

<<污染生态学>>

图书基本信息

书名：<<污染生态学>>

13位ISBN编号：9787040354676

10位ISBN编号：7040354675

出版时间：2012-6

出版时间：五焕校 高等教育出版社 (2012-06出版)

作者：五焕校 编

页数：332

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>

<<污染生态学>>

内容概要

《污染生态学（第3版）》共10章，分基础篇（上篇）和应用篇（下篇）两部分。上篇阐述基础理论和规律，下篇讲解治理污染环境的生物技术和方法。第3版侧重新近研究进展的增补，体现在增加绪论内容和新理论、新技术，以较全面地体现污染生态学研究与实践的反战趋势，将生物净化与抗性分为两章，以区分生物净化与抗性的概念，明确其相互关系；增加生态风险评估内容，这是随着环境管理目标和环境观念的转变而逐渐兴起的一个新研究领域。

<<污染生态学>>

书籍目录

绪论 第一节 污染生态学的形成、发展和定义 一、污染生态学形成和发展的时代背景 二、可持续发展的需要 三、污染生态学的定义 四、污染生态学及相关学科的关系 第二节 污染生态学的研究内容与任务 一、污染生态学的研究内容 二、污染生态学的任务 第三节 污染生态学的学科发展动态 一、污染生态学的学科发展趋势 二、中国污染生态学的优先研究领域 第四节 污染生态学的研究方法 一、野外调查 二、受控实验 三、多学科交叉 四、新技术的运用 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯 上篇 基础篇

第一章 生物对污染物的吸收和迁移 第一节 基本概念 一、污染物 二、优先污染物 三、持久性有机污染物 四、环境内分泌干扰物 五、持久性有毒物 六、持久性生物累积性有毒污染物 七、挥发性有机物 八、剂量 第二节 植物对污染物的吸收与迁移 一、植物对污染物的吸收 二、污染物在植物体内的迁移 第三节 动物对污染物的吸收与迁移 一、污染物通过动物细胞膜的方式 二、动物体对污染物质的吸收 三、污染物在动物体内的迁移与排出 第四节 微生物对污染物的吸收 一、微生物细胞吸收污染物的机理 二、影响微生物吸收污染物的因素 第五节 影响植物吸收、迁移污染物的因素 一、植物种的生物学、生态学特性 二、污染物的种类及其形态差异 三、pH 四、氧化还原电位 五、土壤阳离子交换量 六、污染物间的不同效应 七、土壤性质的影响 八、根际微生物的作用 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯

第二章 生物富集 第一节 生物富集的概念 第二节 生物富集机制 一、生物学特性 二、污染物的性质 三、污染物的浓度和作用时间 四、环境特点 五、富集与食物链 第三节 研究生物富集的方法 一、模拟研究 二、调查试验研究 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯 第三章 污染物的毒害作用及机理 第一节 污染物的毒害作用 一、污染物对植物的影响 二、污染物对动物和人体健康的影响 三、污染物对土壤微生物的影响 第二节 受害机理 一、生物活性点位 二、重金属对生物毒性效应的分子机理 三、金属离子对生物大分子活性点位的竞争及其与金属生物毒性的关系 四、分子、原子结构理论解释 第三节 受害条件 一、毒物性质 二、外界条件 第四节 化学元素间的作用关系 一、化学元素的颉颃作用 二、化学元素的协同作用 三、化学元素的相加作用 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯 第四章 生物对污染物的解毒作用 第一节 生物对污染物的结合钝化 一、植物对污染物的结合钝化 二、动物对污染物的结合钝化 三、微生物对污染物的结合钝化 第二节 生物对污染物的代谢解毒 一、植物对污染物的代谢解毒 二、动物对污染物的代谢解毒 三、微生物对污染物的代谢解毒 第三节 生物对污染物的遗传解毒控制 一、植物对污染物的遗传解毒控制 二、微生物对污染物的遗传解毒控制 第四节 生物对污染物及其代谢产物的排出作用 一、植物对污染物及其代谢产物的排出作用 二、动物对污染物及其代谢产物的排出作用 三、微生物对污染物及其代谢产物的排出作用 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯 第五章 生物对污染物的抗性及其生物监测 第一节 生物对污染物的抗性及其抗性生物 一、抗性的概念和类型 二、生物抗性的指标 三、抗性生物的筛选方法 四、抗性生物运用的利弊分析 第二节 环境污染的生物监测与指示 一、生物监测与指示概述 二、大气污染的生物监测与指示 三、水体污染的生物监测与指示 四、土壤污染的生物监测与指示 五、环境污染生物监测的方法 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯 第六章 生物对长期污染的生态效应与适应进化 第一节 生物多样性的丧失 一、遗传多样性的丧失 二、物种多样性的丧失 三、生态系统水平的响应 第二节 生物对污染的适应 一、生物对污染适应的一般原理 二、生物对污染的适应性反应 第三节 污染条件下生物的分化与微进化 一、污染选择下的种群响应 二、污染条件下生物种群适应性分化的过程 三、影响植物污染抗性进化的生物因素 四、生物对污染适应的代价 五、污染条件下生物分化与进化的一般趋势 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯 下篇 应用篇 第七章 水体污染及其生物防治 第一节 水体污染 一、水体污染的概念 二、水体污染源 三、水体污染物及其化学行为 第二节 水体富营养化 一、主要水质指标与标准 二、富营养化形成的条件 三、富营养化形成的指标与评价 第三节 水体污染对生物的影响 一、水体富营养化对水生生态系统的影响 二、污水灌溉对农田生态系统的影响 第四节 水体污染的生物防治 一、氧化塘技术 二、土地处理系统 三、湿地系统 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯 第八章 大气污染及其生物防治 第一节 大气污染概述 一、大气污染的概念 二、大气污染的危害 三、我国大气污染的特点 第二节 温室效应 一、温室效应与温室气体 二、温室效应的后果 三、温室效应的防治对策 第三节 酸雨 一、酸雨及其形成机理 二、酸雨的危害 三、酸雨的防治对策 第四节 臭氧层衰减与UV-B辐射增强 一、臭氧层介绍 二、臭氧层衰减的危害 三、防治措施 第五节 大气污染与生物防治 一、植物对空气中有毒有害物质的吸收 二、不同树种对大气污染

