

JINGJILINFENGCHANZAIPEI

经济林丰产栽培

吴根荣 邢有华 编



安徽科学技术出版社

致富实用新技术丛书

经济林丰产栽培

吴根荣 邢有华 编

(皖)新登字 02 号

责任编辑:刘三珊

责任校对:徐浩瀚

经济林丰产栽培

吴根荣 邢有华 编

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市九州大厦八楼)

邮编:230063

安徽省新华书店经销 安徽省少管所印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:4.25 字数:89000

1993 年 11 月第一版 1993 年 11 月第一次印刷

印数:2350

ISBN7-5337-0868-7/S·147 定价:3.80 元

前 言

经济林木是以生产果品、食用油料、饮料、调味品料、医药及工业原料为目的的,经济价值高,在我国广泛栽培。其中有些树种的产品还是我国的传统特产,能够大量出口创汇。目前我国经济林面积有1亿多亩,经济林生产发展较为迅速,国内外市场前景也很可观。

据不完全统计,现已开发利用规模较大的经济林树种有近百种,其中许多名优特产品是乡镇振兴经济的支柱之一。江苏泰兴的佛手银杏,苏浙皖南部和闽北一些县的香榧、安徽亳州的核桃、宣州的金丝琥珀蜜枣、宁国的山核桃、广德的大红袍板栗、怀远的石榴等,都享有盛誉,畅销海内外市场。同时,群众在长期生产实践中也积累了丰富的栽培经验。

为适应农村、林区经济腾飞、市场需求和生态环境的改善,并考虑各地地理条件的复杂多变和栽培区域上的差异及特点,根据广大读者的迫切要求,本书精心选择了具有一定代表性和分布较广、经济效益显著、技术比较成熟的经济林树种(包括速生的短周期工业原料林),详细描述其经济价值、生态生物学特性,着重叙述其繁殖方法和简易实用、早熟丰产的先进栽培技术,同时简要介绍了产品的加工工艺。

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中不当和错误之处难免,敬请广大读者批评指正。

编者

目 录

一、综述经济林发展前景.....	1
(一)发展经济林的意义	1
(二)经济林市场前景预测	2
(三)经济林生产现状与发展规划	5
二、食用经济林栽培技术.....	8
(一)板栗	8
(二)银杏	19
(三)香椿	25
(四)香榧	31
(五)山核桃	34
(六)柿树	36
(七)枣	42
(八)石榴	46
(九)山楂	49
(十)中华猕猴桃	53
(十一)油茶	59
三、药用经济林栽培技术	68
(一)辛夷	68
(二)山茱萸	71
(三)丹皮	74
(四)厚朴	77
(五)金银花	80
(六)绞股蓝	83

四、工业原料经济林栽培技术	88
(一)桂花	88
(二)杜仲	94
(三)漆树	98
(四)乌桕	103
(五)油桐	107
(六)山苍子	110
(七)栓皮栎	113
(八)青檀	116
(九)杞柳	119
(十)泡桐	121
(十一)杨树	125

一、综述经济林发展前景

(一)发展经济林的意义

经济林木的果实、种子、花、叶、皮、根、树脂、树液可以加工制成油料、淀粉、香料、漆料、蜡料、胶料、树脂、单宁、纤维及药材等产品,是食品、医药、纺织、化工以及造船、航空等工业的重要原料。经济林木对工业发展和人民生活改善,具有举足轻重的作用。经济林也是森林类型之一,是与人类关系极为密切的人工培育的植被,同样具有保护及美化环境的生态意义。

发展经济林的意义归纳起来,有以下几个方面。

1. 积累农村经济建设资金的重要途径

经济林效益快,受益期长,既可“当代收益”,又为“后辈造福”。故山区人民有谚语说:“山区人民要想富,应在山上找门路,靠山吃山又养山,美好生活万年长”。根据宜农则农、宜林则林、统筹兼顾、多种经营、因地制宜的原则,在山区、丘陵和适宜发展经济林的地段以及房前屋后发展经济林,不仅可以把大面积尚未利用的荒滩、荒地、荒坡利用起来,充分发展山区、丘陵区土地资源优势和经济林资源优势,同时也可获得可观的经济效益,为农村、山区的经济建设积累资金。

