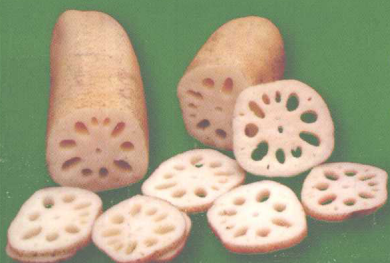




莲藕绿色高效 生产问答

LIAN'OU
LUSE
GAOXIAO
SHENGCHA
WENDA



于清泉·编著



化学工业出版社

莲藕绿色高效 生产问答

于清泉·编著

化学工业出版社
· 北京 ·

本书主要讲述莲藕的品种、特性,绿色食品莲藕的含义、质量标准与认证,对产地环境、种藕、肥料、农药等的要求,绿色食品莲藕的繁殖方法与技术、生产技术,绿色食品子莲生产技术,莲藕病害防治,莲藕的收获、储藏与运输等。内容丰富,技术科学、先进、实用。

可供广大莲藕生产者和技术人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

莲藕绿色高效生产问答/于清泉编著. —北京:化学工业出版社, 2010. 7

ISBN 978-7-122-08488-0

I. 莲… II. 于… III. 藕-蔬菜园艺-无污染技术-问答
IV. S645.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 080617 号

责任编辑:刘亚军
责任校对:战河红

装帧设计:周 遥

出版发行:化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装:北京云浩印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张 7 字数 177 千字
2010 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888 (传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 18.00 元

版权所有 违者必究

C 目 录 CONTENTS

第一章 绿色食品及生产要求 1

第一节 绿色食品概念与发展意义 1

一、绿色食品的概念、特点与分级 1

- 1 什么是绿色食品? 1
- 2 绿色食品是否都是绿颜色的食品? 1
- 3 野生、天然的食品就一定是绿色食品吗? 1
- 4 绿色食品一定不含有害物质吗? 1
- 5 绿色食品必须具备哪些条件? 2
- 6 绿色食品有哪些特点? 2
- 7 我国将绿色食品分为哪两个等级? 2

二、绿色食品与无公害食品、有机食品的共性与区别 3

- 8 什么是无公害食品? 3
- 9 什么是有机食品? 3
- 10 绿色食品与无公害食品、有机食品有什么共性? 3
- 11 绿色食品与无公害食品、有机食品有什么区别? 3

三、绿色食品莲藕及其生产的概念 4

- 12 何为绿色食品莲藕? 4
- 13 何为绿色食品莲藕生产? 5

四、绿色食品发展情况及发展绿色食品(莲藕)的意义 5

- 14 我国绿色食品发展情况是怎样的? 5
- 15 发展绿色食品(莲藕)有什么重要意义? 5

第二节 绿色食品(莲藕)生产对产地环境及投入品的要求 6

一、绿色食品(莲藕)生产对产地环境的要求 6

- 16 产地选择的一般要求是怎样的? 6
- 17 如何确定产地是否符合绿色食品莲藕产地的要求? 7
- 18 对于 A 级和 AA 绿色食品在产地环境质量要求上有什么不同? 7

