



工农通俗文库

造林和植树

繆美琴編

造林和植树

編 者 繆 美 琴
出版者 上海科学技术出版社
(上海瑞金二路450号)
上海市书刊出版业营业许可证出093号
印刷者 上海市印刷五厂
发行处 新华书店上海发行所
經銷处 各地新华书店

统一书号：T 16119·575

开本：787×953毫米 1/32

1966年5月第1版

印张：1 13/16

1966年5月第1次印刷

字数：19千

印数：1—37,000

定价：(四) 0.11元

目 录

一、森林是改造自然的有力武器	4
防止水旱灾害	4
防风固沙的能手	7
二、森林是经济建设的重要资源	9
森林的主要产品——木材	9
重要的森林副产品	11
我们要不断地扩大森林资源	13
三、平原农业地区四旁植树的意义	15
四、“适地适树”，选好造林树种	18
树种选择和气候条件的关系	19
树种选择和地形条件的关系	22
树种选择和土壤条件的关系	24
五、使用优良的种子和苗木	27
种子的采集、处理和贮藏	27
苗木的培育和出圃	30
六、怎样确定合理的造林密度	34
适当密植的好处	34
根据哪些因素决定造林密度	35
造林的株行距	37
七、什么时候最适合造林	39

早春造林	39
秋冬造林	41
雨季造林	42
八、造林前要做好整地工作	43
整地的作用	43
几种整地的方式	44
整地的时间和深度	45
九、栽树成活的关键	46
防止苗木过度失水	47
恢复根系吸水机能	48
十、造林后要加强幼林的抚育管理	52
除草松土	52
整枝修剪	54
农林间作	55
幼林保护	56

森林在我国社会主义建设和人民日常生活中起着很重要的作用。它不仅能生产木材和其他林产品，而且还能调节气候，改造自然，促进农业生产，保护人民的健康。

解放前，我国受到长期的封建统治，国民党反动派的统治，以及帝国主义的侵略，森林遭到很大破坏。解放后，党和政府大力提倡造林和植树，已取得了很大成绩。当前我国的社会主义建设已进入了第三个五年计划，随着工农业生产的迅速发展，对木材及其他林产品的需要量也不断增加，现有的森林远远不能满足需要，所以我们必须大家动手，进行造林和植树。

一、森林是改造自然的 有力武器

防止水旱灾害

我们知道，河流的发源地和上游大都是在山区。如果山地没有森林，一旦下雨以后，由于地表没有遮拦〔zhē lán〕，雨水直接落到地面，来不及渗透到地下，就很快沿着地表淌走，这样就会造成土壤冲刷。特别在发生暴雨时，千沟万壑〔huò〕的水流汇聚，造成山洪，倾泻入平原，如果大河容纳不下，就会造成水灾。

如果山地生长着茂密的森林，那末情况就完全不同了。下雨的时候，雨水首先会被林冠^①的枝、叶所阻拦。有一部分雨水，直接在枝叶上就变成了水汽，回到空气中去。通过林冠落到地面的雨水，

① 一株树木主干上部生长枝、叶的部分叫做树冠。森林中大群树木的树冠，总称林冠。

又被林地的枯枝落叶层吸收，再慢慢地渗透到土壤里，成为地下水。雨水很少沿着地表流动，土壤冲刷也就不会发生了。同时，山沟里的水不暴涨，大河也就不至于泛滥成灾(图1)。

