



科技教育兴农丛书

桑蚕茧 优质高产 经验

江苏科学技术出版社



科技教育兴农丛书

桑蚕茧优质高产经验

江苏科学技术出版社

(苏)新登字第002号

科技教育兴农丛书
桑蚕茧优质高产经验

邵买荣 编著

出版发行：江苏科学技术出版社
经 销：江苏省新华书店
印 刷：建湖县印刷厂

开本787×1092毫米 1/32 印张4.25 插页1 字数90,000
1993年3月第1版 1993年3月第1次印刷
印数1—10,000册

ISBN 7-5345-1519-X

S · 230 定价：2.45元

责任编辑 张士冷

我社图书如有印装质量问题，可随时向承印厂调换。

前 言

养蚕业在我国具有悠久的历史，从古丝绸之路到对外开放，我国的蚕丝织品在国内外市场久负盛名。特别是改革开放以来，全国的蚕桑生产发展迅速，已成为广大农民脱贫致富的有效途径，和振兴地方经济的支柱产业，同时也为扩大丝织品出口创汇提供了大量的原料，所以蚕桑生产仍有着广阔的前景。然而，养蚕农户千千万，效益高低各不相同。由于受到传统栽桑养蚕习惯影响，加之有的农村设施陈旧、技术落后、信息闭塞等因素，使蚕桑生产的产量、质量和效益远未达到应有的水平，制约了生产力的发展。

鉴于以上原因，为了更好地把优质、高产、高效应用于蚕桑生产，笔者根据多年在基层指导蚕桑生产的实践，特别是总结了近几年来在蚕桑生产上试点的成功经验，并走访我省南北各地取经，撰写了《桑蚕茧优质高产经验》一书。

本书取材广泛，力求新颖、简洁、博采众长。全书既上下贯通、紧密衔接，各部分又可独立成章，具有较高的针对性和适用性。愿此书能成为广大蚕农发展蚕桑生产的“参谋”和“助手”。

本书在编写过程中，得到中国农业科学院蚕业研究所许心义研究员、倪国孚副研究员以及蚕研所试验场场长、副研究员叶峰等专家的热心帮助，另外还参阅了有关文献资料，对其作者和支持本书出版的有关同志，在此一并表示感谢。

由于笔者水平所限，必然存在着错误和不当之处，恳请广大读者批评指正。

编著者

1992年6月

目 录

一、建立速成高产桑园	4. 簇草、簇具准备.....38
(一) 快速育桑苗.....1	5. 搞好清洁消毒.....41
1. 绿枝简易扦插法.....1	6. 焦糠烧制方法.....41
2. 硬枝简易扦插法.....3	(三) 蚕室加温及设施.....42
3. 春季横伏压条法.....8	1. 蚕室巧用太阳能.....42
4. 夏季补缺压条法.....10	2. 沼气加温养小蚕.....45
5. 绿枝水平压条法.....10	3. 温箱加温育小蚕.....47
6. 春播夏接育桑苗.....10	4. 薄膜围帐电热育.....48
(二) 建高产桑园.....12	5. 自建家庭小炕房.....49
1. 一步成园栽桑法.....12	6. 简易加温测温法.....50
2. 幼桑高产栽培法.....14	(四) 抓好小蚕饲养.....50
3. 春季桑叶增产法.....16	1. 领种时注意事项.....51
4. 低产老桑改造法.....18	2. 怎样搞好补催青.....51
5. 化学除草剂用法.....22	3. 收蚁时注意事项.....53
6. 桑园虫害防治法.....23	4. 精选良桑喂小蚕.....54
7. 桑园病害防治法.....25	5. 小蚕需要湿度大.....54
8. 自然灾害对策.....27	6. 细心护好小蚕儿.....55
9. 桑园施肥法.....28	(五) 养好大蚕关键.....58
10. 全年桑园管理.....32	1. 通风换气养好蚕.....58
二、创造条件养好蚕	2. 大蚕多湿不相宜.....59
(一) 选用优良蚕品种.....35	3. 蚕儿忌喂不良桑.....59
(二) 做好养蚕前准备.....35	4. 叶足桑好促饱食.....60
1. 小蚕共育准备.....35	5. 巧吃水桑茧量增.....62
2. 蚕室、蚕具准备.....36	6. 营养添食要得法.....62
3. 蚕用药剂、物品准备.....38	7. 防病消毒讲卫生.....63
	8. 以草代桑喂蚕法.....64