19	绿色食品(莲藕)对产地环境空气质量的要求是怎样的?	7
20	空气质量的采样与分析方法是怎样的?	8
21	绿色食品(莲藕)对产地灌溉水质的要求是怎样的?	8
22	灌溉水质量的采样与分析方法是怎样的?	8
23	绿色食品对产地土壤环境质量的要求是怎样的?	8
24	土壤环境质量的采样与分析方法是怎样的?	8
二、绿色食品莲藕生产对肥料使用要求		8
25	绿色食品生产可以使用的肥料种类有哪些?	8
26	绿色食品生产肥料使用规则是什么?	10
27	生产A级绿色食品允许使用的肥料种类有哪些?	10
28	A级绿色食品生产肥料使用原则是什么?	10
29	生产AA级绿色食品允许使用的肥料种类有哪些?	11
30	AA级绿色食品生产肥料使用原则是什么?	11
31	绿色食品生产为什么不过量使用化肥?	11
32	绿色食品生产为什么禁止使用硝态氮肥?	12
33	绿色食品生产对肥料的使用还有哪些规定?	12
三、绿色食品生产对农药使用的要求		12
34	绿色食品生产允许使用的生产资料类农药类有哪些?	12
35	在绿色食品生产中可使用有机合成农药吗?	13
36	绿色食品生产农药使用要求是什么?	13
37	生产AA级绿色食品农药使用准则是什么?	13
38	生产A级绿色食品农药使用准则是什么?	14
39	绿色食品生产禁止使用的农药品种有哪些?	14
40	绿色食品生产如何科学使用农药?	15
41	绿色食品生产农药的施用方法有哪些?	15
42	绿色食品生产可使用的生物源杀虫剂有哪些?	15
43	绿色食品生产可使用的生物源杀菌剂有哪些?	18
44	恩益碧是一种什么产品?	21
45	绿色食品生产可使用的生物源杀毒剂有哪些?	21
46	绿色食品生产允许使用矿物源农药有哪些?	22
47	春雷氧氯铜是一种什么样的农药?	24
48	A级绿色食品生产允许使用的其他杀虫类农药有哪些?	24

49	A级绿色食品生产允许使用的其他杀菌类农药有哪些？	27
第三节 绿色食品（莲藕）产品质量体系		32
一、绿色食品藕及其制品质量、安全标准及检验		32
50	绿色食品藕及其制品的感官标准是怎样的？	32
51	绿色食品藕及其制品的理化指标应符合什么要求？	32
52	绿色食品藕及其制品卫生指标是怎样的？	33
53	绿色食品藕及其制品的试验方法是怎样的？	33
54	如何对藕及藕粉进行检验和抽样？	33
二、绿色食品莲子米质量、安全标准及检验		34
55	绿色食品莲子米的感官要求是怎样的？	34
56	绿色食品莲子米的卫生指标是怎样的？	34
57	试验方法是怎样的？	34
58	检验规则是怎样的？	34
三、绿色食品包装、储运标准		34
59	绿色食品对包装有什么要求？	34
60	绿色食品对标签的使用要求是怎样的？	35
61	绿色食品在储运上有什么要求？	35
62	藕、藕粉、莲子米在运输与储存上有何要求？	35
第四节 绿色食品认证、标识管理与基地认证申报		36
一、绿色食品认证与申报		36
63	何为绿色食品认证？	36
64	绿色食品的认证条件是怎样的？	36
65	绿色食品认证程序是怎样的？	36
66	绿色食品申报需提供哪些材料？	37
二、绿色食品标志与管理		38
67	绿色食品标志图形有什么含义？	38
68	绿色食品标志是怎样的？	38
69	绿色食品标志编号形式是怎样的？	39
70	绿色食品标志管理有什么特点？	39
71	绿色食品标志使用的有效期有多长时间？	40
三、绿色食品（莲藕）生产基地认证与申报		40
72	绿色食品（莲藕）基地认证申报程序是怎样的？	40

73 绿色食品基地申报材料有哪些?	41
-------------------------	----

第二章 莲藕的生物学特性及类型、品种

42

第一节 莲藕植物学特征及生长发育特点

42

一、莲藕的植物学特征

42

74 莲藕是一种什么样的植物?	42
75 莲藕的根有什么特点?	42
76 莲藕的茎有什么特点?	42
77 藕有什么特点?	42
78 有的藕表面有锈斑,是怎样形成的?	43
79 为什么“藕断丝连”?	43
80 荷叶的形态与作用是怎样的?	43
81 荷叶横切面结构是怎样的?	44
82 荷梗有什么作用?	44
83 叶脐有什么作用?	44
84 叶脉有什么作用?	44
85 荷花由哪几部分组成?	44
86 莲藕开花的情况是怎样的?	45
87 为什么有些荷花不结实?	45
88 什么是并蒂莲?	46
89 莲子的形成及结构、特点是怎样的?	46
90 莲藕种子构造是怎样的?	46

