

竹

资源开发利用技术与竹产业发展策略 实用手册

◎主编 黄盛林



银声音像出版社

竹资源开发利用技术与竹产业 发展策略实用手册

第一卷

主编 黄盛林

银声音像出版社

内容提要

本手册作为一部推广竹子开发利用技术的大型科普读物,系统地介绍了竹林培育基本技术、笋用林丰产高效技术、竹笋加工实用技术、毛竹林丰产培育技术、竹材防护技术、竹材综合利用技术、竹材人造板加工技术、竹类新型产品开发技术、竹产业综合发展策略、竹乡旅游资源开发与管理等内容,并附录了一批介绍竹类最新科研成果的论文,以及竹资源开发利用方面的法律法规与标准等资料。参与编写工作的各位专家和技术人员均以推动我国竹业发展为己任,有机地把科研和生产结合起来,既充分融汇了过去各种竹类著作的精华,又广泛吸收了国内外最新的研究成果,更注入了各位编者自己研究和开发实践的第一手资料,以加快实现竹类科技成果产业化,推动我国的竹类资源开发与利用。

ISBN 7-900123-44-3

银声音像出版社出版发行

北京市朝阳区印刷厂 新华书店发行经销

2004年5月第1版 2004年5月北京第1次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:154.5

字数:2850千字 定价:998.00元

(此手册为光盘配套使用资料)

编委会成员名单

主 编 黄盛林

副 主 编

付春河	叶 云	何 霞	何勤芳
胡乃锐	贺卫东	郭 犁	符来冬
梁建中	黄月华	景希先	廖光波

编 委 (排名按姓氏笔画)

王风辰	付春河	田 礼	叶 云
叶会群	齐大华	闫巧丽	衣 聪
任达祥	许凤仙	何 霞	何勤芳
张伟力	孟凡竹	罗 静	周晓曼
岳宏亮	贺卫东	胡乃锐	郭 犁
秦宗满	徐 兵	高 焰	党广文
黄胜林	黄春华	黄月华	符来冬
梁建中	曹玉琼	景希先	彭桂华
董家兴	廖光波	熊向辉	黎 文

目 录

第一篇 竹子资源

第一章 竹子资源的分布与类型	(3)
第一节 世界竹类及其起源	(3)
第二节 中国竹类及其分布	(6)
第三节 中国主要经济竹类	(14)
第四节 竹类植物的利用类型	(24)
第二章 竹子形态与解剖	(30)
第一节 竹子的形态特征	(30)
第二节 竹子的解剖特性	(37)
第三章 竹子的经济价值	(49)
第一节 竹子在社会经济建设中的作用	(49)
第二节 竹笋的食用价值	(51)
第三节 竹子在园林绿化建设中的功能	(52)
第四章 中国竹文化	(54)
第一节 竹子与中国历史	(54)
第二节 竹子与精神文化	(56)
第三节 竹子与中国诗画	(57)
第四节 竹子与中国园林	(59)
第五节 竹子与人民生活	(61)

第二篇 竹林培育

第一章 竹子引种育苗技术	(65)
第一节 竹子引种概述	(65)
第二节 竹子引种程序	(68)
第三节 竹子育苗技术	(74)
第二章 竹子高产栽培技术	(82)
第一节 毛竹的高产栽培技术	(82)
第二节 中小型散生竹高产栽培技术	(90)

第三节	丛生竹高产栽培技术·····	(100)
第三章	竹子造林技术 ·····	(108)
第一节	造林地的选择·····	(108)
第二节	整地与挖穴·····	(110)
第三节	造林季节的选择·····	(112)
第四节	母竹的选择与起苗·····	(114)
第五节	散生竹的造林方法·····	(117)
第六节	丛生竹的造林方法·····	(118)
第七节	混生竹的造林方法·····	(121)
第四章	竹林抚育技术 ·····	(122)
第一节	幼林抚育·····	(122)
第二节	成林的抚育管理·····	(125)
第三节	老竹林的更新改造·····	(129)
第五章	竹林经营管理 ·····	(132)
第一节	散生竹林经营管理·····	(132)
第二节	丛生竹林经营管理·····	(134)
第三节	笋用竹林经营管理·····	(136)
第四节	造纸竹林经营管理·····	(139)
第五节	观赏竹林经营管理·····	(140)
第六节	多用竹林经营管理·····	(147)
第七节	人工竹林经营·····	(148)
第八节	竹林基地建立·····	(149)
第六章	竹林防护技术 ·····	(150)
第一节	竹类虫害及其防治·····	(150)
第二节	竹类病害及其防治·····	(189)
第三节	竹类兽害及其防治·····	(197)