2. 出口创汇的重要资源

许多经济林产品为外贸出口提供多种大宗商品,如核桃、板栗、枣子、杜仲、桐油、生漆、八角、山苍子油、松香、银杏、五倍子等是我国传统出口商品,享有很高的国际声誉,每年均能换取大量外汇。

3. 有利于建立合理的林业生产结构

产业结构调整是农村第二步改革的重要内容。大力发展经济林,将改变林种、树种结构和林产品结构,进一步开拓,增加经济林和多种经营的产值,扩大销售量,提高林业整体效益。

4. 有利于安排农村剩余劳力

经济林得到开发,也就充分利用了农村的剩余劳力,广开生产门路,发展第三产业,促进农村山区脱贫致富。

5. 改善生态环境,提高生态效益

经济林蓬勃发展的本身,也就形成了人工生态系统,提高了林木覆盖率,对有效地改善气候环境、减少旱涝灾害、提高人类生活环境质量,都具有积极作用。

二、经济林市场前景预测

我国人口众多,随着社会的发展,人民生活的改善,国内市场对各种各样经济林产品的需求量日趋增长。据国家商业部近年预测,木本食用油国内市场有缺口,其中茶油、核桃油更为紧俏,供不应求,山苍子油销售活跃,今后若干年继续紧俏。木本干果板栗、核桃、山核桃、香榧等营养丰富,很受城乡人民欢迎,市场走俏,主要销往京、津、沈等大城市,供不应求。

猕猴桃销售好,山楂市场一直畅销不衰;生漆紧缺,杜仲、辛夷各种木本药材更是抢手,市场前景广阔。

根据最近几年的调查资料表明,我国板栗、核桃、银杏、大枣、桂皮、杜仲、生漆、桐油等经济林产品,在国际市场上畅销,1985年我国经济林产品出口创汇2.4亿美元,占林产品出口换汇额约53.3%。

板栗是国际市场上的拳头产品,每年出口量2.5万吨左右,每吨出口价1900多美元,主销日本等国,但目前对日出口量仅能满足其需求量的一半左右,加之近年又开辟了美洲市场,需求量更大。现全国年产板栗全部出口也无法满足外商需求。

核桃在70年代前中国称霸欧洲。近年来,由于我国核桃品种混杂,产量不稳,其出售价格比美国核桃低30%左右,市场逐渐被美国取代。但我国核桃仁质佳、味香,在国际市场仍很有竞争力,每吨出口价2000美元以上,若实现良种化,提高产品质量,力争出口价格与美国相近,每年即可为国家创汇3000—5000万美元。

白果是我国特有的传统出口干果,年出口量4600吨左右,每吨售价1500—1600美元。近年来发现白果不但有治癌等药用价值,而且还有防止衰老、美容等效力,因而身价倍增,需求量很大。江苏年产白果3000多吨,大部分用于出口,如能扩大种植面积,增加产量,无疑经济效益相应增长。

枣在国际市场上每吨售价1000美元以上,我国每年出口量5000吨,十分畅销。

猕猴桃近年来在生活标准较高的国家以及主张发展自然食品的欧洲诸国,被当作高级食品。新西兰是人均消费最高的

国家,意大利、奥地利人均消耗在 1.5 公斤以上,其次西德、日本、法国等人均消费在 0.5 公斤以上。1990 年比 1989 年产量增加 70 万吨,需求量增长 25%,且有上升趋势,主要销往法国、德国、日本、欧共体等国和地区。

近期桐油国际市场供应紧张,不少国家向我国求购,价格呈上升趋势,预计短期内难以缓和。

山苍子油出口形势好,杜仲是东南亚和港澳地区紧俏商品,厚朴等木本药材缺口很大。

经济林的发展应坚持因地制宜、合理布局,瞄准市场发展商品经济,突出重点建立名优特经济林基地和适度规模集约经营的原则,选择低山丘陵、靠近村镇的山坡、滩地和部分农地,新建和改造经济果木林基地。目前着重发展的经济林种类和布局大体如下:

板栗主要在黄河流域的华北和长江流域各省丘陵山谷的谷地、缓坡和河滩地。安徽适宜在金寨、舒城、太湖、岳西、广德、宁国、休宁、青阳、全椒、巢湖等地可重点发展。

枣树重点应集中在河北、河南、陕西、山西和山东、江苏、浙江、安徽、京津二市等省市发展。安徽在宣州、郎溪、广德、宁国、歙县、繁昌宜发展蜜枣,在贵池、东至发展焦枣,沿淮、淮北各地发展红枣。

核桃在华北、西北、西南、华中、华南和华东一些地区和安徽亳州市及淮北北部均可扩大栽培面积。

山核桃宜在江苏、江西、福建和浙江的临安、桐庐、安吉、淳安,安徽的宁国、旌德、歙县、绩溪、休宁、金寨等县的山地发展。

香榧宜在浙江、苏南、闽北、皖南、湖南、新宁、鄂西、川东、

陕南地区发展。

银杏、柿树、桂花、山苍子、乌桕可在国营、乡村林场，“四旁”和庭园成片或零星栽植。

同时还应因地制宜地发展生漆、棕榈、檀皮、三桠、辛夷、厚朴、山茱萸、五倍子、紫穗槐、白腊、杞柳、杖林等经济林树种，皆可获得理想的经济效益。

(三)经济林生产现状与发展规划

我国土地辽阔，气候多样，自然条件复杂，蕴藏着丰富的植物资源，有经济价值的主要经济树木种类 200 余种，面积 1 亿多亩，其中实用价值较大，商品率高，经济效益和出口创汇率较高的有 40 多种。

1979—1985 年间，我国新造经济林 553 万公顷，比 1970—1978 年增加 21%。1985 年新造经济林面积中，油茶、油桐下降到 28.2%。湖北、安徽、浙江等省近几年大力发展板栗、猕猴桃、山核桃等干果和杜仲、厚朴等名贵药材，湖南省一些县市出现了枣树热，山东、江西、四川、陕西、河南不少地方出现沙棘热、山楂热、猕猴桃热。1980 年以来，国家先后投资 1100 万元用于发展猕猴桃生产，目前已进入商品化阶段。河北省 1986 年新造枣、栗、柿、苹果、梨等经济林比 1983 年增长 4 倍。与三中全会以前相比，全国核桃年平均产量增长 41.2%，板栗增长 32.2%，油茶增长 24.6%，棕片增长 24.9%，柿树发展很快，约有 300 万亩，居世界首位。

改革开放以来，华东地区各省经济林发展迅速。江苏省栽植银杏面积 4 万多亩，在全国名列第一。江苏省泰兴县是我国

最大的白果产地之一,1988年全县年产白果2000吨,产值6000万元,全县人均产值44元。安徽省现有经济林面积600多万亩,约占全省有林地面积的18%,其中干果面积370万亩,比1978年前增长1倍左右。安徽省栽培较多和具地方特色的主要干果经济林种类有金寨、舒城、广德、太湖等县的板栗,面积约88万亩;黄山、宣城、安庆、六安等地的油桐面积约54万亩;宁国、歙县等地的山核桃,面积约8.6万亩;泾县、金寨等地的青檀,面积4.3万亩;六安、阜南等地的紫穗槐、杞柳等各种条类,面积约3.8万亩;亳州的核桃,面积约2万亩;宣城、繁昌、贵池等地的枣树,面积约1.7万亩;六安等地的漆树,面积约1.7万亩;还有分布各地的柿树,面积约1.5万亩。

尤其是太和的香椿,黟县、休宁、太平的香榧,品质上乘,是我省著名特产。此外,萧县的山楂、皖南、大别山地区的乌柏、山苍子、山茶萸等经济林的数量也相当可观。

然而,华东地区各省经济林发展很不平衡,有的地区经济林资源少,品种比较混杂,质量差,经营管理粗放,单位面积产量不高。同时,经济林生产的产前、产中、产后服务体系不健全,商品化规模不大,尚有许多荒山荒地和“四旁”土地都未充分利用,很多低产林尚需改造。