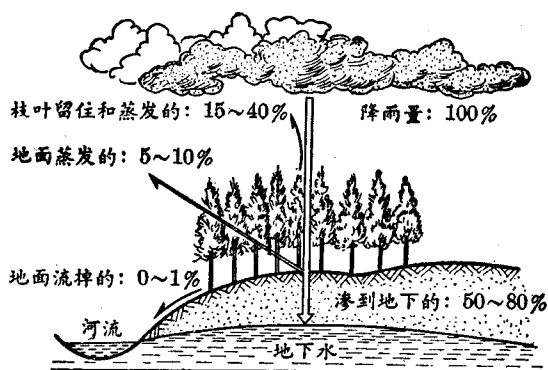


图1 森林能防止水灾和旱灾

再说雨过天晴以后，没有森林覆(付fù)被的山坡上，由于雨水早已流尽，渗透到土壤里的不多，经过太阳曝(铺pù)晒，就土干地燥，如果再刮上几阵干风，就会形成旱灾。

在有森林的山地就不一样，下雨时落到地面的雨水，大部分都被积蓄起来，成为泉水，源源不断地流出来，即使在干旱时期，山沟里也总是细水长流的。

所以，森林好象是水的仓库。在雨水多的时候，它把雨水给你贮存起来；等你要用水的时候，它会源源不断地来供应。

山地缺乏森林，水土流失造成的后果是非常严重的。首先是山地土壤越来越贫瘠(集11)，甚至成为不能生长草木的石山；其次是增加了河水的含沙量，使河流淤(迂yū)塞起来，淤塞严重的，会造成下游泛滥、决口和改道。

修筑水库后，必须要注意控制水土流失。否则集水区的土壤冲刷和库岸崩塌，泥沙很快会把水库淤浅，缩短水库的使用年限。所以水库的上游和周围的山地，最好都有森林的覆被。

森林能够调节气候，这又是什么原因呢？原来森林树木在它们的生长过程

中,象无数抽水机一样,由树根从地下吸收大量水分,再通过枝叶的蒸发放到空气中去,这样空气的湿度提高了,下雨的机会就多了。沿海地区,由于经常有湿润的海风吹拂,很少发生旱灾;而离海远的内陆,吹不到海风,空气比较干燥,就容易发生旱灾。但是这些地区如果有大面积的森林,这些森林就象海洋一样能起到湿润空气的作用。根据科学实验证明,有林地区的全年降雨量,一般要比无林地区多百分之十五到二十。为了有效地调节气候和控制自然灾害,对一个大范围的地区来讲,森林面积最好占这个地区总面积的百分之三十左右。

防风固沙的能手

风害严重的地区,大风经常吹走农田中肥沃的表土,使土壤肥力逐渐减低;刮走施在地里的肥料、播下的种子、甚至刚出土的幼苗;吹失花粉,影响农作物的

授粉结实；吹倒庄稼，刮落谷粒，使农业生产受到很大的损失。

这些地区必须营造农田防护林带（就是把树木栽成一排一排的成长带状的防护林）。林带会象屏障一样阻挡〔zǔ dǎng〕和削弱风力。林带保护的面积，在它的背风面大约是树高的二十倍左右。如果树高是三丈五尺，背风面可以有七十丈远的范围受到保护（图2）。

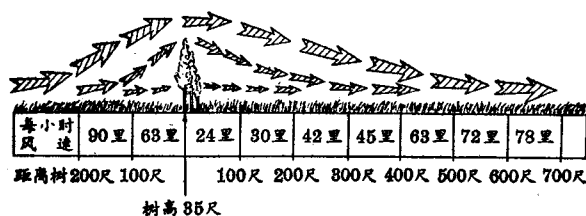


图2 森林可以降低风力保护农田

我国的西北内陆和东南沿海有许多沙荒，沙随风移动，埋没农田、村庄和道路，对当地人民的生产和生活造成了严重的威胁〔xié〕。解放后，党和政府领导人民进行大规模的造林治沙工作，已有不

少地方把沙荒改造成绿洲。造林为什么能治沙呢？第一，沙粒是被大风吹动的，造林以后，林木的枝、叶互相接连在一起，挡住风，把风力降低，使它吹不动沙粒。第二，密集树根牢固地盘结住沙土，刮风时也就不会起沙了。第三，树木的落叶腐烂(滥 làn)后，可以使沙土变得肥沃，原来没有生产能力的沙地，就能逐渐变成良田。

二、森林是经济建设的重要资源

森林的主要产品——木材

木材在工业生产中，是一种不可缺少的原、材料，特别是建筑、采矿、交通、水利等部门，每年都需要大量的木材。例如，修建一千平方米^①砖木结构的房屋，

^① 一平方米等于九平方尺，一立方米等于二十七立方尺。

要用一百到一百五十立方米的木材。开采一千吨煤,如果用木矿柱,需要二十立方米的木材。铺设一公里的铁路,如果用木材做枕木,需用三百立方米的木材。架设一公里的电线,如果用木电杆,要用四立方米的木材。此外,制造农具、车辆、船舶〔泊 bó〕、飞机,修建桥梁、码头、堤坝,以至于生产火柴等都离不开木材。