二、莲藕的生长发育时期及特点

46

91 莲藕的生长发育期是怎样划分的?	46
92 按4个时期划分各生长发育期的特点是怎样的?	46
93 按5个时期划分各生长发育期的特点是怎样的?	48

三、环境条件对莲藕生长发育的影响

49

94 水分对莲藕生长发育有什么影响?	49
95 土壤对莲藕生长发育有什么影响?	49
96 温度对莲藕生长发育有什么影响?	49
97 光照对莲藕生长发育有什么影响?	50
98 莲藕对肥料的需要情况是怎样的?	50

99	氮肥对莲藕生长发育影响情况是怎样的？	50
100	磷肥对莲藕生长发育影响情况是怎样的？	51
101	钾肥对莲藕生长发育影响情况是怎样的？	51
102	风对莲藕的生长发育有什么影响？	51
第二节 莲藕的类型及品种		51
一、莲藕的类型		51
103	莲藕有哪些品系？	51
104	按栽培目的可将莲藕分为哪些类型？	52
105	藕莲的性状和分类情况是怎样的？	52
106	子莲的性状和分类情况是怎样的？	53
107	花莲的性状和分类情况是怎样的？	53
108	何为碗莲？	54
二、藕莲品种		54
109	我国藕莲的栽植情况是怎样的？	54
110	我国藕莲品种有多少？	54
111	山东省藕莲品种有哪些？	54
112	河南省藕莲品种有哪些？	55
113	安徽省藕莲品种有哪些？	56
114	湖北省藕莲品种有哪些？	57
115	湖南省藕莲品种有哪些？	60
116	江苏省藕莲品种有哪些？	61
117	广东省藕莲品种有哪些？	64
118	广西壮族自治区藕莲品种有哪些？	65
119	陕西省藕莲品种有哪些？	65
120	江西省藕莲品种有哪些？	66
121	重庆市藕莲品种有哪些？	66
122	其他地区还有哪些藕莲品种？	67
三、子莲品种		67
123	何为湘莲，其一些品种的性状如何？	67
124	何为建莲，其一些品种的性状如何？	69
125	何为赣莲，其一些品种的性状如何？	69
126	江苏省子莲的一些地方品种的性状如何？	70

127	浙江省子莲的一些地方品种的性状如何?	71
128	广州子莲地方品种主要有哪两种, 性状如何?	71
129	湖北省杂交育成的子莲1号、2号性状如何?	71
130	太空莲主要品种有哪些, 性状如何?	72

第三章 绿色食品莲藕繁殖技术 74

第一节 有性繁殖 74

131	什么是无性繁殖?	74
132	有性繁殖的播种时间是怎样的?	74
133	播种对莲子有何要求?	74
134	播种前为什么要把种子破壳?	75
135	给莲子催芽有什么作用?	75
136	如何进行浸泡催芽?	75
137	如何利用恒温箱催芽?	75
138	如何进行莲子育苗?	75
139	莲子苗移栽定植应注意哪些问题?	76
140	如何进行秋播?	76

第二节 无性繁殖 76

141	何谓无性繁殖?	76
142	莲藕的无性繁殖方式有哪些?	77
143	莲藕无性繁殖有哪些优缺点?	77
144	整藕繁殖有什么优缺点?	77
145	主藕繁殖有什么优缺点?	78
146	子藕繁殖有什么优缺点?	78
147	如何进行莲藕繁殖?	78
148	顶芽繁殖的优势和方法是怎样的?	79
149	何为茎尖组织培养法繁殖?	80
150	什么是试管藕、微型种藕?	80

