

<<植物群体遗传学>>

图书基本信息

书名：<<植物群体遗传学>>

13位ISBN编号：9787030253354

10位ISBN编号：7030253353

出版时间：2009-9

出版时间：科学

作者：徐刚标

页数：263

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>

## <<植物群体遗传学>>

### 内容概要

本书较系统地阐述了各种进化因子对植物群体遗传结构的影响，重点强调如何利用遗传数学模型研究复杂的植物群体遗传问题。

全书共十一章，第一章和第二章是群体遗传学学习的理论与技术基础，第三章至第八章论述交配系统、选择、遗传漂移、突变及迁移对植物群体遗传结构产生的影响，第九章介绍现实植物群体遗传多态性产生、维持机制及其度量，第十章介绍数量性状遗传，第十一章介绍群体遗传学在生物分子进化与物种形成中的应用。

全书内容基本上反映了20世纪群体遗传学的主要理论和研究成果。

本书可作为高等农林院校、师范院校生物类专业研究生及高年级本科生和其他院校相关专业研究生的教材，也可供生物类专业教师及从事遗传多样性研究的科技工作者参考。

## &lt;&lt;植物群体遗传学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论 一、群体遗传学概念 二、群体遗传学发展简史 三、植物群体遗传学研究的内容 四、植物群体遗传学研究模型

第一章 分子生物学与生物统计学基础 第一节 基因及其有关概念 一、DNA与染色体 二、基因与基因表达 三、遗传密码 第二节 生物统计基础 一、概率基本概念 二、随机变量分布 三、随机变量的数字特征 四、抽样分布 五、显著性检验及参数估计

第二章 植物群体遗传变异 第一节 植物群体变异来源 一、环境条件 二、基因重组 三、突变 四、表观遗传修饰 第二节 遗传变异基本规律 一、遗传学基本术语 二、遗传变异基本规律 第三节 植物群体遗传变异检测 一、基于表型的遗传标记检测技术 二、分子标记检测技术

第三章 理想群体与Hardy-Weinberg法则 第一节 Hardy-weinberg法则 一、理想群体 二、等位基因频率与基因型频率 三、Hardy-Weinberg法则 四、理想二倍体群体平衡的性质 五、Hardy-Weinberg法则应用 第二节 Hardy-Weinberg法则推广 一、复等位基因 二、性连锁基因 三、多基因座 第三节 同源多倍体 一、同源四倍体的等位基因分离 二、理想同源四倍体植物群体平衡

第四章 植物非随机交配系统 第一节 植物交配系统 一、植物繁殖与性别系统 二、避免自交机制 三、自交率 第二节 近亲交配系统 一、近交程度的度量 二、自交 三、近交 四、混合交配 第三节 遗传异型与同型交配系统 一、配子体自交不亲和 二、孢子体自交不亲和 三、显性同型交配受阻 第四节 表型同型与表型异型交配系统 一、表型同型交配 二、表型异型交配

第五章 自然选择 第一节 选择的遗传学基础 一、选择类型 二、适应度和选择系数 三、选择效应一般遗传模型 第二节 定向性选择 一、隐性纯合体净化选择 二、显性个体净化选择 三、显性不完全选择 四、加性基因选择 第三节 平衡选择 一、超显性选择 二、依频选择 三、减数分裂驱动 四、依密选择 五、环境异质性选择 第四节 其他类型选择 一、杂合体净化选择 二、性别差异选择 三、配子选择

第六章 遗传漂移 第一节 遗传漂移的成因及特征 一、遗传漂移的成因 二、遗传漂移的特征 第二节 有效群体大小 一、雌雄数目不等 二、群体大小波动 三、家系大小变异 四、排除近亲交配 五、混合交配群体 六、世代重叠 七、群体地理散布 第三节 有限群体中选择

第七章 基因突变 第一节 基因突变基础 一、核苷酸替换 二、缺失、插入和倒位 三、转座 第二节 中性突变 一、不可逆突变 二、可逆突变 三、有限群体中可逆突变 第三节 非中性突变 一、完全隐性有害突变 二、不完全隐性有害突变 三、加性基因突变 四、显性有害突变 五、有限群体中突变与选择联合作用 第四节 中性突变模型 一、无限等位基因模型 二、Ewens抽样方程 三、无限位点模型 四、逐步突变模型 第五节 溯祖理论