上述情况表明,华东地区各省经济林发展的潜力很大。

当前主要的问题,是如何按照市场需求,遵循自然经济规律,把各地资源优势转化为经济优势,把群众愿望变成现实,充分发挥经济林在生产实践中的作用,使科学技术迅速转化为第一生产力。对此,提出如下应注意的问题:

1. 科学规划

经济林具有生产周期长、受生态环境因素影响大;商品率

高,经济林大部分产品要进入流通领域,进行商品交换;规模经营,建立生产基地,逐步形成区域经济;以家庭经营为基础,实行多种经营、多层次开发等特点。因此,要获得优质、高产、高效的产品,必须根据各地自然经济条件,对产前、产中、产后全过程进行可行性论证,全面规划,因地制宜选择适宜的立地条件、树种、品种,确定发展规模,防止盲目开发。

2. 技术培训

欲取得理想效益,必须认真掌握开发经济林的栽培技术,委托各地大专院校,科研、推广单位和行业协会的专家、教授讲课,从理论上,尤其实践操作方面掌握经济林栽培各个环节的技术关键,提高劳动者的业务素质,以适应经济林商品生产发展的要求。

3. 科技服务

要强化科技服务体系建设,完善技术推广服务网络体系,建立民间各种专业户行业协会等学术组织,以增强自我开发的能力。大力推广普及实用经济林栽培技术,对关键技术难题,要组织协作攻关,努力作好技术指导和服务工作,充分发挥业务部门技术干部的聪明才智,实行各种形式的技术承包和咨询活动等有偿的社会化服务体系。

二、食用经济林栽培技术

(一)板 栗

板栗(*Castanea mollissima*),壳斗科栗属,是我国特产的干果,有 3000 多年的栽培历史,被誉为“木本粮食”和“健身食品”,是人们非常喜爱的传统出口商品。

近几年,我国板栗发展很快,全国约有板栗面积 500 万亩,年产板栗近 1 亿公斤,为建国初期产量的 3 倍。全国板栗最多的是河北省,其次是辽宁、湖北、山东。安徽省板栗面积 80 多万亩,年产 700 万公斤左右,主栽品种有大红袍(迟毛栗子)、处暑红、粘底板、大油栗、叶里藏、蜜蜂球、二新早、黄栗蒲、早栗子、大腰栗等。

1. 经济意义

栗果营养丰富,味道甜美。鲜果除含淀粉 67.5%、蛋白质 11.96%、脂肪 2.15% 外,还含有维生素 B 和钙、铁等,其中蛋白质比大米高 30%,脂肪高 2 倍左右。它不仅营养丰富,而且可以入药,对治病保健有良效。栗树的叶、果皮、树皮等也可入药。刺苞富含单宁,可以提取栲胶,叶可饲养柞蚕,花是很好的蜜源。

栗树适应性强,比较抗旱、耐涝,栽培管理容易,产量比较

稳定,不与粮棉争地,一年种多年收,管理比较省工,历有“铁杆庄稼”之称。特别是我国的板栗品质好、抗逆性强,是世界其它几种栗所不及,在国内外均享有很高的声誉。

栗子是我国传统的出口物质,每年出口约3万吨,每吨出口价1900多美元。仅以安徽为例,1984年板栗创汇86万美元,占全省林副产品创汇总额的72.8%。可见,发展板栗生产,是创汇林业的主要项目之一。

2. 生物学特性

板栗在年平均气温8—22℃,绝对最高气温35.0—39.0℃,绝对最低气温-25℃,年降水量500—1500毫米的气候条件下都能生长。而在年平均气温10—14℃,年降水量600—1400毫米的地方生长最好。年平均气温在8℃以下,绝对最低气温-30℃以下的地方,幼树和新梢常受冻害,雨水过多或过于干旱,都将影响结实。

板栗为喜光树种,忌庇荫。在开花结果期光照不足,易引起落果。因此,栽植栗树应选择日光充足的立地条件为宜。树冠的骨干枝以稀疏为主,以利内膛结果。

板栗对土壤要求不甚严格,适宜微酸性土壤,以pH4.6—7.5为宜。尤以土壤深厚,湿润且排水良好,含有机质多的沙质或沙岩、花岗岩风化的砾质壤土,对栗树生长发育最有利。