第三篇 各类型竹林开发经营要点

第一章	散生竹林的开发经营 ·····	(201)
第一节	刚竹林·····	(201)
第二节	大节竹林、酸竹林、矢竹林和箭竹林·····	(258)
第二章	混生竹林的开发经营 ·····	(274)
第一节	箬竹林·····	(274)
第二节	苦竹林·····	(276)
第三节	井冈寒竹林·····	(279)

第三章 丛生竹林的开发经营	(283)
第一节 筋竹林.....	(283)
第二节 牡竹林.....	(312)
第三节 绿竹林、慈竹林	(322)

第四篇 笋用竹丰产培育技术与竹笋加工实用技术

第一章 竹笋及其生产概述	(333)
第一节 竹笋的生产概况.....	(333)
第二节 竹笋的营养成分与价值.....	(334)
第三节 笋用竹的生产优势与效益.....	(338)
第四节 主要笋用竹种的分布.....	(339)
第五节 笋用竹的类型.....	(340)
第六节 主要优良笋用竹种.....	(342)
第七节 主要竹笋品种的形态特征及习性.....	(350)
第二章 散生型笋用竹丰产高效经营技术	(357)
第一节 竹林建园技术.....	(357)
第二节 雷竹笋用林经营和提早出笋促成栽培技术.....	(364)
第三节 毛竹冬笋高产栽培技术.....	(372)
第三章 丛生型笋用竹丰产高效栽培技术	(378)
第一节 竹林建园技术.....	(378)
第二节 丛生竹优质丰产栽培管理技术.....	(381)
第四章 野生笋用竹类资源的开发利用	(385)
第一节 野生笋用林资源开发特点.....	(385)
第二节 野生笋用竹开发利用技术.....	(385)
第五章 竹笋丰产高效培育新技术	(390)
第一节 菜竹笋用林的培育技术.....	(390)
第二节 毛竹笋用林的培育技术.....	(399)
第三节 丛生竹笋的培育技术.....	(405)
第四节 无公害竹笋的培育技术.....	(407)
第六章 食用小竹笋优质高效栽培技术	(417)
第一节 我国食用小竹笋竹种资源概述.....	(417)
第二节 食用小竹笋优质高效栽培农事历.....	(427)
第七章 竹笋加工实用技术	(464)
第一节 竹笋的保鲜.....	(464)
第二节 腌制笋加工工艺.....	(467)

第三节	淡笋干加工工艺·····	(479)
第四节	罐头笋加工工艺·····	(487)
第五节	食用笋软包装和佐餐笋加工工艺·····	(498)
第六节	鲜竹笋汁系列天然饮料生产工艺·····	(507)
第七节	嫩竹汁系列产品生产工艺·····	(510)

第五篇 毛竹丰产培育技术

第一章	毛竹林丰产培育技术 ·····	(515)
第一节	毛竹林产量概述·····	(515)
第二节	毛竹林丰产培育综合技术·····	(516)
第三节	中国林业行业标准“毛竹林丰产技术”·····	(522)
第二章	毛竹低产林改造 ·····	(534)
第一节	低产林改造概述·····	(534)
第二节	主要技术措施和经营管理·····	(535)
第三章	毛竹笋用林丰产培育技术 ·····	(539)
第一节	毛竹笋发展及利用·····	(539)
第二节	毛竹笋用林试验样地设置方案及设计·····	(541)
第三节	毛竹笋用林开发总体决策·····	(543)
第四节	毛竹笋用林丰产培育技术·····	(545)
第五节	毛竹笋材两用林丰产培育技术·····	(549)
第六节	毛竹笋材两用林试验研究·····	(552)
第七节	毛竹笋用林营造·····	(558)
第四章	毛竹纸浆林丰产培育技术 ·····	(560)
第一节	培育毛竹纸浆林的作用和意义·····	(560)
第二节	毛竹纸浆用材的理化性质分析·····	(560)
第三节	纸浆林技术指标·····	(561)
第四节	纸浆毛竹林丰产经营·····	(562)
第五章	毛竹林清查建档 ·····	(564)
第一节	毛竹林清查建档技术·····	(564)
第二节	毛竹林穿孔档案卡片设计应用·····	(565)
第三节	专业调查分析·····	(567)
第四节	毛竹林研究课题·····	(570)
第六章	毛竹立地条件与竹林生态环境 ·····	(572)
第一节	立地条件对毛竹林产量结构的影响·····	(572)
第二节	土壤条件对竹林生长发育的影响·····	(574)

