. 稻纵卷叶螟的为害性有多大? 主要是什么原因?	80
104. 怎样防治纵卷叶螟?	80
105. 怎样防治稻苞虫的为害? 什么时候防治最为有利?	81
106. 我们常见的叶蝉有哪几种? 为害性有多大?	81
107. 哪些害虫为害水稻, 传播病毒病?	82
108. 怎样“灭蝉防矮”?	82
109. 为什么在秧田露青期就要防治叶蝉?	83
110. 怎样正确使用农药防治叶蝉?	83
111. 稻飞虱很小, 为什么为害水稻很厉害?	84
112. 稻瘟病是怎样引起的? 症状如何?	84
113. 什么情况下最易发生稻瘟病?	85
114. 为什么水稻会发生纹枯病?	86
115. 为什么水稻会发生小球菌核病?	86
116. 白叶枯病有什么症状表现?	87
117. 白叶枯病和细菌性条斑病有什么区别?	87
118. 怎样综合防治水稻病害?	88
119. 为什么要重视水稻秧田的病虫防治?	89

七、丰产丰收

120. 怎样做到丰产不到手, 管理不放松?	90
121. 停水过早, 对丰产丰收有什么影响?	90

122. 为什么要“养谷老”？怎样掌握适时收割？	91
123. 怎样对水稻进行估产、测产？	91
124. 怎样做好选留种工作？	93
125. 丰产丰收要把住哪些环节？	93

八、科学实验

126. 水稻为什么要提纯复壮？怎样进行？	95
127. 什么叫做系统选育？怎样进行？	95
128. 怎样搞水稻杂交育种？	96
129. 水稻雄性不育的研究在生产上有什么实用价值？	97
130. 为什么要开展“三田”活动，怎样进行？	98
131. 怎样做好“三田”的观察和记载？	98
132. 早稻隔年浸种催芽有什么作用？	103
133. 水稻生产上应用哪些激素？怎样使用？	104
134. 怎样使用细菌肥料？	104
135. 稻田常用的除草剂有哪几种？怎样使用？	105
136. 怎样做好水稻考察和总结工作？	107
137. 怎样做好粮食安全保管工作？	108

一、发展水稻生产

1. 水稻在粮食生产中占有怎样的重要地位？

水稻是我国的主要粮食作物之一，种植面积广，单产高。因此，发展水稻生产，对于落实毛主席关于“备战、备荒、为人民”的战略方针，具有十分重要的意义。

解放前，由于国民党反动派的压迫剥削，帝国主义的掠夺，我国的水稻生产和其他农业生产一样，遭到严重的摧残，长期得不到发展。解放以来，在党和毛主席的英明领导下，通过土改、合作化和公社化运动，我国农业生产力得到了解放，为发展水稻生产创造了极为有利的条件，水稻产量不断提高。无产阶级文化大革命以来，特别是开展批林整风以来，广大贫下中农、社员群众和广大革命干部，坚持党的基本路线，思想觉悟进一步提高，继续革命的思想、为革命种田的思想扎得更牢，水稻生产有了更大的发展，全国各地都涌现出一大批高产典型，一季稻超千斤的田块单位不断出现。目前，在批林批孔运动的推动下，各地都在认真总结经验，“抓革命，促生产”，推广增产措施，实行科学种田，为发展水稻生产创造更为有利的条件，决心为中国革命和世界革命作出积极的贡献。

2. 发展水稻生产要具备哪些条件？

“思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。”水稻生产要进一步发展，首先要坚持党的基本路线，依靠党的领导，贯彻群众路线，充分调动广大干群的社会主义积极性，这是水

稻生产进一步发展的首要保证。

路线正确,再具有适宜的气候和水源条件,进一步兴修水利,大积大造有机肥料,改良土壤,平整土地,选用良种,就能发展水稻生产。与此同时,还必须加强以农业为基础的教育,各行各业支援农业,发扬大寨精神,实行科学种田,把荒地、盐碱地改造为良田,使熟地更加熟化。遇到灾害要发扬“天大灾,人大干”的战天斗地革命精神,这样,水稻生产就能得到进一步发展。

3. 水稻生产有哪几种栽培方式?

