

栽桑养蚕

关键技术

ZAISANGYANGCAN
GUANJIANJISHU

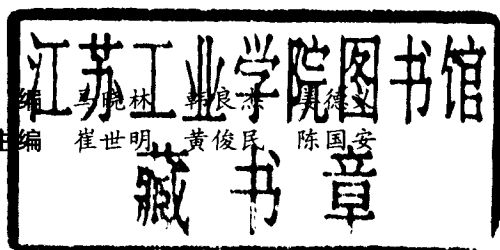


江苏科学技术出版社

栽桑养蚕关键技术

主 编
副主编

马晓林 韩良杰 巢德义
崔世明 黄俊民 陈国安



江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

栽桑养蚕关键技术/马晓林等主编. —南京:江苏科学技术出版社,2004.2

ISBN 7-5345-4053-4

I. 栽... II. 马... III. 蚕桑生产 IV. S88

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 116419 号

栽桑养蚕关键技术

主 编	马晓林	韩良杰	姜德义
副 主 编	崔世明	黄俊民	陈国安
责任编辑	王达政		

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市湖南路 47 号,邮编:210009)

经 销 江苏省新华书店
照 排 江苏苏中印刷厂
印 刷 兴化市印刷厂

开 本	787mm × 1092mm	1/32
印 张	7.5	
字 数	160 000	
版 次	2004 年 2 月第 1 版	
印 次	2004 年 2 月第 1 次印刷	
印 数	1—10 000 册	

标准书号	ISBN 7-5345-4053-4/S · 644
定 价	10.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

序

栽桑养蚕是农村的一项重要产业,对增加农民收入有重要作用。2003 年秋,蚕茧价格升幅较快,促进了养蚕业发展。加入世界贸易组织,对中国的丝绸产业带来的机遇,也是蚕农增加收入、加快进入小康生活水平的机遇。江苏省海安县栽桑养蚕是全县的支柱产业,经济效益居全国之首,蚕农得到大量实惠。

由于蚕桑生产的发展,增加了农民收益,繁荣了蚕区农村经济,加快了全面奔小康的步伐。《栽桑养蚕关键技术》一书,是编著者不断总结新经验、新技术和新成果,是继 1992 年《实用栽桑养蚕新技术》出版后,进一步充实完善多方面内容的又一本新著作。该书编著由推广研究员汤传根同志执笔。

本书内容丰富,资料广泛,具有科学性、先进性、通俗性和实用性,是蚕桑技术人员和广大蚕农的一本较好科普读物。各地可以根据具体条件和实际情况,加以应用推广,通过实践不断提高并有所创新。

本书代表了海安县乃至江苏省的蚕桑生产科技水平,因而乐为序。

朱竹雯

孙肇钰

2003 年 10 月

朱竹雯 江苏省农林厅原副厅长 中国蚕学会名誉理事长

孙肇钰 江苏省老年科技协会蚕丝分会副理事长 教授级高级农艺师



目 录

一、科学养蚕	1
(一) 蚕具革新	1
1. 应用气流调控系统实施蚕种高密度催青	1
2. 桑蚕散卵平附收蚁袋的制作与使用	3
3. 新型节能省柴地火龙	4
4. 应用自动加温补湿器共育小蚕	5
5. 蚕室加温补湿炉的制作与使用	7
6. 散卵收蚁框的制作与使用	8
7. 小蚕笼箱的制作与饲养技术	9
8. 小蚕围帐育设备的制作与操作	11
9. 隔沙蚕台育设备的制作与饲养技术	12
10. 编织布养蚕盘的制作与优点	12
11. 木框蚕具的制作与使用	13
12. 大蚕简易活动蚕台的制作与养蚕技术	14
13. 框架蚕匾的制作	16
14. 室外薄膜养蚕大棚的建造与使用	17
15. 结扎方格蔴的方法	20
16. 怎样使用和保管方格蔴	20
(二) 小蚕饲养	22
17. 小蚕共育操作技术规范	22
18. 村级大型共育室小蚕共育主要技术措施	23
19. 小蚕共育存在问题及改进措施	24
20. 养好小蚕“七关键”	26



