

新农村



新农民必读系列

就这样致富系列

特种作物种植技术系列

特种水产养殖技术系列

特种经济动物养殖技术系列

实用蔬菜栽培技术系列

农业常备技术手册系列

农业科学家服务台系列

农业综合技术系列

农民工手册系列



栽培水生蔬菜 必读

ZAIPEI SHUISHENG SHUCAI BIDU

柯卫东等 编著

湖北长江出版集团
湖北科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

栽培水生蔬菜必读 / 柯卫东等编著. —武汉: 湖北科学技术出版社, 2006. 12

(新农村书屋丛书)

ISBN 7-5352-3745-2

I. 栽... II. 柯... III. 水生蔬菜—蔬菜园艺
IV. S645

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 151343 号

栽培水生蔬菜必读

© 柯卫东等 编著

责任编辑: 邱新友

封面设计: 戴 旻

出版发行: 湖北长江出版集团
湖北科学技术出版社

电话: 87679468

地 址: 武汉市雄楚大街268号
湖北出版文化城B座12-13层

邮编: 430070

印 刷: 武汉市科利德印务有限公司

邮编: 430071

787 毫米×1092 毫米 32开 4.625印张 4插页 81千字
2006年12月 第1版 2006年12月 第1次印刷

定价: 8.50 元

本书如有印装质量问题 可找承印厂更换



编者的话

水生蔬菜包括莲藕、茭白、芋、水芹、薤菜、慈姑、菱角、荸荠、芡实、豆瓣菜、蒲菜、莼菜、菱蒿 13 类。水生蔬菜大多起源于中国,其栽培历史在 2000 年以上。我国地处温带、亚热带和热带地区,其东部、南部及西南部地区雨量充沛,水源充足,有众多的江河、湖泊、池沼和溪流,为水生蔬菜的栽培提供了广泛的场所。近年在国内农村种植结构调整中,一些湖泊、渔塘、水田中水生蔬菜种植面积日益增加。为了帮助人们了解和种植水生蔬菜,本书总结了我国 20 多年来水生蔬菜的栽培技术经验,从品种、实用栽培技术及病虫害防治等方面对水生蔬菜进行了介绍。我们以一问一答的方式,编撰成《栽培水生蔬菜必读》,以供农技人员和农民参考。

由于编著本书时时间仓促,书中可能存在一些疏漏及错误之处,恳请批评指正。

编著者



目 录

1. 什么是水生蔬菜？水生蔬菜有哪些种类？ 1
2. 莲藕可分为哪几个类型？ 1
3. 早熟莲藕品种主要有哪些？ 1
4. 中熟莲藕品种主要有哪些？ 2
5. 晚熟莲藕品种主要有哪些？ 3
6. 莲藕对环境条件有何要求？ 3
7. 种藕质量有什么要求？ 4
8. 莲藕的用种量是多少？ 4
9. 种藕如何贮运？ 4
10. 微型种藕有哪些优点？ 5
11. 如何种植微型藕？ 5
12. 莲藕主要有哪几种茬口安排？ 5
13. 莲藕如何施基肥？ 6
14. 莲藕什么时候定植？ 6
15. 如何定植莲藕？ 6
16. 莲藕如何追肥？ 7
17. 莲藕对水深有何要求？ 7
18. 莲藕主要病虫害有哪些？如何防治？ 7
19. 藕田如何防治杂草？ 8
20. 如何进行莲藕留种？ 9
21. 早熟藕栽培设施有哪些？ 9
22. 如何进行莲藕节水栽培？ 10



23. 籽莲分为哪几类, 有哪些优良品种? 11
24. 籽莲的用种量是多少? 12
25. 籽莲如何施基肥? 12
26. 籽莲如何施追肥? 12
27. 籽莲田里水位如何管理? 13
28. 籽莲在生长期为什么要摘荷叶? 13
29. 籽莲隔多少天采收一次合适? 13
30. 茭白有哪几种类型? 14
31. 单季茭白品种有哪些? 15
32. 双季茭白品种有哪些? 16
33. 光照对茭白的生长有何影响? 18
34. 温度对茭白生长有何影响? 18
35. 茭白种墩质量有什么要求? 19
36. 茭白用种量是多少? 19
37. 茭白有哪几种主要茬口安排? 19
38. 茭白对土壤有何要求? 20
39. 茭白如何施基肥? 20
40. 春栽茭白如何寄秧? 20
41. 春栽茭白定植有讲究吗? 21
42. 春栽茭白需肥量大吗? 22
43. 水位的深浅对春栽茭白当年的生长影响大吗? 22
44. 春栽茭白田里为什么要耨田打老叶、除蘖、去杂、
割残株? 23
45. 春栽双季茭第二年肥水如何管理? 23
46. 春栽双季茭第二年需要进行疏苗吗? 24
47. 秋栽双季茭不育苗行吗? 24