水稻生产有移栽和直播等栽培方式。

据历史记载,我国在四千七百多年前已经种植水稻,《齐民要术》就是六世纪贾思勰总结古代农民的生产经验而写成的。《齐民要术》中已有关于移栽和直播栽培方式的叙述。

“移栽稻”是我国古代劳动人民创造的一种科学的水稻栽培方式。它能充分利用季节、土地、阳光,兼顾前茬和后作,是夺取全年农业生产丰收的好方法。这种栽培方式,对进行农业改制,推广双季稻、三熟制,具有重要意义。

“直播稻”又叫扎撒稻。在季节许可范围内,可以解决劳动力的矛盾,可以解决因缺秧而种不足面积的矛盾。但是,直播稻由于生长期短,营养生长差,产量受到一定影响。因此,生产上的应用已越来越少。

4. 水稻一生要经过哪几个生育阶段? 每个阶段有什么主要特点?

水稻一生从种子发芽到成熟收割,可分为两个大的生育阶段,即营养生长期和生殖生长期。毛主席指出:“植物和动物的单纯的生长,数量的发展,主要地也是由于内部矛盾所引起的。”水稻各个生育阶段的特点,就是由于其内部不同新陈代谢过程所引起的。因此,我们在栽培方法上要针对水稻一生

中各个生育时期不同的特点,采取不同的措施,才能夺取水稻稳产高产。

营养生长期,主要是长根,长叶,长茎,长蘖的时期,这个时期可以分为幼苗期和分蘖期。

幼苗期是指从种子发芽到移栽这一段时期。这个时期主要扎根长叶。种子发芽最适温度为 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$, 最高温度不超过 38°C 。种子发芽后进行播种, 经过秧田再移栽到大田, 移栽时有一定的萎黄时期(一般在一星期左右), 然后秧苗转青, 增长新根, 变成健壮秧苗, 这个时期需要的温度为 20°C 左右。

分蘖期是指秧苗移栽转青后, 表土下面的茎节不断发生分蘖的时期。当温度低于 20°C 或高于 37°C 时, 都不利于水稻分蘖。早期发生的分蘖因为养分、时间等关系能够抽穗结实, 叫做有效分蘖; 晚期发生的分蘖就不能抽穗结实, 叫做无效分蘖。从幼苗的第四完全叶起到幼穗分化开始时, 这一段生育时期, 叫做分蘖期, 它是水稻营养器官形成的主要时期。因此, 施足基肥、面肥, 早施追肥, 施足分蘖肥, 灌好“分蘖水”, 搞好耘耨, 是促进分蘖早、快、多, 提高成穗率的重要措施。

生殖生长期, 主要是长穗长粒时期, 包括幼穗形成期和抽穗结实期。

幼穗形成期是从幼穗分化到抽穗前的一段时期。这个时期是由水稻生殖生长和营养生长同时进行, 而发展到完全生殖生长的时期, 它是水稻一生中生长最快, 需水需肥最多, 光合作用最强的时期, 也是决定穗形大小, 实粒多少的重要时期。因此, 这个时期养料要充足, 水分要适宜, 这是促进秆壮穗大、夺取高产的必要条件。

抽穗结实期是水稻抽穗后经过开花受粉灌浆到成熟的时

期。这个时期内水稻同化作用较强,是决定籽粒饱满,提高千粒重的重要时期。加强后期的肥水管理,及时防治病虫害,是确保高产的重要措施。

5. 什么叫“积温”? 水稻一生需要多少?

农作物从播种开始到成熟收获,需要一定的温度条件,在它的生长过程中,如果温度不够,则各阶段的生育时期就会推迟,甚至不能结粒成熟。相反,如果温度过高,也往往会出现缩短生育期,高温逼熟,产量降低等现象。因此,我们把作物一生中所需温度积累起来,这种温度的总和,称之为“积温”。计算积温的方法,通常是以每日平均温度连续累计而确定的。

不同品种对温度的反应也不同。一般说来,双季早稻对温度反应较敏感,高温能促进生育期转换,使早稻提早抽穗成熟,有利于后季稻提早移栽。

早稻一生中所需的积温多少?因早稻的品种不同而异,一般需要积温 2300°C 。在它的生长各个时期内如能满足所需要的温度,就能够正常地分蘖、孕穗到籽粒完全成熟。但是,由于早稻品种有早熟、中熟、迟熟等类型,所需积温也有些差异。如早熟的“二九青”品种,它需要积温 2200°C 左右就够了,如果我们忽视这个生理特性,与迟熟品种一起播种,就会造成秧龄过长,出现早穗。迟熟的“南陆矮”、“团粒矮”等品种,它们所需积温在 2400°C 左右。因此,要适当提早播种,培育足龄壮秧,移栽后加强肥水管理,及时耘耩,提高土温,以满足早稻早发早熟对温度的要求,保证早熟丰收。

