

藜个体在高密度种群中的氮素利用效率

袁志友, 李凌浩, 韩兴国

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 氮素利用效率 (NUE) 是植物养分策略研究中的一项重要内容。该文利用Berendse和Aerts提出的氮素利用效率概念和原理研究了高密度的藜(*Chenopodium album*)种群中不同植物个体在种内竞争条件下的氮素利用效率。结果表明, 由于植株的氮素吸收速率与其个体大小成非线性关系, 说明不同植株个体对氮素的竞争属于非对称竞争。个体较大的植株氮素输入较高, 而个体较小的植株氮素输出较高, 因而较大个体植株的氮素净增加也较高。植株的氮素损失随着个体大小的增加而增加, 较大植株个体的氮素浓度随着生长而下降, 而较小植株个体的氮素浓度随时间的变化不大, 说明个体较小的植株的生长受光照的限制比受氮素的限制更大, 而对较大的植株个体而言, 它们的生长受氮素的限制更大。高密度藜种群中的不同植物个体具有不同的养分策略, 氮素利用效率及其组成部分氮素生产力 (NP) 和氮素滞留时间 (MRT) 均不同。植株的NP和MRT与其个体大小正相关, 较大的植物个体具有较高的NP和较长的MRT, 因而氮素利用效率也高于个体较小的植株。在个体水平上, 种内不同植株的NP与MRT不存在权衡关系 (Trade-off)。因此, Berendse和Aerts提出的氮素利用效率概念不仅适用于研究种间的养分策略, 对于研究种内不同植株的养分策略也同样适用。

关键词 [种内竞争](#) [氮素生产力](#) [滞留时间](#) [氮素利用效率](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [S0399\(PS2\)](#)

通讯作者:

袁志友

作者个人主页: [袁志友](#); [李凌浩](#); [韩兴国](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (302KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“种内竞争”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [袁志友](#)

· [李凌浩](#)

· [韩兴国](#)