

山西人民出版社

怎样把树栽活育好

农业科技丛书



271



怎样把树栽活育好

魏德保 杨春和 田 英

山西人民出版社

怎样把树栽活育好

魏德保 杨春和 田 英

*

山西人民出版社出版 (太原并州北路十一号)

山西省新华书店发行 山西省七二五厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 3.125 字数: 61千字

1984年9月第1版 1984年9月第1次印刷

印数: 1—2,000册

*

书号: 16088·225 定价: 0.33元

前 言

农业是国民经济的基础。发展农业是关系到国计民生的一件大事。

要加快农业的发展，各地的经验证明，除了靠党的政策外，还必须靠科学技术特别是随着农业生产责任制问题的解决，科学技术在发展农业中的作用越来越明显，它和农民自己的生活、命运的联系也越来越密切。广大农民从生产、生活的实践中，已逐渐认识到这一点。所以，他们迫切需要懂得农业科学的基础知识，掌握科学种田的技术。为此，省农委、省科协和山西人民出版社共同组织编辑出版了这套《农业科技丛书》。

丛书内容包括农、林、牧、副、渔等方面的科学技术。每种书的作者，都是选择了具有专业知识和生产经验的同志担任，并聘请了我省有声望的专家、学者负责审稿工作。

在丛书的编写中，强调要面向我省农村，紧密联系我省农业生产的实践，传统生产经验同现代科学技术相结合，基础知识与应用技术相结合，以应用技术为主。同时，也注意了丛书的系统性、科学性和稳定性，文字力求通俗易懂，深入浅出。因此，这套丛书不仅可作培训农村干部、技术员的教材，而且也可作广大农民、知识青年自学的读物。

为了早日出版，以应急需，丛书内容或文字，可能有推敲不够之处，恳切希望读者提出修改意见，以便再版时改正。

《怎样把树栽活、育好》是丛书的一种。担任此书审稿的是李慧培同志。在此，我们谨表感谢。

丛书编委会

一九八四年三月

目 录

开头语	(1)
一、怎样选择树种	(3)
(一)为什么要选择树种	(3)
(二)怎样才能选择好树种	(3)
(三)营造不同林种如何选择树种	(7)
二、整好造林地	(25)
(一)正确的整地方式	(25)
(二)合理的整地方法	(26)
(三)需注意的几个问题	(28)
三、掌握造林季节	(29)
(一)春季造林	(29)
(二)雨季造林	(30)
(三)秋季造林	(31)
(四)细致栽植	(33)
四、科学造林	(34)
(一)适地适树	(34)
(二)良种壮苗	(36)
(三)密度适宜	(37)
(四)细致栽种	(39)
五、树木混交好处多	(42)

(一) 重视树木分泌物·····	(42)
(二) 多造混交林·····	(43)
六、树木嫁接繁殖方法·····	(45)
(一) 嫁接的作用·····	(45)
(二) 嫁接的方法·····	(46)
(三) 几种粮油树的嫁接·····	(47)
七、及时补植·····	(50)
(一) 补植方法·····	(50)
(二) 补植时间·····	(51)
(三) 补植的好处·····	(51)
八、认真除草松土·····	(53)
(一) 除草松土要按时进行·····	(53)
(二) 除草松土技术·····	(54)
九、适当施肥浇水·····	(56)
(一) 适时浇水·····	(58)
(二) 巧用追肥·····	(58)
(三) 城市行道树的肥水管理·····	(59)
十、林粮间作一举双得·····	(60)
(一) 间作的好处·····	(60)
(二) 间作注意的问题·····	(61)
十一、幼林的修枝除蘖·····	(62)
(一) 平茬·····	(62)
(二) 修枝·····	(63)
(三) 摘芽·····	(63)
十二、人工幼林的抚育改造和保护·····	(64)
(一) 幼林的抚育改造·····	(64)

(二) 幼林保护.....	(65)
(三) 谨防牲畜啃树.....	(66)
十三、主要树种抚育管理要点.....	(67)
(一) 油松.....	(67)
(二) 落叶松.....	(69)
(三) 河北杨.....	(71)
(四) 毛白杨.....	(73)
(五) 泡桐.....	(75)
(六) 核桃.....	(79)
(七) 刺槐.....	(81)
(八) 紫穗槐.....	(83)
(九) 臭椿.....	(84)
(十) 山楂.....	(86)
(十一) 白榆.....	(88)

