

森林微生物生态学



[森林微生物生态学_下载链接1](#)

著者:程东升

出版者:东北林业大学出版社

出版时间:1993-05

装帧:平装

isbn:9787810083980

内 容 提 要

本书系统阐述森林微生物生态学基本原理和知识。微生物是地球生态系统得以成立的必不可少的生物类群。在森林生态系统物质转化及能量循环中，微生物常常起着比动植物更突出的作用。在林业上，微生物生态学知识对森林生态、森林保护、森林土壤、资源开发以及育苗造林等许多领域都具有重要的应用意义。

本书包括绪论、微生物生态学基本原理、微生物与森林有机物分解、微生物与森林生态系统氮素循环，森林土壤微生物群落结构及功能、森林植物体表和大气微生物、微生物与森林植物的共生，及微生物对森林植物的寄生共八部分。书后附有微生物拉汉名称对照和术语索引等。本书可供农林、植物、微生物等学科专业科技人员及高等院校师生阅读，也可作为高等院校农学、林学及植（森）保等专业的教学参考书。

作者介绍:

作者小传

程东升，东北

林业大学副教授

1953年生，1982年

南京林业大学毕

业，翌年赴日本留

学，1989年获北海

道大学农学博士学

位已发表《北方

针叶林雪腐病流行

规律》、《云杉天然

更新的相关真菌

群》、《生物技术与

森林病害防治》等

论文20多篇，编写

林业生物工程学》

教材部。曾参加

完成日本文部省资

助科研项目两项，

为1991年1度“国家

教委资助优秀年轻

教师基金”获得者。

目录: 目录

绪论

第一节 什么是生态学

一、生物与环境

二、生态学的研究内容

- 三、生态学的学科领域划分
- 四、微生物生态学及其特点
- 第二节 微生物生态学发展史
 - 一、启蒙阶段（19世纪中叶—20世纪中叶）
 - 二、诞生阶段（20世纪60年代—70年代）
 - 三、成熟阶段（20世纪70年代以后）
- 第三节 森林微生物生态学的任务和应用意义
 - 一、森林微生物生态学的任务
 - 二、森林微生物生态学的应用意义
- 第一章 微生物生态学基本原理
- 第一节 环境和生态系统
 - 一、环境
 - 二、生态系统
- 第二节 生态位和生态对策
 - 一、生态位的概念
 - 二、生态对策及其决定因素
 - 三、微生物的生态对策
- 第三节 种群和种间关系
 - 一、种群和种群密度
 - 二、种间关系
 - 三、种间关系与进化
- 第四节 群落及群落演替
 - 一、群落的概念
 - 二、群落演替
 - 三、自养演替和异养演替
 - 四、群落发展和稳定的机制
 - 五、物种多样性与群落稳定性
 - 六、微生物种群和群落的特殊性
- 第五节 微生物在环境中的生物化学活性
 - 一、微生物的多样性和适应性
 - 二、微生物的代谢活性
- 第六节 微生物与陆地生态系统的物质循环
 - 一、微生物与陆地生态系统的碳素循环
 - 二、微生物与陆地生态系统的氮素循环
 - 三、微生物与陆地生态系统的磷、硫循环
- 第二章 微生物与森林有机物的分解
- 第一节 自然界有机物质的分解
 - 一、不含氮有机物的分解
 - 二、含氮有机物的分解
 - 三、影响植物残体分解的条件
- 第二节 森林凋落物的积累与分解动态
 - 一、森林凋落物的组成与积累量
 - 二、凋落物分解的动态平衡
 - 三、影响凋落物分解的因素
 - 四、森林凋落物分解的生态学意义
- 第三节 微生物对森林凋落物的分解
 - 一、参加凋落物分解的微生物类群
 - 二、凋落物分解真菌及其一般演替规律
 - 三、几种北方森林中的凋落物分解真菌演替
 - 四、不同气候带的凋落物分解真菌类群
 - 五、参与凋落物分解的其它微生物
- 第四节 微生物对木质有机物的分解
 - 一、木材作为微生物营养基质的性质
 - 二、木材腐朽的类型

- 三、木腐菌的侵染部位及寄生专化性
- 四、木材分解中的微生物演替
- 五、温度、水分对木材分解的影响
- 第三章 微生物与森林生态系统的氮素循环
- 第一节 自然界氮素转化的主要类型
- 一、氨化作用
- 二、硝化与反硝化作用
- 三、植物残体C：N值与有效氮素的释放
- 四、固氮作用
- 第二节 森林生态系统中的氮素转化动态
- 一、森林凋落物中的氮素含量
- 二、森林土壤中的氨化和硝化作用
- 三、森林中的微生物固氮
- 四、森林土壤的氮素收支动态
- 第四章 森林土壤微生物群落结构及功能
- 第一节 土壤微生物生态概述
- 一、土壤中的真菌
- 二、土壤中的细菌
- 三、土壤中的放线菌
- 四、土壤中的藻类和原生动物
- 五、土著与外来土壤微生物的概念
- 第二节 森林土壤微生物的群落结构
- 一、森林土壤微生物的数量及分布
- 二、森林土壤大型真菌的群落结构
- 三、土壤大型真菌的菌落扩展方式
- 第三节 微生物的活动与森林土壤肥力
- 一、微生物与土壤的形成
- 二、微生物的活动与土壤肥力
- 第四节 根际微生物群落及功能
- 一、根际微生物群落的特征
- 二、根际微生物与植物的关系
- 第五章 森林植物体表和大气微生物
- 第一节 植物地上部的体表微生物
- 一、叶面微生物
- 二、枝干表面的微生物
- 三、植物体表的潜伏性病原微生物
- 第二节 大气微生物
- 一、大气微生物生态概述
- 二、与森林环境有关的大气微生物
- 第六章 微生物与森林植物的共生
- 第一节 真菌与树木的共生体——菌根
- 一、概述
- 二、外生菌根
- 三、内生菌根
- 第二节 根瘤细菌与豆科植物的共生固氮
- 一、共生固氮体系
- 二、豆科植物根瘤的形成
- 三、根瘤固氮的机理及固氮效率
- 四、根瘤菌与植物共生的进化意义
- 第三节 放线菌与非豆科植物的共生固氮
- 一、由放线菌引起的根瘤
- 二、与放线菌形成根瘤的木本植物
- 三、放线菌根瘤固氮与森林氮素营养
- 第四节 蓝细菌的共生固氮

一、地衣的固氮

二、蓝细菌与植物的共生固氮

第七章 微生物对森林植物的寄生

第一节 微生物—植物寄生体系——病害的发生与发展

一、病原菌的寄生性与致病性

二、寄主植物的抗病性

三、病害的发生过程

四、病原菌的传播及生态对策

第二节 林木病原微生物类群及其功能

一、林木病原微生物主要类群

二、病原微生物的活动对森林生态系统的影响

第三节 林木流行病学原理

一、流行性病害与地方性病害

二、流行性病害的发生条件

三、病害流行的时空分布

参考文献

附录一 真菌和细菌的分类检索

附录二 微生物拉汉名称对照

附录三 术语及主题词索引

• • • • •

(收起)

[森林微生物生态学 下载链接1](#)

标签

- 爵士
- 流行
- 民谣
- 欧美
- 日音
- 摇滚
- 动物分类书目
- senlin

评论

[森林微生物生态学_下载链接1](#)

书评

[森林微生物生态学_下载链接1](#)