

<<桉树生物学概论>>

图书基本信息

书名：<<桉树生物学概论>>

13位ISBN编号：9787030283467

10位ISBN编号：7030283465

出版时间：2010-8

出版时间：王豁然 科学出版社 (2010-08出版)

作者：王豁然

页数：318

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;桉树生物学概论&gt;&gt;

## 前言

每个人都有自己最喜欢的树木。

郑燮喜欢画竹，陶铸讴歌松树，茅盾赞美白杨，我热爱桉树。

桉树自然分布于澳大利亚，在澳大利亚形成了地球上独特的森林地理景观。

澳大利亚人说“点燃桉树叶，便嗅到家乡的气息”！

在一定意义上，桉树已成为澳大利亚国家精神和文化象征。

桉树具有重要的环境价值、经济价值和文化价值。

自桉树发现以来的200多年间，世界上许多国家和地区广泛引种栽培桉树，在地球表面的45°N和45°S之间的地理区域内，桉树随处可见。

2008年，全球95个国家引种栽培桉树，桉树人工林面积达2000多万公顷，其中印度和巴西都接近400万公顷，中国260万公顷。

在中国，桉树人工林的面积虽然没有国外松、杨树和刺槐那么大，但是营建地区比较集中，主要在华南、东南沿海和西南环境条件适宜桉树生长的地区，而且，桉树工业人工林的栽培和经营更加集约。特别是最近10年以来，在市场经济和林权制度改革等政府政策指导下，在林浆纸一体化的企业发展带动下，遵循森林可持续经营原则，桉树人工林的发展势不可遏，对于环境保护和社会经济发展起着巨大的促进作用。

桉树具有许多优良的生物学特性，环境适应性强，生长速度快，病虫害很少，木材用途广。

桉树的木材尤其适合造纸，我国的桉树人工林基本上都是以生产浆纸材为经营目标而建立的。

桉树似凤凰涅槃，化身为纸，成为精神文化的物质载体。

或许可以说，没有桉树就没有中国浆纸工业的未来！

无论是在国内还是国外，从来没有任何一个树种像桉树这样，如此广泛地引起政府部门、科学界、企业和社会团体的高度关注。

种植桉树和研究桉树的人，对桉树无限深情，赞誉有加。

相反，有些团体和个人，对桉树缺乏了解或认识片面，反对种植桉树，甚至诋毁桉树，间或有之。

“木秀于林，风必摧之”！

我以为，对于桉树和桉树人工林的许多疑惑和诋毁，主要是因为对桉树生物学特性缺乏认识。

我还以为，对于任何人或事物，即便是树木，只有在认识和了解的基础之上，才能说喜欢、不喜欢或者反对。

我想让人们更全面地认识桉树，更深入地理解桉树生物学特性，这就是我写《桉树生物学概论》的初衷。

在澳大利亚和其他国家，报道桉树研究成果的文献浩如烟海。

但是，由于语言障碍和可得性的限制，国内很多从事桉树研究和生产的人，阅读和了解这些研究成果有很多困难。

因此，多年以来，我一直想努力寻找和创造机会，把国内外的研究成果和相关文献集中起来，让国内读者，特别是那些从事桉树研究和对桉树饶有科学兴趣的人们，更容易阅读和研究有关桉树生物学的文献，为他们的深入研究和学习提供线索和信息。

