

农林生产基本知识

养

蚕



农业出版社

农林生产基本知识

养 蚕

农 业 出 版 社

农林生产基本知识

养 蚕

农业出版社改编

农业出版社出版

北京朝内大街130号

(北京市书刊出版业营业许可证出字第106号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

农业出版社印刷厂印刷装订

统一书号 16144·1668

1974年6月北京制型

开本 787×1092毫米

1974年7月初版

三十二分之一

字数 40千字

1974年7月北京第一次印刷

印张 二

印数 1—88,000册

定价 一角八分

出版说明

全国广大知识青年，在党的领导下，热烈响应毛主席关于“知识青年到农村去，接受贫下中农的再教育，很有必要”的伟大号召，积极上山下乡，走与工农相结合的道路。他们满怀革命豪情，认真读马列的书和毛主席著作，朝气蓬勃地战斗在阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动的第一线，把自己的青春贡献给建设社会主义祖国新农村的壮丽事业。

遵照毛主席“要关怀青年一代的成长”的伟大教导，为了帮助广大上山下乡知识青年更快地掌握农林生产基本知识，我社以原农业部主编的《农业生产技术基本知识》（三十三分册）为基础，加以修订和增补，出版一套《农林生产基本知识》读物，以向上山下乡知识青年介绍农、林、牧、副、渔各业的生产基本知识。此书不仅适于上山下乡知识青年阅读，也可供农村社队技术人员和贫下中农阅读。这套丛书将分别以单行本陆续和读者见面。

《养蚕》是这套丛书中的一种。本书是在原作者竺士俊编写的《养蚕》一书的基础上修改而成的。书中介绍了栽桑、桑园管理、桑蚕饲养、蚕病防治；柞蚕林的养成，春、秋柞蚕的饲养及病虫敌害防治等方面的基本知识。

由于我们水平所限，本书可能存在某些缺点和错误，欢迎同志们批评指正。

农业出版社

一九七三年六月

目 录

桑蚕	2
一、栽桑	2
二、桑蚕的饲养	23
柞蚕	38
一、放蚕柞林的养成和管理	39
二、春蚕饲养	40
三、秋蚕饲养	49
四、防治病虫害	50

我国蚕业生产有悠久的历史，绝大部分地区的气候都适宜于桑树、柞树等植物与蚕的生长。蚕的种类很多，有桑蚕、柞蚕、蓖麻蚕、天蚕、柞蚕、樟蚕、山蚕、栗蚕、乌柏蚕，其中生产最多、经济价值最大的是桑蚕与柞蚕。桑蚕、柞蚕又有很多品种。我国桑蚕在目前生产上应用的品种，主要是苏十六、苏十七、东肥、华合、新瀛翰、新华九、华十、306、川蚕三号、南农七号等一代杂交种；柞蚕方面，辽宁、山东、河南三省正在应用推广的品种有青黄一号、小白蚕、三里丝、克青、胶蓝、安黄、安白等。桑蚕饲料，各地都有很多适宜于当地自然环境的优良桑树品种，如江苏、浙江一带的湖桑；山东、河北的鲁桑；广东、湖北的荆桑；四川的嘉定桑。柞蚕饲料有栎、槲、枹、蒿柳等。

蚕业是我国社会主义农业多种经营中的一个重要组成部分。桑蚕与柞蚕的丝绸是我国人民所喜爱的生活用品，又是重要的出口商品之一。在我国蚕业重点产区，养蚕收入约占农业收入的20—30%。丝绸除作人民生活用品外，在工业和国防上亦有广泛的用途，蚕业生产的副产品还可以综合利用。今后随着国内人民生活水平的逐步提高和对外贸易的扩大，丝绸的需要量必将日益增多，所以发展蚕业生产有着广阔的

前途。

目前我国桑蚕产区几遍及全国，其中以浙江、四川、江苏、广东四省产量为最多，约占全国桑蚕茧总产量的90%左右。辽宁、河南、山东、贵州、黑龙江等省为柞蚕主要产区，占全国柞蚕茧产量的90%以上。

