第一图书网, tushu007.com

<<植物凋落物生态学>>

图书基本信息

书名：<<植物凋落物生态学>>

13位ISBN编号：9787030263438

10位ISBN编号：703026343X

出版时间：2010-1

出版时间：科学出版社

作者：刘强，彭少麟 著

页数：184

字数：232000

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

前言

植物凋落物在陆地植被生态系统中的物质循环、能量流动和信息传递这三大功能中都发挥着作用。
在陆地生态系统中，植物是第一性生产者，凋落物是植物生物量的组成部分，凋落物通过淋溶和分解，将各种元素释放出来，归还土壤，又成为植物根部养分的来源之一。
同时，凋落物作为食物链的一个环节，为栖居于土壤和凋落物的动物和微生物提供物质和能量，并为它们提供栖息地，因此与土壤生物亚系统相联系。
凋落物分解的最终产物——腐殖质还是土壤腐殖层的主要成分，影响土壤的理化性质，在土壤的发育中发挥作用，因此与土壤亚系统相联系。
植物凋落物的分解是全球碳平衡的一个关键环节，据报道，凋落物（包括根凋落物）的分解大约贡献了70%的年总碳通量，因此凋落物分解又与大气系统相联系。
凋落物在生物地球化学循环中具有重要的意义。
凋落物的积累与分解一直都被认为是控制植被结构和生态系统功能的一个复杂而重要的因素。
作者认为凋落物既不同于生活的植物体，又区别于矿质元素，是生命形态从有序向混沌衰变的中间环节，通过物质流、能量流，甚至信息流，既联结陆地生态系统中的生产者、分解者和消费者亚系统，又联结生物亚系统和非生物的环境亚系统，是陆地生态系统中的一个核心结点，大量的以凋落物为核心的研究已经为凋落物生态学形成一个专门研究领域积累了丰富的资料，奠定了初步的基础。
大量有关凋落物的研究分散在各类文献中，还没有一部综合性的专著。
为了将以凋落物为中心展开的生态学研究系统地归纳总结，推动凋落物生态学的进一步发展，我们认为有必要建立凋落物生态学的研究体系。
作者试图通过本书构建凋落物生态学的基本框架，认为凋落物生态学是研究陆地生态系统中植物凋落物产生、留存和分解的过程、机理以及与其周围环境之间相互关系的科学，是生态系统生态学的一个分支。
作者结合自身的研究工作，综合大量的文献，著述这本

<<植物凋落物生态学>>

内容概要

本书提出了建立植物凋落物生态学这门学科的必要性，并构建了植物凋落物生态学的学科基本框架。
通过对大量植物凋落物研究文献的综合分析，结合作者的研究成果，本书提出植物凋落物生态学是研究陆地生态系统中有关植物凋落物产生、留存和分解的过程、机理以及与周围环境之间相互关系的科学，是生态系统生态学的一个分支。
该学科既在研究植被生态系统的功能动态中有重要意义，也在研究全球变化对陆地生态系统的影响中具有重要意义。
本书共分九章。
第一章提出了植物凋落物生态学的含义及其研究内容和方法；第二章是凋落物生物量的研究；第三章是凋落物分解的研究；第四章是凋落物理化性质与凋落物分解速率的研究；第五章是气候因素与凋落物分解速率的研究；第六章是土壤生物与凋落物分解的研究；第七章是影响凋落物分解的多因素综合分析；第八章是全球变化与凋落物分解的研究；第九章是凋落物与植物群落动态的研究。
本书可供从事生态学、环境科学、林业和农业的科研、教学人员，以及高等院校研究生和高年级学生参考。

