



河南省中学劳动技术课教材

林果技术

河南人民出版社

河南省中学劳动技术课教材

林 果 技 术

河南省教育厅中小学教材教学研究室

河南人民出版社

河南省中学劳动技术课教材

林 果 技 术

河南省教育厅中小学教材教学研究室

责任编辑 刘宗贤

河南人民出版社出版

河南省安阳市印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 5.125印张 95千字

1983年5月第1版 1983年5月第1次印刷

印数: 1—239,700册

统一书号 K7105·127 定价 0.40 元

说 明

根据教育部颁发的《全日制六年制重点中学教学计划试行草案》和《全日制五年制中学教学计划试行草案的修改意见》中，有关中学开设劳动技术课的规定，我们组织力量编写了这套中学劳动技术课教材。全套教材共九种，计有：《家庭养殖》、《盆栽花卉》、《作物育种与良种繁育》、《林果技术》、《会计基础知识》、《常用小化工生产》、《机械识图常识》、《常用机械知识》、《建筑基本知识》等，供我省普通中学及各类职业中学选用。本套教材在教学中应紧密联系实际，注重实践，使学生掌握一定的实际本领。

《林果技术》一书是结合我省林业生产实际，就林业在国民经济中的地位、我省林业生产布局、采种育苗技术、造林基本技术和河南主要造林树种及葡萄、苹果等管理技术，作了扼要的介绍。内容和文字力求通俗易懂，除可供各类中学使用外，亦可供培训林业工人、农民技术员教学参考。

参加本书编写工作的有王庭训、关耀信、魏泽圃、张雪敏、管玉喜、曾庆乐、王本学、单瑞民、王英、陈宏亮等同志。

编写劳动技术课教材，是一件新的工作，加之我们水平有限，书中难免有不妥之处，欢迎教师 and 广大读者提出批评

意见，以便再版时改进。

河南省教育厅中小学教材教学研究室

1982年11月

目 录

绪论	(1)
第一章 河南林业的布局和区划	(4)
第二章 采种育苗	(10)
第一节 采种	(10)
第二节 育苗	(15)
第三节 苗木管理	(22)
第三章 怎样提高造林成活率	(26)
第一节 适地适树	(26)
第二节 合理密植	(30)
第三节 科学混交	(32)
第四节 细致整地	(34)
第五节 良种壮苗	(36)
第六节 认真栽种	(38)
第七节 抚育保护	(41)
<附> 波尔多液与石硫合剂配制方法	(44)
第四章 用材林	(48)
第一节 马尾松	(48)
第二节 油松	(50)
第三节 杉木	(52)

第四节	侧柏	(55)
第五节	泡桐	(57)
第六节	刺槐	(60)
第七节	毛白杨	(62)
第八节	小叶杨	(65)
第九节	榆树	(67)
第十节	苦楝	(69)
第十一节	臭椿	(70)
第五章	条子林	(73)
第一节	白蜡树	(73)
第二节	紫穗槐	(76)
第三节	怪柳	(78)
第四节	杞柳	(80)
第六章	经济林	(83)
第一节	核桃	(83)
第二节	油茶	(86)
第三节	花椒	(88)
第四节	黄楝	(91)
第五节	油桐	(93)
第六节	乌柏	(96)
第七节	红枣	(98)
第八节	柿	(108)
第九节	板栗	(111)
第十节	山楂	(113)

第十一节	竹子.....	(116)
第十二节	望春花.....	(122)
第十三节	苹果.....	(124)
第十四节	葡萄.....	(143)

绪 论

林业是国民经济的重要组成部分。发展林业，是建设社会主义物质文明和精神文明的重要内容，是治理河山，维护和改善生态环境的重大措施。发达的林业，是国家富足，民族繁荣的重要标志之一。森林的作用，造林的好处主要有以下几点：

一、**森林能涵养水源，保持水土** 造成水土流失的重要原因是地表裸露，而森林涵养水土保持的能力很大，雨水降落，首先接触树冠，一部分雨水被树冠、林内的枯枝落叶和其他植被所吸收，一部分雨水通过地面腐质层和植被渗透转为地下水，除特大暴雨，一般不会发生地面径流。通常一亩成林，可涵水二十吨，营造五万亩森林，就相当于修建一个蓄水百万立方米的绿色水库。

