

贵州楠竹区划及立地 分类与评价

吴炳生 主编



中国农业科技出版社

贵州楠竹区划及立地 分类与评价

吴炳生 主 编

中国农业科技出版社

(京) 新登字061号

内 容 提 要

本书根据楠竹分布生长与自然环境条件的关系,应用生态经济学理论。按照楠竹区别的原则、依照与技术指标,系统地介绍了楠竹水平区别(适宜区区别)和垂直区别以及其立地分类与评价的一些技术方法。全书共分七章,分别为楠竹分布生长与环境、楠竹区别、楠竹适宜区立地分类与评价、分区论述、楠竹栽培技术、楠竹林经营效益分析、楠竹发展战略。

本书可供林业管理人员、林业生产工作者、农林科技干部以及林业大专院校师生的教学参考书。

• • •

贵州楠竹区别及立地分类与评价

吴炳生 主编

责任编辑 姚耀文

封面设计 吴炳生

中国农业科技出版社出版(北京海淀区白石桥路30号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

贵州兴黔印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米1/32 印张: 4.375 插页: 2 字数: 92千字

1993年8月第一版

1993年8月第一次印刷

印数: 1-2000册

ISBN7-80026-511-0/S.362

定价: 3.00元



1. 楠竹纯林



2. 楠竹×阔叶树混交林



3. 楠竹×杉木混交林



6. 冬笋及笋制品



5. 赤水竹笋



4. 利用竹林环境
培养竹荪



7. 赤水竹制工艺品



8. 赤水竹制傢俱



9. 赤水竹制傢俱



10. 楠竹筷胚

序

《贵州楠竹区划及立地分类与评价》正式出版与读者见面了，这是一件十分令人高兴的事。作者要我为这本书写个序言，我欣然从命。

我国竹类植物资源丰富，竹种数量、竹林面积、立竹蓄积和竹材产量均居世界首位。贵州是我国竹产区(省)之一，资源也相当丰富，特别是其发展潜力很大。竹林是我国、也是我省森林资源的重要组成部分。

1991年10月，林业部在杭州召开的“全国竹业工作会议”上，田纪云副总理致会议的信中强调指出：“各级林业主管部门要切实加强对竹业的行业管理，要象抓树木那样抓竹子，象抓木材那样抓竹材，采取有力措施，对竹子资源加强培育，强化管理。”这就把竹业的地位提高到了一个新的水平。因此，在面临竹业大发展的新形势下，为了“科技兴竹”，做到高起点、高效益地发展竹业，当前出版《贵州楠竹区划及立地分类与评价》一书，无疑是十分必要的、适时的。

我省从事竹子研究的专家、教授和科技人员，从五十年代末，特别是七十年代以来，在竹种资源调查、楠竹林生理生态、楠竹丰产结构理论与丰产培育技术、竹类资源开发利用方面做了大量的研究，取得了一系列科技成果。《贵州楠

竹区划及立地分类与评价》一书的问世，正是我省林业战线上长期从事楠竹科研和生产的科技工作者辛勤劳动的结果和集体智慧的结晶。因为这本书的作者除了按照林业部区划办公室委托的课题计划，利用3年的时间，在贵州山区20多个楠竹林区县（市）作野外补充调查、室内定性定量分析、图件编制、文字报告撰写等工作之外，他们还充分应用了我省长期研究积累的成果资料，做到更客观、更准确地反映贵州楠竹的地域分异规律和提出更为切合实际的改造利用方向，从而为我省楠竹的发展提供科学依据。

《贵州楠竹区划及立地分类与评价》一书虽然篇幅不大，但在内容中对楠竹区划的基本理论与概念，楠竹水平区划与垂直区划的方法与结果，楠竹栽培技术与经营效益，楠竹发展战略，以及楠竹林的水源涵养功能等诸多方面都作了较为系统的研究论述。可以说，它是一本好的林业科技书籍。这本书，既可以为我省领导机关和林业管理人员在楠竹发展上提供宏观决策的参考，也可以为基层单位和林业生产实际工作者在楠竹生产中提供适用技术，同时还可供农、林大专院校师生和农林科技人员参阅。我相信，这本书在加速贵州竹业发展、振兴贵州林业中定会起到积极的、有益的作用。

韦叔华

1993年2月

前 言

楠竹 (*Phyllostachys Pubescens* Mazel ex H. de Lehaie) 又名毛竹、猫头竹、孟宗竹。是我国禾本科竹亚科植物中，面积大、分布广、生长快、产量高、用途多的优良巨型经济竹种。在国民经济和人民日常生活中占有十分重要的地位。

楠竹是我省森林资源的重要组成成份，据1984—1986年森林资源二类调查，我省现有楠竹林面积29.9982万亩，蓄积4209万株。我省赤水市，从史料记载，早在1769年就由福建引种楠竹，至今已有200多年的栽培历史，经验丰富，就其自然条件与发展楠竹生产来说，潜力很大。

同所有树种一样，楠竹的分布和生产力既受环境条件的制约，又受经营强度的影响。它经过长期的自然选择有其自然分布区。但是由于人们对生态环境与楠竹特性的认识有一个逐步深化的过程，从而使其扩散能力和生产力水平长期没有得到应有的发挥。