## <<桉树生物学概论>>

### 内容概要

《桉树生物学概论》是我国第一部阐述桉树生物学的专著，共有5章和3个附录。

第1章桉树分类学，介绍桉树分类学简史与研究现状、桉树分类框架和分类群名称的变化，有助于研究桉树遗传、育种和引种，便于国际交流。

第2章桉树生物地理学，论述桉树的自然分布规律与其生长环境之间的关系，以及桉树的地理发生和演化。

第3章介绍桉树的形态特征、个体发育和生长习性。

第4章阐述桉树繁殖生物学，重点是繁殖机制、亚属间的遗传隔离、自然杂种的产生和人工杂种在人工林中的具体应用。

第5章叙述和讨论我国桉树引种驯化的具体问题，从我国人工林发展的需求和具体自然环境特点出发，依据桉树生物学特性和树种转移原则，选择具体树种。

附录是桉树3个属的全部分类群列表，可以作为研究桉树分类和树种检索的工具，也可以作为桉树引种的简明指南。

《桉树生物学概论》适于从事桉树和植物生物学的科学技术人员、大学教师和研究生，以及林学和相关专业的大学生阅读，可以作为常备参考书或工具书来使用。

相关政策制定者和桉树爱好者，也能从《桉树生物学概论》的阅读中获得益处和乐趣。

## <<桉树生物学概论>>

### 作者简介

王豁然，男，生于1942年，吉林省伊通县人。

毕业于东北林学院林学系（1961～1965）、澳大利亚国立大学森林系（1981～1984）。

曾任中国林业科学研究院林业研究所研究员、博士研究生导师，联合国粮农组织（FAO）森林基因资源专家组专家，国际林联（IUFRO）第二学部阔叶树育种与遗传资源学科组主席，中国林学会树木引种驯化专业委员会主任委员，《林业科学》和Forest Genetics（国际森林遗传学）等期刊编委。

从事桉树、松树和栎树与其他外来树种引种驯化和遗传改良研究30年。

曾负责中澳国际合作研究项目“澳大利亚阔叶树种引种与栽培试验1985～1993”、国际科学基金会课题“细叶桉地理种源试验和桉树芳香油树种选择1988～1995”、国家林业局推广项目“桉树优良新品种与栽培技术2004～2007”、国家科技攻关专题“国内外重要工业用材树种引种驯化研究1991～1995”、中英国际合作研究项目“加勒比松遗传改良与早期营建1993～1996”、林业部“948”项目“栎树种质资源与栽培技术的引进1997～2002”。

在国内外期刊上发表研究论文100多篇，主要著作作为《中国桉树检索表》，译著为《桉树分类》、《桉树培育与利用》，并主编了《澳大利亚阔叶树研究》、《外来树种与生态环境》、《林木引种与森林可持续经营》、《格局在变化——树木引种与植物地理》等。

