

<<立木生物量建模方法>>

图书基本信息

书名：<<立木生物量建模方法>>

13位ISBN编号：9787503860836

10位ISBN编号：7503860839

出版时间：2011-2

出版时间：中国林业出版社

作者：曾伟生，张会儒，唐守正 著

页数：168

字数：184000

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>

<<立木生物量建模方法>>

内容概要

本书基于我国森林资源监测的实际，从服务全国森林生物量监测这一目的出发，采用近代生物数学模型和统计分析方法，从划分建模总体、确定样本结构、采集建模样本、明确建模方法、提出评价指标等各个主要环节，到建立与材积相容的地上生物量方程、相容性地上生物量方程系统和地下生物量方程(根茎比方程)，以及建立不同尺度(国家和地方)相容的生物量方程、不同对象(林木和幼树)兼顾的生物量方程和通用性一元立木生物量方程的建模方法等，进行了比较系统和深入的研究，获得了一系列研究成果，并在多个方面取得了突破性进展，其建模方法必将为即将开展的全国立木生物量建模工作提供技术支撑。

本书可供从事森林资源监测和林业科研教学的广大技术人员、科研人员和教职员工阅读使用，也可作为林业院校相关专业大学本科生和研究生的参考用书。

<<立木生物量建模方法>>

书籍目录

前言

第1章 国内外立木生物量研究综述

- 1.1 研究概述
- 1.2 样本采集
 - 1.2.1 建模总体划分
 - 1.2.2 样本单元数确定
 - 1.2.3 样本数据采集
- 1.3 建模方法
 - 1.3.1 模型结构的确定
 - 1.3.2 参数估计方法的选择
- 1.4 模型评价
- 1.5 模型应用
- 1.6 研究展望

第2章 全国立木生物量建模总体划分与样本构成

- 2.1 引言
- 2.2 数据与方法
- 2.3 建模总体划分
 - 2.3.1 国内外研究概况
 - 2.3.2 建模总体的划分依据
 - 2.3.3 全国建模总体的划分
- 2.4 建模样本构成
 - 2.4.1 国内外研究概况
 - 2.4.2 建模样本的确定依据
 - 2.4.3 全国建模样本的确定
- 2.5 本章小结

第3章 立木生物量建模样本采集方法

- 3.1 引言
- 3.2 国内外研究现状
 - 3.2.1 野外鲜重测定
 - 3.2.2 实验室干重测定
- 3.3 样本数据采集方法
 - 3.3.1 基本要求
 - 3.3.2 样木选取和采伐
 - 3.3.3 树干鲜重测定和取样
 - 3.3.4 树冠鲜重测定和取样
 - 3.3.5 树根鲜重测定和取样
 - 3.3.6 样品含水率测定
- 3.4 内业数据处理方法
 - 3.4.1 数据输入
 - 3.4.2 材积计算
 - 3.4.3 含水率计算
 - 3.4.4 干重计算
 - 3.4.5 检查汇总
- 3.5 本章小结

第4章 立木生物量方程回归估计方法

<<立木生物量建模方法>>

- 4.1 引言
- 4.2 数据与方法
 - 4.2.1 数据
 - 4.2.2 方法
- 4.3 结果与分析
 - 4.3.1 对数回归
 - 4.3.2 加权回归
- 4.4 讨论
- 4.5 本章小结
- 第5章 立木生物量方程评价检验方法
 - 5.1 引言
 -
- 第6章 与材积相容的地上生物量方程建模方法
- 第7章 相容性地上生物量方程系列建模方法
- 第8章 地下生物量方程（根茎比方程）建模方法
- 第9章 不同尺度相容的生物量方程建模方法
- 第10章 不同对象兼顾的生物量方程建模方法
- 第11章 通用性一元立木地生物量模型研究
- 附件
- 参考文献

<<立木生物量建模方法>>

章节摘录

版权页：插图：但是，如何建立用于国家级森林生物量监测的立木生物量模型，目前尚没有完整而统一的方法论。

针对国外立木生物量模型研究的现状，我们认为今后应该重点解决以下几个方面的问题：（1）关于建模总体划分和样本量确定。

从已有研究成果看，一般都是按树种或树种组划分建模总体，但从国家级森林生物量监测的角度出发，全国划分多少个建模总体合适，这需要综合考虑生态地理区域和行政区域，并结合森林资源按树种的构成情况研究确定。

每一个建模总体的样本单元数应该为多少，目前也尚无统一定论，需要充分利用各类立木生物量实测资料，对其变动系数进行分析，并根据森林生物量监测的精度要求，研究确定合适的样本量，再根据每一个树种现有资源的分布特点，将样本单元落实到各省及各个径阶和树高级。

（2）关于通用性立木生物量模型的结构形式。

常用的立木生物量模型就是相对生长方程，根据已有研究，模型的解释变量有胸径、树高、材积、冠长、冠幅、年龄等因子；既有只用胸径的一元模型，也有同时考虑胸径、树高的二元模型，还有考虑更多因子的多元模型；模型参数既有经验参数，也有理论参数。

需要针对国家级森林生物量监测的特点，研究建立适合大尺度森林生物量估计的通用性模型，包括林木总生物量模型，以及总生物量与各分项生物量相容的或具有可加性的生物量模型系统。

（3）关于联合建立国家和地方立木生物量模型。

应用范围广的国家级或区域性模型尽管通用性好，但用于局部地区时其预估精度一般会有所降低。

需要研究利用哑变量模型和混合模型建立既满足全国和区域性森林生物量监测要求，又满足地方生物量监测要求的立木生物量模型的方法，并确保国家级和省级估计值之间协调一致。

还可探索用随机变量表示不同树种之间的差异，建立不分树种的通用性立木生物量混合模型，或只按少数树种组建立通用性模型。

（4）关于立木生物量模型的检验评价和精度分析。

国内外已经发表的生物量模型数以千计，但提供精度分析结果的模型很少；尤其是生态学研究方面建立的生物量模型，多数只是基于小样本建立的，其预估结果带有很大的不确定性。

<<立木生物量建模方法>>

编辑推荐

《立木生物量建模方法》是由中国林业出版社出版的。

<<立木生物量建模方法>>

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>