21. 中晚秋蚕共育宜二眠后分发	27
22. 加强稚蚕期疏毛期管理	28
23. 提高蚕种一日孵化率的措施	29
24. 减少蚕孵化时逆出率	30
25. 蚕种补催青技术	31
26. 末蚁蚕不宜饲养	32
27. 防止产生小蚕、伏棘蚕和遗失蚕	33
28. 小蚕期焦糠、石灰粉的妙用	34
29. 稚蚕巧扩座	34
30. 纸包法搬运小蚕	35
(三) 大蚕省力化饲养	36
31. 5 龄蚕地面立体条桑饲育技术	36
32. 大蚕简易省力化饲养方法	37
33. 大蚕地面饲养方法	39
34. 蚕台条桑(全芽)饲育法	40
35. 室内蚕台饲育技术	42
36. 地面条桑饲育技术	43
37. 居子忠省力化养蚕经验	45
38. 加强 4 龄蚕饲养管理	46
39. 家蚕全龄期薄膜覆盖一日二回育技术	47
40. 地面熟蚕自动上簇	48
41. 熟蚕快速吸引法	49
(四) 上簇管理	50
42. 做好簇中管理,提高蚕茧质量	50
43. 促进熟蚕上簇两法	52
44. 正确使用蚕蜕皮激素	52
45. 家蚕室外预上簇	54
46. 熟蚕上簇掌握“三匀”	55
47. 加网搜集熟蚕	56



48. 使用蚕台摆放方格簇上簇法	57
49. 提高方格簇给蚕营茧的入孔率	57
50. 适时采茧增收益	58
51. 装售蚕茧忌用蛇皮袋	59
52. 提高蚕茧解舒率	60
53. 新品种蚕上簇管理中的注意事项	61
(五) 经验集锦	63
54. 春蚕后期遇高温的应变措施	63
55. 春用蚕品种高温期饲养注意点	63
56. 夏秋季养蚕注意“五防”、“五不”	65
57. 看蚕给桑	66
58. 节约用桑	68
59. 蚕桑上使用草木灰	69
60. 养好晚秋蚕的诀窍	70
61. 晚秋蚕营茧需加温	71
62. 桑叶喷水喂蚕	72
63. 家蚕眠起处理技术	73
64. “蚕桑草”不宜喂蚕	74
65. 利用实生桑苗叶养蚕	75
66. SG×54A 三眠蚕饲养技术要点	76
67. 春伐桑园宜早养夏蚕	78
68. 饲养夏蚕好处多	79
69. 蚕区灭鼠法	80
二、蚕病防治	82
(一) 严格消毒	82
70. 蚕用消毒剂	82
71. 养蚕消毒做到“六要”	83
72. 养蚕消毒中的几个误区	84



73. 蚕室环境消毒法	86
74. 零星蚕具的消毒	86
75. 漂白粉在养蚕中的应用	87
76. 漂白粉液浸渍塑料折簇、蚕网的浓度	88
77. 漂白粉液叶面消毒注意事项	88
78. 家蚕眠起过程中的防病消毒	89
79. 蚕用塑料薄膜消毒方法	89
80. 蚕室、蚕具使用福尔马林原液熏蒸	90
81. 中晚秋蚕结束时注重回山消毒	91
(二) 严防蚕中毒	92
82. 防止家蚕农药中毒	92
83. 使用解毒液解救中毒蚕	93
84. 中毒蚕清水浸泡排毒	94
85. 家蚕中毒后的抢救	95
86. 养蚕期农田治虫不宜使用有机氮农药	95
87. 养蚕慎防烟草中毒	96
88. 菊酯类农药对蚕有剧毒	97
89. 慎防家蚕工业废气中毒	97
90. 硫酸阿托品治疗有机磷农药中毒蚕	99
91. 杀虫双对家蚕毒害的影响及解毒措施	100
(三) 严防蚕病	101
92. “十看”防蚕病	101
93. 使用药物防治蚕病注意“五要”	103
94. 蚕生病后的基本防治程序	104
95. 家蚕常规病害发病原因与防治	105
96. 家蚕脓病防治方法	107
97. 家蚕脓病内部污染茧预防措施	108
98. 蚕期注重防治曲霉病	110
99. 家蚕发生僵病怎样防治	111