桑 蚕

一、栽 桑

桑叶是桑蚕的最好饲料。因此，发展桑蚕生产，首先要栽培桑树和管好桑园，增产桑叶。可在荒坡空地开辟新桑园和利用田边、河畔、堤岸、村前屋后等地栽桑。现有桑树是当前蚕茧生产的主要力量，要有计划地进行桑园改造，搞好桑园基本建设，并加强管理，做好补缺、更新、换种和修枝、排灌、施肥、耕耘、除草、治虫、防病等工作，以提高产量，为蚕茧高产稳产打好基础。

(一) 培育桑苗 培育桑苗有用种子繁殖和无性繁殖两种方法。在生产上以用种子繁殖实生苗，然后嫁接者为多。

1. 采种播种 一般于五至六月在生长强健无病的桑树上选采成熟的紫黑色的桑椹，放在盆里和水揉搓成浆，然后倒入筛内，用手继续搓擦，再用水冲洗，使种子从筛孔落到盆里，漂去浮在水面上的浮子和果肉，留下沉在水底的种子，即移放在风凉的地方阴干。一般每百斤桑椹，可淘得种子2—3斤。种子阴干后，即时播种的，叫做夏播；贮藏到来年清明前后播种的，叫做春播。桑子贮藏方法，可用身大口

小的坛子，洗净晒干，底部放生石灰，上面覆一层草纸，再放些干草，将桑子装入清洁的布袋内，安放在草上，使桑子与生石灰隔离，桑子与生石灰比例为2:1(桑子2份，生石灰1份)，坛内再留空隙约1/4，坛口封严，放置阴凉干燥处。夏播发芽率较好。春播的桑苗生长期较长，苗株比较粗大，可以当年出苗，但发芽率差。南方生长期长，可行夏播；北方则多行春播，缺乏水源地区也可行夏播。播种前，先选好苗圃地，深耕5—6寸，把土块打碎耙平，施足基肥。播种方法一般用条播，也有用撒播的。条播的行距6寸，深1.5分，好处是管理方便，省时省工，桑苗生长粗壮均匀，并且比撒播能节省播种量(每亩用种子不超过1斤。每斤桑子约有三十万粒，每亩产苗三万株左右，如果播得好，还可节省种子)。播种前，用直径1寸左右的竹竿在畦面按行距压成播种沟，也可用小刮子角轻刮成沟，然后把种子播在沟里，覆土约1分，以看不见种子为度。撒播方法是将种子均匀地撒在苗床上，每亩用种子1—1.5斤。撒时把桑子与4—5倍的细土拌匀，播后用软扫帚在畦面轻扫一遍，或用木板轻拍畦面，使桑子和土壤密接。这方法能生产多量的苗木；但松土、间苗、除草等工作不便，苗木大小不齐。也有用点播的，行距5—8寸，株距2—4寸，更能节省桑子。

2. 苗圃管理 播种后要保持土壤湿润，一般薄铺一层稻草或麦秆，厚度以土壤能够稍见阳光、防止干燥和大雨冲刷为宜。以后见幼苗长出两片叶子时，可在阴天或黄昏揭去盖草，并注意浇水防干。北方地区也可用马粪和土一倍拌匀，薄撒一层，厚约1分，更要经常注意浇水。在低地雨水过多

时，还要注意防涝。撒播的，待苗高1寸左右时疏苗、补苗，留苗数量随土壤条件和产量要求而定，一般株距约1寸；苗高3寸时再疏苗一次，株距1—3寸。疏苗时，须去弱留强，同时要勤锄草，勤除害虫，天旱浇水。疏苗后施追肥：一般第一次每亩施人粪尿3—5担，加水25—40担；第二次用人粪尿6—10担，加水20—30担；以后逐渐由淡到浓，最后可每亩再施硫酸铵20—30斤，过磷酸钙5斤。没有人粪尿也可以改用硫酸铵代替。第一次用硫酸铵10斤，加水400斤，以后逐渐加浓。长江流域一般要在8月底以前施完。在当年秋季落叶后到明年树液流动前，除了地未解冻的时期以外，都可挖苗种植。一般桑苗规格要达到根部围粗1寸以上，不够规格的另行移栽，至第二年夏、秋季或冬季出圃种植。移栽苗地也要深耕、整地、施肥。移植行距1尺，株距5—8