第三节	毛竹林对土壤发育性状影响研究·····	(577)
第四节	生态因子与毛竹林生长关系研究·····	(579)
第七章	毛竹丰产生长研究 ·····	(581)
第一节	毛竹丰产生长因子研究·····	(581)
第二节	毛竹林类型和计量·····	(597)
第三节	毛竹林结构与产量·····	(603)
第四节	毛竹丰产结构数学模型·····	(610)
第八章	毛竹丰产经营管理技术 ·····	(621)
第一节	毛竹开花生理·····	(621)
第二节	毛竹大小年机理及改制·····	(623)
第三节	毛竹钩梢·····	(628)
第四节	毛竹采伐理论和技术·····	(631)
第五节	毛竹雪灾研究·····	(636)
第六节	毛竹施肥研究·····	(644)
第七节	竹林防火·····	(654)
第九章	毛竹生态经济研究 ·····	(657)
第一节	毛竹生态经济研究·····	(657)
第二节	毛竹生态环境开发利用·····	(669)
第三节	毛竹丰产效益分析·····	(672)
第十章	毛竹综合加工利用 ·····	(679)
第一节	竹业经济纵观·····	(679)
第二节	毛竹综合加工利用·····	(687)
第三节	毛竹产品加工工艺·····	(694)

第六篇 竹材防护技术与综合开发实用技术

第一章	竹材特性与防护概述 ·····	(709)
第一节	竹材的化学成分及性质·····	(709)
第二节	竹材的物理力学性质·····	(718)
第三节	竹材的防护·····	(733)
第二章	竹材蛀蚀及其防护 ·····	(738)
第一节	竹材的蛀虫·····	(738)
第二节	防蛀原理·····	(752)
第三节	蛀虫的防治方法·····	(755)
第三章	竹材的霉变与腐烂防护 ·····	(722)
第一节	竹材霉腐微生物种类、形态和特点·····	(722)

第二节	竹材微生物的生长与营养·····	(790)
第三节	微生物与外界环境的关系·····	(795)
第四节	竹材的霉变与腐蚀机理·····	(803)
第四章	竹材防霉 ·····	(806)
第一节	竹材的自然抗霉性·····	(806)
第二节	竹材防霉作用原理·····	(809)
第三节	竹材防霉方法·····	(819)
第四节	竹材用·····	(835)
第五章	竹材的漂白和染色 ·····	(843)
第一节	竹材漂白·····	(843)
第二节	竹材的染色·····	(850)
第三节	竹材的碳化着色法·····	(856)
第六章	竹材的阻燃 ·····	(858)
第一节	竹材热分解物化性质·····	(858)
第二节	竹材的燃烧·····	(860)
第三节	阻燃剂的作用机理·····	(860)
第四节	阻燃剂·····	(863)
第五节	竹材阻燃处理·····	(880)
第六节	阻燃检测方法·····	(886)
第七章	竹材改性 ·····	(892)
第一节	与竹材改性有关的化学性质·····	(892)
第二节	竹材改性原理·····	(897)
第三节	竹材改性处理方法·····	(907)
第八章	竹材综合开发实用技术 ·····	(919)
第一节	活竹汁系列产品开发技术·····	(919)
第二节	活竹叶系列产品生产工艺·····	(922)
第三节	实竹制品加工工艺·····	(925)
第四节	竹编制品加工技艺·····	(939)
第五节	竹材制板工艺·····	(951)
第六节	竹炭及其系列产品开发·····	(951)
第七节	竹材造纸工艺·····	(953)
第八节	竹箨(壳)系列产品加工工艺·····	(959)
第九节	竹材剩余物利用和竹荪制养技术·····	(964)
第十节	竹株盆景和观赏竹林开发·····	(969)
第九章	竹材加工 ·····	(974)
第一节	竹材开发价值·····	(974)

