

<<生态毒理学>>

图书基本信息

书名：<<生态毒理学>>

13位ISBN编号：9787040262834

10位ISBN编号：7040262835

出版时间：2009-5

出版时间：高等教育出版社

作者：孟紫强 著

页数：361

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>

<<生态毒理学>>

前言

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是环境类、生态类及资源类专业的专业基础课教材。

生态毒理学是运用数学、物理学、化学、生态学及毒理学等多种学科的理论和方法，研究各种有毒有害因素，特别是环境污染物对动物、植物、微生物等非人类生物及其生态系统的损害作用及其防护的科学。

目前它着重研究各种环境污染物，尤其是化学污染物，对非人类生物的不良效应及其机制、对生物群落和生态系统结构与功能的影响及规律、对生物种群和生物多样性的破坏及防治；同时，探讨污染物在环境中的迁移、分布与转化的特点，及在食物网中的传递、积累和放大的规律，探讨适用的生物标志物，并建立生态风险预警技术，研究和建立各种生态毒理学模型，为环境监测、治理及发展绿色经济服务。

因此，生态毒理学为研究和解决重要的生态资源及环境问题提供了必需的理论 and 工具。

由此可知，不论是对于认识环境变化对生态危害的实质，还是寻求解决生态环境问题的途径，学习和掌握生态毒理学的知识和技能都是非常重要的。

环境毒理学是研究环境中有毒有害因素对人体和人群健康的危害及其规律的科学。

目前它主要研究环境污染物对人体和人群健康的毒性作用及其生物标志物，包括研究污染物对人群健康的风险及其评价，从而为环境质量卫生标准的制定提供科学依据等。

综上所述，虽然生态毒理学与环境毒理学均属于毒理学范畴，二者的理论基础与研究方法有很多交叉和相似之处，但这两门学科的知识结构、研究对象、研究目标及主要解决的环境问题却是不相同的。

因此，这两门学科只能相互补充、相互促进，而不能相互取代。

本书主要介绍生态毒理学基础知识及其研究方法，是各位编者在长期从事相关教学的基础上，参考了近年来国内外出版的生态毒理学、环境毒理学、毒理学及生态学专著和学术论文，根据现阶段我国的生态学发展和环境保护工作对生态毒理学知识的需求编写的。

<<生态毒理学>>

内容概要

普通高等教育“十一五”国家级规划教材，可供环境类、生态类及资源类专业本科教学使用，也可供相关专业的学生、科研工作者及管理人员学习参考。

全书分三大部分，共十三章。

第一部分为第一至六章，系统阐述生态毒理学的基础理论，包括生态毒理学概念与任务、环境污染与生态系统基本理论、毒物毒性作用的概念与基本机制、污染物的生物吸收与转化规律、生物富集及不同水平的生态毒理学效应等。

