



程崇德等編

造林六项基本措施讲话

农业出版社

造林六項基本措施講話

修訂第三版

程崇德等編

造林六項基本措施講話

修訂第三版

程崇德等編

农 业 出 版 社 出 版

北京老錢局一號

(北京市書刊出版業營業許可證出字第 106 號)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店經售

中国青少年报印刷厂印刷 东华门装订厂装订

统一书号 16144·1394

1964 年 4 月第三版北京制型	开本	787×1092 毫米
1964 年 8 月第三版		三十二分之一
1965 年 4 月第三版北京第三次印刷	字数	48 千字
	印张	一又八分之七
印数 70,001—14,000册	定价	(料二) 一角八分

农业出版社出版林业圖書

造林《农业生产技术基本知識丛书》之一

中华人民共和国农业部主編

张启恩 李蘊玉 等編写

定价0.24元

本书是一本系統介紹造林技术基本知識的普及讀物。其內容首先講为什么要造林，包括森林与农业的关系，木材与国家建設和人民生活的关系，森林副产物的用处，森林在美化环境和卫生保健中的作用等；其次講造林技术，包括采种、育苗、树种选择、造林时期、种植密度和方式、整地、造林方法、幼林撫育、林粮間作和幼林保护等；以下依次分別論述防护林、特用經濟林和薪炭林的营造方法，防护林包括护田林帶和水土保持林，特用經濟林包括油茶、油桐、烏柏、核桃、板栗、枣树、柿树、漆树和棕榈等，薪炭林論述其营造意义和培育方法；最后專講封山育林，論述封山育林的目的和方法，以及封山后的撫育和次生林改造工作。本书適合各級林場干部、工人和广大农村知識青年閱讀参考。

新华书店上海发行所发行

全国各地新华书店經售

第三版序言

《造林六項基本措施講話》已經出版五年了。这本小冊子在帮助大家掌握造林技术、提高造林质量方面，起了一定作用。为了进一步滿足讀者們的需要，最近根据修訂第二版做了一些补充修改，重新出版。

影响造林质量的因素很多。造林树种选择不当，整地方法不妥，种苗质量不好，栽植規格不适，撫育保护不周，这些都会影响造林的质量甚或会导致造林的失敗。因此在开展造林工作时，必須普遍推行“适地适树、細致整地、夏种壮苗、适当密植、撫育保护、改革工具”六項基本措施，絕不能忽視或放松其中任何一項，这样造林质量的提高才有保証。在培育速生丰产林的时候，还要根据条件增加灌水和施肥兩項。

本书是将造林六項基本措施分做六个单元以通俗講話的形式編写的。对于六項措施的重要意义、具体内容和作法作了比較詳尽的闡述，供林业战綫上的广大职工同志們和人民公社社員同志們閱讀参考。但由于我国幅員广闊，各地区的自然条件是多种多样的，本书不可能針对各地的不同情况，对造林六項措施作更深入具体的分析。在应用造林六項措施的时候，就不能机械地或一般化地搬用，必須切实做到因地、因树、因时制宜，把技术理論和客观实际密切地結合起来。

怎样才能既全面掌握造林六項措施，又做到因地、因树、

因时制宜呢？实践证明，除了用科学分析的态度调查研究当地的造林条件以外，認真总结、吸收当地群众經驗是十分重要的。只有通过这些途径，才可以使造林六項措施得到进一步发展，造林质量得到不断提高。

編者 1963 年 10 月

目 录

第三版序言

第一讲	适地适树	程崇德(1)
第二讲	细致整地	李一功(15)
第三讲	良种壮苗	涂光涵(23)
第四讲	适当密植	栗元周(35)
第五讲	抚育保护	張启恩(42)
第六讲	改革工具	李世裕(48)

第一講 适地适树

程 崇 德

自从党中央和毛主席提出“綠化祖国”的号召，全国人民都热烈拥护，大家的干劲很足，坚决要又多又快又好又省地完成这个光荣任务，各地人民公社都在大力开展造林工作。但是不少地区的群众对于造林就不象种庄稼那样熟悉，往往一开始就会碰到这样一个問題：“栽什么树最好呢？”