（六）提高工效养蚕法…66

1. 搞好一次性收蚁……………67
2. 简化眠起处理法……………68
3. 单人提网除沙法……………68
4. 小蚕防干少回育……………69
5. 小蚕片叶立体育……………70
6. 大蚕地养条桑育……………71
7. 绳索吊架蚕台育……………72
8. 联动除沙蚕台育……………74
9. 大蚕吊式隔粪育……………76
10. 熟蚕快速上簇法……………78
11. 熟蚕自动上簇法……………78
12. 两种快速采茧法……………79

（七）防治蚕病诸方法…81

1. 非药物预防法……………81
2. 传染病防治法……………84
3. 中毒症防治法……………89
4. 防小动物伤害……………92
5. 遇不良天气时的对策…95
6. 蚕用药剂使用法……………97

三、改善环境结好茧

（一）改善上簇环境… 104

1. 温度…………… 104
2. 湿度…………… 105
3. 气流…………… 105
4. 光线…………… 105

（二）改善上簇用具… 106

1. 自制简易方格簇………… 106

2. 改良常用蜈蚣簇 …… 107

3. 怎样用好塑料折簇… 108

（三）上簇前后关键事… 190

1. 备好簇具…………… 110
2. 选好簇室…………… 110
3. 适时上簇…………… 110
4. 控光营茧…………… 110
5. 适时翻簇…………… 110
6. 及时清山…………… 111
7. 调好温度…………… 111
8. 通风排湿…………… 111
9. 适时采茧…………… 112
10. 选茧出售…………… 113
11. 运茧保质…………… 113

四、综合经营增效益

（一）桑园地综合经营… 115

1. 套种瓜菜…………… 115
2. 栽培平菇…………… 116
3. 桑园养鸡…………… 119

（二）副产物综合利用… 120

1. 蚕沙作饲料…………… 120
2. 蚕沙作肥料…………… 121
3. 蚕沙制药枕…………… 121
4. 桑叶、桑枝制茶………… 122
5. 桑棋利用的安排………… 124
6. 桑枝粉培养黑木耳… 125

附录 蚕用药品、物品

- 厂家简介…………… 127

一、建立速成高产桑园

(一) 快速育桑苗

培育桑苗是发展蚕桑生产的物质基础。随着蚕桑生产的发展，栽桑面积的不断扩大，各地栽植新桑、更换老桑和补稀补缺，都需要大量的优质桑苗供应。按常规的袋接育苗法，是一年播种，二年嫁接，第三年才能栽植，建立桑园。这种育苗法所花时间长，见效慢，不适应蚕桑迅速发展的要求。现在介绍有关快速育苗并经实践证明行之有效的几种方法。

1. 绿枝简易扦插法

湖桑绿枝扦插育苗的材料，是利用当年春季长出的新梢作插穗，扦插在温床内，经过培育而成为一株新苗。此法取材方便，技术简单，生产周期短，经济效益较高，育苗方法是：

(1) 扦插准备 湖桑绿枝扦插，正值农忙季节，所以一定要提前做好准备工作，首先要备足覆盖遮阴的草帘，如育苗0.1亩，需宽1.1米、长2.1米的草帘40顶。草帘的制作要保证在遮阴时能有10~15%的太阳光透过。其次要备足塑料薄膜（7公斤左右）、多菌灵（2公斤）及适量的过筛黄砂和搭双层棚架的槐条（或竹条）等材料。

(2) 苗床设置 苗床用地选择靠近水源、地势较高、土壤沙性、排水方便、光照充足的田块。床长10米左右，床

宽视塑料薄膜的宽度而定，一般以1.3~1.5米为宜。筑畦时，将床内20厘米深的表土挖出，堆在畦的两旁，然后用铁锹将床铲平、踏实，撒上一层薄薄的细砂（或草木灰），再将两旁的细土放入床内，土深20厘米左右。浇水、湿透、搅和，土干加水，水多加土，刮平床面，大约过一天后，手按床面不粘手时，用刀划成8厘米见方的小方块，并用直径3厘米的尖头圆棒在每个方块中央插洞，洞深8厘米，再用过筛黄砂填满洞孔。

（3）剪取插穗 选在早上或傍晚，将粗壮有力、且未采过叶片的新梢，从基部剪下，运回室内，再从新梢的下端按10~12厘米剪取一段，长的可剪取二段，每段剪去下部叶片（要留柄保芽），只留上端一片叶并削去其 $1/2 \sim 2/3$ （图1），从而减少叶面蒸腾，又能进行光合作用。剪下的叶片还可以养蚕。穗条下端两侧用刀削去1.5厘米长的皮层，削后放入盛有400~500倍多菌灵液体或ABT生根粉100ppm溶液的盆中，浸条1~2小时（盆内药液盛放5厘米深），以防腐烂又能促进发根。