100. 巧用硫磺熏烟扑灭僵病	112
101. 防治壁虱两法	113
102. 家蚕微粒子病预知检查内容和要求	114
103. 防治家蚕微粒子病的药物种类及方法	115
104. 江苏省海安县防治家蚕微粒子病的几点做法	116
105. 加强桑园治虫,防止家蚕微粒子病的传播	118
106. 落簇蚕发生原因与防治	119
107. 怎样防治病死蛹	120
108. 中晚秋蚕切勿混养	121
109. 薄头茧发生原因与防止	121
110. 漂白粉有效氯简易测定法	122
三、新蚕品种	124
(一) 春用蚕品种	124
111. 黄海×苏春	124
112. 871×872	125
113. 苏菊×明虎	126
114. 苏花×春晖	127
115. 皖5×皖6	128
116. 春蕾×锡昉	130
117. 粤蚕125	130
118. SG×54A	132
119. 菁松×皓月	133
120. 陕蚕5号	134
(二) 夏秋用蚕品种	135
121. 丰1×富日	135
122. 秋·西×夏D	136
123. C497×322	137
124. 浒花×秋星	138



125. 317 × 318	139
126. 415 × 416	141
127. 限1 × 限2	142
128. 芳草 × 晨 · 星	143
129. 花 · 丰 × 8B · 5A	144
130. 芳山 × 星 · 明	145

四、桑树栽培 148

(一) 桑苗培育 148

131. 桑籽春播地膜覆盖育苗技术	148
132. 海涂围垦地桑籽育苗技术	149
133. 一代杂交桑的播种与苗圃管理	150
134. 实生桑苗圃管理技术	152
135. 桑接穗条贮藏法	153
136. 桑树绿枝夏季袋接技术	154
137. 湖桑冬季嫁接配套技术	155
138. 桑树梭形芽片带木质部贴接技术	157
139. ABT生根粉在桑树扦插育苗中的应用	158
140. 提高桑树嫁接体定植成活率的几个关键	159

(二) 桑树栽植 161

141. 栽植桑苗“十注意”	161
142. 桑树水平压条快速建园法	162
143. 湖桑嫁接体二段育苗建园法	164
144. 稚蚕专用桑园的建立	165
145. 怎样选栽桑品种	166
146. “大十”果桑的栽培技术	167
147. 选792配套栽培技术	169

(三) 桑园培管 170

148. 幼桑覆膜栽培好	170
--------------------	-----



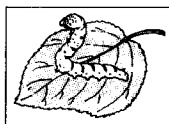
149. 桑树一步成园重在培管	171
150. 提高桑园产叶量的关键技术措施	172
151. 春季桑园及时清园	174
152. 夏伐桑须疏芽	174
153. 桑树隔年轮伐技术	175
154. 桑树隔年夏伐技术与效果	176
155. 低产桑园更新改造的几种方法	177
156. 桑树施肥注意“六改”	179
157. 桑树施夏肥注意事项	180
158. 桑树叶面施肥注意事项	181
159. 怎样自配磷酸二氢钾	182
160. 桑树喷施磷酸二氢钾替代春季摘芯	183
161. 采集接穗的桑园秋季宜多留叶	184
162. 宜用桑育 71-1 上部枝条作接穗	184
163. 桑园化学除草不宜使用乙草胺	185
164. 桑树整枝宜多留健壮下垂枝	186
165. 桑树剪梢的合理长度	186
166. 桑树剪梢适期宜早	187
167. 旱灾后桑树的恢复	187
168. 桑树冻害的防范措施	188
169. 加强桑园冻害后的管理	189
五、桑树病虫害防治	190
(一) 桑树虫害防治	190
170. 春季桑树主要病虫害防治技术	190
171. 夏秋季桑树病虫害防治	191
172. 桑树冬季病虫害防治技术	193
173. 桑园治虫六注意	194
174. 桑树害虫的人工防治技术	196