林业部资源司区划办，自1989年召集南方各省林业厅组成楠竹区划协作组，对楠竹进行区划工作。以期通过楠竹区划为楠竹林的基地规划、合理布局，提高现有楠竹林的经营水平，充分发挥地力，提供科学依据。

楠竹区划即研究楠竹生长分布与自然因子之间的关系，

注：本研究在外业调查中受到各地林业部门及梵净山、雷公山自然保护区等单位领导同志的大力支持与帮助，林学87级张双红、蒋智贤、邓安辉、谢 华、杨秀兰参与调查研究谨此致谢。

从而确定楠竹不同适宜程度在地域上的差异和林分生产力变化的规律,按照一定的标准划分楠竹适宜区,生产力等级区称之楠竹区划。

贵州省楠竹区划研究,由省林业厅区划办和贵州农学院林学系协同进行。研究工作自1989年到1991年8月完成,先后对省内20个县(市)作楠竹标准地调查90余块,标准竹测定37株,以及竹林水文效益测定,并参考贵州省农业综合自然区划、林业区划、地貌区划、植被区划等,从自然地理环境条件与楠竹的生态、生物学特性加以定性与定量分析,还收集森林资源调查中的楠竹样地,结合标准地调查及以往楠竹研究成果资料,按楠竹区划的原则方案,统一的区划系统与指标,通过系统的资料调整,统计分析,采用多种方法进行定量分析并与定性分析相协调,以确定区划界线。在楠竹适宜区划分之下,还进行楠竹适宜区立地分类与评价、楠竹栽培技术与经营效益、楠竹林的开发利用与发展战略、楠竹林群落类型水源涵养功能的分析研究,以期达到提高楠竹林生态经济效益的目的。

在研究中,贵州省林业厅副厅长杨铁,贵州省林学会名誉理事长刘盛洲,副理事长韦叔华教授级高级工程师,贵州省林业厅徐焕章、谢树明高级工程师,贵州省农业区划办吴荫生、朱成松高级经济师以及赤水市林业局汪伯林局长等给予帮助与指导,特此致谢。

由于我们的水平有限,加上时间仓促,工作中还存在不足之处,诚恳地希望读者指正。

编 者
1991年7月

目 录

第一章 楠竹分布生长与环境	(1)
第一节 自然地理概况.....	(1)
第二节 楠竹资源分布及其主要群落类型特征...	(5)
第三节 楠竹生长与环境条件的关系.....	(11)
第二章 楠竹区划	(19)
第一节 楠竹水平区划.....	(19)
第二节 楠竹垂直区划.....	(32)
第三章 楠竹适宜区立地分类与评价	(39)
第一节 立地分类的原则、系统与依据.....	(39)
第二节 立地分类方法.....	(47)
第三节 楠竹数量化立地质量评价表的编制.....	(52)
第四节 小结.....	(57)
第四章 分区论述	(59)
第一节 最适宜区.....	(59)
第二节 适宜区.....	(66)
第三节 较适宜区.....	(71)
第四节 零星分布区.....	(73)
第五章 楠竹栽培技术	(75)
第一节 育苗.....	(75)
第二节 造林.....	(79)

第三节	抚育管理·····	(81)
第六章	楠竹林经营效益分析·····	(87)
第一节	影响楠竹林产量因素分析·····	(87)
第二节	楠竹低产林的改造·····	(96)
第三节	楠竹林的开发利用·····	(98)
第七章	楠竹发展战略·····	(105)
第一节	楠竹生产发展的趋势·····	(105)
第二节	楠竹生产发展的方向与目标·····	(106)
第三节	楠竹生产中存在的问题与对策·····	(107)

第一章 楠竹分布生长与环境

第一节 自然地理概况

贵州位于我国西南地区的东南部。东连湖南，西接云南，南界广西，北邻四川。地处东经 $103^{\circ}36'$ ~ $109^{\circ}35'$ ，北纬 $24^{\circ}37'$ ~ $29^{\circ}13'$ 之间。全省土地总面积176,128平方公里，占全国土地总面积的1.84%，其中林业用地面积124,470,215亩，占全省土地总面积的48%。据第三次人口普查，全省人口约3,239万，现有4个地区行署，3个自治州，2个省辖市，82个县级单位。全省山峦起伏，地势西部较高，东部稍低，平均海拔1,000米左右，西部最高处2,900米，东部最低处137米。是我国南方隆起于四川盆地和广西丘陵之间的一个亚热带岩溶化山地。环境独特，自然条件复杂，区域内部差异明显，其自然生态环境条件对楠竹地理分布及其生产力有深刻的影响，其自然条件可概括为：

一、地质环境特点：

贵州由于燕山运动特别是第四纪以来的新构造运动，大规模地由东向西倾斜上升，正处于我国第二阶梯云贵高原向第三台阶一东部低山丘陵过渡的斜坡地带，由震旦纪至三迭纪之间经多次海浸，长期处于浅海环境，因此，是我国碳酸岩类岩石分布最广的地区。