这里所要讲的“适地适树”，正是想和大家談談这个問題。“适地适树”的意思，就是說：“应该将树木栽在它生长最合适的地方”。北方群众有“沙楊泥柳”的說法，是指沙土地适于长楊树，泥土地适于长柳树，这就是一个“适地适树”的經驗。

为什么造林一定要“适地适树”呢？

我們造林是有目的的，主要是根据社会主义建設和人民群众生产、生活的需要。造好了林就可以生产木材，生产油料、果品，或者是保持水土、防风固沙和美化环境。同时，因为造林是在荒山荒地上大面积的栽树，不可能象农业、园艺那样按时浇水、施肥或防寒，所以受自然的影响就很大，而且造林又不是一年半載就有收获，一般用材林要20年左右，或30—50年才可砍伐木材；經濟林要3—5年以后才有产品；防护林也得几年才开始發揮显著作用。因此，造上林要想树木活得多、长

得快、收益大、效果好，首先就要选定最合适的树木用来造林。如果不管能活不能活，不管长好长不好，盲目的有啥栽啥，很可能不是活不成，活得少，就是长不旺，不成林。这样就不能达到原来造林的目的，而且还浪费了很多劳力，也浪费了土地、种子和苗木，造成很大损失。

当然，我们造林是一定要它长好成林，尽量避免失败，那么在造林前就必须按照科学道理选择树种，选择造林地。首先弄清楚造林地的气候、土壤、地势的主要情况，然后再了解有哪些树木能适应这种自然条件，也就是说能生长而且长得好；哪些树木根本不适合。比如：冰天雪地的地方就不能栽樟树、桉树、荔枝等很怕冷的树木，栽了就会马上冻死；干旱的山坡上就不能栽枫杨、垂柳、水松等喜欢潮湿的树木，栽了就会旱死；相反的，如果把习惯在寒冷山地生活的落叶松、云杉、冷杉栽在暖和的平川地上，也热得长不好，而且容易生虫生病；把怕水湿的马尾松、油松、刺槐栽在多水的河滩，也一定会涝死。

所以，要做到“适地适树”，就先要摸清树木的性格。

第一、树木对土壤的不同要求

树木是不能缺水的，它要依靠根部从土壤里吸取水分和养料，这些养料也是要溶在水里以后才能被树根吸收的。因此，同是一种树木，在水足土肥的地方，就要比在干旱瘠薄的地方生长得又快又好。这就是说任何树木都喜欢土壤深厚、湿润、肥沃；但是造林地大多数是荒山、荒地，哪里能有这样多好的土地用来造林呢？所以就应当了解哪些树木在土壤干旱瘠薄的情况下也能生长，或者在水分过多的地方也能生长，以及

哪些树木根本不能在这些土壤条件很差的地方生长。这样，我们就可以将树木大致分为：耐干旱瘠薄，不耐干旱瘠薄，耐水湿，不耐水湿等几种。

只要将树木的这些性格弄清楚了，在造林的时候，就可以把最好的地用来栽植，特别需要湿润肥沃的树木，就更应栽植在好地上；将能耐干旱瘠薄的树木栽在水少土瘦的地方；将耐水湿的树木栽在过于潮湿或有时积水的地方。这样就各得其所，任何地方都能造林、成林了。

此外，土壤还有酸性土、石灰性土和盐碱土的分别。喜欢酸性土的树木在石灰性土，特别是在盐碱土上就不能长或长不好；喜欢石灰性土的树木，也同样不适于在酸性土或盐碱土上生长；有些树木适于在酸性和石灰性都不很强的中性土上生长；只有少数树木能够在盐碱土上生长。所以选定造林的树木，还要先知道土壤是什么性质。

土壤的湿润或干旱，肥沃或瘠薄，以及盐碱性重不重，都是容易看得出的。要知道是酸性还是石灰性，就不大好区别，如果能够用化学药品来测定，当然好办，就是没有化学药品来测定也有办法知道。一般可以根据酸性土上喜欢生长哪些植物，石灰性土上喜欢生长哪些植物，利用这个规律来帮助我们辨别。从各地的调查材料来看：

