

农业科学技术通俗读本

桑 蚕

NONGYU

广西人民出版社



农业科学技术通俗读本

桑 蚕

邓宗淦 编

广西人民出版社

农业科学技术通俗读本

桑 蚕

邓宗淦 编

☆

广西人民出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行 右江日报印刷厂印刷

*

开本787×1092 1/32 3.5印张 57千字

1985年9月第1版 1985年9月第1次印刷

印数1—9000册

书号: 16113·143 定价: 0.52元

前 言

发展农业生产，一靠政策，二靠科学。随着党的农村经济政策的落实，各种农业生产责任制的推行，农民学科学、用科学的积极性空前高涨。他们深切感到，现在农民生产要更上一层楼，实现更大的增产增收，必须掌握科学技术。

为了满足农民的需要，我们在玉林地区农民教育委员会领导下，组织力量，编写了一套《农业科学技术通俗读本》。这套《读本》共35册，以农、林、牧、副、渔各业分类，按品种单独成册。这套书以应用技术为主，在编写中注意把基础知识和应用技术结合起来，努力做到通俗易懂，简明扼要，使农民学了就能用得上。

这套《读本》既是农民业余学校的课本，又是广大农民自学农业技术的通俗读物。可以有计划地、系统地学习，也可以根据需要选学某一册，或某一课。

由于经验不足，编写时间短，错误之处，请读者指正。

广西玉林地区《农业科学技术通俗读本》编委会

一九八二年五月十八日

目 录

第一课	种桑养蚕的经济意义	(1)
第二课	桑的采种与育苗	(6)
第三课	桑的栽植	(12)
第四课	桑的田间管理	(19)
第五课	桑的病虫害防治	(31)
第六课	蚕的一生	(38)
第七课	蚕室蚕具与消毒	(48)
第八课	蚕种保护与收蚁	(57)
第九课	喂蚕与采桑	(64)
第十课	除沙、扩座与调节温湿度	(72)
第十一课	眠起处理	(80)
第十二课	上簇与采茧	(87)
第十三课	蚕病防治	(94)
附	漂白粉含氯量的蓝黑墨水测定法	(105)

第一课 种桑养蚕的经济意义

早在四千多年前我国就发明了种桑、养蚕、缫丝、织绸。并且通过大宗出口丝绸，与外国进行经济往来，当时我国已成为著名的丝绸之国。

蚕丝具有品质光洁柔软，美观华丽，通气性好，能吸湿排汗，富有弹性，耐热、耐磨、耐酸，和绝缘等性能。它的用途很广，在生活上 是织制绫、罗、绸、缎、丝棉，以及高贵衣服的原料，国际上对丝绸有“纤维皇后”之称。在医药上能制外科手术用的缝合线，人造血管等。在工业上能制耐酸绸、绝缘绸、轮胎内芯线、降落伞、导火线等，用途很广。随着社会主义建设的日益发展，人民生活水平的日益提高，国际贸易的日益频繁，发展种桑养蚕是具有极其重要的经济意义的。

一、换取外汇，加速社会主义建设

蚕丝历来是我国传统的大宗出口商品，在国际上有很高的声誉，畅销五大洲一百多个国家和地区。一九七九年我国出口商品的项目中，总值最大的是石

油，第二是丝绸。我国蚕丝出口贸易量约占世界蚕丝贸易量的80%。蚕丝的价值很高，目前1吨蚕丝价值约3万美元。蚕丝是自由外汇，可以按国家的需要，任意从外国购回100吨钢材，或200吨小麦，或购回其他最需要的物资设备。所以种桑养蚕对国家建设是有促进作用的。