<<污染生态学>>

物的吸收与抗性 三、城市绿化工作的原则 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯 第九章 土壤污染与生物防治 第一节 土壤污染概述 一、土壤污染的特点 二、土壤污染的类型 第二节 土壤污染的生态效应 一、重金属污染的生态效应 二、土壤有机废物污染的生态效应 三、农药、化肥施用不当的生态效应 四、致病生物对土壤的影响 五、土壤中放射性污染物的生态效应 第三节 土壤污染的生物防治 一、土壤重金属污染的生物防治技术 二、土壤有机污染的生物防治技术 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯 第十章 污染生态学中的环境质量评价问题 第一节 环境容量 一、研究的程序 二、研究基本内容和参数 三、生态系统容量的制定 第二节 环境评价及分区 一、土壤污染评价及分区 二、生物污染评价及分区 三、生态质量评价 四、生态系统健康评价 第三节 人群健康环境影响评价 一、污染物沿食物链进入人体 二、人群健康环境影响评价 第四节 环境污染的生态和健康风险评价 一、环境污染的生态风险评价 二、环境污染的健康风险评价 小结 思考题 建议读物 推荐网络资讯 参考文献 后记 一、我与污染生态学 二、章节安排及彼此之间的关系 三、研究的进展 四、存在问题和建议 术语表

章节摘录

版权页：插图：（三）表型的可塑性 植物和动物的一个显著差异还在于植物具有表型可塑性。可塑性在植物对污染的反应中具有重要作用。

污染既可能在质量上，也可能在数量上引起植物体中的资源在组织和器官中的配置。

二氧化硫和臭氧抑制根的生长甚于茎的生长，从而降低了根茎比；在二氧化硫污染条件下资源在叶中分配增加，茎中的分配降低。

污染常常导致生殖投入降低，并因此引发了一系列的响应。

很多的研究表明污染条件下植物可塑性的变化，有的还和遗传控制有关。

现在普遍认为，表型的可塑性、发育的自稳态机制以及遗传多样性是生物应答环境不可知性和环境异质性的策略。

可塑性和自稳态一直被认为是植物对短期的、不可预知的环境变化的一种适应性反应。

虽然在短期范围内，可塑性反应可能是适合度的成分，但仅仅靠可塑性维持植物在长期污染条件下的生长和生殖也是不行的。

因为表型可塑性的范围总是有一定限度，同时可塑性具有较高的适应代价，它常常涉及通过营养组织的损伤弥补因为光合作用的降低所带来的资源不足。

如果污染胁迫稳定存在，并且相当严峻，植物可能难以通过这种能力而维持自身，同时也会出现对害虫和疾病抵抗能力的降低；而且，虽然可塑性可以被选择，但在发育上和形态上会制约可塑性的进化。

因此，较高的可塑性水平对于短期适应污染胁迫是有效的，但不可能在进化上成为一个抗性机制。

（四）植物的生殖特征 开花植物的有性生殖过程包括开花、授粉、受精、种子成熟和种子的散布。

这种过程是一个连续过程，并且在一个相当集中而短促的时间中发生。

在其中的任何一个阶段，污染会导致整个植物生殖潜力受挫。

虽然这个时期对植物遗传变异的传递和种群的遗传结构具有特别重要的影响，但污染条件如何影响植物生殖过程的研究还不多见。

相对于研究营养生长而言，研究污染条件下植物生殖过程的主要难度在于该过程本身的复杂性和在很短时间内发生，并且是一个相当敏感的过程。

因此，很难准确地说明生殖过程中的哪一个时期在生殖潜力丧失中具有重要作用，特别是在野外条件下开展研究工作，难度就更大。

如前所述，污染胁迫下生殖响应的一个最普遍的方式是生殖生长中的资源配置水平降低、资源分配受阻。

这种可塑性反应，往往通过开花受抑，芽、花、果实和种子的减少或无效性增多表现出来。

这种效应往往又和污染发生时间、持续时间长短、发生强度等密切相关。

当污染强度持续增加时，对生长产生了抑制，对生殖影响的最大可能性是开花水平降低，对于多年生植物尤其如此。

虽然目前也有一些这样的报道，如环境污染刺激开花，但这种现象是死亡的先兆，因为胁迫已经导致了资源短缺，开花又将耗尽它更为稀少的资源。

当污染是阵发性发生，而种群又是处在生殖阶段时，情况又复杂得多。

这可能会出现对配子产生的影响，导致花粉或雌蕊的不育；也可能出现生殖功能受挫，如引起花粉活力、萌发能力降低以及果序和种子数量降低。

<<污染生态学>>

编辑推荐

《污染生态学(第3版)》出版至今,已近10年。在这期间,污染生态基础理论研究和应用研究成果于污染治理方面的内容非常丰富,《污染生态学(第3版)》可作为生态学专业、环境科学专业及环保、农林系统相关专业本科生和研究生的教学用书,也可供科研人员参考。

<<污染生态学>>

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>