48. 秋栽双季茭何时定植? 24
49. 秋栽双季茭当年如何施肥? 25
50. 秋栽双季茭第二年如何施肥? 25
51. 秋栽双季茭当年怎样进行水深管理? 25
52. 秋栽双季茭第二年怎样进行水深管理? 25
53. 秋栽双季茭第二年为什么要进行疏苗和补苗? 25
54. 秋栽双季茭第二年萌发的游茭要拔除吗? 26
55. 茭白如何采收? 26
56. 茭白主要病害有哪些? 如何防治? 26
57. 茭白主要虫害有哪些? 如何防治? 27
58. 春栽双季茭需要年年选种吗? 27
59. 夏茭的生长有何特点? 28
60. 为什么有的茭白里面全都是黑的? 28
61. 芋分哪几种类型? 29
62. 芋主要品种有哪些? 29
63. 温度对芋生长有何影响? 32
64. 光照对芋生长有何影响? 32
65. 水分对芋生长有何影响? 32
66. 土壤对芋生长有何影响? 33
67. 种芋质量有什么要求? 33
68. 芋的用种量是多少? 33
69. 种芋如何贮运? 33
70. 芋主要有哪几种间作套种方式? 34
71. 芋可与哪几种蔬菜进行轮作? 35
72. 芋对土壤有何要求? 36
73. 芋如何施基肥? 36



74. 什么季节种芋合适? 36
75. 芋可采用什么样的栽培方式? 37
76. 芋需要育苗吗? 38
77. 芋如何进行早熟栽培? 38
78. 芋如何追肥? 38
79. 芋在生长期如何灌水? 39
80. 芋在生长期为什么要培土、除侧芽? 39
81. 芋主要的病害是什么? 怎样防治? 39
82. 芋主要的虫害是什么? 怎样防治? 40
83. 芋如何留种? 40
84. 蕹菜可分为哪几个类型? 41
85. 蕹菜主要品种有哪些? 42
86. 蕹菜种质量有何要求? 44
87. 蕹菜用种量是多少? 44
88. 蕹菜对环境条件有何要求? 45
89. 蕹菜有哪几种主要的茬口安排? 45
90. 蕹菜对土壤有何要求? 46
91. 蕹菜如何施基肥? 46
92. 籽蕹如何育苗? 47
93. 藤蕹如何育苗? 47
94. 如何采集蕹菜秧苗进行定植? 48
95. 蕹菜在什么季节栽培? 48
96. 蕹菜如何定植? 48
97. 蕹菜定植后如何进行肥水管理? 48
98. 蕹菜如何进行浮水栽培? 49
99. 蕹菜如何进行保护地早熟栽培? 49



100. 蕹菜的主要病害有哪些? 50
101. 蕹菜主要的虫害有哪些? 51
102. 蕹菜如何采收? 52
103. 籽蕹如何留种? 52
104. 藤蕹如何留种? 52
105. 荸荠可分为哪几个类型? 53
106. 荸荠主要品种有哪些? 53
107. 荸荠对环境条件有何要求? 54
108. 种荠质量有何要求? 55
109. 荸荠用种量是多少? 55
110. 荸荠对土壤有何要求? 56
111. 荸荠如何施基肥? 56
112. 荸荠的栽培季节是何时? 56
113. 荸荠如何育苗? 56
114. 荸荠的球茎苗是怎么一回事? 57
115. 荸荠的分株苗又是怎么一回事? 57
116. 荸荠如何定植? 57
117. 荸荠怎样追肥? 58
118. 荸荠田里的水深如何调节? 58
119. 荸荠主要的病害有哪些? 如何防治? 58
120. 荸荠主要的虫害有哪些? 如何防治? 59
121. 荸荠如何采收? 59
122. 荸荠如何留种? 60
123. 慈姑可分为哪几个类型? 60
124. 慈姑主要品种有哪些? 61
125. 慈姑对环境条件有何要求? 62