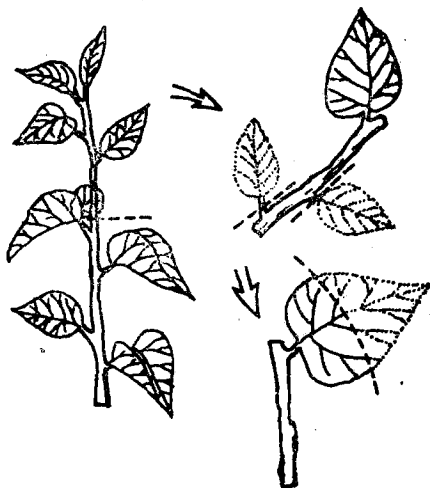


图1 取绿枝扦插条示意图

(4) 扦插管理 将处理过的插穗插在砂柱中，插入深度4~5厘米，叶片朝同一方向，边插边用喷壶喷水，如果扦插时间选在阴天则效果更好。扦插后用25%多菌灵500倍液喷洒插穗全株及苗床，然后立即用塑料薄膜覆盖内层棚架。内层棚架其顶部离地50厘米，然后用草帘再覆盖外层棚架，外层棚架要距离内层棚架顶部40厘米左右。在扦插初期20天内，晴天每天傍晚需浇水一次，每隔2~3天喷25%多菌灵500倍液一次，以防插穗霉变。喷水量与喷水次数可根据下列原则：砂土多、粘土少，前期多、后期少，晴天多、阴天少。扦插苗经35~40天腋芽萌发，新根形成，可揭开两端塑料薄膜炼苗4~6天，再拆除遮阴棚架。

炼苗结束后，可隔行起苗移栽，搞一步成园，对起苗移栽的和未起苗的均要做到勤浇水，并搞好松土除草工作，薄施稀粪水，到7月下旬苗木生长旺盛期，应重视施肥、抗旱防涝、防家畜危害等工作。

2. 硬枝简易扦插法

湖桑硬枝扦插育苗，除了兼有绿枝扦插的优点外，它的扦插时间是在农闲的3月底4月初，容易做到精心管理，培育壮苗。同时这种简易扦插法，不受土质的限制，不仅能在沙性土扦插，在粘性土中也可以搞，并能省去电热加温线、控温器等一系列设备，不受电源的制约，具有实际应用和推广价值。其方法如下：

(1) 选好插穗 插穗应选取一年生冬芽饱满、无病虫害的粗壮枝条。插穗来源可利用幼龄桑的春伐条或在老桑园对长势好、发条多的每株抽剪1~2根枝条（对产叶量无影响）。其次，重剪梢枝条的中上部分，及新栽桑定干

剪下的粗壮条都可利用，但以用晚秋摘条桑育收获后的桑园中上部枝条穗质最为理想。其条养分含量高，扦插后的成活率也相应高于其他穗质。插穗要在3月中旬或者桑树发芽前15~20天剪下，每节长18厘米左右，保留3~4个芽，上端一芽定要健壮良好。枝条下口剪成马耳形，从叶痕处起剪，上口剪平，离芽1.5厘米，剪口都要光滑，做到边剪边处理，将穗条基部整理齐平，每20根捆成一扎。一般每亩约需穗条250公斤。

(2) 温床催根 选择阳光充足、地势高燥的室外做床，床宽1.3米，床底约低于地面10厘米。将扎好的插穗一捆捆倒插密排于床内，每米²可排2000穗条左右，上盖湿黄砂3指厚(3~4厘米)，然后覆盖地膜增温，并将地膜四周用泥土压严封住，约经10~15天，待穗条剪口部分形成愈伤组织、桑芽脱苞至雀口时即可出床。

(3) 激素处理 出床后的插穗，基部用激素处理一下，以促进生根。处理方法为：把插穗条基部浸没在1~1.5厘米激素液中，浸液时间，根据激素种类、浓度的不同而异。对插穗数量较少，可直接将穗条竖放在盆内或桶内，然后加放药液；如插穗数量较多，可在水平的水泥地上四周用砖垒起，中间铺放无孔不漏水的新塑料薄膜，做成简易水池，然后将插穗密排竖放在池内，再倒入配好浓度的激素液中浸渍。目前促进湖桑枝条生根的激素种类较多，现介绍几种供蚕农购买和使用参考(表1)。

