

## 克隆植物的无性与有性繁殖对策

张玉芬 张大勇\*

生物多样性与生态工程教育部重点实验室, 北京师范大学生态学研究所, 北京 100875

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2005-11-30 接受日期

**摘要** 许多植物同时具有克隆生长与有性繁殖, 两种繁殖方式间的平衡在不同物种间以及同一物种内不同种群间变化很大。旺盛的克隆生长可能会从多方面影响生活史进化。首先, 许多克隆植物的有性繁殖与更新程度都很低, 甚至有一些植物由于克隆生长而几乎完全放弃了有性过程, 从而影响到克隆植物对局域环境的适应和地理范围进化。其次, 克隆生长增大花展示进而增加了对传粉者的吸引, 同时也增加了同株异花授粉的风险, 而同株异花授粉往往会导致植物雄性和雌性适合度的下降。因此, 克隆植物的空间结构与交配方式间可能存在着协同进化关系。最后, 克隆生长与有性繁殖间可能存在着权衡关系: 对克隆生长的资源投入将会减少对有性繁殖的资源投入。这种权衡关系可能是由环境条件、竞争力度、植物寿命和遗传等因素决定的。如果不同的繁殖方式是植物在不同环境下采取的适应性对策, 那么我们可以预期: 在波动和竞争力度大的生境中, 植物应将大部分的繁殖资源分配给有性繁殖; 而在相对稳定的环境中, 克隆繁殖应该占据优势地位。但是自然选择对两种繁殖方式的选择结果是什么, 以及控制这两种方式间平衡的生态和遗传因子究竟有哪些, 到底是克隆生长单向地影响了植物的有性繁殖, 还是与有性过程相伴随的选择压力同时塑造了植物的克隆习性? 目前尚不清楚。同时从无性与有性繁殖两个方面综合考察克隆植物的繁殖对策是今后亟待加强的工作。

**关键词** [克隆生长](#) [有性变异与丢失](#) [克隆构型](#) [交配系统](#) [繁殖方式权衡](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [S0510](#)

通讯作者:

张大勇 [zhangdy@bnu.edu.cn](mailto:zhangdy@bnu.edu.cn)

作者个人主页: 张玉芬 张大勇\*

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(764KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [参考文献 \[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“克隆生长”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张玉芬 张大勇](#)