第四章 绿色食品藕莲栽培技术 81

第一节 绿色食品浅水藕莲大田栽培技术 81

一、田块选择要求 81

151	田块选择总的要求是什么？	81
152	藕莲栽培的水源有哪些？	81
153	如何确定水质是否合用？	82
154	浅水藕莲大田栽培对土壤有何要求？	82
155	浅水藕莲栽培对田块地势有何要求？	82
156	为什么藕田周围不要有高大的建筑和树木？	83
157	为什么藕田宜背风？	83
158	藕莲栽培对电力、交通的要求是怎样的？	83
二、整地、施肥		83
159	何为整地，有什么作用？	83
160	翻耕的作用和方法是怎样的？	84
161	耙地的作用是怎样的？	84
162	为什么整地时要注意除杂？	84
163	为什么要整平土地？	85
164	如何修筑田埂？	85
165	如何进行进排水渠道的修整？	85
166	浅水藕莲大田栽培如何施基肥？	85
167	以秸秆作基肥应注意哪些问题？	86
168	大田栽培施用生石灰有什么作用？	86
三、种藕的选择、运输与栽植		87
169	种藕的栽植时间是怎样掌握的？	87
170	为什么春季不宜过早或过迟栽植？	87
171	在栽培品种选择上应注意哪些问题？	87
172	大田栽植对种藕质量有何具体要求	88
173	从外地引种运输要注意哪些问题？	89
174	在什么情况下宜进行种藕的催芽？	90
175	种藕大小分级栽植有什么好处？	90
176	种藕排放的一般原则是什么？	90
177	穴栽 1 支种藕时如何进行排放？	91
178	穴栽 2 支种藕时如何进行排种？	91
179	穴栽 3~4 支子藕时如何进行排种？	91
180	什么是斜栽法？	91

181	什么是平栽法？	91
182	在封埋种藕时要注意什么问题？	92
183	种藕在栽种前如何进行消毒？	92
184	大田藕莲的栽植密度与哪些因素有关？	92
185	目前浅水藕莲的一般栽培密度是怎样的？	92
186	大田浅水藕莲栽培亩用种量一般是多少？	93
187	浅水藕莲大田栽培亩芽头数一般是多少？	93
四、藕田水位调控		93
188	春栽浅水藕幼苗期为什么要保持浅水位？	93
189	春栽浅水藕旺盛生长期为什么要保持较深水位？	93
190	春栽浅水藕结藕期为什么要落浅水位？	93
191	低洼藕田为什么要注意防涝？	94
192	冬季藕田保持一定的水层有什么好处？	94
五、藕田追肥		94
193	大田藕莲栽培一般追肥几次？	94
194	具体追肥时间是如何掌握的？	94
195	如何根据定植时间来进行追肥？	95
196	AA级绿色食品藕莲生产具体追肥情况是怎样的？	95
197	A级绿色食品藕莲栽培如何进行追肥？	95
198	追肥时应注意哪些问题？	96
六、补苗与转藕头		96
199	藕田缺苗原因及如何进行补苗？	96
200	为什么要转藕梢？	96
201	调转藕梢应注意哪些问题？	97
七、中耕与除草		97
202	藕田中耕有什么作用？	97
203	藕田中耕要注意哪些问题？	97
204	藕田杂草对藕莲生长有什么不利？	98
205	藕田除草方法及应注意的问题是什么？	98
206	为什么荷叶封行后就不宜再下田中耕除草？	99
八、护绿叶、摘老叶、曲折花梗		99
207	生长期间为什么要注意保护好绿叶？	99

208	当立叶满田后为什么要将浮叶摘除？	99
209	为什么宜将黄、老、枯叶摘除？	100
210	藕成熟采收前将荷叶、叶梗割除有什么作用？	100
211	藕莲栽培曲折花梗有什么好处？	101

九、其他..... 101

212	藕莲栽培防风措施有哪些？	101
213	藕田如何排涝？	101
214	做好藕田生产记录有什么作用？	101
215	藕田生产记录包括哪些内容？	102

第二节 绿色食品浅水藕莲起厢覆膜栽培技术..... 103

一、起厢覆膜栽培的概念与覆盖地膜的作用..... 103

216	何谓起厢覆膜栽培？	103
217	厢面覆膜有什么作用？	103
218	厢面覆膜为什么能保温增温和促进早结藕成熟？	103
219	厢面覆膜为什么能保蓄水分和起到节水的作用？	103
220	厢面覆膜为什么能改善土壤结构？	104
221	厢面覆膜为什么能提高肥料利用率？	104
222	厢面覆膜为什么能抑制杂草的繁生？	104
223	厢面覆膜在抑盐保苗方面的情况是怎样的？	104

二、田块准备..... 104

224	地膜覆盖栽培对田块有何要求？	104
225	如何整地？	105
226	如何施基肥？	105
227	如何在田间开沟厢？	105

三、种藕的选择、栽植与覆膜..... 106

228	栽植时间是如何掌握的？	106
229	对品种及种藕质量要求是怎样的？	106
230	种藕栽植前也需要消毒吗？	106
231	栽植株行距与什么因素有关？	106
232	宽厢面如何栽种？	107
233	窄厢面如何栽种？	107
234	排种时应注意什么问题？	107