二、**森林能够调节气候，增加降水量** 通过林木的蒸腾作用，把地下水吸上来，散布在空中，每一棵树就象一台小型抽水机，一公顷阔叶林，一个夏季可以蒸腾二千吨水，因而森林上空的湿度要比无林区高15—20%。森林在蒸腾过程中，每蒸发一百吨水，就要消耗一亿卡热量，夏季林区上空五百米高空的温度通常比无林区低8—10℃，有了高低

气温的对流，水蒸气容易达到饱和而成云致雨，所以在森林覆盖率高的地方，相对降雨次数和降雨量多于无林区。在农区营造农田林网，也可以改变农田小域气候，有林网保护的农田，一般风速可以降低20—30%，蒸发量减少20%左右，最高气温降低2℃，提高最低气温1℃，相对湿度增加10—20%，夏季可以抗御干热风危害，冬季可以减轻霜冻，无霜期一般延长六七天。

三、森林可以防风固沙 植树造林是防风固沙最经济有效的方法。当风经过森林，一部分风进入森林内，受树木枝干的阻挡，风力削弱或消失；另一部分经过起伏不平的树冠，气流变为乱流，因而风力被削弱。在林带的背风面，相当于林带高度20倍的范围内，一般风速可降低30—50%。同时，树木庞大的根系盘结土壤，又加上林区土壤比较湿润，因而流沙被固定。过去我省黄河故道地区，由于风沙危害，种不收，营造防风固沙林后，小麦亩产达到五六百斤，群众深有体会地说：“沙区没有林，有地不养人；沙区有了林，黄沙生金银。”

四、森林对净化空气，保持生态平衡有重要作用

通常大气中的二氧化碳含量为0.03%，氧气为21%，在工业发达、人口集中的地方，往往造成氧气不足，有害气体和有毒物质增多。一公顷阔叶林每天可吸收一千公斤二氧化碳，放出30公斤氧气。树木的枝叶可以附着尘埃，不少树木可以吸收各种有害气体，有的树木还能分泌杀菌素，杀死多种细菌、净化空气，同时树木可以消弱噪音，美化环境。

五、森林可以为工农业生产和人民生活提供木材、燃料、饲料和肥料 木材是国家建设不可缺少的重要物资，每采一万吨煤，要消耗一百多立方米木材，修一公里铁路，要用二百多立方米木材，盖一万平方米房屋，要使用六百到一千立方米木材，造一吨纸要二百五十立方米木材，还有用木材制造人造棉、人造丝，提取甲醛、丙酮、木焦油等多种化工原料。

森林可以提供种类繁多的林副产品。例如核桃、桐籽、黄楝、茶籽、榛子等木本油料；板栗、柿子、大枣、山楂、猕猴桃等各种干鲜果品；山芋肉、杜仲、辛夷等名贵药材；生漆、松脂、白蜡、单宁、栓皮等工业原料；木耳、猴头、竹笋、蘑菇等特产。

总之，不论森林的直接效益和间接效益，都对国计民生关系极大。因此，植树造林，是既益于当代，又造福于后人的伟大事业。在实现四个现代化的进程中，加速造林绿化，是摆在全国各族人民面前的一项重要任务。为此，五届人大四次会议，通过了在全国范围内开展全民义务植树的决议，号召全国人民在党和政府的领导下，以高度的爱国热忱，人人动手、年年植树、愚公移山、坚持不懈，绿化我们伟大的祖国。

第一章 河南林业的布局 and 区划

林业生产具有强烈的地域性，因地制宜合理安排林业生产布局，才能充分发挥各地自然资源和社会经济条件的优势。根据地形、地貌、土壤、生物特性和地域分异形成的关系，我省林业发展规划分为以下几个类型区域。

太行山防护林、经济林区 范围包括林县、鹤壁市的全部、辉县大部、安阳县、安阳市、淇县、汲县、修武、博爱、沁阳、济源、焦作市的一部，总面积1,007.6万亩，占全省总面积的4%。

