

<<长白山针阔混交林种群结构及环>>

图书基本信息

书名：<<长白山针阔混交林种群结构及环境解释>>

13位ISBN编号：9787511105462

10位ISBN编号：7511105467

出版时间：2011-8

出版时间：中国环境科学出版社

作者：张春雨，赵秀海 著

页数：171

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>

## <<长白山针阔混交林种群结构及环>>

### 内容概要

《长白山针阔混交林种群结构及环境解释》分析了长白山针阔混交林不同演替阶段（次生杨桦林、次生针阔混交林、原始阔叶红松林）森林群落内树木种群的空间格局，检验了环境控制模型对当前植物空间分布的解释能力。

同时，以长白山针阔混交林内雌雄异株树种山杨、水曲柳、东北红豆杉为模式树种，分析了雌雄异株树种重要种群特征——种群性比格局，研究了雌雄异株树种参与的树种共存机制以及不同性别个体对外界环境因子的响应。

## <<长白山针阔混交林种群结构及环>>

### 作者简介

张春雨，男，1979年6月生，吉林农安人。

20032009年获得北京林业大学森林经理学博士学位，2009年6月起在北京林业大学林学院任教，2010年博士论文入选“北京市优秀博士学位论文”。

以第一作者在《Acta Oecologica》、《Annals of Forest Science ~、《Allgemeine Forst-undJagdzeitung》、《Baltic Forestry》等生态和林学类国际学术期刊发表研究论文多篇。

赵秀海，男，1961年12月生，吉林松原人。

北京林业大学生态学教授、博导，北京林业大学林学院副院长，国家林业局山西太岳山森林生态系统定位站站长。

2001年获得中国教育部第二届高校青年教师奖，2009年获中国科学技术部“全国野外科技工作先进个人”称号。

在中国较早地提出生态采伐概念，并率先开展森林生态采伐研究，近年来主要致力于森林生态系统定位研究工作。

## <<长白山针阔混交林种群结构及环>>

### 书籍目录

1 前言 1.1 植物种群空间结构研究 1.2 雌雄异株树种种群结构及树种共存机制 1.3 本研究目的及研究内容  
2 研究区概况及样地调查方法 2.1 研究区自然概况 2.2 样地设置及植被调查方法 2.3 环境因子调查方法  
3 长白山针阔混交林不同演替阶段群落结构特征 3.1 引言 3.2 材料与方法 3.3 结果与分析 3.4 结论与讨论  
4 长白山次生杨桦林树种空间分布及环境解释 4.1 引言 4.2 材料与方法 4.3 结果与分析 4.4 结论与讨论  
5 长白山次生针阔混交林树种空间分布及环境解释 5.1 引言 5.2 材料与方法 5.3 结果与分析 5.4 结论与讨论  
6 长白山原始阔叶红松林树种空间分布及环境解释 6.1 引言 6.2 材料与方法 6.3 结果与分析 6.4 结论与讨论  
7 雌雄异株树种种群性比及空间分布 7.1 引言 7.2 材料与方法 7.3 结果与分析 7.4 结论与讨论  
8 雌雄异株树种种群性比密度制约机制 8.1 引言 8.2 材料与方法 8.3 结果与分析 8.4 结论与讨论  
9 雌雄异株树种径向生长对邻体竞争及生境因子响应 9.1 引言 9.2 材料与方法 9.3 结果与分析 9.4 结论与讨论  
10 雌雄异株树种径向生长对气候因子响应 10.1 引言 10.2 材料与方法 10.3 结果与分析 10.4 结论与讨论  
11 结论与展望  
11.1 主要研究结论 11.2 未来研究展望 参考文献

## &lt;&lt;长白山针阔混交林种群结构及环&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：除了环境因素外，包括动物活动、人类干扰以及林冠干扰等很多其它因子都会影响树种的空间分布和发育动态。