第二部分为第七至九章，论述动物、植物及微生物生态毒理学，主要阐述实验室内的研究成果和理论。

第三部分为第十至十三章，其中第十至十二章对陆地、淡水、海洋与河口生态系统生态毒理学进行介绍，主要阐述野外研究的成果和建树。

第十三章对生态风险评价在理论和应用方面作了论述。

<<生态毒理学>>

书籍目录

第一章 概论一、生态毒理学概念二、生态毒理学任务三、生态毒理学的分支学科四、生态毒理学发展的历史与展望五、生态毒理学基本研究方法思考题推荐阅读文献第二章 环境污染与生态系统第一节 环境与环境污染物概论、环境与环境污染二、环境污染物概论第二节 生态系统及其特征一、生态因子及其作用特征二、生物种、种群及群落三、生态系统及其特征思考题推荐阅读文献第三章 毒物毒性作用的主要概念与基本机制第一节 毒性作用的主要概念与类型一、主要概念二、毒性作用的类型三、联合毒性作用第二节 毒性作用的机制一、干扰正常受体-配体的相互作用二、细胞膜损伤三、干扰细胞内钙稳态和细胞能量的产生四、自由基与氧化损伤五、其他第三节 影响毒性作用的因素一、毒物的结构与性质二、机体(宿主)状况三、接触条件四、环境因素思考题推荐阅读文献第四章 环境污染物的生物转运与转化第一节 生物膜的结构与环境污染物的生物转运一、生物膜的结构与功能二、生物转运的方式三、环境污染物的吸收、分布及排泄第二节 环境污染物在体内的生物转化一、生物转化的反应类型二、影响生物转化的因素思考题推荐阅读文献第五章 生物富集第一节 生物富集的基本概念第二节 生物富集动力学一、吸附动力学二、生物富集动力学第三节 影响生物富集的因素一、环境污染物的物理化学性质二、生物特性三、环境因素第四节 生物放大及其研究一、生物放大的生态毒理学意义二、金属和类金属的生物放大三、有机化合物的生物放大四、生物放大研究技术第五节 生物富集对人体健康的影响与对策思考题推荐阅读文献第六章 环境污染物的生态毒理学效应第一节 环境污染物生态毒性作用的特点一、涉及面广、范围大,接触污染的生物种类多、数量大二、在不同生物学水平上产生毒性作用三、低浓度、长时间、反复作用四、多种途径进入体内五、多种污染物同时存在、作用类型多样、作用机制复杂第二节 分子水平的生态毒理学效应一、环境污染物的酶效应二、DNA损伤三、蛋白质合成的诱导四、氧化应激与抗氧化状态五、对卟啉合成的影响第三节 细胞、组织及器官水平的生态毒理学效应一、细胞水平的生态毒理学效应二、亚细胞水平的生态毒理学效应三、细胞突变与癌变四、组织、器官水平的生态毒理学效应第四节 个体水平的生态毒理学效应一、亚致死效应二、致死效应三、影响致死效应的因素第五节 种群、群落及生态系统水平的生态毒理学效应一、环境污染物对种群的影响二、环境污染对生物群落的影响三、环境污染对生态系统的影响第六节 景观及全球水平的生态毒理学效应一、景观水平的生态毒理学效应与研究二、大陆和半球范围的生态毒理学效应三、生物圈水平的生态毒理学效应思考题推荐阅读文献第七章 动物生态毒理学第一节 动物对环境污染物的吸收、分布、排泄及转化一、吸收二、分布与贮存三、环境污染物的排泄四、环境污染物的生物转化第二节 环境污染物对动物的生态毒理学效应及机制一、环境污染物对动物生态毒性的主要类型二、农药三、多氯联苯及其他卤代芳烃四、金属和类金属五、环境气体污染物?第三节 人工饲养动物生态毒理学一、有毒植物和微生物引起的中毒二、化学物引起的中毒第四节 环境污染物对动物毒性作用的研究及评价方法一、对动物中毒的病因调查与诊断二、环境污染物对动物一般毒性的研究及评价方法?三、致突变、致癌变研究及评价方法四、生殖发育毒性的研究及评价方法思考题推荐阅读文献第八章 植物生态毒理学第一节 植物对环境污染物的吸收、运输与转化一、黏附和吸收二、运输?三、分布与积累贮藏四、转化第二节 环境污染物对植物的生态毒理学效应及机制一、不同水平的生态毒理学效应?二、农药、化肥及其他化合物三、大气气体污染物?四、重金属五、物理因素第三节 植物对生态系统的影响一、植物毒素二、外来入侵植物三、植物对生态环境的净化作用第四节 研究方法与技术一、有害气体对植物毒性作用的染毒技术二、环境污染物对植物毒性作用的形态学与解剖学研究技术三、环境污染物对植物毒性作用的生理生化研究技术四、环境污染物对植物细胞遗传毒理学效应的研究技术五、重金属在植物中的残留量研究技术六、农药在植物中的残留量研究技术思考题推荐阅读文献第九章 微生物生态毒理学第一节 微生物在自然环境中的作用与地位一、自然界微生物的种类与分布二、微生物在物质循环中的作用三、微生物在生态平衡中的作用四、环境污染物对微生物物质循环作用的影响第二节 环境污染物对微生物的生态毒理学作用一、环境污染物的种类与侵害途径二、环境污染物对微生物的生态毒理学作用与机制第三节 微生物污染的生态毒理学作用一、微生物污染的种类与特点二、有害微生物种群对环境质量的影响三、病原微生物对人与动物的生态毒理学作用四、病原微生物对植物的生态毒理学作用五、病毒对微生物的生态毒理学作用六、微生物污染的防治对策第四节 研究方法与技术一、样品的采集与微生物计数二、富集培养、菌种分离与微生物鉴别三、环境污染物对微生物

<<生态毒理学>>

毒性作用的研究方法四、环境污染物对微生物群落影响的研究方法第十章 陆地生态系统生态毒理学第十一章 淡水生态系统生态毒理学第十二章 海洋与河口生态系统生态毒理学第十三章 生态风险评估主要参考文献附录中英文关键词对照索引

<<生态毒理学>>

章节摘录

生态毒理学与环境毒理学最主要的区别是在研究对象和研究目标的不同上，而不在于研究对象的数量（个体或群体）上。

环境毒理学的研究目标是探讨和阐明环境有毒有害因素对人体和人群的生物学效应和健康损害及其规律，其主要研究对象是个人和人群，由于以人体为研究对象的局限性，常常采用非人类的实验室模式生物进行毒理学试验，如采用哺乳类实验动物、实验植物及实验微生物等。

生态毒理学的研究目标是探讨和阐明有毒有害因素对动物、植物、微生物的个体和群体的生物学效应及其规律，其主要研究对象是非人类生物，特别是野生生物，其中包括一些非人类的模式生物（如试验用的哺乳类和非哺乳类实验动物、实验植物及实验微生物等）。

生态系统由生物和非生物共同构成，生态环境是人类和非人类生物共同生存的空间，它们既相互依存，又相互制约；对生态系统的任何干扰都会在整个生态系统中传播、扩展，并发生连锁反应，受到危害的生物不仅是非人类生物种群，而且也要涉及人群，甚至人类。

加之，人类在生态系统中的重要位置及其对生态系统的影响和作用越来越被认识和关注。

因此，当生态毒理学研究环境污染物危害生态系统并通过连锁反应危及人类安全时，也可能把研究环境有毒有害因素对人体及人群健康的影响作为该研究的一部分。

在这种情况下，生态毒理学与环境毒理学之间的研究领域就要发生部分交叉甚至重叠。

毒理学研究的有害因素更为广泛，例如毒理学研究的有毒有害因素包括：药物、食品添加剂、饲料添加剂、工业用品、农业用品甚至宇宙射线等，环境污染物也被包括在毒理学研究的有害因素之中。

环境毒理学是以研究环境有毒有害因素对人体和人群健康危害为中心的学科，但是由于人类和非人类物种之间相互依存、相互制约，是不可分割的统一体，非人类生物受到环境污染的伤害时也可能通过连锁反应危及人类，这时环境毒理学的研究势必要涉及环境污染物对非人类生物毒性作用的研究，从而使环境毒理学这一研究领域与生态毒理学发生交叉和重叠。

例如，为了揭示水俣病的病因和发病机制，除了研究甲基汞对人体的毒性作用外，还要研究当地海水中无机汞污染物在微生物体内如何转变为甲基汞的过程，以及后者如何在鱼体内富集并通过捕食海鱼进入渔民体内的整个过程。

<<生态毒理学>>

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>