第八章 植物群体阶层结构与迁移 第一节 植物群体分化与阶层结构 一、Wahlund效应 二、群体遗传分化的度量 三、遗传距离 第二节 植物群体间迁移 一、陆岛模型 二、岛屿模型 三、距离隔离模型 第三节 迁移与选择、突变联合作用 一、迁移与选择 二、岛屿模型有限群体的迁移 三、岛屿模型有限群体迁移与突变 第四节 植物基因流 一、基因流直接测量 二、基因流间接测量

第九章 植物群体遗传多态性 第一节 遗传多态性产生及维持机制 一、超显性假说 二、依频选择 三、时空异质性 四、中性突变 五、减数分裂分离比例偏移 六、联合超显性 第二节 植物遗传多态性度量 一、多态基因座百分比与等位基因数目 二、基因多样性 三、核苷酸多态性与核苷酸多样性 四、Shannon信息指数与多态信息含量 第三节 遗传负荷 一、突变负荷 二、分离负荷 三、置换负荷

第十章 植物数量性状遗传 第一节 数量性状的遗传基础 一、数量性状的遗传机理 二、数量性状表型值及其分解 三、数量性状表型方差及其分解 四、亲属间遗传相似 第二节 数量性状进化潜力与遗传力 一、遗传力概念 二、遗传力估算 第三节 选择应答 第四节 数量性状的基因定位 一、QTL定位原理和步骤 二、QTL定位基本方法

第十一章 分子进化与物种形成 第一节 分子进化 一、分子序列进化演变 二、中性理论 第二节 分子系统发育 一、基本概念 二、分子系统发育分析 第三节 性的起源与进化 一、性的起源 二、性的进化 第四节 物种的形成 一、物种概念 二、物种形成的方式

## &lt;&lt;植物群体遗传学&gt;&gt;

## 章节摘录

第三章 理想群体与Hardy-Weinberg法则 群体遗传学研究的目的是，为了揭示群体遗传结构（population genetic structure）变化的机制。

群体遗传结构，是指群体遗传变异的大小、时空分布模式或格局，它代表一个物种变异水平及模式，包括各地方群体遗传变异的高低、变动幅度以及地方群体间遗传相关性的变化，等等。

为了便于由浅入深地理解现实植物群体在进化过程中遗传结构的变化，本章着重介绍理想群体遗传结构世代间的遗传特征。

第一节 Hardy-Weinberg法则 一、理想群体所谓的理想群体（ideal population），其条件是：（1）每个世代群体中所有个体都参与繁殖过程，并将基因传递给下一代群体，每个亲本仅产生一个后代，每对交配亲本产生两个后代，所有世代群体大小保持恒定。

（2）群体足够大，群体内某一性别的个体具有完全均等的机会与其相反性别中的任何一个个体进行随机交配（random mating）。

（3）群体内个体间不存在育性和生活力等方面的差异，不同群体间完全隔离，群体内个体没有基因突变发生。

（4）无世代重叠（nonoverlapping generation）。

任何世代群体内所有个体同时出生，同时生长发育，同时达到性成熟，同时死亡。

也就是说，群体年龄结构（age distribution）相同。

二、等位基因频率与基因型频率 描述群体遗传结构最常用的遗传参数是等位基因频率（allele frequency）和基因型频率（genotypic frequency）。

等位基因频率，是指群体中特定基因座上某个等位基因数目占该基因座上所有等位基因总数的比例。

基因型频率，是指群体中特定基因座的特定基因型数目占该基因座上所有基因型数目的比例。

## <<植物群体遗传学>>

### 编辑推荐

本书较系统地阐述了各种进化因子对植物群体遗传结构的影响，重点强调如何利用遗传数学模型研究复杂的植物群体遗传问题。

全书共十一章，主要内容包括植物群体遗传变异，植物非随机交配系统，遗传漂移，植物群体阶层结构与迁移，植物数量性状遗传等。

本书内容新颖，重点突出，详略得当，能理论联系实际，深入浅出，通俗易懂。

<<植物群体遗传学>>

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>