## &lt;&lt;桉树生物学概论&gt;&gt;

## 书籍目录

致谢前言第1章 桉树分类学1.1 桉树分类学简史1.2 普赖尔—约翰逊(Pryor&Johnson)分类系统1.3 希尔—约翰逊(Hill&Johnson)分类系统1.3.1 杯果木属1.3.2 伞房属1.3.3 桉属1.3.3.1 纹蒴亚属1.3.3.2 高伯亚属1.3.3.3 昆士兰桉亚属1.3.3.4 单蒴盖亚属1.3.3.5 双蒴盖亚属1.3.3.6 赤道桉亚属1.3.3.7 小帽桉亚属1.4 桉树的系统发生1.5 要点归纳参考文献第2章 桉树生物地理学2.1 澳大利亚的自然环境2.2 澳大利亚的气候2.3 中国与澳大利亚气候比较2.4 澳大利亚土壤的特点及其对桉树分布的影响2.5 桉树在澳大利亚以外的分布2.6 桉树在澳大利亚以内的分布2.6.1 桉树的生态植物地理特点2.6.2 桉树在澳大利亚不同行政区内的分布2.7 桉树各属的地理分布2.7.1 杯果木属(Angophora)2.7.2 伞房属(Corymbia)2.7.3 桉属(Eucalyptus)2.7.3.1 纹蒴亚属(Eudesmia)2.7.3.2 高伯亚属(Cuabaea)2.7.3.3 昆士兰桉亚属(Idiogenes)2.7.3.4 单蒴盖亚属(Monocalyptus)2.7.3.5 双蒴盖亚属(Symphyomyrtus)2.7.3.6 赤道桉亚属(Telocalyptus)2.7.3.7 小帽桉亚属(Nothocalyptus)2.8 结论参考文献第3章 桉树的形态与习性3.1 形体与习性3.2 树皮3.3 木质瘤3.4 叶3.5 腺点和气孔3.6 花和花序3.7 果实与种子3.8 桉树的生长习性3.9 种子萌发与根桩萌蘖3.10 流胶3.11 桉树的寿命参考文献第4章 桉树繁殖生物学4.1 开花物候学4.2 花粉行为与受精过程4.3 种内交配与近交衰退4.4 种间杂交的规避机制4.4.1 普赖尔生态学规则4.4.2 普赖尔遗传学规则4.5 杂种模式4.5.1 亚属间杂种4.5.2 亚属内杂种4.6 人工杂种4.6.1 杂种产生的障碍4.6.2 杂种生命力的弱势表现4.6.3 杂种的生长表现4.7 杂种的重要意义与应用4.8 结论参考文献第5章 桉树引种驯化5.1 桉树已经成为全世界范围内广泛栽培的外来树种5.2 中国的桉树引种5.3 桉树树种转移原则5.3.1 树种生态适应幅度比其自然分布区宽5.3.2 冬雨型地区桉树不能向夏雨型地区转移5.3.3 低温是限制桉树引种的主要生态因子5.3.4 单蒴盖亚属树种引种困难5.4 中国桉树引种栽培的地理区划5.4.1 我国限制桉树引种栽培的主要气候因子5.4.2 中国适宜栽培桉树的地理区域大致呈“U”字形5.4.3 以桉树耐寒性为基础的机会林业5.5 桉树人工林的树种选择5.5.1 浆纸材树种5.5.2 锯材树种5.5.3 芳香油与蜜源树种5.5.4 立地恢复与防护树种5.5.5 观赏树种5.6 遗传资源的保存与利用5.7 结论参考文献附录说明附录1 杯果木属.Angophora Cay.分类群索引附录2 伞房属CorymbiaK.D.Hill&L.A.S.Johnson分类群索引附录3 桉属EucalyptusL'Heritier分类群索引

## &lt;&lt;桉树生物学概论&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：5.5.4 立地恢复与防护树种在世界上许多地区，自然植被遭受破坏以后，使用乡土树种恢复植被和立地困难而缓慢，常常选用适应环境和种间竞争能力更强的外来树种。

在热带亚热带地区，很多桉树人工林就是在自然植被消失以后建立起来的森林生态系统，例如，从20世纪60年代开始，在我国雷州半岛建立起大面积窿缘桉（*E.exserta*）和柠檬桉人工林与剑麻（*Agave* spp.）。

桉树可以作为外来树种用于集水区经营和水土保持的防护树种，在云南元谋的金沙江干热河谷和以色列干旱地区，赤桉被用于困难立地造林。

在楚雄彝族自治州黑井古镇，历史上盐业曾经很发达，但是炼制井盐却耗光了当地的森林植被，现在，只有赤桉与麻风树可以在红土和岩石裸露立地造林。

特别是，多种桉树耐盐碱能力很强，可以用做盐碱地造林，但却鲜为人知。

树种耐受盐害的程度取决于根系是否从盐化土壤中吸收盐分或者通过叶子吸收盐分，因此，生长在海滨、盐碱地或者道路附近的树木更容易遭受盐害。

桉树耐受盐分影响的生理机制大致分成三种情况：气孔快速关闭，避免吸收盐分，如赤桉；气孔逐渐关闭，同时吸收盐分，如大叶桉（*E.robusta*）；气孔逐渐关闭，并不吸收盐分，如小套桉（*E.microtheca*）。

研究发现，巨桉吸收的钠和氯主要沉积在树皮、心材和根系，27年生林分沉积贮存的钠和氯分别为220kg·ha<sup>-1</sup>和470kg·ha<sup>-1</sup>。

盐分贮存的差异在不同树种之间是很明显的，例如，钠的累积在辐射松（*Pinus radiata*）木材中比桉树低得多，在巨桉的所有器官中都比细叶桉高得多。

## <<桉树生物学概论>>

### 编辑推荐

《桉树生物学概论》是由科学出版社出版的。

<<桉树生物学概论>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>