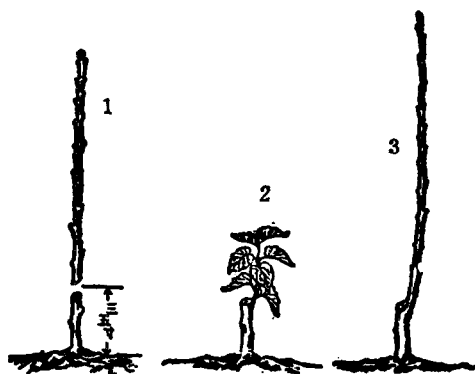


图1 剪干

1. 桑苗培植完毕后，在离地3—5寸处将苗干剪去
2. 新梢长至2—3寸时，留芽2个，长至5—6寸时，留上部1个新梢，其余剥去
3. 当年养成独干的桑树

寸。移植后，在离地3—5寸处，可选留2—3个芽，剪去苗梢；当新芽长达5寸时，只留一个壮芽，其余除去，使苗木健长（图1）。为了充分利用桑苗，亦宜将间出的桑苗移栽，移栽行距1尺，株距3—4寸，这样每播1亩，就可以移栽3—4亩，大大增加出苗数量。

3. 嫁接桑苗 嫁接苗能保持品种的优良特性。嫁接方法很多，在江苏、浙江、四川地区常用袋接法和腹接法，山东、河北等省多用袋接法和管（套）接法。此外，还有用根接法和芽接法的。

（1）袋接法 在接苗方法中，应用最多的是袋接法（图2）。其法：选取适合当地生长和需要、没有病虫害、叶芽饱满的枝条作接穗。一般每万株桑苗，约需接穗条150—160斤（每斤60—70个接穗）。剪下接条后（于秋季落叶后、春季树液流动前剪接条），必须妥善贮藏，防止接穗干枯、发芽和烂芽。同时，要掌握接苗时期，在砧木树液开始流动、皮层与木质部可以捏开时进行（江苏、浙江、四川一般在三月中旬到四月上旬接苗）。先把接条基部太粗的部分和枝条的梢头削掉，使接穗粗细和砧木配称。用左手握紧接条，放在靠近左腿膝的旁边；右手拿接刀，先将接穗芽的反面斜削一刀，再在梢头平削一刀，又在左右两边各依斜势修去一部，先后共计四刀，削成半椭圆形，只留上部一个芽。在桑芽的上面2—3分处，稍微带斜地剪断，切成长1.4寸左右的接穗。然后挖开砧木根部土，在根茎分界的地方，用桑剪斜剪，使它成为马耳朵状，用左手拇、食两指捏砧木的切口，使砧木的皮层和木质部分开，右手就把已削好的接穗削口斜

