第一图书网, tushu007.com

<<土壤与环境微生物研究法>>

图书基本信息

书名：<<土壤与环境微生物研究法>>

13位ISBN编号：9787030228949

10位ISBN编号：7030228944

出版时间：2008-9

出版时间：科学出版社

作者：李振高，骆永明，滕应 编著

页数：490

字数：726000

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

土壤是地球生命的基石。
它处于大气圈、水圈、生物圈和岩石圈的交界面，被视为地球表层系统中最活跃、最富有生命力的圈层，即“土壤圈”。
土壤圈是土壤微生物的资源库和基因库，对地表生态系统中物质的环境生物地球化学循环与调控极其重要。
土壤微生物在土壤形成和发育、土壤有机质转化和肥力培育、土壤生态系统平衡、土壤环境净化与生物修复、土壤病虫害防治、生物基因工程菌的构建等诸多方面均起着重要作用。

内容概要

本书既是一本工具书，又是一本实验教材。
书中除了常规方法外，还对近年来国际上所采用的土壤与环境微生物学研究新方法和新技术（包括分子生物学技术）作了较为全面、系统的介绍。
全书共分19章，主要内容有实验室设置和基本设备、生物显微镜技术、洗涤与灭菌技术、培养基类别与制备、样品采集和保存处理、微生物接种和纯培养技术、土壤微生物区系分析、根圈微生物分析、土壤微生物的传统分类鉴定、土壤微生物的现代分类方法、土壤微生物分类检索系统、微生物菌种的保藏与选育、土壤微生物原位观察和鉴别、土壤微生物生物量测定、土壤微生物多样性分析、土壤生物化学过程强度测定、土壤酶活性测定以及数据生物统计分析等。
　本书可作为高等院校和科研院所土壤学、微生物学、环境科学、生态学、生物地球化学、农业化学、农学等专业的研究生和科研工作者的实验教材及参考用书。

作者简介

李振高男，1939年9月生，浙江龙游人。
研究员。
中共党员。
毕业于浙江农业大学土壤化学系微生物学专业。
现任中国科学院土壤研究所学术委员会委员、学位评定委员会委员、微生物与生物化学研究室主任、微生物应用研究中心主任、博士生导师，系中国土壤学会理事、土壤生物和生物化学专业委员会副主任、中国微生物学会理事、中国生态学会微生物生态专业委员会委员、国际土壤学联合会会员、江苏省生态学会理事等。
享受国务院颁发政府特殊津贴。
长期从事土壤-环境微生物学和微生物生态学研究工作。
在土壤一根际微生物生态、农田生态系统中生物硝化一反硝化作用与氮素损失研究做出了贡献。
先后获国家科技进步二等奖1项，中国科学院自然科学二等奖3项，中国科学院科技进步二等奖1项和科技成果奖1项，国家科委颁发科技成果证书两项。
曾获江苏省级机关委员会科技分会党委职业道德建设先进个人称号。
在国内外发表论文80余篇，合著有《微生物生态学》、《土壤微生物研究法》、《根际研究法》、《中国农业百科全书·土壤卷》有关条目等；译著有《土壤微生物学与生物化学》、《土壤微生物学》。