175. 使用机动弥雾机防治桑园害虫	197
176. 桑树治虫使用农药浓度切莫过高	198
177. 桑园旁切勿堆放桑树枯桩枝条	198
178. 防治桑蠹, 保护秋叶	199
179. “桑药 1 号”防治桑树、果树病虫害	200
180. 防治桑天牛方法多	200
181. 桑树病虫害防治混用农药效果及注意事项	202
(二) 桑树病害防治	203
182. 桑疫病的发生与防治	203
183. 桑树缺素症的识别与防治	204
184. 草木灰可防治桑病	207
185. 桑树膏药病的防治	207
186. 桑细菌性黑枯病的防治	208
187. 桑树烂头病的防治	209
六、综合利用	211
(一) 蚕桑副产品的综合利用	211
188. 蚕蛹的综合利用	211
189. 蚕粪的综合利用	212
190. 蚕蛾的综合利用	213
191. 蚕种的综合利用	213
192. 蚕丝的综合利用	213
193. 桑枝、桑果的综合利用	213
194. 蚕沙药枕的制作与疗效	214
195. 蚕粪液提取及使用方法	215
196. 畜禽好饲料——蚕粪、桑叶筋	216
197. 桑条木屑栽培香菇、金针菇	216
198. 桑茶制作方法	217
199. 桑菊茶的制作	219



(二) 桑园合理间作	220
200. 桑园间套种蔬菜的几种模式	220
201. 幼龄桑园合理间作的几种形式	221
202. 新栽桑园三种高效间套作形式	222
203. 新栽桑园间作西瓜	224
204. 幼龄桑园套栽杭白菊	225
后记	226



一、科学养蚕

(一) 蚕具革新

1. 应用气流调控系统实施蚕种高密度催青

江苏省海安县从 1993 年开始,对蚕种催青设备进行改进,采用微气流调控系统对蚕种进行催青,取得了催青密度高、容量大、性能可靠、技术配套应用合理等明显效果(图 1)。

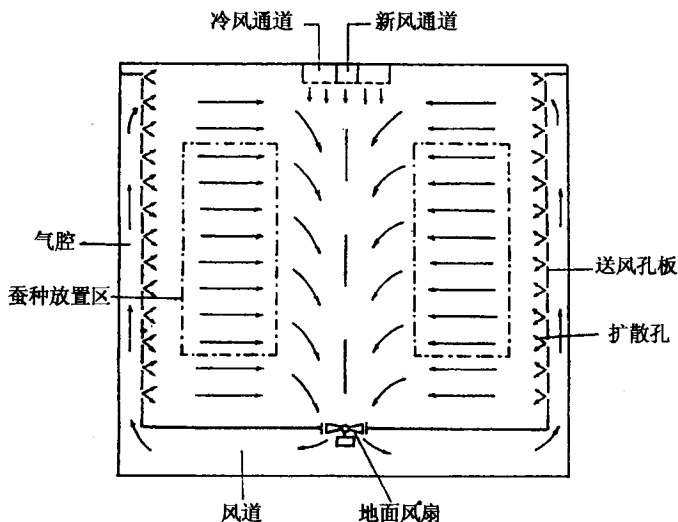


图 1 催青室气流调控系统图



(1) 匀风系统的安装

① 气腔的安装：每个催青单元东西两壁墙面的气腔，均用三角板或无毒耐高温塑料板为气腔面，安装位置距离墙壁12厘米。

② 进风口与气流扩散孔的安装：地面风道口为进风口，风道与气腔连通，气腔面上的小孔为扩散孔。扩散孔孔径面积总和等于进风口口径面积。进风口设在地面中轴线，用3~4只地面风扇送风进入气腔，由扩散孔散发。扩散孔的安排，根据进风口口径面积，用直径3.2毫米的钻头钻孔，扩散孔均匀地分布在气腔面上。

③ 冷风箱孔板的安装：在空调器出口处装置冷风箱，冷风箱位于室内天花板中线，同进风口垂直，孔径分别为6毫米、8毫米、10毫米、12毫米，4种不同规格的孔径形成均衡的冷风带。

④ 室内外循环换气设备的安装：增加主动换气能力，换气不开门窗。室内天花板中轴线上专门设有新风道通道，由一只40瓦换气扇从南走廊新风口抽入新鲜空气，经过滤网过滤后经进风口送入气腔，由扩散孔散出。室内走廊北侧中下部安装一只40瓦排风扇，使北走廊产生负压，当室内产生正压时，能自动换气，实行进气与排气有机的结合，气体交换比较迅速彻底，使室内各点的温湿度达到均匀。