126. 慈姑种质量有什么要求? 63
127. 慈姑用种量是多少? 64
128. 慈姑有哪几种主要的茬口安排? 64
129. 慈姑对土壤有何要求? 66
130. 慈姑如何施基肥? 66
131. 慈姑的栽培季节是何时? 66
132. 慈姑如何育苗? 67
133. 慈姑育苗田如何管理? 68
134. 慈姑如何定植? 68
135. 慈姑如何追肥? 69
136. 慈姑的水深如何调节? 69
137. 慈姑在生长期为什么要除草、打老叶、去分株? 69
138. 慈姑主要的病虫害有哪些? 70
139. 慈姑如何采收? 71
140. 慈姑如何留种? 72
141. 水芹可分为哪几个类型? 72
142. 水芹的主要品种有哪些? 73
143. 水芹对环境条件有何要求? 75
144. 水芹种质量有何要求? 75
145. 水芹用种量是多少? 76
146. 水芹有哪几种主要茬口安排? 76
147. 水芹对土壤有何要求? 77
148. 水芹如何施基肥? 77
149. 水芹种茎如何催芽? 77
150. 水芹种茎如何定植? 78
151. 水芹如何追肥? 78



152. 水芹的水深如何调节? 78
153. 水芹软化栽培有哪几种方法? 78
154. 水芹如何进行深栽软化栽培? 79
155. 水芹如何进行深水软化栽培? 79
156. 水芹如何进行培土软化栽培? 79
157. 水芹主要的病害有哪些? 如何防治? 80
158. 水芹主要的虫害有哪些? 如何防治? 81
159. 水芹如何采收? 81
160. 水芹如何留种? 81
161. 菱角可分为哪几个类型? 82
162. 菱角主要的推广品种有哪些? 82
163. 菱角对环境条件有何要求? 85
164. 菱角种质量有什么要求? 86
165. 菱角用种量是多少? 86
166. 菱角的主要茬口安排有哪些? 86
167. 菱角对水深有何要求? 87
168. 菱角如何施基肥? 88
169. 菱角的栽培季节是何时? 88
170. 菱角如何育苗? 88
171. 菱角如何起苗进行大田栽培? 89
172. 菱角苗如何定植? 89
173. 菱角如何直播? 90
174. 菱角如何追肥? 90
175. 菱角如何调节水深? 91
176. 菱角田周围如何建造生物防风消浪带? 91
177. 菱角主要的病害有哪些? 91



178. 菱角主要的虫害有哪些? 92
179. 菱角如何采收? 93
180. 菱角如何留种? 93
181. 豆瓣菜可分为哪几个类型? 93
182. 豆瓣菜主要品种有哪些? 94
183. 豆瓣菜对环境条件有何要求? 95
184. 豆瓣菜种子质量有什么要求? 95
185. 豆瓣菜用种量是多少? 96
186. 豆瓣菜主要有哪些茬口安排? 96
187. 豆瓣菜对土壤有何要求? 96
188. 豆瓣菜如何施基肥? 97
189. 无性繁殖的豆瓣菜如何育苗? 97
190. 有性繁殖的豆瓣菜如何育苗? 97
191. 豆瓣菜如何定植? 98
192. 豆瓣菜如何进行灌水? 98
193. 豆瓣菜如何追肥? 98
194. 豆瓣菜主要的病害有哪些? 99
195. 豆瓣菜主要的虫害有哪些? 99
196. 豆瓣菜如何采收? 100
197. 无性繁殖的豆瓣菜如何留种? 100
198. 有性繁殖的豆瓣菜如何留种? 101
199. 莼菜可分为哪几个类型? 101
200. 莼菜主要品种有哪些? 101
201. 莼菜对环境条件有何要求? 103
202. 莼菜种茎质量有何要求? 103
203. 莼菜用种量是多少? 104