第二节	竹材加工工艺	(979)
第三节	竹编及工艺品	(987)
第四节	生态效益和观赏价值	(991)
第五节	其它利用途径	(997)

第七篇 竹材人造板生产加工工艺

第一章	竹材人造板概述	(1003)
第一节	竹材人造板的结构与特性	(1003)
第二节	竹材人造板的分类	(1006)
第三节	竹材人造板的物理力学性能	(1010)
第四节	竹材人造板的生产过程	(1012)
第二章	竹材人造板常用胶粘剂与涂料	(1014)
第一节	常用胶粘剂的类型与选择	(1014)
第二节	常用胶粘剂主要原料的性质	(1018)
第三节	酚醛树脂胶粘剂	(1020)
第四节	脲醛树脂胶粘剂	(1027)
第五节	三聚氰胺树脂胶粘剂	(1034)
第六节	光敏涂料	(1040)
第三章	构成单元的制备	(1045)
第一节	竹材机械加工的方式与构成单元的形状	(1045)
第二节	竹箴的制备	(1051)
第三节	竹帘的制备	(1058)
第四节	竹席的制备	(1061)
第五节	竹片的制备	(1062)
第六节	网状竹束的制备	(1073)
第七节	竹碎料的制备	(1074)
第八节	竹单板的制备	(1077)
第四章	构成单元的干燥	(1081)
第一节	构成单元的终含水率	(1081)
第二节	构成单元干燥的基本原理	(1083)
第三节	构成单元的干燥设备	(1089)
第四节	干燥工艺	(1105)
第五节	构成单元的干缩与变形	(1107)
第五章	构成单元的施胶	(1110)
第一节	胶粘剂的调剂	(1110)

第二节	施胶方法与工艺	(1114)
第三节	施胶后的陈化与干燥	(1125)
第四节	施胶量	(1126)
第六章	竹材人造板的胶合	(1129)
第一节	胶合原理	(1129)
第二节	组坯、铺装、预压与预热	(1132)
第三节	竹材人造板的胶合	(1136)
第四节	热压系统	(1147)
第五节	板材热压胶合质量的缺陷及其原因	(1152)
第七章	竹材人造板的加工与二次加工	(1154)
第一节	竹材人造板的加工	(1154)
第二节	竹材人造板的二次加工	(1157)
第八章	各类竹材人造板的工艺特点	(1170)
第一节	竹材胶合板	(1170)
第二节	竹篾层积材	(1174)
第三节	竹席胶合板	(1177)
第四节	竹帘(弦向)胶合板	(1181)
第五节	重组竹	(1186)
第六节	竹碎料板	(1188)
第七节	竹地板	(1191)
第八节	竹材模压制品	(1196)
第九章	各类竹材复合人造板的工艺特点	(1199)
第一节	竹材复合人造板的分类与特性	(1199)
第二节	竹木复合人造板	(1200)
第三节	覆膜、竹材胶合板	(1204)
第四节	夹芯结构竹胶合板	(1212)
第五节	空芯结构竹胶合板	(1218)
第十章	胶粘剂与竹材人造板性能的检验	(1222)
第一节	胶粘剂的检验	(1222)
第二节	竹材人造板性能的检验	(1237)

第八篇 竹产业综合开发

第一章	竹类资源开发及竹业发展对策	(1251)
第一节	国内外竹类利用现状	(1251)
第二节	我国竹业现状和对策	(1257)

第三节	专题研究	(1259)
第二章	竹产业综合开发实例	(1267)
第一节	竹产业综合开发	(1267)
第二节	项目可行性研究	(1269)
第三节	竹产业总体规划	(1272)
第四节	竹种园规划设计	(1273)