(4) 苗床扦插 经生根剂处理过的穗条，即可扦插到苗床内。对苗床地的要求，主要是靠近水源，排灌方便，经过冬翻风化后的熟地。按1米宽划线作畦，畦面高15厘米，畦面整平后，再喷上氟乐灵除草剂(每亩用量150毫升，加

表1 生根剂使用方法及购买地点一览表

名 称	配 制 方 法	浸渍时间	购 买 地 点
ABT生根粉	1号药原粉1克，加95%酒精500克，溶解后加500克凉开水	2秒	北京市颐和园后，林科院ABT生根粉研究中心(邮编：100091)
IBA吲哚丁酸	1克吲哚丁酸，加1000克酒精，溶解后加水1000克	5秒	上海市福州路生化试剂商店，或南京西路长江化学，试剂商店(邮编：200003)
α -萘乙酸	α -萘乙酸1克，加酒精，溶解后加水1000克	1分钟	南京市大行宫化学试剂商店(邮编：210002)
速效生根剂	药2克用少量白酒溶解，再兑水200~1000克使用	12~36小时	四川省简阳县东风路8号，国光保鲜剂厂(邮编：641400)
NHM生根剂	每亩用原粉7.5克，加1500克酒精，溶解后加水8.5公斤，用时再兑水4倍	1小时	苏州蚕桑专科学校提供，联系人沈增学教授(邮编：215151)
发根剂	1包800克，加水600克，搅成糊状浆，可供2000根薯条处理	浸浆后放阴凉处晾干	浙江省农科院蚕桑研究所供应(邮编：310029)
SA生根水	每瓶加水8公斤，可供3000~3500根薯条浸渍使用	12小时	连云港市灌云县城董站，联系人陈广华(邮编：222200)

水30公斤稀释)，或灭草隆除草剂（每亩用含25%可湿性粉剂0.5公斤，加水100公斤喷洒土壤）。这样，可有效地防止双子叶杂草的发生。至于土质，因各地情况不一，有的沙性，有的粘性，为了对两类土质都能进行扦插，并提高其成活率，可采取以下两种方法：

①灌砂扦插法：这种扦插法适用于粘性土质。首先在畦面上按行距20厘米，株距8~12厘米划线打孔，孔深10厘米，孔径5厘米，然后在孔中灌上湿润黄砂，上铺一层地膜，再用1~1.5厘米枝条在砂孔上穿通薄膜，穗条通过地膜孔眼直插到黄砂里，插的深度约为穗条长的一半，外露2芽，插后在穗条周围浇敷少量河泥把薄膜孔封住。

②直插畦面法：这种扦插法适用于沙质透气性好的地块，可省去在畦面上打孔和灌砂的环节，畦面铺上地膜后，直接先用竹竿或桑枝条打孔，后扦插穗条，并做到插穗与地面成45~60度角（图2），斜插向南方向插入，其他扦插深度、河泥封口都与粘性土质扦插法相同。

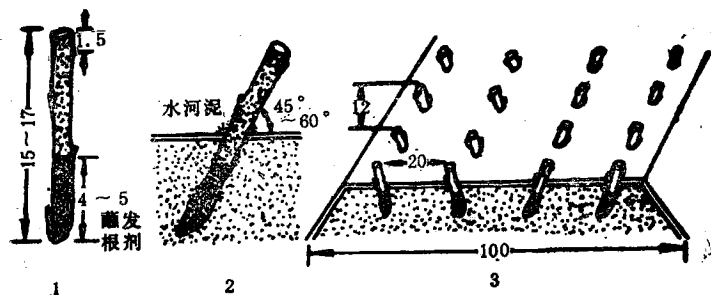


图2 湖桑硬枝简易扦插法（单位：厘米）

1. 插穗 2. 插入 3. 覆膜扦插

（5）插后管理 根据观察，插后20天左右萌芽，继而

开叶，经1个月左右萌发新根，50天左右成活率基本确定。为了提高扦插成活率和成活后生长健旺，在管理上应分成活前期和成活后期两个阶段。前期的管理工作主要是：

①保持畦面适湿：插后成活与否，水分是关键，水分不足，穗条发根困难，苗床扦插一结束，就要即时向畦沟灌水，使水浸透畦面，再将多余的水放出，保持地膜内既不见干土，又不能水分太多。水分太多后，土中空气不通畅，插穗受窒息，不易成活，所以必须注意畦床内水分调节，保持干湿适当。

②创造适温环境：根据试验得知，根原基发根的最适宜温度为 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ ；愈伤组织发根的适宜温度是 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ 之间。如发现穗条接触地膜受烫时，要及时敷泥；遇烈日高温，床畦温度太高，可在畦面地膜上撒些草降温。