1.地质构造复杂,地层发育十分完备,岩浆岩,沉积岩及变质岩三大岩石具全,但以沉积岩出露最广,变质岩和岩浆岩相对集中分布于黔东及黔西地区。

2.碳酸盐类岩石不仅纵向发育,且在地表分布广泛。

3.各种岩层相互交错分布。

4.由于近期新构造运动持续上升,原生植被屡遭破坏,风化剥蚀作用强烈,水土流失严重,基岩大量裸露,风化壳物质更替迅速。

基于上述特点,都会深刻影响到地貌形态和土壤性状,从而引起林业用地的地域分异,为楠竹生产在山区的立体开发提供了有利条件。

二、地貌特点:

贵州地势由西分别向东、南、北三面倾斜,群山林立,沟壑交错,地貌类型复杂多样,有高原、山地、丘陵、盆地和河谷阶地。黔西和黔西北较高,呈海拔1,600~2,200米的高原山地地貌,局部可达2,400米以上,黔东一带为700~1,000米的低山丘陵,局部河谷地带在500米以下,而广大的中部地区则是高度变化在1,000~1,400米的山原,据统计,高原、山原,山地约占全省总面积的89%,丘陵占9.6%,河谷盆地占1.4%,而且这些地貌类型在地域上的分布各有不同的集中优势,在地势起伏和地面坡度方面各有不同特征。这些特点不仅直接影响着楠竹的分布和利用方式,尤其通过对热量、水分在地表再分配的影响,间接对楠竹的分布,特别是对它的宜林性和宜林程度产生方向性的影响,其中地表形态特征之一的海拔,就对楠竹林的分布、生长有一定影响。楠竹林通常分布在海拔600~900米左右的地段。

三、气候特点：

我省地处低纬度高海拔地区，就其光能而言，省内大部分地区太阳年辐射总量为80~110千卡/平方厘米之间，属全国低值区之一，然而，由于我省是冬春季节阴雨日多，日照少，夏秋季节云量少，太阳辐射强度大，日照时数随季节变化与太阳辐射年总量的季节变化相一致。因此，太阳辐射虽较低，却有森林植物生长季节辐射量所占比例高的特点，完全能满足楠竹对光照的要求。

全省热量资源丰富，省内大部分地区年均温在14~17℃之间，一般地区在15℃以上。境内由于有秦岭，巴山和娄山等山脉横阻，使之形成了温和湿润，冬无严寒，夏无酷暑的气候特点，而且大部地区 $\geq 10^{\circ}$ 的积温在4,500℃以上。温暖的气候和良好的水热条件为楠竹的生长发育奠定了一定的基础。总之，贵州的气候具有高原性、季风性、多样性的特点。而且各地水热条件也存在区域性差异，灾害性气候条件不一，故有时气候因素中的某几个因素就可成为楠竹生长分布的限制因子。

四、土壤条件：

由于地质地貌复杂多样，使其土壤类型较多，境内以地带性黄壤为主，也有红壤，红黄壤以及黄棕壤，此外有紫色土、黑色石灰土等。其中楠竹林主要分布在紫色砂页岩发育的紫色土或山地黄壤以及变质岩、砂页岩上发育的黄壤，黄红壤上生长良好。

五、植被：

由于贵州气候条件具有高原性、季风性、多样性的特点，形成了多种森林植被类型的发生与发展。从植被的地带

性而言，具典型的中亚热带常绿阔叶林的特征，又由于各地受大气环流的影响，植被又表现出明显的过渡性特征。

黔西高原面上，植被发育为半湿润常绿阔叶林，树种多为云南区系成份；中部及东部则由于受太平洋季风控制，植被为湿润性常绿阔叶林，树种多为华中区系成份；黔北地势由中部的高原逐步向四川盆地降低，植被有类似四川盆地的常绿阔叶林特征；南部、西南部河谷地带，由于纬度低，又具有特殊的河谷地貌，故有近似华南亚热带或热带性质的植被。可见，贵州森林植被在空间上表现出从东往西，由湿润性常绿阔叶林向半湿润常绿阔叶林过渡，由北部向南，由中亚热带常绿阔叶林向南亚热带常绿阔叶林过渡。这种过渡性，使贵州植被类型变得复杂多样。主要的森林植被类型有：

常绿阔叶林，属贵州的地带性植被，主要以壳斗科、樟科、山茶科、木兰科、金缕梅科、冬青科为建群种。但目前已残存无几。在广大丘陵山地以落叶阔叶与常绿阔叶混交林为主。

针叶林，贵州针叶林分布广，面积大，种类多，并具次生性，即大部分是在常绿阔叶林被破坏后发育而成。主要有杉木、马尾松、华山松、云南松林。

竹林，贵州竹林以楠竹（毛竹）林最多，主要分布在赤水河谷；黔东南的清水江、都柳江河谷地段，除楠竹外，还有慈竹（钓鱼竹）、斑竹、光箨篾竹（淡竹）、白夹竹、毛环金竹、麻竹、水竹、方竹、车筒竹等。

灌丛及灌草丛，此为灌木与草本植物组成的植物群落，多数具次生性，是各类森林植被破坏后发育形成的。在贵州