二、增加收入，使农民尽快富裕起来

种桑养蚕的经济收益很大，桑是多年生的用叶作物。它的生长很快，冬、春季种植的，夏季可以开始采桑叶养蚕；第一年种植的，第二年春季可以开始采叶养蚕，而且逐年增加桑叶产量，这样可增加养蚕数量，并增加种桑养蚕的经济收益。养一张蚕种（8克蚁蚕），约二万头蚕，需喂给桑叶300~350公斤，经过饲养20多天便可吐丝结茧，能产蚕茧20~25公斤，收入现金70~80元。一般每人能养小蚕6~8张，或养大蚕1~2张。采桑、喂蚕等多数工种的劳动强度较低，半劳动力和附带劳动力也能从事养蚕。

种桑养蚕收益大的事例很多，贵县大岭公社，大岭大队第三十生产队，种桑20亩，一九八〇年养蚕种125.5张，产茧3471公斤，收入现金10,311元，平均每人种桑养蚕的收入94.6元，平均每亩桑地养蚕种

6.3张，产茧173公斤，产值515元，平均每张蚕种产茧27.6公斤，产值82元。容县十里公社，十里大队岭头生产队种桑22亩，一九八〇年养蚕种138.3张，产茧3776公斤，收入13,003元，平均每人有种桑养蚕的收入73.8元，平均每亩地养蚕种6.3张，产茧171.6公斤，产值591元，平均每张蚕种产茧27.3公斤，产值94.02元。贵县木格公社运垌大队城外生产队第二组，是新发展种桑养蚕的，该组于一九八一年二月上旬，用村边的“鸡口田”种桑2.76亩，当年四月中旬开始至十一月止，养蚕种17张，产茧479.4公斤，收入1,703.6元，平均每亩桑地养蚕种6.2张，产茧173.7公斤，产值617.2元，平均每张蚕种产茧28.2公斤，产值100.2元。社员家庭种桑养蚕，经济收益更是可观，平南县城厢公社河口大队坪塘生产队是个老蚕乡，该队二十户社员家家户户都种桑养蚕，一九八二年共有桑地24.3亩，养蚕种324.7张，产茧7003.3公斤，收入24,026.17元，平均每户种桑1.21亩、收入1201.3元，平均每亩桑地养蚕种13.1张，产茧288.2公斤，产值988.7元，平均每张蚕种产茧21.6公斤，产值73.9元。北流县西壤公社木棉大队第四生产队徐瑞宜户，是新发展种桑养蚕的。该户于一九八〇年元月用自留地种桑0.39亩，当年收入蚕茧款314元，一九八一年扩种0.17亩，累计桑地0.56亩，养蚕种9.5

张，产茧305.6公斤，收入933.22元。一九八二年又用旱地扩种0.55亩，累计有桑地1.11亩，在3~11月份养蚕9批共14张，产茧400.5公斤，收入1313.04元，平均每亩桑养蚕种12.6张，产茧360.8公斤，收入1182.9元，平均每张蚕种产茧28.6公斤，收入93.79元，全年支出购蚕种、化肥、消毒防病药物等等成本190元，收入减去支出，纯收入达1,123元，另外得蚕茧的奖售化肥680.8公斤，全户老小9口人，种各种作物共6.78亩，肥料达到自给有余。

种桑养蚕还有很多副产品，例如蚕沙、蚕蛹、桑枝等。养蚕过程中，蚕吃剩的残桑、蚕的粪便统称蚕沙，它的数量占喂桑量的40~50%，蚕沙含丰富的有机质，氮磷钾三要素齐全，是农作物的好肥料，鱼的好饲料，沼气的好原料。蚕茧经缫丝后，剩下有大批蚕蛹，鲜蛹约占鲜蚕茧重量的80%左右，蚕蛹有丰富的蛋白质和脂肪，是禽、畜、鱼的好饲料。桑树每年都要剪枝条一、二次，桑皮能制纸、人造棉，枝干作柴烧。因此，桑蚕全身都是宝，是勤劳致富的好门路。

广西地处亚热带，气候温暖，无霜期长，雨量充沛，是很适宜种桑养蚕的，各地都有种桑养蚕的历史习惯和高产经验，如能因地制宜发展种桑养蚕，这对国家经济建设，增加社员收入，使农民富裕起来是