235	厢面覆膜一般选用什么样的地膜？	107
236	如何进行覆膜？	108
四、田水管理		108
237	荷叶封行前如何管水？	108
238	荷叶封行后如何管水？	108
五、追肥		108
239	覆膜栽培如何施追肥？	108
240	追肥时应注意什么问题？	109
六、其他管理工作		109
241	藕芽不能破膜叶在膜内展开怎么办？	109
242	藕田缺苗如何补苗？	109
243	覆膜栽培也需要拨转藕梢吗？	109
244	为什么在荷叶封田后要将残膜去除？	110
245	覆膜栽培如何防治病虫害？	110
246	地膜藕什么时候刨挖？	110
第三节 绿色食品藕莲塑料拱棚栽培技术		110
一、塑料拱棚栽培的特点与意义		110
247	塑料拱棚藕莲栽培是一种什么样的栽培方式？	110
248	塑料拱棚藕莲栽培有何特点和意义？	111
二、塑料拱棚的类型、使用栽培效果和搭建		111
249	塑料拱棚可分为哪些类型？	111
250	小塑料拱棚规格、结构及使用栽培效果如何？	111
251	中塑料拱棚规格、结构及使用栽培效果如何？	112
252	大塑料拱棚规格、结构及使用栽培效果如何？	112
253	如何搭建塑料拱棚？	112
三、地块选择与整地、施基肥		113
254	棚栽藕莲对地块有何要求？	113
255	棚栽藕莲怎样整地？	113
256	棚栽藕莲如何施基肥？	114
四、棚藕栽植时间、品种选择与排种方法		114
257	棚藕栽培何时定植？	114
258	在品种及选择藕种上应注意哪些问题？	115

259	棚藕栽培如何掌握定植密度？	115
260	如何进行排种？	116
五、棚内温度、湿度的控制		116
261	棚中套棚有什么作用？	116
262	小塑料拱棚栽培如何进行棚内温度控制？	116
263	大、中塑料拱棚栽培如何进行棚内温度控制？	117
264	如何保持棚内湿度？	117
六、通风及光照保持		118
265	通风的作用及应注意的问题是什么？	118
266	使棚内保持有较为充足光照的措施有哪些？	118
七、水位、水质管理		118
267	从定植到立叶长出这一时期应保持多深水位？	118
268	立叶长出后到结藕前应怎样调控水位？	119
269	开始结藕后应保持什么样的水位？	119
270	加灌水应注意什么问题？	119
八、追肥		119
271	塑料拱棚栽培一般追肥几次？	119
272	结藕期为什么不宜过多地施入氮肥？	119
273	塑料拱棚栽培追肥应注意哪些问题？	120
九、其他管理工作		120
274	棚藕栽培为什么也应重视除草？	120
275	为什么也应做好植株调整工作？	120
276	棚藕栽培还应做好哪些工作？	121
第四节 绿色食品藕莲日光温室栽培技术		121
一、日光温室的类型、结构及特点		121
277	什么是日光温室？	121
278	日光温室的类型及结构是怎样的？	121
279	日光温室光照有哪些特点？	122
280	日光温室地温有何特点？	122
281	日光温室气温有何特点？	122
282	日光温室在藕莲栽培上的利用是怎样的？	123
283	建造日光温室植藕要注意哪些问题？	123