板栗属深根性树种,根系发达,15年生的栗树水平根长度达5米以上,近地表上层水平根系扩展最长。实生苗第一年地上部分生长缓慢,地下部分生长较快,第二、三年后,地上部分加快,一般5—7年开始结果,15年左右进入盛果期。

3. 繁殖方法

(1)实生繁殖:实生繁殖,又叫种子繁殖,其后代变异较大,难以保持母树的优良性状,但方法简单,易于推广,繁殖速度快,成本低,结果年限长,木材利用价值高,在生产中应用广泛。

①选种:要在丰产、稳产、早实、品质好、生长健壮的盛果期优良单株上,选择充实、饱满、整齐、无伤、无病虫的种子。

②整地:选择排水良好、灌溉方便、土层深厚、土质肥沃的沙壤平地或缓坡地作圃地。播种前的头年秋冬,结合深翻将底肥和必要的杀虫药剂(石灰、硫磺粉、草木灰等)翻入土中,开春后犁耙2—3次,平整土地,抽沟作畦,畦宽不超过1米。

③播种:春播、秋播均可。春播宜早,一般于2月中、下旬为好。秋播不宜过早,可于10月下旬至11月进行。播种深10厘米,行距40厘米,株距10—15厘米,每亩播种量100—150公斤。覆土厚度3—5厘米,其上再铺一层薄细沙或作物秸壳,以利保墒和防止畦面板结。

播前种子要用40—50℃温水浸种2—4小时,然后用1%硫酸铜或1/300的福尔马林溶液浸泡消毒10分钟,再用清水洗净捞出晾干。播种时种子宜平放,播后10—15天幼茎便可出土。出苗后要及时松土除草和灌水,6—7月间追肥一次,以促进幼苗生长。如管理得当,一年生苗高可达40—100厘米,即可出圃定植。

(2)嫁接繁殖:过去,板栗产区大多数采用实生苗造林,3—5年后用大砧高接,从栽植到结果需要较长时间,而且嫁接成活率低、接口部位高、形成高大树冠,不利于管理。近几年,各地比较普遍推广小砧嫁接,采用嫁接苗造林的栽培方

法。此法比实生苗繁殖优点多,除提早3—5年开花结果、嫁接成活率高、成本低、有利繁殖和推广优良品种外,还可矮化树体,便于密植,提高单位面积产量。

①接穗选择:接穗应选优良品种树上的中上部一年生健壮的枝条,并具充实饱满的芽。结果枝作接穗,成活率高,发枝短且壮,当年即可开花结果,但影响母树的板栗产量。一般采用发育枝作接穗,成活率比徒长枝高。板栗芽接应随采随接,枝接应在发芽前一个半月左右采穗,每50—100根扎一捆,芽朝上,在阴凉潮湿通风的屋内,竖插于温度不超过10℃的潮湿细沙之中,露出接穗先端 $1/3$ — $1/4$ 。在含水量30—35%的湿沙中贮藏至5月上旬,嫁接的成活率比随采随接高10%左右。

②砧木选择:一般实生苗作砧,有条件的地方也可用野生板栗作砧。最近几年,许多地方采用秋后移栽于圃地的一年生实生苗作砧,翌年春季嫁接,效果较好。

③嫁接时间:枝接应在惊蛰至清明,当砧木的芽开始萌动,树皮易剥开时进行。芽接在7月上旬至10月上旬进行。

④嫁接方法:分枝接和芽接两类,其操作技术与一般果树嫁接相同。现将常用的方法简介如下。

劈接:从离地面10—15厘米处剪去砧木上部枝条,避开砧木棱角,选择光滑处,用刀从髓部劈开,裂口长3—4厘米。接穗粗度最好与砧木粗度大小等同,长8—10厘米;削成楔形,剖面长与砧木裂口长相等;插入裂口,对准形成层,用塑料薄膜包紧,培土将结合部位埋入土中。

切接:在离地面6—10厘米处将砧木截断,选光滑的一侧,将剪口处削平,然后在剖面木质部垂直切下,长2—3厘