开 头 语

林业是国民经济的重要组成部分。发达的林业，是国家富裕、民族繁荣、社会文明的标志之一。

我国现在是个少林的国家，森林覆盖率只有百分之十二点七，全国每人占有森林面积一亩七分。在世界一百六十个国家和地区中，我国的森林覆盖率居第一百二十位，每人平均森林面积居第一百二十一位。我国森林的分布又很不均匀，华北地区森林覆盖率只有百分之四点五，居东北（百分之二十九点六）、中南（百分之二十五点三）、华东（百分之二十四点六）、西南（百分之十一）之后，略高于西北（百分之二点五），是全国森林覆盖率最低的地区之一。

由于森林稀少，不仅木材和各种林副产品短缺，无法满足工农业和人民生活的需要，而且生态平衡失调，自然灾害频繁，不利于农牧业的发展。

建国以来，我国开展了大规模的植树造林工作，取得了一定的成绩。但是，由于缺乏植树造林的技术知识，质量不高，植树多，活得少，全国造林的平均保存率只有百分之三十（说明：全国三十年累计造林13.7亿亩，保存面积4.2亿亩）。这种状况，不利于加快绿化祖国的速度。

党的十二大提出：从一九八一年到本世纪末的二十年，

我国经济建设总的奋斗目标是，在不断提高经济效益的前提下，力争使全国工农业的年总产值翻两番。为了实现这个奋斗目标，在植树造林中，怎样使树木活得多、长得好呢？下面做具体介绍：

一、怎样选择树种

(一) 为什么要选择树种

种庄稼要选作物品种，造林也要选树种。每个树种都有它自己的特性，不能把适宜生长在气候寒冷的北方的树种，栽植到气候温暖的南方；也不能把喜欢土壤肥沃湿润的树种，栽培到瘠薄的干旱沙梁上。俗话说：“十年树木”，就是说从造林到有收益至少得十年，一般需要几十年，甚至上百年。所以如果不重视选择，盲目栽不适合当地生长的树种，不仅不容易成活，就是活了，也要形成枝桠丛生，成林不成材的小老树，造成人力、物力、时间上的浪费。树种选择不当，造成的损失很大。因此造林前选择好树种，是“百年大计”。

(二) 怎样才能选择好树种

选择树种的目的就是要做到适地适树，达到“地”和“树”的统一，因此要求首先了解造林地的立地条件，如气候条件（降水量、气温等）、土壤条件（肥沃程度、湿度、

土层厚度、酸碱度等)和地形条件(平原、山地,山地的海拔高度、坡向等)。还要了解树种的生物学特性。在这方面群众积累了许多经验,“泡桐不上山,落叶松不下川”、“竹子不能过太原”、“杨柳生长渠道河岸边”,等说法,就生动地说明了,每种树木只能在它所适应的环境中生活。所谓环境,主要是指气候和土壤环境中的阳光、温度、水分、空气、土壤等外界条件,超出它所适应的环境条件的范围,就生长不好。

山西处于黄土高原,地形复杂,平川、丘陵、山地皆有。这些不同的地形环境条件如光、热、水、气、风、土壤(肥沃或贫瘠,湿润或干旱、土层厚薄)也不同。因此,造林前要根据造林地立地条件,结合造林目的,科学地选择相适应的树种。

现将山西省主要造林树种按其喜光、耐寒、耐旱、抗风、耐瘠薄、抗酸碱情况作一概括介绍:

1. 按其喜光程度分:

喜光树种:落叶松、白桦、杨、柳、刺槐、臭椿、白皮松、油松、侧柏、樟子松、枣、柠条、檉柳等。

较喜光树种:栓皮栎、斛树、蒙古栎、辽东栎、泡桐、白腊、红桦、华山松、椴树、银杏、桑、紫穗槐等。

耐庇荫树种:云杉、青扦、冷杉、红豆杉等。

2. 按其耐寒程度分:

