

<<植物生态学>>

图书基本信息

书名：<<植物生态学>>

13位ISBN编号：9787040326970

10位ISBN编号：7040326973

出版时间：2011-6

出版时间：高等教育出版社

作者：杨允菲 等主编

页数：347

字数：540000

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>

<<植物生态学>>

内容概要

本书是在我国植物生态学家祝廷成教授、钟章成教授和李建东教授于20世纪80年代合编的同名教材基础上，将现代植物生态学研究的新成果、新方法和新进展一并纳入，重新整合和补充大量内容编写而成的。

本书首先介绍了植物的环境及其生态适应，将植物在长期进化中形成的趋同适应和趋异适应的植物生态学分类提到了突出位置，以此为基点分析群落、种群、个体、分子等不同层次上植物的生态现象，每个层次以概念和基础理论为核心，注重理论与应用相结合。

本书力求反映现代植物生态学发展的最新动向，在群落和种群核心领域均有研究方法的介绍。

各章之后都有思考题，以方便学生复习和掌握重点知识。

本书可作为高等院校生物科学、地理科学、环境科学相关专业的本科生或研究生的教材，对于从事农业、林业、牧业及环境科学的研究与管理技术人员也有参考价值。

<<植物生态学>>

书籍目录

第一章 绪论

- 一、生态学的概念
- 二、生态学的分支学科
- 三、植物生态学研究对象
- 四、植物生态学发展简史

第一篇 植物的环境及其生态适应

第二章 植物的环境

- 第一节 环境与生态因子的概念
- 第二节 环境与生态因子的分类
 - 一、环境的类型
 - 二、生态因子的类型
- 第三节 生态因子作用的基本观点
 - 一、限制因子
 - 二、生态因子的作用方式
 - 三、生态因子的作用特点

第三章 植物的趋同与趋异适应

- 第一节 适应与适应性
 - 一、适应与适应性的概念
 - 二、适应概念的发展
 - 三、适应的学科含义
 - 四、适应方式的类型
- 第二节 植物的生活型
 - 一、生活型的概念
 - 二、生活型的分类
 - 三、生活型谱
- 第三节 植物的生态型
 - 一、生态型的概念
 - 二、生态型的识别与确定
 - 三、生态型形成的原因
 - 四、生态型的分类
 - 五、生态型与生态渐变型的观点
- 第四节 植物的生态类型
 - 一、生态类型的概念
 - 二、生态类型的分类

第二篇 植物群落生态学

第四章 植物群落的数量特征

- 第一节 植物群落的概念和性质
 - 一、植物群落的概念
 - 二、植物群落的基本特征
 - 三、植物群落的性质
- 第二节 植物群落的种类组成
 - 一、优势种与建群种
 - 二、亚优势种
 - 三、伴生种
 - 四、偶见种或指示种

<<植物生态学>>

五、外来种

六、植物种类—面积关系

.....

第三篇 植物种群生态学

第四篇 植物个性生态学

第五篇 植物分子生态学

<<植物生态学>>

章节摘录

(三) 生态学上适应的定义 生态学上把“可以利用其他生物不能利用的环境条件的生物是最适者”来定义适应(勒沃廷, 1978; 福雷, 1971)。

其观点是: 在生态系统内, 生物的生存和繁殖受系统内其他生物和环境所制约, 种群数量往往处于一种动态平衡之中, 繁殖率和存活率都不能作为生物适应成功的指标。

勒沃廷用一个生态数学模型来证明这种观点。

假定有两个受物质能源限制的种群, 各含100个个体, 每个个体消耗1个单位的有限物质能源(是维持生命活动所必需的, 且数量相对有限)。

在第一个种群内发生了一个突变, 突变的个体比正常个体的繁殖力提高一倍, 但物质能源的利用率保持不变, 计算的结果是该种群内突变型最终完全取代了正常型。

按“生存”或“繁殖”的适应定义来说, 突变型个体是最适者, 然而整个种群的个体总数不变, 生长速率也不变。

这种突变型繁殖力的提高并没有改变该种群在生态系统中的状况, 还可能会导致幼体死亡率增高和被捕食的数量增多等, 所以很难说是增加了种群的适应性。

假若在第二个种群发生了另一种突变, 突变型个体的物质能源利用率提高了一倍, 而繁殖力不变, 计算的结果是该种群内突变型最终完全代替了正常型, 种群个体总数增加一倍, 生长率先是增高, 然后降到原来的水平。

在这种情况下, 繁殖力不变, 若按“繁殖”的适应定义判定则突变个体并非最适者, 但从生态学角度看, 在突变型完全替代了正常型之后种群个体总数增大了。

因此, 第二个种群中的突变型个体才是真正的最适者。

第一个种群虽然发生了进化改变(突变型替代了正常型), 但并没有提高种群的适应性。

第二个种群发生了进化改变, 同时又提高了种群的适应性。

三、适应的学科含义 适应一词在生物学中有多种含义。

进化适应: 是指自然选择所保留的基因型改变。

经选择而存留的生物, 常伴有明显的形态变化, 其变化幅度大而且巩固, 是物种形成的基础。

生理适应: 只有表型的改变, 例如生物对地区气候的适应以及食性改变等。

人工引种驯化便属此类, 生理性适应有许多是可逆的, 而某些在发育早期形成的适应则难以逆转。

行为适应: 也只有表型上的改变(包括学习过程)。

学习是个不可逆过程, 它在生物的高级神经系统中留下永久性痕迹, 但生物却可以通过再学习而改变其行为。

感觉适应: 指感官的可逆过程。

例如闻到刺激性的气味时, 感官所感觉的刺激强度随时间的延长而迅速降低。

广义的生态适应包括进化的、生理的和行为的3个层次, 但不包括感觉适应。

其中伴有基因型改变的进化适应是重点内容。

当然, 生理适应的幅度、学习能力以及感觉适应的机制等, 也都有遗传基础, 都是进化的产物。

在进化适应中, 一般均可以与个体、种群, 乃至物种的生存与发展“策略”相联系。

例如在热带, 环境比较稳定, 资源丰富, 种间竞争剧烈; 而在高纬度地区, 环境随季节明显变化, 冬季寒冷、资源不足, 竞争较弱。

.....

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>