第九篇 竹乡旅游产业开发与管理

第一章	竹乡旅游概述	(1277)
第一节	竹乡旅游资源	(1277)
第二节	竹乡旅游发展概况	(1280)
第三节	竹乡旅游发展的趋势、特点和目标	(1284)
第二章	竹林景观欣赏	(1289)
第一节	竹林的美学价值	(1289)
第二节	不同层次的竹林景观	(1292)
第三节	构成竹林景观诸因素分析	(1296)
第四节	竹林景观的观赏与保护	(1300)
第三章	竹生态旅游资源	(1303)
第一节	生态旅游的概念	(1303)
第二节	生态旅游的原则	(1304)
第三节	竹生态旅游的特点	(1305)
第四节	竹生态旅游的实践	(1307)
第五节	竹生态旅游的管理	(1309)
第四章	竹文化旅游资源	(1312)
第一节	竹文化发展概略	(1312)
第二节	竹文化的精神意蕴	(1314)
第三节	竹文化的不同层面	(1315)
第五章	竹乡民俗旅游资源	(1320)
第一节	竹乡民俗旅游的概念与特征	(1320)
第二节	竹乡民俗旅游的内容	(1322)
第三节	竹乡民俗旅游的类型与功能	(1330)
第六章	竹乡旅游商品	(1333)
第一节	竹乡旅游商品的分类与简介	(1333)
第二节	竹乡旅游商品的生产 and 营销	(1339)

第七章 竹乡旅游资源的开发和管理	(1343)
第一节 竹乡旅游资源开发	(1343)
第二节 竹乡旅游资源管理	(1348)

第十篇 竹资源开发利用最新论文汇编

雷竹地下鞭侧芽内源激素的动态变化研究	(1357)
毛竹根区土壤微生物数量与酶活性研究	(1363)
小径杂竹制造重组竹的试验研究	(1368)
竹业的参与式发展实例分析(Ⅰ)	(1372)
竹业的参与式发展实例分析(Ⅱ)	(1379)
竹业的参与式发展实例分析(Ⅲ)	(1358)
竹业的参与式发展实例分析(Ⅳ)	(1392)
毛竹林地土壤养分动态研究	(1398)
土壤生物学性质对毛竹粗生长影响的研究	(1403)
竹炭的烧制工艺与理化性能关系初探	(1409)
竹醋液的组分分析	(1413)
苦竹叶主要化学成分及其制茶工艺初探	(1422)
氨化竹笋加工下脚料饲用价值研究	(1427)
中国雷竹引种与适生区域	(1433)
高纯度竹醋液生产工艺的研究域	(1439)
丛生竹林生态系统的水文效应研究	(1441)
我国竹子加工利用现状与发展趋势	(1453)
杭州竹业发展研究	(1459)
黄甜竹引种推广可行性研究	(1464)
建德市竹类资源分布及加工利用	(1469)
千岛湖野生笋干竹林改造试验初报	(1477)
毛竹笋用林旱季人工浇水的试验研究初报	(1481)
松阳县高效笋竹林基地推广栽培技术调查	(1485)
松阳县竹子产业化分析与对策	(1491)
重视竹材化学利用,开发竹炭应用技术	(1497)
生物技术在竹类植物上的应用进展与前景	(1500)
竹材加工剩余物综合利用研究	(1504)
雷竹林地土壤酶活性研究	(1508)

关于绍兴市竹产业情况的调查	(1515)
临安市毛竹产业化发展对策	(1519)
丽水市竹产业化建设进展与思考	(1525)
丽水市毛竹主要害虫及其治理对策	(1531)
浙江省龙泉市竹产业发展现状与对策分析	(1535)

第十一篇 竹资源开发利用相关法律法规与标准汇编

第一章 竹资源开发利用相关标准汇编	(1543)
毛竹林丰产技术	(1543)
毛竹材	(1555)
竹材物理力学性质试验方法	(1560)
竹地板	(1584)
竹质卫生筷	(1598)
竹编胶合板	(1601)
漂白硫酸盐竹浆	(1616)
清水竹笋罐头	(1621)
小竹笋罐头	(1627)
水煮笋罐头	(1632)
清水冬笋罐头	(1637)
油焖笋罐头	(1642)
第二章 竹资源开发利用相关法律法规汇编	(1648)
中华人民共和国森林法	(1648)
森林防火条例	(1655)
森林病虫害防治条例	(1661)
森林采伐更新管理办法	(1665)
造林质量管理暂行办法	(1668)
林业行政处罚程序规定	(1676)

第一篇

竹子资源