204. 莼菜对土壤有何要求? 104
205. 莼菜如何施基肥? 104
206. 莼菜如何定植? 104
207. 莼菜大田生长期如何施肥? 105
208. 莼菜的水深如何调节? 105
209. 莼菜主要的病害有哪些? 105
210. 莼菜主要的虫害有哪些? 106
211. 莼菜如何进行无土栽培? 106
212. 莼菜如何采收? 108
213. 莼菜如何留种? 108
214. 芡实可分为哪几个类型? 108
215. 芡实主要的推广品种有哪些? 109
216. 芡实对环境条件有何要求? 109
217. 芡实种子质量有何要求? 110
218. 芡实用种量是多少? 110
219. 芡实有哪几种主要茬口安排? 110
220. 芡实对土壤有何要求? 111
221. 芡实如何施基肥? 111
222. 芡实如何催芽? 111
223. 芡实如何育苗? 111
224. 芡实如何定植(或直播)? 112
225. 芡实如何进行水深调节? 112
226. 芡实如何追肥? 112
227. 芡实的主要食用器官有哪些? 113
228. 芡梗如何采收? 113
229. 芡实主要的病害有哪些? 113



230. 芡实主要的虫害有哪些? 113
231. 芡实如何采收? 114
232. 芡实如何留种? 115
233. 蒲菜可分为哪几个类型? 115
234. 蒲菜主要品种有哪些? 116
235. 蒲菜对环境条件有何要求? 119
236. 蒲菜种苗质量有何要求? 120
237. 蒲菜用种量是多少? 120
238. 蒲菜对土壤有何要求? 120
239. 蒲菜如何施基肥? 121
240. 蒲菜的栽培季节是何时? 121
241. 以假茎供食用的蒲菜如何定植? 121
242. 以假茎供食用的蒲菜水深如何调节? 121
243. 以假茎供食用的蒲菜如何追肥? 122
244. 以假茎供食用的蒲菜为什么要进行疏株、
拔蒲秆? 122
245. 以假茎供食用的蒲菜如何采收? 122
246. 以草芽供食用的蒲菜如何定植? 123
247. 以草芽供食用的蒲菜如何调节水深? 123
248. 以草芽供食用的蒲菜如何追肥? 123
249. 以草芽供食用的蒲菜如何间苗? 124
250. 以草芽供食用的蒲菜如何采收? 124
251. 蒲菜为什么要更新换田? 124
252. 蒲菜的主要病虫害有哪些? 124
253. 菱蒿可分为哪几个类型? 125
254. 菱蒿主要品种有哪些? 125



255. 茭蒿对环境条件有何要求? 126
256. 茭蒿种质量有什么要求? 126
257. 茭蒿主要有哪几种茬口安排? 127
258. 茭蒿对土壤有何要求? 127
259. 茭蒿如何施基肥? 128
260. 茭蒿如何进行芽前除草? 128
261. 茭蒿何时定植? 128
262. 茭蒿如何灌水? 128
263. 茭蒿如何追肥? 129
264. 茭蒿主要的病害有哪些? 129
265. 茭蒿主要的虫害有哪些? 129
266. 茭蒿如何采收? 129
267. 茭蒿最常用的繁殖方法是什么? 130



1. 什么是水生蔬菜？水生蔬菜有哪些种类？

水生蔬菜是指在淡水中生长的、其产品可作蔬菜食用的维管束植物。我国传统的水生蔬菜主要有13类，即：莲藕、茭白、芋、慈姑、荸荠、莼菜、菱角、蒲菜、豆瓣菜、水芹、芡实、菱蒿、水蕹菜。在这些种类中，除豆瓣菜可能由欧洲引入外，其余12类皆起源于我国。我国水生蔬菜资源十分丰富，生态类型也多种多样。

2. 莲藕可分为哪几个类型？

我国栽培的莲藕通常采用不同的依据，将其分为不同的类型。

(1)以主要栽培目的为依据。分为三类，一类是藕莲，主要以采收肥大的地下根状茎为目的，亦称莲藕、莲菜、荷藕、藕等，节间直径一般为4厘米以上。一类是籽莲，主要以采收莲籽为目的。一类是花莲，主要以种植观赏为目的。

(2)以适宜栽培水深为依据。分为两类，一类为浅水藕，指栽培适宜水深为5~50厘米的品种；一类为深水藕，指栽培适宜水深为50~100厘米的品种。

3. 早熟莲藕品种主要有哪些？

鄂莲一号(代号8135)。武汉市蔬菜研究所由上海地方品种系选育而成，1993年通过湖北省品种审定委员会审定。早熟，叶柄长130厘米，叶径60厘米，开少量白花。藕入泥深15~20厘米，主藕6~7节，长130厘米，横径6.5厘米，单支重5千克左右，皮色黄白。长江流域4月上旬定植，7月上旬每亩^{*1}

* 1亩约等于667平方米。



可收青荷藕 1000 千克,9~10 月后可收老熟藕 2000~2500 千克左右,宜炒食。

4. 中熟莲藕品种主要有哪些?