很有现实意义的。

思考题

- 1、蚕丝的品质和用途怎样？
- 2、种桑养蚕有什么好处？

第二课 桑的采种与育苗

采摘桑的果子，取其种籽、培育桑苗是繁殖桑树，发展桑蚕生产的基础，要想获得质好量多的种、苗，就要按照它的生理特点，实行科学采种育苗。

一、采种

桑在春季发芽后，接着开花结果。桑果在形成、生长和成熟时期的颜色是不一样的，初期是青绿色，中期是红色，成熟期是紫、黑色。据调查，平均100公斤成熟桑果，产桑籽3.5~4公斤。采种方法如下：

（一）采果

广西气候温暖，桑果一般在惊蛰至谷雨，即三月上旬至四月中旬先后成熟，这时在植株强健的桑树上，可采摘紫、黑色饱满成熟的桑果作种。其他青绿色、红色的未成熟桑果，让它留在树上继续生长，待成熟后再行采摘。

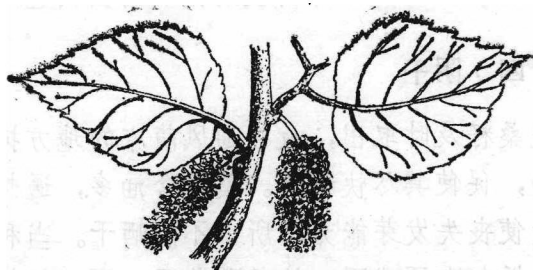


图 1 桑 果

（二）贮果

采回的桑果应及时加工取籽，暂时未能加工，或者成熟不够均匀的，可选择荫凉的地方，把桑果摊薄约高15~20厘米，贮放3~5天，使未够成熟的桑果继续成熟。由于桑果的呼吸作用旺盛，在堆放多，通风不良的情况下容易发热，贮果时必须注意尽量摊薄，勤检查，勤翻动，先贮的先加工，防止发热，避免烧坏种籽，以致丧失发芽能力。

（三）加工淘洗

加工淘洗桑籽的方法，是先用脚把桑果踩烂成果浆，再用大镬（大盆或水池）装满清水，镬上放一个米筛，取果浆放在筛上用手搓擦，使种籽与果肉分离沉落水中，用清水淘洗，漂去浮在水面的果肉、杂物及不

充实的种籽，沉在水底的便是饱满的黄褐色的桑籽。

（四）阴干

把桑籽及时取出，放在通风荫凉的地方摊薄，经常翻动，促使其尽快干爽。桑籽含油多，遇热容易损坏，致使丧失发芽能力，所以不能晒干。当种籽阴干到用手抓起来不成团，松手即散开，不互相粘附的时候，就是适干，可以播种或调运了。

（五）包装运输

桑籽的呼吸作用旺盛，要用通风透气好的棉布袋或麻布袋包装，每袋装籽量相当于该袋装载量的三分之一至二分之一，最好掺入谷壳与桑籽混合，使之疏松透气。包装后要迅速调运，防止重压、日晒、雨淋，以免发热损坏。

二、育苗

培育桑苗，按播种的方法分为撒播和条播两种。撒播法的土地利用率高，一般每亩可产桑苗8~10万株，育桑苗与一般育菜秧的方法基本相同。

（一）选地

育桑苗的土地应选择阳光充足，土质疏松，靠近水源，排灌容易，能防止禽畜损害的肥沃熟地。

（二）整地

苗地需要经过犁耙，每亩施放腐熟农家肥40~50担作基肥，起畦宽100~130厘米，高17~20厘米，畦面要平整，土粒要细碎，土地四周开通排水沟。

（三）播种

1、播种季节：桑种在温度20℃以上，土壤湿润的情况下就能迅速发芽生长，一般以清明前后播种较好，这时微风细雨，土壤湿润，杂草及地下害虫较少，桑苗容易发芽生长。桑种播种季节性虽然并不很强，暂时未能播种的可把种籽摊薄晾干，但是迟播是不好的，一方面桑籽的呼吸作用不断进行，损耗了本身的养分，会降低发芽能力，另一方面往后夏季到了，易受大雨冲击和烈日曝晒，地下害虫、杂草增多，妨碍幼苗生长。