作者简介

刘强，965年4月生于四川省自贡市。
植物学博士，教授，硕士生导师，留英、留德归国学者.海南师范大学生命科学学院副院长，海南省植物学会副理事长，海南省林学会常务理事，海南省生态学会理事。
1988年7月毕业于华东师范大学生物系，分别于工985年7月和工988年7月获理学学士、硕士学位；工998年9月毕业于德国德累斯顿工业大学林学系，获理学硕士学位；2003年7月毕业于中国科学院华南植物研究所，获理学博士学位。
英国皇家学会研究基金获得者。
2005年11月至2006年11月在英国威尔士大学（班戈尔）环境与自然资源学院作为访问教授开展合作研究。
长期在海南从事热带植物和林业资源、植物生态学及恢复生态学研究。
对植物凋落物的生态学研究和热带海岸生态恢复的研究有独到见解和创新。
已发表论文80余篇，SCI、EI、ISTP收录论文9篇；参与撰写学术专著3部。
获得海南省科技进步奖二等奖两项、三等奖两项，获海南省社会科学优秀成果奖三等奖一项。
2009年荣获海南省优秀青年称号。
彭少麟，56年10月生，中山大学生态与进化研究所所长、生物防治国家重点实验室首席教授、生态学博士、研究员、博士生导师。
1982年毕业于中山大学植物学专业并于中国科学院华南植物研究所工作。
曾先后留学美国、德国、英国、澳大利亚等国家，1993年晋升为研究员。
1997年任中国科学院广州分院常务副院长，2001年任中国科学院华南植物研究所所长，2003年9月获聘广东省特聘教授，中山大学生命科学学院教授。
主要从事生态学研究，对数量生态学、群落生态学、森林动态学和系统生态学等分支学科的基础理论研究均有重大建树。
发表论文380多篇，其中SCI和EI收录论文40余篇。
出版专著工4部，其中《南亚热带森林群落动态学》等4部专著均为我国相应学科的首部专著。
先后获国家级和省部级优秀论文奖9篇次，国家级和省部级科技进步奖和自然科学奖10项，国家级优秀科技图书奖工项。
其中，“广东热带沿海侵蚀地植被恢复及其效应”课题分别获中国科学院科技进步奖一等奖和国家科技进步奖二等奖。
1991年先后获中国科学院青年科学家奖和国务院学位办、国家教委联合授予的“有突出贡献的中国博士学位获得者”称号和奖章；1993年人选“广州市十大杰出青年”；1998年获中国科学院优秀博士生导师奖；1999年获全国“五一”劳动奖章。

<<植物凋落物生态学>>

书籍目录

前言 第一章 绪论　第一节 植物凋落物生态学的含义　第二节 凋落物生态学研究的内容和方法　参考文献 第二章 凋落物生物量的研究　第一节 凋落物生物量和凋落物类型　第二节 凋落物生物量的研究方法　第三节 凋落物生物量的地理分布格局　第四节 影响凋落物产量的因素　参考文献 第三章 凋落物分解的研究　第一节 凋落物分解的速率　第二节 凋落物分解速率的阶段性变化　第三节 实例研究1——尖峰岭和鼎湖山森林凋落物交互分解研究　参考文献 第四章 凋落物理化性质与凋落物分解速率　第一节 凋落物的化学组成和凋落物分解　第二节 凋落物化学性质(基质质量)与分解速率　第三节 凋落物物理性质与分解速率　第四节 混合凋落物的相互作用　第五节 实例研究2——尖峰岭和鼎湖山森林凋落叶交互分解的元素动态研究　参考文献 第五章 气候因素与凋落物分解　第一节 气温与凋落物分解　第二节 水分与凋落物分解　第三节 气候综合指标与凋落物分解　参考文献 第六章 土壤生物与凋落物分解　第一节 土壤动物与凋落物分解　第二节 实例研究3——尖峰岭和鼎湖山森林凋落叶交互分解的土壤动物动态研究　第三节 土壤微生物与凋落物分解　第四节 实例研究4——尖峰岭和鼎湖山森林凋落叶交互分解的土壤微生物动态研究　参考文献 第七章 影响凋落物分解的多因素综合分析　第一节 单个因素的作用　第二节 因素之间的相互作用　参考文献 第八章 全球变化与凋落物分解　第一节 全球变暖与凋落物分解　第二节 大气CO2浓度上升与凋落物分解　第三节 增强的太阳UV-B辐射与凋落物分解　第四节 氮添加与凋落物分解　第五节 全球变化多因素共同作用下的凋落物分解　第六节 问题和未来的挑战　参考文献 第九章 凋落物与植物群落动态　第一节 凋落物的物理效应　第二节 凋落物的化学效应　第三节 凋落物的生物学效应　参考文献

章节摘录

（1）土壤呼吸法（soilrespiration）：测定土壤呼吸释放的CO2量，为土壤中的异养生物群落（主要为真菌和细菌）的呼吸和植物活根系的呼吸.用扣除了植物活根系呼吸量的土壤呼吸量来作为反映土壤碳流通量的指标。

失重法（massloss）：凋落物袋法是最为广泛运用的研究方法。

将凋落物放在有网眼的袋子里，置于林地中，一定时间后取出，测量凋落物损失的重量。

网眼的大小对进入袋中的土壤动物的限制不同，可分离不同动物对凋落物分解的贡献.但其缺点是袋中的环境条件与周围有所不同，如水分条件，还排除了一些关键的土壤动物，及其土壤动物与微生物的相互作用，同时分解碎片和排泄物形成的生物和非生物条件与母质环境不同，使结果与真实情况有差异，且不利于不同样地研究之间的比较。

但这种方法仍是最广泛应用的方法。

（4）拴绳法：是失重法的一种，用尼龙线将叶凋落物叶柄拴住并固定在林地里，一定时间后取回，测量的凋落物重量损失。

这一方法克服了凋落物袋法内外环境条件不一致的缺点。

但它本身的缺点是到分解后期，凋落物碎裂脱落部分不能收回，难于准确测定未分解部分的重量。

第一图书网, tushu007.com

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