耐寒树种:冷杉、落叶松、云杉、青扦、白桦、红桦、山杨、青杨……等。

较耐寒树种:蒙椴、辽东栎、油松、榆树、山杏、旱柳、小叶杨、文冠果、柠条、沙枣等。

不太耐寒树种：国槐、桑、毛白杨、榉树、核桃、臭椿、香椿、侧柏、栓皮栎、紫穗槐、桑、枣、白皮松、华山松……等。

喜温树种：合欢、楸树、柿树、泡桐、黑棕子、悬铃木、水杉、杜仲、苦楝、油桐、茶树、竹类……等。

3. 按其耐旱程度分：

最耐旱的树种（土壤水分含量在5—7%，仍能正常生长）：柠条、沙枣、侧柏、山桃、山杏、柽柳。

比较耐旱的树种（土壤水分含量在7—10%，能正常生长）：臭椿、木瓜、刺槐、枣、樟子松、油松、白皮松、麻栎、板栗。

中等耐旱树种（要求土壤水分含量达15%），落叶松、紫穗槐、醋柳、榆树、国槐、核桃、华山松、白腊、小叶杨、桑、胡枝子、苹果、合作杨、群众杨、新疆杨、毛白杨……等。

耐旱性较差的树种（要求土壤含水量达15%以上才能正常生长）：泡桐、云杉、冷杉、楸树、欧美杨、北京杨、沙兰杨、79杨、62杨、水杉、竹类等。

耐短期水淹的树种：紫穗槐、垂柳、龙爪柳、杞柳、沙棘、枫杨……等。

4. 按其抗风的强弱分：

抗风力强的树种：柠条、柽柳、沙棘……等。

抗风力较强的树种：油松、白榆、板栗、栓柏、桦树、核桃、国槐、紫穗槐、小叶杨、箭杆杨、新疆杨……等

抗风力一般的树种：侧柏、银杏、落叶松等。

抗风力较弱的树种：刺槐、悬铃木、泡桐、苦楝、垂柳

等。

5. 对土壤酸碱度 (PH值) 的适应性:

山西省没有很耐酸的树种。喜欢微酸性的树种 (稍带碱性则生长不良, 甚至不能生长); 毛竹、板栗、油桐、冷杉、落叶松、华山松、椴、山杨、桦木等。

适宜中性土壤上生长的树种: 油松、杜松、辽东栎等。

山西现有树种多数能在微碱性土壤上生长。

较耐碱的树种: 白榆、银白杨、刺槐、臭椿、紫穗槐、苦楝、箭杆杨、合作杨等。

耐盐的树种: 柽柳、胡杨、沙枣等。

怎样才能选择好树种, 达到适地适树呢? 主要的方法是对已有的树林进行调查观察, 根据以下标准进行判断:

(1) 顺利成活: 就是在所在的立地条件下所栽的树种, 能够顺利成活, 基本不发生冻害或高温危害, 或虽有轻微冻害, 但随着树龄的增大, 会逐渐好转。

(2) 生长正常: 在一定年龄阶段, 树高、胸径的生长量能够达到正常水平, 尤其是树高生长速生期不缩短。

(3) 稳定性强: 所栽的树种, 对不良的环境条件, 没有出现异常的变化, 生长量不表现锐减。

(4) 不早衰: 阔叶树二十年以内、针叶树四十年以内, 其树高、胸径生长旺盛, 树冠茂密, 皮色鲜嫩。早衰的表现是生长缓慢, 枝条节间变短, 色泽变暗, 顶梢枯死, 结实不正常。早衰的原因, 多数是由于没有做到适地适树。

选择树种时应优先选择速生树种、珍贵树种, 以及国民经济发展需要的树种。还应注意首先选当地树种, 如果当地树种满足不了需要, 也可引种外地优良树种, 但要先试验,

后推广。选择树种经验不足时，可调查本地区天然林的树种组成，作参考，或调查本地常见树种及其生长情况，然后加以确定。

(三) 营造不同林种如何选择树种

1. 防护林

防护林是以发挥防护作用为主要目的的森林。其作用是用以调节气候、涵养水源、保持水土、防风固沙和护岸护路等。由于防护对象不同，防护林可分为下列几种，每一种在树种选择上也各有其特殊要求。

(1) 农田防护林：农田防护林可以改善农田及其临近地块的小气候，防御风灾、调节温度、增加湿度、保障农田稳产高产，同时生产部分木材，美化周围环境。造林树种应具备以下条件：生长迅速、树体高大，枝叶繁茂，寿命长，生长稳定；抗风力强；水平根不过分伸展，树冠比较紧束；与农作物没有共同的病虫；经济价值较高。