例如，星鸭和松鼠的种子贮藏行为对红松发育早期的萌发和建立格局影响很大（鲁长虎等，2001；刘足根等，2005）。

啮齿动物对水曲柳（韩有志等，2002）和蒙古栎种子（Miyaki & Kikuzawa, 1988；Iida, 2004）的捕食行为也会影响它们的更新格局。

冬季食物缺乏，幼年植物肉质多汁的茎干容易成为啮齿动物取食对象。

我们2005年野外观察中发现，样地中所有胸径小于6 cm的臭松中，高达13.76%植株的根部树皮被啃食，并且导致高达9.96%的死亡率。

此外，人类活动也影响着树种的空间分布格局，尤其是红松的空间分布。

由于连续的商业性松果采摘，红松果实数量在采摘季节急剧地下降（刘足根等，2005）。

因此，红松种子的缺乏将强烈地改变红松的空间分布，尤其是松果采摘活动较严重的最近十余年内的红松幼苗、幼树分布。

此外，林冠干扰对林分内树种的空间分布也起了决定性作用。

上层树木死亡以后，形成的林冠空隙为树木的补充提供了机会。

森林林冠干扰直接取决于树木死亡的尺度、强度和分布（Sherman et al., 2000）。

林冠空隙的大小、数量和分布直接作用于幼苗的建立和存活，决定了未来群落水平上的更新状况（Schupp et al., 1989）。

杨桦等先锋树种的林冠个体主要是由林隙内幼苗、幼树更新起来的。

松树、曲柳、栎树、槭树、椴树等耐荫性树种也需要特定的干扰才能达到林冠层或亚林冠层。

未来研究中应检验小尺度干扰格局对树种补充格局的支配性作用。

此外，森林收获事件也具有调整群落结构的作用。

臭松、鱼鳞松幼苗与非同种成树显著正相关（表5-3），说明臭松、鱼鳞松的幼苗可以忍耐上层林冠个体的庇荫（图5-2）。

青楷槭、假色槭幼苗与同种成树显著正相关，红松、紫椴、蒙古栎和春榆幼苗与非同种成树显著负相关（表5—3）。

幼苗与成树之间的空间关系，与种子的有限传播能力以及幼苗与同种成树相似的生境需求有关。

5.4.3 种群及群落空间变异的环境解释 以前的研究表明，干旱季节栖息地环境（包括低营养水平、高光照、高温、低湿度）通常被看做是幼苗建立和存活的限制性因子（Uhl et al., 1988；Nepstad, 1989；Gerhardt, 1993；Hooper et al., 2002）。

与以往研究一致（Okland & Eilertsen, 1994；王国宏等，2001；张文辉等，2004；刘秋锋等，2006），我们的研究显示，环境因子对群落的空间结构具有重要影响，解释能力高达21.18%。

变异分割显示具有空间结构的环境因子是群落空间结构的主要来源（图5-3）。

因此树木群落空间结构主要是由树木种群对环境因子的空间依赖性导致的（Dray et al., 2006）。

对绝大多数树种而言，仅考虑土壤和林冠结构时，环境因子对当前树种分布格局的贡献较小。

然而，一些环境变量也强烈地影响着一些树种的空间分布。

例如，土壤全磷、土壤pH解释了簇毛槭10.8%的空间结构变异。

土壤全磷、土壤水分、平均叶面角能够解释假色槭15.77%的空间变异，解释鱼鳞松27.9%的空间变异。

土壤水分能够解释水曲柳40.3%的空间变异（表5-5，表5-6）。

6个耐荫性林下层或非耐荫性林冠层树种的空间分布结构与林冠结构（平均叶面角、林冠空隙度）相关显著（图5-2，表5-5），暗示着耐荫性林下树种或非耐荫性林冠层树种空间分布结构对冠层结构更敏感，而耐荫性林冠层树种空间分布结构受冠层结构影响较小。

由于绝大多数树种表现为聚集性分布（表5-1，表5-2）。

并且，空间梯度对树种空间分布结构的影响比环境因子要大得多（表5-6）。

<<长白山针阔混交林种群结构及环>>

因此，仍有一些未知的空间过程在支配着该林分群落结构的形成。

<<长白山针阔混交林种群结构及环>>

编辑推荐

《长白山针阔混交林种群结构及环境解释》由中国环境科学出版社出版。

<<长白山针阔混交林种群结构及环>>

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>