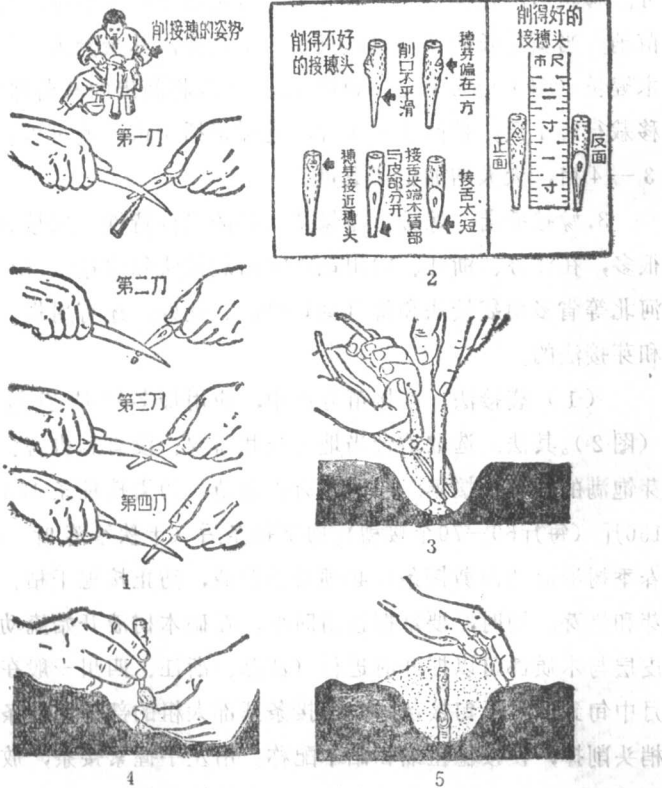


图2 桑苗袋接法

1. 削接穗 2. 接穗头 3. 剪砧木 4. 插接穗 5. 壅土

面向外，慢慢地插下去，到不能再插时就停止。然后，把砧木旁的泥土细细弄碎，壅在根边，用两手轻轻压紧，使碎土和接苗的地方密合，再在上面堆细土到接穗头看不见为止。这时接苗工作就算完成。

(2) 腹接法 腹接法(图3)是对已栽的野桑和衰老桑树更新用的嫁接方法。在长江流域于春分前后剪取优良品种的桑条做接穗,贮藏在屋里阴凉地方,到清明开始腹接。接的时候,在接穗条最下面一个冬芽的反面,斜削成1.5—2寸长的斜面,上面留2—3个芽,在最上面的一个穗芽的上方3—4分处剪断。再在砧木上按照需要培育桑树高度的部位,选择表面光滑的地方,把树皮剖开,划成比接穗斜面长2—3分的“八”形,然后把接穗的斜面向外,仔细插进砧木上的划口里。插好接穗后,要用麻皮或稻草包扎起来。包扎时,

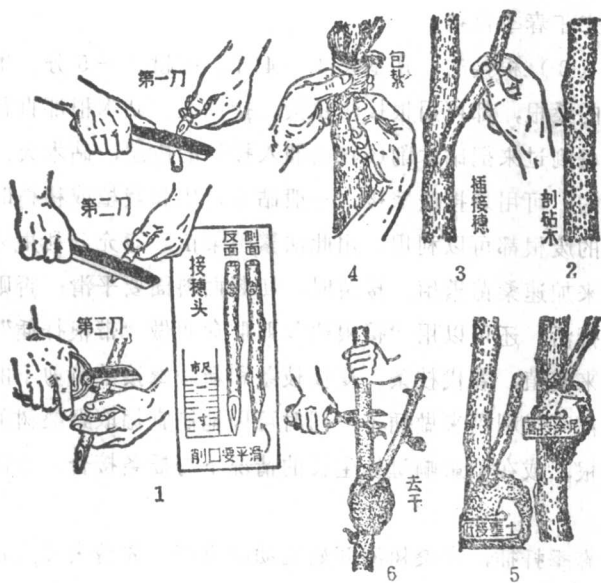


图3 桑树腹接法

1. 削接穗 2. 剖砧木 3. 插接穗 4. 包扎 5. 涂泥塞土 6. 去干

先把麻皮的一头弯成耳环状，另一头在接口处来回包扎，到接口完全包没时，把梢头穿进耳环圈中，再把打环的麻皮头向下拉紧。包扎好接口以后，接口离地面近的，可在根部附近用细土堆没接口；接口高的，要用湿粘土和切断的短稻草拌和涂在包扎好的接口上，并注意接口的湿润，防止接木部干燥，使易接活。等接穗上的桑芽长到5—6寸长时，可选留壮芽一个，其余剥去；再等到砧木的春叶收获后，在接口上1寸多的地方，把桑树皮层割断，到来年就可以把砧木剪断。但没有接活的桑树，不要把砧木上面剪断，如果砧木还不曾干枯或接穗未发芽，当年还可以再接，或夏季进行芽接，或留到来年春季再接。