我国人民在文化事业中,对纸的消费量是不断增长的。木材和竹材是造纸的主要原料,制造一吨纸,需要用三到六立方米的木材。

为了进一步解决广大人民的穿着问题,我国正在大力发展人造纤维〔先为 xiān wéi〕工业,其中木材扮演着一个重要的角色。一立方米的木材可以制成三百斤左右的人造丝或人造毛,这相当于七、八亩棉田的产棉量,三十万个蚕茧的产丝量,或二十到三十头绵羊的产毛量。

此外，用木材纤维还可生产出各种塑料、胶卷、电木、唱片等工业品。树木的枝干、种子、果壳等部分，有大量“木材纤维素”，它的化学性质和淀粉是相似的，淀粉可以转化为糖，变成酒精，因此木材经过化学处理，同样也能制成食糖，并发酵制成酒精。

在人民日常生活中，更是处处离不开木材。桌、椅、床、柜等大部分是木制的，文具、玩具、乐器、运动器具等也全部或一部分是木材制成的。木柴和木炭都是普遍应用的燃料。

随着工业和农业生产的发展，文化和生活水平的提高，木材的需要量也就越多，森林在国家经济建设中的作用也就更加显得重要。

重要的森林副产品

森林树木除了提供木材以外，还有许多副产物，包括树皮、树叶、树脂(树

胶)、树实、树枝等。其实对于某些树种来讲,副产物的经济价值远远超过了木材。例如,桐油就是从油桐的种子中榨取的,栽培油桐的目的主要在于收获种子,而不在于木材(图3)。制造轮胎的橡胶,鞣[柔róu]制皮革的“单宁”,制作工艺品的漆[七qī],具有多种工业用途的松香、栓皮等,



图3 油桐的果枝和花枝

都是林产品。医药上用的樟[张zhāng]脑、奎宁(金鸡纳霜)、桉叶油、松节油等,也都是从各种树木副产品中提炼出来的。人们喜爱吃的板栗、核桃、柿子、枣子、松

子等果品都是森林树木的果实或种子。从油茶种子中榨得的茶油，则是南方地区主要的食用油料之一(图4)。



图4 油茶的花枝和果枝

在长江以南，这些具有特种经济价值的林产品，在国民经济中有着重要的地位。

我们要不断地扩大森林资源

由于森林资源在国民经济中有着极为重要的作用，所以人们称它为“绿金”。

但森林和矿产等资源不同，只要有计划地不断进行抚(府fǔ)育和更新(森林砍伐后，重新造林)，它能成为一种取之不尽、用之不竭(杰jié)的资源。

我国的森林资源在解放后经过恢复和培育，虽然十分丰富，但仍然不能充分满足社会主义建设的需要。同时，我国现有的森林主要分布在东北、西南等地区，而人口稠密、生产发达的华北、华中地区却是少林，甚至是无林地区，既造成了木材等林产品供应的困难，也不易有效地从根本上控制各种自然灾害。因此在这些地区要大力开展造林工作，培育各种用材林、经济林、薪炭林和防护林^①。

① 用材林是以培育木材或竹材为主要目的；经济林是以利用木材以外的林产品如果实、枝叶、树皮等部分为主要目的；薪炭林是以生产薪炭材为主要目的；防护林是以利用森林防护作用为主要目的，如护田林、防风林、固沙林等。

三、平原农业地区四旁 植树的意义

四旁零星植树,在平原农业地区,是发展林业的重要途径。农业地区的土地利用,一般是比较经济的,不可能有大片的土地用来造林,但却有着大量的隙(细xì)地可以零星植树。

四旁植树,在我国的广大农村有着传统的习惯和丰富的经验。在江苏、安徽、山东、河南、河北,人们都喜欢栽植杨树、柳树、榆树、槐树,有些地方甚至是绿树成荫;江南各地和四川成都平原的不少村庄周围,都是翠(脆cuì)竹常青,景色非常秀丽。又如四川东部利用农地边缘种植油桐,浙江中部在田边地角种植乌桕(白桕),发展成为这些地区的特产(图5)。

利用平原隙地植树,由于地势平坦,土壤肥沃,光照充足,管理方便,树木成