二、选地、整地与施肥	123
284 对产地及设施的要求是怎样的?	123
285 日光温室栽培如何整地?	124
286 日光温室栽培基肥的施用是怎样的?	124
三、栽种	124
287 种藕的定植时间是怎样的?	124
288 对栽植品种及质量有什么要求?	124
289 日光温室栽植密度和排种方法是怎样的?	125
四、温、湿度控制措施	125
290 日光温室栽培也可以在其中再搭建小的拱棚吗?	125
291 如何调控温室内温度?	125
292 低温时节如何加强防冻措施?	126
293 如何调节温室内的湿度?	126
五、水、肥管理	126
294 温室藕莲栽培如何掌握水位?	126
295 日光温室栽追肥情况是怎样的?	127
六、光、气补充与其他管理措施	127
296 温室内光照不足怎么办?	127
297 如何补充温室内二氧化碳的不足?	127
298 其他管理措施有哪些?	128
第五节 绿色食品双季藕莲栽培技术	128
一、双季藕莲栽培特点与整地、施肥	128
299 双季藕莲栽培有什么特点?	128
300 在我国哪些地区可进行双季藕莲栽培?	128
301 双季藕莲栽培对田块的要求是怎样的?	129
302 栽前应主要做好哪些工作?	129
303 如何施基肥?	129
二、种藕选择与栽植	130
304 双季藕莲栽培在品种选择上有什么要求?	130
305 选用种藕应注意哪些问题?	130
306 种藕的栽植时间是怎样的?	130
307 双季藕莲的栽植密度是怎样的?	131

308	种藕栽植时要注意哪些问题？	131
三、管理措施与收获		131
309	春藕与（夏）秋藕在水位调控上有什么不同？	131
310	双季藕莲如何追肥？	132
311	藕莲生长期间还需要做好哪些工作？	132
312	双季藕莲棚、室栽培时应注意哪些问题？	132
313	春藕、（夏）秋藕的收获时间是怎样的？	132
第六节 绿色食品藕莲深水栽培技术		133
一、栽培条件与栽植时间、密度		133
314	藕莲深水栽培的环境条件是怎样的？	133
315	栽前要做好哪些工作？	133
316	藕莲深水栽培对品种及种藕质量有什么要求？	134
317	为什么深水藕的栽植时间一般较迟？	134
318	深水藕栽植的密度一般是怎样的？	134
319	种藕栽植时要注意哪些问题？	134
320	怎样就地留种？	135
二、生长期间的管理		135
321	生长期如何调控水位？	135
322	深水藕栽植如何追施？	135
323	深水藕栽培也需要调整植株吗？	135
324	如何防风消浪？	136
第五章 绿色食品子莲栽培技术		137
第一节 绿色食品浅水子莲栽培技术		137
一、栽培地区与整地、施肥		137
325	子莲适于哪些地区栽培？	137
326	子莲栽培的环境条件是怎样的？	137
327	整地时应主要做好哪些工作？	138
328	施基肥应注意哪些问题？	138
二、栽植时间、方式与密度		139
329	子莲的定植时间是怎样的？	139
330	子莲生产为什么也多以种藕进行繁殖？	139

331	选择栽培品种时应注意哪些问题？	139
332	在选择种藕时应注意哪些问题？	139
333	为什么子莲不宜栽植过密或过稀？	140
334	子莲的栽植方式和密度是怎样的？	140
335	种藕定植时应注意哪些问题？	140
三、生长期间的管理		141
336	子莲生长期如何调控水位？	141
337	低温多雨的天气对花蕾、籽粒的形成有什么影响？	141
338	在促进结蕾、开花、结实方面有什么措施？	142
339	子莲追肥要注意什么问题？	142
340	如何施好苗肥？	142
341	如何巧施始花肥？	143
342	如何重施花果肥？	143
343	如何补施后劲肥？	143
344	如何用好根外肥？	143
345	子莲追肥求“稳”是什么意思？	144
346	子莲栽培如何进行中耕除草？	144
347	子莲栽培也需要适时转藕头吗？	144
348	清除老藕和摘除老叶有什么作用？	144
349	子莲栽培花期放蜂有什么作用？	145
350	子莲栽培为什么要适期倒栽？	145
第二节 绿色食品深水子莲栽培技术		145
一、深水子莲栽培条件与栽培方式		145
351	深水子莲对栽培条件的要求是怎样的？	145
352	深水子莲栽培如何施基肥？	146
353	品种及种藕选择上应注意哪些问题？	146
354	深水子莲的栽培方式是怎样的？	146
355	种藕定植时要注意哪些问题？	146
二、管理与收获		147
356	生长期如何管水？	147
357	生长期如何追肥？	147
358	何时采收所结的藕？	147