(3) 根接法 凡是长3—4寸、围粗3—5分、生有须根的桑根，都可用根接法嫁接。接穗大、砧木根部直径小的，可倒过来把砧木削成斜面插入接穗的皮层；砧木大、接穗细的，可用袋接法嫁接。一般砧木过小和栽植或移植时修下来的废根都可以利用。用此法繁殖桑苗，能充分利用废根小苗来加速桑苗繁殖。接苗时，切断面斜面要平滑；否则，影响接活。还可以用“接根法”，即群众叫做“带根扦插”的方法来繁殖，春伐枝条、夏伐枝条和新栽嫁接桑苗剪下的苗梢，都可以利用来做插条；同时可因地制宜掘取野桑树的根或苗根，或在不影响母株生长的情况下与插条接合。方法如下：

春季扦插，在桑树液开始流动时进行。先剪去枝条梢端嫩弱部分，其余每隔3—4寸（约有3—4个芽）剪断，用作插条。再在插条上端离芽2分处斜削一刀，成马蹄形；下

端削成马耳形。把马耳形尖端的皮层捏开，或用竹签撬开。同时，另选带有细根的新鲜的小桑根，切成2—3寸左右，上端亦削成马耳形，切口向外，紧紧插入捏开的皮层里，深约3分左右，以倒提不脱落即可。插条粗壮的，可两面削去部分木质部，使成楔形，然后用竹签撬开皮层，再将细根切口削成斜面，插入穗条皮层，最后用稻草捆好。

夏季扦插在夏伐后即时进行。有两个关键：①新梢连同老枝扦插，较只用新梢的贮藏养分多，而且容易发芽；②湖桑枝条需带有休眠芽。剪条时必须注意，如新梢小，可留基部2—3寸木栓化的，把上端剪去，插条长5—6寸，带根扦插，方法与春季扦插同。

扦插前，要施足基肥，一般每亩施腐熟堆肥一万斤左右，加过磷酸钙30—40斤。深翻6寸左右。畦宽4.5尺，畦沟1.5尺，畦高5寸左右。地势低的，在四周要开沟排水；地势高燥的，可作小沟。插条行距5寸，株距3—4寸。边接根，边插条；开一条，插一条；防止桑根干枯和移动，轻覆土，以露出一芽为度，上面盖草，以保持土壤湿润。土干浇水，但不可过湿，以免妨碍通气。发芽后，由淡到浓施追肥四至五次，并注意松土、除草、防虫。每亩可出苗一万五千到两万株。

(4) 管接法 管接又叫做鞘接、哨接或套接。在春季发芽前，剪去条梢，待发芽后留上端新芽2—3个作砧木，其余删去。接穗用当年生的绿枝或夏伐枝条上的生长芽，要随采随用，剪去梢端未木栓化部分，摘叶留柄，选择具有壮健腋芽的一节，在芽尖上2分处剪断，再在芽下5—6分处

环割皮层，用手扭转皮层，使与木质部分离。然后取下接穗管，把砧木剪去梢端，撕开皮层，将接穗管套入，渐套渐紧，使接穗管与砧木紧密结合。砧木上端的木质部以露出接穗管半寸为度，过长的剪去。十余日后，接穗管上的叶柄枯黄脱落，腋芽膨大，即已成活。接时要注意：

- ①接穗与砧木的新梢要粗细相等；
- ②结合部必须接近新梢基部；
- ③一株砧木接2—3个接穗时，腋芽必须向着不同的方向；
- ④嫁接须在晴天日中进行；
- ⑤接苗时要先取接穗管，后剥砧木皮；否则，砧木干枯，不易成活。

本法的优点，是嫁接时间长，从夏至起到立秋后十天，随时都可进行。

(5) 芽接法 芽接一般在五月上旬到九月上旬都可进行。其法：选择优良品种和比较饱满的腋芽作接穗，剪去叶片，在芽的上方3分处平划一刀，再在芽的下方3分处自下向上削成盾状的接芽，略带木质部。然后，在砧木北面或西北面平滑处用刀划一T形，用薄竹片撬开皮层，嵌入接芽。然后用草包扎，涂上粘土。以后经过十至十五天，见叶脱落，芽膨大，即为成活。