目前山西省需要营造农田林网化的盆地有：阳高天镇盆地、大同盆地、忻定盆地、太原盆地、临汾盆地、运城盆地；需要营造农田林网化的垣面有：平陆、芮城、蒲县、隰县、大宁等县。

农田防护林树种太原以北地区以新疆杨最为理想。太原以南，较为理想的树种有箭杆杨、新疆杨、优胜杨、泡桐、白椿、枣等。

农田林网道路两旁的树种要求树冠开阔，枝叶浓密。太原盆地、忻定盆地、上党盆地适宜的树种有：核桃、沙兰

杨、欧美杨、北京杨、泡桐、洋槐、旱柳、榆树、国槐等。运城盆地、临汾盆地、芮城、平陆等垣面适宜的树种有：72杨、69杨、泡桐、欧美杨、沙兰杨、榆树、紫穗槐、旱柳、水杉、核桃、柿树等。阳高天镇盆地、大同盆地其适宜树种有：群众杨、合作杨、小黑杨、新疆杨、尤金杨、东北榆、旱柳、洋槐、樟子松、杜松等。

(2) 水土保持林：水土保持林是以控制水土流失为主要目的森林。对造林树种总的要求是能够迅速地减少、阻拦和吸收地表径流，有效地拢络土壤。具体条件是：生长迅速、枝叶茂密；落叶量大，根系发达，根蘖性强或蔓生更好；适应性强、耐干旱、贫瘠；经济价值较高。

山西省水土流失较为严重的地区是北起左云、右玉南至乡宁、吉县的西山二十八县，其中水土流失特别严重的县有河曲、保德、兴县、临县、中阳、离石、柳林、石楼等县。其适宜的树种有：柠条、怪柳、花棒、火炬树、刺槐、臭椿、河北杨、油松、侧柏等。

(3) 固沙林：是以防止风蚀、固定流沙和利用沙地生产力为目的的一个林种。固沙林对造林树种的特殊要求是：根系发达、分布深广、根蘖性强、耐裸根、沙埋；抗御风沙能力强，地上部分可以迅速形成浓密树冠，落叶量大；耐高温、干旱、耐瘠薄等。

山西省风沙较为严重的地区有左云、右玉、平鲁、偏关、神池、五寨、雁北、晋西北地区的缓坡丘陵风蚀区。该区风沙大，风蚀严重，并有水蚀，这一带主要任务是营造防风固沙林。常用的树种和草本植物有：花棒、柠条、沙枣、怪柳、河北杨、醋柳、胡杨、沙柳、沙拐枣、踏郎、樟子

松、沙打旺、沙蒿等。有灌溉条件的地方可用新疆杨、合作杨、小黑杨、群众杨等种类。

(4) 水源涵养林：是将天然雨水，通过森林的树冠及枯枝落叶层，渗入土壤贮蓄起来，避免山洪暴发引起水库淤塞、河水泛滥，淹没平原。水源涵养林的树种应为：生长迅速，根系发达，枝叶繁茂，落叶量大，寿命长，生长量稳定。

五台山、恒山、关帝山、管涔山的水源涵养林其适宜树种有：落叶松、云杉（青杉、云杉）、冷杉、山杨、桦木、辽东栎、油松。灌木有醋柳。阳坡有杜松，沟滩树种有青杨、榆树、河杨等。

太行、太岳山的水源涵养林的适宜树种为：油松、辽东栎、白皮松、连翘、山桃、山杏、麻栎、酸刺等。海拔高处的适宜树种为：落叶松、云杉、桦、山杨等。阳坡为侧柏。河滩适宜树种：榆、毛白杨、欧美杨、紫穗槐、合作杨、群众杨等。经济树种有：枣、苹果、核桃、花椒、梨、山楂等。

中条山水源涵养林适宜树种为：麻栎、栓皮栎、板栗、华山松、白皮松、油松、落叶松。辽东栎、鹅耳枥、侧柏、漆、黄连木、连翘、黑棕子、翅果油树、青檀、黄檀等树种。沟滩地的适宜树种为：泡桐、香椿、苦楝、金银花、楸、核桃、柿树、枣、毛白杨、79杨、62杨、欧美杨、群众杨、悬铃木、榆、水杉、红豆杉、连香树等。在避风向阳温和小气候的沟滩地，又有天然泉水灌溉条件的地方，可发展淡竹、毛竹、甜竹、筠竹等经济树种。