太行山是我省森林植被最差的山系，水土流失严重。在500米以上的山区，重点是营造水源涵养林和水库防护林，同时大力开展封山育林和封山育草，控制地表径流，减少水土流失。造林树种应选择当地适生的油松、华山松、栓皮栎、侧柏等乡土树种。在低山地区发展深根性耐干旱的核桃、柿树、板栗、黄连木、山楂、花椒等经济林，建立以木本粮油为主的经济林区。对土壤冲刷严重、过于干瘠的半岩山裸露区，则应以种植侧柏、栎树为主。山间盆地和丘间洼地，土壤比较肥厚，应发挥速生树种优势，大力营造毛白杨、沙兰杨、刺槐、泡桐等树种。有灌溉条件的地方，适当发展当地斑竹、

甜竹、淡竹。

豫西黄土丘陵防护林区 范围包括荥阳、偃师、孟津、宜阳、伊川、新安、渑池、三门峡、洛阳市、义马市和郑州市郊区，巩县、登封、临汝、汝阳、陕县、嵩县、洛宁、灵宝、济源的一部分，总面积为2,515.8万亩，占全省总面积10%。属海拔在200—700米的丘陵和浅山；大部为冲积黄土覆盖，天然植被破坏殆尽，面蚀、沟蚀、崩塌、陷穴，使沟壑纵横，水土流失严重。本区林业建设应立足于改善生态环境，结合工程蓄水建立生物蓄水体系。大力营造水土保持林，因地制宜地发展用材林、经济林、薪炭林。水土保持林采取带、片、块相结合的造林办法，在梁峁及坡面可营造分水岭防护林，护坡林，小流域调节林，地埂、沟边、沟头、沟底防护林。造林树种要乔灌木结合，针阔叶结合，用材树种和经济树种结合；分别当地条件，选用油松、侧柏、刺槐、臭椿、柿树、枣树、核桃、桑树、泡桐、楸树、杨树、苹果等。在大面积荒山集中的地区，建立刺槐、油松、麻栎和侧柏用材林基地。在海拔800米左右黄土区，利用日照长，昼夜温差大的特点，建立苹果生产基地。伊、洛、汝河平地 and 山间盆地、谷地，应搞好四旁植树，发展泡桐、楸树、沙兰杨、毛白杨、榆树、枫杨、苦楝、柳树等。

豫西伏牛山北坡防护林、用材林、经济林区 范围包括卢氏、栾川、鲁山、密县、平顶山市的全部和灵宝、陕县、洛宁、嵩县、宜阳、汝阳、临汝、巩县、登封、禹县、郏县、宝丰、舞钢区的一部。面积3,092万亩，占全省总面积12.3%。

这个范围海拔较高，地形复杂，山势陡峻，高、中山占35%，低山占40%，丘陵占15%，平原占10%。境内生物资源丰富，土特产种类多，适宜生长的木本植物700多种，是当前我省主要木材生产基地之一。

该区林业建设，首先应着眼于生态平衡，把40度以上的山坡划为水源涵养区，在荒山集中的地方营造以油松、华山松、落叶松、麻栎、山杨等用材林，实行人工造林和飞机播种造林相结合，造林和封山育林相结合，扩大森林覆盖面积。建立柞蚕、生漆生产基地。在海拔一千米以下营造侧柏、刺槐、麻栎等用材林和核桃、花椒、黄连、柿、枣等经济林。

豫西伏牛山南坡用材林、防护林、经济林区 境内包括西峡县全部，淅川、南召两县的大部，内乡、镇平、方城县的一部，总面积1,705万亩，占全省总面积6.8%。境内热量资源比较丰富，海拔1,500米以上具有山地温带气候特征，800米以下属亚热带季风区，天然次生林较多，是当前我省木材主要产地之一，盛产桐油、生漆、柞蚕、药材等。

该区域重点发展用材林和木本油料林，对现有天然次生林加以保护和改造，营造油松、华山松、落叶松、五角枫等用材林，提高木材生长量和涵养水源能力。在海拔500—700米的浅山丘陵区，大力发展油桐、乌桕、樟树、山芋肉、辛夷、竹类。在水土流失严重的地方，种植侧柏、栎树、马尾松。