(6) 嫁接苗的培育管理 嫁接成活率的高低，一方面与嫁接技术有关，另一方面与嫁接后的管理也有密切关系。一般嫁接后十五至三十天，接穗萌芽。如发现地下害虫为害应及时捕杀，未成活的或被害的接苗，应即行补接。对已嫁接成

活的苗，随时摘去砧芽。如是芽接和腹接的待接活后，植株已形成粗壮的新芽新梢后，除摘去砧芽外，要在芽上部约3寸处，把砧木进行环状剥皮，以利接芽迅速生长。嫁接苗长到九月下旬至十月上旬，为使苗木生长充实，必须进行剪梢摘芯，一般剪去2.5尺以上苗梢部分，2.5尺以下的桑苗仅摘芯即可。并需做好苗圃中耕、除草、施肥、病虫害防治等工作。

4. 压条 桑树用压条法繁殖桑苗，各蚕区都有经验，采用也较普遍。它的特点是将母株的枝条弯入土中，使其生根，然后切断母株相连的部分，成为独立的苗木。用此法繁殖，亦能保持优良品种的特性。方法有两种：

(1) 伞形压条法 春伐后的母株，当其新梢长到1.5—2尺时，可先在周围掘深3—4寸的小沟，沟底施腐熟堆肥（厚约1寸），上盖细土。再把枝条下部的叶摘去，弯曲压入沟中，壅土踏实，留新梢上端4—5寸露出地面，也可以在弯曲部缠上细铁丝，使养分运输迟缓，或将埋入土中部分的枝条切刻 $1/3$ — $1/2$ ，促其发根。覆土要厚。如果母株有新芽发生，应该随时除去，以后并经常壅土，防止雨水冲露。大约经过一个月，在弯曲部分长出新根，这时可施稀薄液肥；再经二十至三十天后，施较浓的液肥。在秋季落叶后或明春发芽前，在新根发生处切断母株，另成小树，掘取栽植。其余横伏土中的各节生有细根的，可每隔3—4寸剪成数段，作插条用。

(2) T形压条法 在发芽前剪去细小不良的枝条，将靠近根部的枝条按卧到离地面2—3寸，等新梢长达3—4

寸时剥芽，在横条上每隔3寸留一壮芽；新梢长达6—7寸时，将新梢摘叶留柄，在其下方挖宽、深各3—5寸的沟，沟底施腐熟堆肥约1寸厚，上盖细土，把枝横伏沟中，用细土填满踏实，不使弹起。覆土要稍高于地面，以防雨后下陷。新梢在土面露出1—2个芽时，可剪去梢端，同时去掉新梢下部的叶，切断母株基部的一部分皮层，或结扎铁丝，以促使多生新根，并随时加土、浇水，防止雨水冲开和干旱。新梢长到一尺左右时施液肥二至三次。到秋季落叶后，切离母株，挖出埋条，从新根的基部两端切断，使成多数独立的苗木。

5. 插条 用插条法培育桑苗，操作简便，能保持母株优点，在短时期内能生产大量苗木。但必须掌握：土壤要经过精细整地，拣去石块、树根，并经常保持湿润、松软，以利插条生根；要有适当地温，以促使切口的氧化作用和愈合组织的生成。

因此，要选择向阳避风、接近水源、含有机质多、保水力强的疏松土壤，并经过耙地、灌水、碎土，然后筑成平畦。畦宽1—3尺。在春季树液未流动前，长江流域约于三月下旬至四月上旬伐取桑条，利用这些桑条或袋接时剪下的苗木条梢作扦插；近来更有利用夏伐的枝条扦插的，能避免影响春叶生产。有的地方把夏伐桑条在阴凉室内贮藏一至二天，至见切断枝条切面微溢浆液呈珠状时进行扦插，成活率可达60%以上。截取插条的长短，随桑条节间的距离和扦插时期而定。节间密的，长5—6寸；节间稀的宜6—7.5寸。春季插条可稍短，夏季插条要稍长。插法有三：