(1)鄂莲四号(代号 8814)。武汉市蔬菜科学研究所杂交选育而成,1993 年通过湖北省品种审定委员会审定。中熟。叶柄长 140 厘米左右,叶径 75 厘米,花白色,主藕 5~7 节,长 120~150 厘米,横径 7~8 厘米,单支重 5~6 千克左右,梢节粗大,入泥深 25~30 厘米,皮淡黄白色。长江中下游地区于 4 月上旬定植,7 月中下旬可收青荷藕,亩产 750~1000 千克,9 月可开始收老熟藕 2500 千克左右,生食较甜,煨汤较粉,亦宜炒食。

(2)鄂莲五号(代号 3735)。武汉市蔬菜科学研究所杂交选育而成,2001 年通过湖北省品种审定委员会审定。中熟,株高 160~180 厘米,叶径 75~80 厘米,花白色。主藕 5~6 节,长 120 厘米,直径 7~9 厘米,藕肉厚实,通气孔小,表皮肤白色。入泥深 30 厘米。长江中下游地区 4 月上旬定植,7 月中下旬每亩产青荷藕 500~800 千克,8 月下旬产老熟藕 2500 千克。生长势旺不早衰,抗逆性强,稳产,炒食及煨汤风味均佳,南方市场及出口市场备受欢迎。

(3)新一号莲藕。武汉市蔬菜研究所自鄂莲一号实生苗系选而成。中熟品种,株高 175 厘米,叶径 75 厘米,花白色。主藕入泥 30 厘米左右,5~6 节,长 120 厘米,粗 7.5 厘米。藕型肥大,皮白肉脆,商品性好。长江中下游地区于 4 月上旬定植,7 月中旬可收青荷藕,8 月中下旬成熟后,一般每亩产 2500 千克左右。煨汤易粉,凉拌、炒食味甜。



(4)武植二号。中科院武汉植物研究所由江苏地方品种“慢荷”的无性系优良单株选育而成。主藕5~6节,藕节长筒形,皮黄白色、花白色。适宜浅水田栽种及保护地栽培,早中熟,亩产2500~3000千克,煨汤易粉。

(5)03-12。武汉市蔬菜科学研究所选育,中熟品种,株高170~190厘米,叶径60~70厘米,花白色,入泥浅,25~30厘米,易挖,主藕5~6节,横径7.5~8.0厘米,藕型肥大。长江中下游地区7月下旬至8月上旬收青荷藕,成熟后,亩产2500千克。可炒食、煨汤。

5. 晚熟莲藕品种主要有哪些?

(1)鄂莲二号。武汉市蔬菜科学研究所从绍兴田藕实生苗后代中选育而成,1993年通过湖北省品种审定委员会审定。晚熟,长江中下游地区4月上旬定植,8月下旬可始收,10月收老熟藕。叶柄长180厘米,叶面多皱褶,白花。入泥深30厘米,主藕5~6节,长120厘米,横径7厘米,单支重4~5千克,皮色白。每亩产2000~2500千克,清炒煨煮皆宜,易粉,汤色白,味甜。

(2)9217莲藕。武汉市蔬菜研究所系选而成。晚熟,株高175厘米,叶径75厘米,耐深水,花白色。主藕入泥30~35厘米,5~6节,长120厘米,粗7.5厘米。藕型肥大,皮白肉脆,商品性好。长江中下游地区4月上旬定植,9月上旬成熟,一般每亩产2300千克左右。清炒、凉拌、煨煮皆宜。

6. 莲藕对环境条件有何要求?

莲为喜光喜温性植物。莲的萌芽始温在15℃,生长最适温度为28~30℃,昼夜温差大,利于莲藕膨大形成。适宜水