2、播种量：播种量由发芽率而定，发芽率为70~80%的，一般每亩播种1~1.5公斤。

3、播种方法：为了播得均匀，以一份种籽用几份细沙或细泥混合，均匀撒播在畦面上，播后用木板轻压畦面，使种籽与土壤接合，撒施一层腐熟灰粪或

细碎土杂肥盖上种籽，用禾草覆盖畦面，最后淋水使土壤湿润。

(四) 苗圃管理

1、抗旱排涝：播种后如遇干旱天气时要及时淋水，多雨时要及时排除积水，特别注意苗高在20厘米以前，土壤要保持湿润，以利桑苗生长。

2、揭草：幼苗长有2~3片叶的时候，选择在阴天或傍晚时，小心地揭去部分覆盖的禾草，使幼苗能及时得到阳光，以免荫蔽徒长。

3、间苗、除草：苗高3厘米左右进行第一次间苗，间苗时每株距离留3厘米；苗高7~10厘米时进行第二次间苗，每株距离留7厘米。要舍得间去弱小苗，并及时除净杂草，使幼苗有位置生长。

4、施肥：第一次间苗后开始施肥，这时苗根短少，吸收能力弱，宜施腐熟的稀薄粪水，每亩10~15担，每隔7~10天施肥一次。苗高10厘米以后，根的吸收能力增强，桑苗逐渐转入旺盛生长期，这时每亩施粪水30担，酌情加施化肥，用硫酸铵4~5公斤。苗高15~20厘米以后，每亩施肥水30担，可酌情加施硫酸铵10公斤。此后，可以把化肥直接撒施在桑苗上，撒施后扫动桑苗，使肥料落下土中，撒施化肥要掌握在苗叶干爽、土壤湿润的情况下进行。土壤干旱时，

撒施后要淋水，使肥料溶解，便于苗木吸收。

施肥要注意根据苗木的生长情况，肥料由淡到浓，由少到多，多次薄施；每次间苗、除草后容易松动幼苗的根，要及时施给水肥一次，防止被松动了的幼苗枯死；氨水及碳酸氢铵容易烧焦苗叶，必须慎用；播种后约经三个月，苗高一般到50厘米左右，可以停止施肥，让其自然生长，也可以继续施肥管理，使之继续生长，并可采摘桑苗的叶喂蚕。

（五）出圃

苗高50厘米左右可以出圃移植，一般在冬季种植前进行，如遇干旱，要先灌水，使土壤湿润，以减少挖伤苗根。出圃后按苗木的大、中、小分类，放到湿润、荫凉、背风的地方等待种植，如果短期内未能种植的，要把苗木的根部壅在湿润而不积水的土中假植，防止干枯或霉烂损坏。

思考题

- 1、桑的采种方法是怎样的？
- 2、桑的苗圃管理是怎样的？

第三课 桑的栽植

桑树是多年生的用叶作物，桑叶是养蚕的饲料，桑树生长越茂盛、桑叶产量就越多，养蚕的经济收益就越大。要想桑树成活率高，快速成长，首先要在栽植时下功夫，做到认真选择适宜的土地，贯彻深耕改土、施足基肥、适时移植、合理密植等科学技术，为桑创造良好的生长条件。

一、选地、整地

桑生长所需的水分养分主要是从土壤中吸收的，土地质量的好坏，对桑的生长关系很大，桑的根系深，需土层疏松才能利于根系的伸展，土质肥沃才易使枝粗叶茂。

(一)选地

适宜种桑的土地条件是：

- 1、阳光充足，土层深厚，土质肥沃，疏松的壤土或沙质壤土；
- 2、靠近水源，排灌容易；