南阳盆地农田防护林、薪炭林区 境内包括唐河、社旗、新野、南阳县、南阳市和邓县的全部，镇平、内乡、淅川、

方城、泌阳的一部，总面积2,224.4万亩，占全省面积的8.9%。

该区森林资源较少，山丘开荒水土流失严重，烧柴用材困难。丘陵垄岗地带营造麻栎、刺槐、马尾松，紫穗槐为主的薪炭林，水土保持林，在土壤条件好的地方建立用材林和经济林基地。河渠两岸低湿地区选择水杉、池杉、枫杨、水冬瓜，杨、柳、紫穗槐等耐水湿树种。在四旁和农田营造农田林网，发展泡桐、沙兰杨、214杨、川楝、椿、榆等速生树种，做到以林促农，扭转燃料、饲料、肥料奇缺的局面。

豫南大别山、桐柏山用材林、经济林、薪炭林区 包括信阳县、信阳市、罗山、光山、潢川、商城、固始、新县的全部，泌阳、遂平、确山、息县、淮滨的一部分，总面积3,354.9万亩，占全省面积的13.4%。

该区域属亚热带湿润区向暖温带半湿润区过渡地带，水热资源丰富，地带性代表树种有马尾松、黄山松、杉木、大叶青冈、栓皮栎、枫香、化香、油桐、油茶、毛竹、金钱松、白檀等，又有代表暖带的北方的树种，成熟林采伐殆尽，幼龄树占90%。在深山区建立以松杉为主的用材林基地，积极发展以油桐、油茶、板栗、茶叶为主的经济林；在浅山丘陵地区大力营造薪炭林，解决燃料不足；岗陵平川搞好四旁绿化，营造以水冬瓜、池杉为主的农田林网。

黄淮海冲积平原农田防护林、固沙林区 包括海拔百米以下、京广铁路以东的豫东、豫北广大平原。总面积7,478.9万亩，为全省总面积的29.87%。

该区人口集中，用材量大，旱、涝、盐碱、风沙等自然灾害频繁，但速生树种多，劳力充足，交通方便。境内有四百万亩沙荒沙岗，一千多万亩四旁隙地，二千万亩泛风沙耕地适宜农桐间作，大量的农田都需要营造农田林网，植树造林潜力很大。搞好黄淮海平原绿化，对防风固沙，减轻旱涝灾害，改善农田小气候，抗御危害小麦的干热风，治盐改土，促进农牧业生产，提高平原木材自给能力，解决燃料、饲料不足，增加集体和社员收入，都有着重要作用。

黄淮海平原造林绿化的主要任务是：完善豫东五条骨干防护林带，在豫北老黄河故道新营造两条防风固沙林带；继续搞好四旁绿化，把所有村旁、宅旁、路旁、水旁全部绿化起来；加快农田林网化建设，结合农田基本建设，实行排灌路林四配套，实现大地园林化；大力发展泡桐树，把扶沟、西华、鹿邑、淮阳、民权、睢县、商丘、柘城、沈丘、兰考、杞县、新郑、长葛、禹县、鄢陵、尉氏、通许、原阳、长垣、南乐诸县建成以泡桐为主的生产基地，增加桐木出口量。同时建立葡萄、大枣、苹果、梨、石榴、桃等生产基地。盐碱、低洼地种植白蜡、桤柳等，从而构成一个点、片、网、带相结合的农田防护林体系。

城市、工矿区绿化 搞好城市和工矿区绿化，对改善生态环境，改变城市面貌有着重要作用。城市、工矿区绿化的作用可概括为以下几点：改善卫生、净化空气；有效地调节小气候，降低大气温度，提高相对湿度；降低城市噪音，是天然的“消音器”，是一项防火、防空战备建设。按国家规

定,城市、矿区的绿化面积人均不得少于五平方米。目前,具有较强抗污染的树种有法桐、榆树、桧柏、刺槐、雪松、臭椿、桑树、泡桐、夹竹桃、冬青、女贞、垂柳、柳杉、合欢、马尾松、油松、侧柏等。