爱生长铁芒箕、灯笼草、狗脊、牛辣子、算盘子、映山红、大花杜鹃、茶树、油茶、铺地锦、赤杨、檜木、春花、酸杨梅、闹羊花、乌饭树、馒头果等植物的地方是酸性土；

爱生长蜈蚣草、铁线蕨、甘草、野花椒、南天竺、蒺藜、枸杞、马甲子、贯众、圆叶乌柏、杜松等植物的地方是石灰性土；

爱生长芨芨草、碱蓬棵、盐蓬、碱蓬、檉柳、砂参、海豌豆、

羊角菜、灯笼花、红海欖、茄藤、白骨壤树等植物的地方是盐碱土。

第二、树木对气候的不同要求

气候方面,对于树木生长影响最大的主要是温度和雨量。雨水的多少直接影响土壤的湿润或干旱,所以能耐干旱的树木,就能在雨水少的地方生长,不耐干旱的树木,如果雨水少了当然就长不成,这个道理很简单,不用多说了。

现在谈谈温度和树木生长的关系。大家知道,生长在南方喜欢暖和的树木,一遇到很冷的天气,就受不了;而东北、西北的一些树木,在地冻几尺深还照样能活着,这就说明有怕冷的树和不怕冷的树。由于我国南方温暖,北方寒冷(主要是冬季,夏季的差别是不大的),由南到北温度逐渐降低,所以树木的种类也由南到北逐渐不同。一般说来,原产在南方的树木,它就适应于南方的气候条件;原产在北方的树木,它就适应于北方的气候条件。虽然这种现象,也是受到了土壤和雨量的影响,但是受温度的影响是主要的,所以选择造林树木的时候,要特别注意它耐寒、不耐寒的性格。

第三、树木对地势的不同要求

由于山地和平地,高山和低山,山岗和山谷,阳坡和阴坡,在气候和土壤方面都有所不同,高山就比平地 and 低山冷、风大,雨水多,湿气重;阴坡就比阳坡受到的日光少,温度更低,土壤更湿润;平地就比山地暖和、少风,但是容易积水和起碱。

因此只能在平地生长的树木，上山就长不好；适合在山地生长的树木，在平地也同样不保险。有些树木喜欢日光，又怕旱，要栽在阳坡；有些树木很耐阴，又喜欢湿润，适于栽在阴坡。

当我们把造林地的自然情况和一些树木的性格，大致弄清楚了，就可以将它统一起来，根据造林地的具体条件，因地制宜地选择造林树种。比如：造林地是土壤干旱瘠薄的丘陵山坡，就可以栽马尾松、云南松、油松、刺槐、臭椿；造林地是高山阴坡，就可以栽耐寒、耐阴、不怕风、喜欢湿润肥沃土壤的云杉、冷杉、华山松；造林地是北方碱性的沙荒，就可以栽沙枣、檉柳、胡杨；造林地是华南海滩盐碱性沙荒，不淹海水的地方可以栽木麻黄；海潮淹到的地方，就可以发展茄藤、白骨壤树、红海欖等红树林。

虽然我国的自然情况很复杂，树木的种类也很多，但是就一个县、一个社来说，造林地的情况是容易了解的，实际用来造林的树木种类也不会很多，所以按照“适地适树”的要求来选择造林的树木，也不是很困难的。

一般是应当尽量在本地原有土生土长的树木中挑选，因为它既然能够在这里生长得好，就证明它是适合这里的自然条件；山上既然有这些树木，也就证明用这些树木在山上造林没有什么问题。同时还应当重视当地历来的经验，就是看看过去造的林，哪些树木长得好，哪些树木长得不好，这些经验教训里面就告诉了我们应该用哪些树木造林才合适，才合于“适地适树”的要求。

至于选用外地的树木来造林，可以不可以呢？我们说，在自然条件基本适合的情况下，当然是可以的，不过就怕不知道这些树木的性格，那就沒有把握了。特别是选用远地的树木，

往往由于自然条件相差很大，不适合它的性格，即使造了林，也不易成活，白费劲。

有些地方以前沒有造过林，原来有的树木在反动統治时期也被砍光了，現在全是光秃秃的荒山，根本沒有树，当然不会有什么经验，同时也很难了解树木的性格，那末就要向邻近有造林經驗的人民公社去請教和学习，或者去找当地林业机关請他們一同研究，帮忙解决。