书籍目录

序前言第一章 实验室设置和基本设备 第一节 实验室设置　一、预备室　二、专用实验室　三、普通实验室 第二节 实验室的主要仪器和常用器皿　一、主要仪器　二、常用玻璃器皿　三、其他器具 第三节 常用分析仪器的使用　一、分析天平　二、酸度计　三、分光光度计第二章 生物显微镜技术 第一节 光学显微镜技术　一、普通光学显微镜　二、暗视野显微镜　三、相差显微镜　四、荧光显微镜　五、显微摄影　六、显微镜的保养 第二节 电子显微镜技术　一、扫描电子显微镜　二、透射电子显微镜　三、扫描隧道显微镜　四、原子力显微镜第三章 洗涤与灭菌技术 第一节 器具洗涤与干燥　一、洗涤剂　二、玻璃器皿的洗涤法　三、玻璃器皿的干燥 第二节 灭菌、消毒和除菌　一、灭菌前的准备　二、加热灭菌法　三、过滤除菌法　四、化学灭菌法　五、辐射灭菌法　六、微波 第三节 各种材料的灭菌处理　一、培养基的灭菌　二、土壤基质的灭菌　三、玻璃器皿的灭菌　四、刀、剪等的灭菌第四章 培养基类别与制备 第一节 培养基的成分 第二节 培养基的种类 第三节 常用培养基的选择　一、一般细菌培养基　二、丝状真菌培养基　三、酵母菌培养基　四、放线菌培养基　五、选择性培养基 第四节 培养基的制备　一、培养基制备的基本原则　二、培养基的配制步骤　三、培养基配制的注意事项　四、灭菌对培养基的影响 第五节 培养基的保存第五章 样品采集和保存处理 第一节 土壤样品的采集　一、采集前的准备工作　二、采集现场的记录　三、采样方法 第二节 污泥样品的采集　一、采样点的选择　二、采样方法 第三节 岩石圈表层样品的采集　一、采样点的选择　二、采样方法 ……第六章 微生物接种和线培养技术第七章 土壤微生物区系分析第八章 根圈微生物分析第九章 土壤微生物的传统分类鉴定第十章 土壤微生物的现代分类方法第十一章 土壤微生物分类检索系统第十二章 微生物菌种的保藏第十三章 微生物菌种的选育第十四章 土壤微生物原位观察和鉴别第十五章 土壤微生物量的测定第十六章 土壤微生物多样性分析第十七章 土壤生物化学过程强度测定第十八章 土壤酶活性测定第十九章 数据生物统计分析主要参考文献附录

章节摘录

插图：第一章 实验室设置和基本设备第一节 实验室设置土壤与环境微生物学研究的常规工作有培养基的配制和灭菌、微生物的分离和培养、显微镜观察、生理生化反应的测定及器具的洗涤和灭菌等。进行这些工作时最好有专门的房间。
一般应设预备室、灭菌室、接种室、恒温室、洗涤室和实验室。
实验室因工作性质的不同又可分为归并菌种的实验室、生理生化实验室和微生物分子生物学实验室等。
这些实验室要求墙壁和地板清洁卫生，不积灰尘，室内陈设不宜过多。
一、预备室预备室用于配制培养基和处理土样等。
室内有试剂柜和存放器具或材料等物品的柜子及宽桌面的实验台、电炉以及相应的水电设施。
二、专用实验室（1）灭菌室主要用于培养基的灭菌以及分离培养微生物所用各种器具的灭菌。
室内应备有加压蒸汽灭菌器、干热灭菌器（烘箱）等。
（2）接种室接种室系分离、接种及纯化菌种等无菌操作的专用实验室。
为此，要求室内空气清洁，房间不宜太高，天花板和四壁均要涂油漆或在四壁铺瓷砖，不留缝隙和积灰尘的棱角；地板要光滑，最好能用水冲洗，要求双重窗，在室顶部和近地面处有空气过滤的气孔。
室外是二重过道，其一起缓冲作用，其二用于更换无菌工作服。
室内除工作台、圆凳以及酒精灯等必用器具外，不宜放置过多的物品。
接种室及其过道都要装上紫外线杀菌灯。
每次工作前须用紫外线灯照射，照射时间依紫外线强度和离桌面距离而定，如30W的紫外线灯，离桌面1m，照射15min即可，必要时可用5%来苏尔液擦洗桌面和地板或喷洒全室。
工作完毕应立即清理，保持整洁。
小量无菌操作可在接种箱中或超净工作台上进行。

编辑推荐

《土壤与环境微生物研究法》可作为高等院校和科研院所土壤学、微生物学、环境科学、生态学、生物地球化学、农业化学、农学等专业的研究生和科研工作者的实验教材及参考用书。

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