晚稻一生所需积温在 2600°C 左右,虽比早稻积温要多,但由于晚稻整个生育阶段处在高温季节,一般都能满足作物生长的需要。

6. 什么是水稻的感温性？不同类型的品种感温性特点如何？生产栽培上如何利用它？

水稻对温度反应的敏感程度叫做感温性。水稻从营养生长转入生殖生长时，对温度和光照有严格的要求，如果条件不适合，稻穗分化就会延缓或中途停止，水稻个体始终继续它的营养生长，如在高温条件下，稻穗分化期就明显缩短。可见，水稻生长发育与温度的关系十分密切。例如，我国东北地区日照长，温度低，水稻生长季节短，只能种一熟水稻。长江流域或长江以南地区温度高，适宜种植水稻，而且可以种植双季稻。广东、云南省南部地区，温度更高，几乎全年可以种植水稻。一般说来，早稻感温性较强，晚稻要求就不怎么严格。

温度条件对水稻引种工作具有重要意义，因为水稻品种生育期的变化与温度条件密切相关。对日照长度反应弱的水稻品种，在不同地区生育期的表现，主要是受该地区温度条件以及播种期的影响，而播种期又通过温度条件而影响生育期。例如，北方品种引到南方生长季节平均温度高的地区后，如果不提早播种，从播种到抽穗的天数就因温度增高而缩短，以致营养生长不充分，产量不高。因此，必须适当提早播种，使播种到抽穗间的平均温度减低，以满足其营养生长的需要，才能获得较高的产量。

7. 什么是水稻的感光性？不同类型的品种感光性特点如何？在选用品种时如何掌握？

水稻对光照长短的反应叫做感光性。不同类型的品种有不同的感光性。一般说来，晚稻感光性强，早稻感光性弱。例如，早稻在 8~24 小时的光照条件下，均能顺利抽穗，把它作为前季稻或后季稻播种，都能收得果实，但晚稻却喜欢短日照，在 8~14 小时的光照条件下方可顺利抽穗，光照 14~16

小时抽穗就显著延迟，超过 16 小时不能抽穗。因此，把晚稻品种与早稻同时播种，它也要到白露前后才能抽穗。

水稻原产我国华南一带，那里温度较高，日照较短，适合水稻喜高温短日照的生长特性，发育就快。我国北方温度较低，日照较长，水稻发育就慢，生育期就延长。据观察，夏至这一天白天时间海南岛约为 13 小时，黑龙江省却有 16 小时，相差 3 小时之多。因此，南方品种拿到北方去种，生育期就会延长；而北方品种拿到南方去种，生育期就缩短了。

明确了水稻的感光性，生产上选用品种时必须注意以下两点：

第一，晚稻品种不能当作早稻品种来种，并防止种子混杂，或早晚混淆，造成准备种两季稻的，因推迟成熟而只能收一季，影响复种指数。

第二，北方引来的品种，生育期会缩短，南方引来的品种生育期会延长，因此不能根据原地介绍的栽培措施照搬照套，以免影响产量。

8. 怎样区别早稻、中稻、晚稻？

早稻、中稻、晚稻的区别，不能根据播种期早中晚来确定，而应根据该品种的生育期来确定。如上海地区“矮南早一号”、“二九青”，一般生育期 100 天左右，属早稻品种；“桂花黄”、“沪选 19”，一般生育期 140 天左右，属中稻品种；“农垦 58”、“农红 73”，一般生育期 160 天左右，属晚稻品种。但同一品种的生育期，又会因播种早晚，肥料多少而起变化。如“矮南早一号”作绿肥茬早稻，3 月底，4 月初用塑料薄膜育秧，生育期就长达 110 天以上，如作三熟制早稻，生育期只需 90 天左右；“桂花黄”、“沪选 19”作后季稻栽培，生育期只需 125~130 天；“农垦 58”、“农红 73”作后季稻也只需 140~