为了帮助大家按照“适地适树”的要求选择造林树种，現在将我国主要树木的性格和适于造林的条件，列一个简单的表，供給大家参考。

我国主要造林树种生态环境条件简表

树木名称	适于造林的地区	地 势 条 件	土 壤 条 件	气 候 条 件	造 林 目 的
银 杏	华北、华中	平地、山脚	中性，较深厚、湿润、肥沃，很耐湿	不耐寒，喜光，雨水足	材质好，产白果，观实树
马 尾 松	淮河以南	1000米以下山地和丘陵	酸性，很耐瘠薄干旱	耐风，不耐寒，喜光	矿柱，造纸，制取松脂，也是很好的薪炭材
云 南 松	云南和四川、贵州、广西的部分地区	3000米以下山地和丘陵	酸性，耐干旱瘠薄	耐风，不耐寒，喜光	矿柱，造纸，制取松脂，也是很好的薪炭材
华 山 松	西北、西南和华中部地区	1500米以下山地，在西南可达2500米高山	中性，酸性，较湿润肥沃	耐寒，耐风，较耐阴	建筑材，种子可吃
油 松	华北、西北和华南、西南部分地区	1500米以下山地、丘陵	酸性，中性，耐干旱瘠薄	耐寒，喜光	建筑材，矿柱，薪炭材
红 松	东北的东部地区	1500米以下山地	酸性，深厚，湿润，肥沃	耐寒，较耐阴	质量很好的建筑材，种子可吃
樟 子 松	东北西部和内蒙古东部	500 米以下山地，平地和沙地	微酸性，微碱性，石灰质都可适应，很耐干旱，瘠薄	最耐寒，耐风，喜光	建筑材，固沙
落 叶 松	东北、西北、华北、西南	东北1200米以下山地、平地，西南、华北3000米以下山地	酸性，较湿润肥沃	最耐寒，喜光	电杆，建筑材
金 钱 松	华中	1200米以下山地	酸性，较湿润肥沃	不耐寒，喜光	建筑材，观实树
云杉、冷杉	东北、西北、西南	3000米以下山地的北坡	酸性，湿润	最耐寒，耐风，耐阴	建筑材，造纸

(續)

樹木名稱	適于造林的地區	地 勢 条 件	土 壤 条 件	气 候 条 件	造 林 目 的
油杉	長江以南	200—1500米山地	石灰性較通潤	不耐寒，喜光	建築材
杉	淮河、秦嶺以南	1500米以下山地	酸性，通潤肥厚	不耐寒，喜光	優良電杆，建築材
柳	長江以南和貴州	2000米以下山地	酸性，耐濕	不耐寒，喜光，濕氣大	建築材，電杆
水杉	華中	山脚，溪邊	微性，中性，很耐水濕	不耐寒，喜光，雨水足	一般用材，觀賞樹
水松	華南	水邊，平地	酸性，中性，很耐水濕	最不耐寒，喜光	材質很輕，可代軟木，觀賞樹
柏	西南、華中	1000米以下山地	石灰性，中等肥瘦	不耐寒，喜光	建築材，電杆
檜	華中和華北平原	平地和南方500米以下山地	石灰性，濕潤肥厚，耐水濕	耐寒，耐陰	一般用材，觀賞樹
側柏	華北、西北和長江流域	低山，平地	石灰性，較肥沃，耐旱，耐濕	耐寒，耐陰	一般用材，觀賞樹
木麻黃	華南沿海地區	沙灘，平地	鹽碱性，耐干旱	最不耐寒，喜光，雨水足	用材，固沙防風，觀賞樹
毛白楊	華北	平地	中性，石灰性，濕潤，肥厚	耐寒，喜光，雨水足	建築材，造紙，人造纖維
銀白楊	華北、西北和東北部分地區	平地，沙丘	中性，微碱性，耐干旱，耐瘠薄	很耐寒，喜光	一般用材，固沙
小叶楊	除華南外全國各地	平地，沙地和黃土丘陵山地	可適應各種性質土壤，耐瘠薄，耐水濕	很耐寒，喜光，耐風	一般用材，水土保持，固沙