(2) 应用气流调控系统的蚕种催青效果

① 提高催青室及设备利用率：将传统的木制框架改为钢制框架，将传统的100~150毫米一层改为50毫米一层，改造后的蚕种架为37层，每室可放蚕种17760张，每平方米可放蚕种278张，比传统的催青室每平方米放蚕种50~70张，提高3.9~5.5倍。



② 提高蚕种催青质量：由于应用气流调控系统进行蚕种催青，因而能够按照催青所需的目的温湿度进行保护，使室内各点的温湿度达到均匀，缩小了蚕种胚胎发育的差异。经多年调查，2 天平均孵化率达 98.18%，比常规催青 2 天平均孵化率提高 4.17 个百分点。因蚁蚕孵化齐一，体质强健，因而平均张种产蚕量比常规催青蚕种提高 2.1 千克。

③ 提高工效、节省成本：应用该项先进技术，人均每次催青蚕种 7 190 张，比常规人均催青蚕种 2 916 张提高工效 2.465 倍。每万张催青蚕种开支节省 70.36%，其中节省用电 79.5%。

2. 桑蚕散卵平附收蚁袋的制作与使用

南通市蚕药厂和有关蚕桑技术部门共同研制生产的桑蚕散卵平附收蚁袋，具有便于黑暗保护、收蚁操作方便、蚕座整齐、蚁蚕不逸散、不丢蚕、不伤蚕、无顶壳卵蚕、孵化齐一等优点。

(1) 收蚁袋制作 该收蚁袋有一张蚕种的整张、1/2 张、1/4 张三种规格。整张收蚁袋，规格为 31 厘米×27 厘米，用 180 克的牛皮纸制成，正反两面均用乙炔黑着色，在牛皮纸的正面涂有 6 条各 2 厘米宽的粘胶，以利粘附蚕卵。纸板上粘结数十粒分布均匀的厚 0.25 厘米的立柱，使纸板上孔隙度，有利蚕卵和蚁蚕的呼吸。纸板上粘贴长宽相等的一张丝棉纸即可。1/2 张、1/4 张收蚁袋的规格与整张收蚁袋的规格相应缩小，制作方法相同。

(2) 使用方法

① 装种：蚕种从催青室领回共育室后，将收蚁袋开口处揭开，装入足量蚕种（整张收蚁袋装入一张蚕种卵量，1/2 张



收蚁袋装入半张种卵量,1/4 张收蚁袋装入一张种卵量的 1/4)。装种后用窄而光滑的硬物如笔、筷等沿纸板上胶着边线压封袋口。

② 摇种: 将收蚁袋正面向上拿平,前后左右轻轻摇动数次,听不出卵粒滚动的声音,即达到蚕卵基本已粘附在收蚁袋的粘胶带上。将收蚁袋反面朝上,平摊于蚕匾内,进行黑暗保护,保持目的温湿度,做好补催青工作。

(3) 收蚁 收蚁的当天早晨将收蚁袋正面朝上进行感光,促进蚕儿孵化。用切碎的引桑撒在丝棉纸上,15 分钟左右即可除去引桑,轻轻揭开丝棉纸四周粘合处,取下带蚁丝棉纸即可给桑,按常规饲养法和技术要求进行饲养。

(4) 注意事项

① 收蚁袋在运输及存放过程中,应防止挤压、日晒、雨淋、鼠咬、霉变及农药污染,以防损坏和蚕中毒事故的发生。

② 按要求装入定量蚕种,不宜多装或少装。

③ 发现丝棉纸的粘合处有漏孔,应压封后使用,否则在摇种时会漏出卵粒。

④ 揭丝棉纸时,用手指沾少许水滴,沿纸板四周的黑杠将丝棉纸湿润,即可轻易揭开。

⑤ 如蚕种一天孵化不齐,收蚁后再覆盖粘封一张丝棉纸,第二天继续收蚁。

3. 新型节能省柴地火龙

历来炕床(房)升温是用地火龙。改进过的地火龙传热快,热能利用率高,燃料消耗可降低 $\frac{2}{3}$ 左右,调节温湿度较理想,有良好的经济效果。

新型省柴地火龙的结构装置,主要是把烧灶炉膛改造在