③喷药防腐：为了防止烂根，每隔 $2\sim 3$ 天喷一次25%多菌灵400倍液。喷药的那天可不喷水。

④搞好根外追肥：穗条萌芽后，为了满足插穗发根前营养生长的需要，一定要作根外追肥供给营养，以促进发根。其做法：用尿素和磷酸二氢钾各50克加水 $25\sim 30$ 公斤，每隔2天喷施一次，或“叶面宝”1毫升加水10公斤，喷施。

⑤去弱芽留壮芽：如一穗多芽，应留靠上部的一壮芽，其余删去，以利集中养分供壮芽生长，并减少插穗内在质量消耗，对提高成活率起一定作用。

插穗成活后的管理工作：

①分次施肥：根据苗情、生产时期可灵活掌握分次施肥，肥料浓度由淡到浓，数量由少到多为原则，并适当增施一些草木灰和过磷酸钙，以免植株突长倒伏，过了8月份后，便不再追施肥料。

②除草松土：扦插地湿度大，杂草生长迅速，除草应及早进行，但插后两个月内不能用锄头除草，以免绊动插穗影响成活，宜用手拔或刀挑，当苗长到15厘米高后，可用锄头轻轻松土除草，特别在雨后或灌溉后更要及时松土，防止土壤板结。

③抗旱排涝：按幼桑管理常规进行，天晴地干要加强抗旱。

④删除侧枝：7、8、9三个月侧枝特别多，易分散养分，当年不易达到理想的高度和粗度，为了留叶养树、长出壮苗，一般每星期要进行一次清除侧枝工作。

⑤合理采叶：晚秋期，苗木生长健旺，苗高叶茂，可从枝条上由下向上采叶喂蚕，但要防止采叶过度。

3. 春季横伏压条法

春季桑树发芽之前，选择条长、健壮枝条横伏，横伏时，尽量靠近地面，为防止枝条基部与母株断裂损伤，应一手托住枝条的基部，一手抓住枝条的中上部，用力均匀缓慢地向地面倾斜压去，直至近贴地面平行后，用木桩拴好，到春蚕五龄期，横伏枝条上的新梢长至20~25厘米时，结合采叶喂蚕，要疏去条上的止芯芽和过密的芽，只留4~6个新梢，并采去新梢基部3~4片叶，然后开沟压条。压条沟的宽深各15厘米，沟长根据枝条长短而定。沟内施一层有机肥，再盖上一层细土，然后将枝条顺沟压下。压条时扶正各个新梢，培土踏实，并要保持土壤一定湿度。另外，最好在老桑基部用刀进行环状切割，切口深达木质部，剥去皮层1厘米。经1个月左右，新梢基部发生新根，要进行追肥，除草和松土，冬季挖苗时，连同土中的老条分段切断，剪成独

立的苗木。用此横伏压条法，不仅当年在饲养夏蚕期就能收获桑叶，而且每压一枝平伏条，能生出4~6株桑苗，是“多胞胎”（图3）。经济价值较高。如常州市多管局凌川保同志在金坛县推广这一横伏压条法后，使该县在改造低产老桑园方面，只有几年时间就取得了显著的经济效益和社会效益。

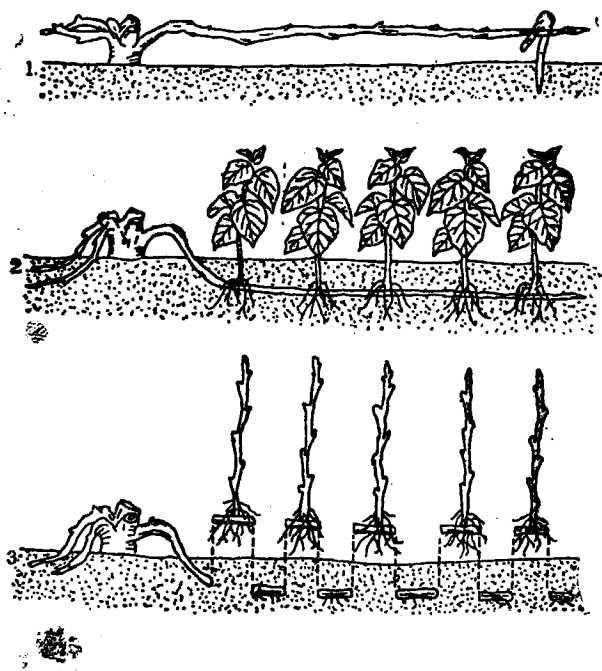


图3 春季横伏压条法

1. 压条前的伏条 2. 压条后的生长情况 3. 起苗