(續)

树木名称	适于造林的地区	地 势 条 件	土 壤 条 件	气 候 条 件	造 林 目 的
青 楊	西北、华北	平地,河滩	石灰性,中性,耐干 旱,耐水湿	很耐寒,喜光,耐风	一般用材,水土保持
箭 杆 楊	西北和华北部分地区	平地,山麓,河岸	石灰性,中性,较湿 偶肥厚,也耐旱	很耐寒,喜光	建筑材,造纸材
加 拿 大 楊	华北和长江以北	平地	石灰性,中性,湿润 肥厚	耐寒,喜光,怕大风	一般用材,造纸材
胡 楊	西北和内蒙古部分 地区	平地,沙地	耐盐碱,耐旱,耐湿	最耐寒,喜光	一般用材,薪炭材, 固沙,改良土壤
旱 柳	长江流域和华北, 西北	平地,沙地和黄土 丘陵山地	可适应各种性质土 壤,耐湿,耐旱	很耐寒,喜光,耐风	一般用材,水土保持 持,固沙
垂 柳	华北、华中	平地,河边	石灰性,中性,湿 润,也耐旱	耐寒,喜光	一般用材,水土保持 持
杞 柳	华北、西北	平地,沙地,河边	中性,石灰性,喜 湿,耐旱	耐寒,喜光	编筐,水土保持,固 沙
沙 柳	黄河流域和华北、 西北、东北	沙地,平地,河边	石灰性,耐盐碱,喜 湿,耐旱	最耐寒,喜光	固沙,水土保持,编 筐
核 桃	华北、西北、华中、 西南	平地和低山,山沟	石灰性,中性,深厚, 湿润,肥沃,耐旱	耐寒,喜光	核桃仁可食,榨油, 材質好
枫 柳	华中、华北和西南、 西北部分地区	平地,河边,山沟	中性,喜湿润,能耐 积水	耐寒,喜光	一般家具用材,护 岸
楡	西南和长江流域	平地,水边	酸性,中性,湿润, 耐水湿	不耐寒,喜光	一般用材,护岸

(續)

樹木名稱	適于造林的地區	地 勢 条 件	土 壤 条 件	气 候 条 件	造 林 日 的
栓 皮 櫟	華中、西南、西北和華北部分地區	1500米以下山地	石灰性，中性，肥厚，耐旱	耐寒，喜光	皮是軟木，木材一般利用
麻 櫟	華中、西南和華北部分地區	500 米以下山地	中性，石灰性，耐旱	耐寒，喜光	建築用材，薪炭材，種子多淀粉
辽东櫟和蒙古櫟	華北、東北、西北	1000米以下山地	石灰性，肥厚，耐旱	最耐寒，喜光	一般用材，薪炭材，水土保持
栗 板	華中、西南、華北、西北	平地 and 山脚	中性，湿润，肥厚，也耐干旱瘠薄	耐寒，喜光	木本粮食，用材
榆 树	除華南、西南部分地区外，全国各地	平地，沙地，黄土丘陵，山地	石灰性，耐瘠薄干旱，耐微盐碱，怕水湿	最耐寒，喜光	一般用材
榔 树	长江流域	平地和500 米以下山地	石灰性，湿润肥沃，不怕水湿	不耐寒，喜光，雨水足	用材，材質好
桑 树	全国各地	平地，輕沙地	各种土壤都可生长，耐干旱瘠薄，耐水湿	很耐寒，喜光	养蚕，一般用材
构 树	華中、華北、西南	平地，輕沙地	石灰性，耐干旱瘠薄，怕积水	不耐寒，喜光	飼料，肥料，一般用材
樟 树	长江以南和西南	平地，山沟	酸性，湿润肥沃，排水好	不耐寒，喜光，怕风，雨水足	珍贵木材，制樟脑，精油，观赏树
楠 木	西南和长江以南	平地和500 米以下低山	酸性，湿润肥沃	不耐寒，喜光，雨水足	珍贵木材，观赏树