

## 紫茎泽兰和飞机草的形态、生物量分配和光合特性对氮营养的响应

王满莲 冯玉龙

中国科学院西双版纳热带植物园

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 比较研究了紫茎泽兰(*Ageratina adenophora*)和飞机草(*Chromolaena odorata*)的形态、生物量分配、生长和光合特性对氮营养的可塑性反应,探讨其与入侵性的关系。结果表明:1)两种入侵植物对氮营养变化表现出很高的可塑性。随供氮量的增加,两种植物的根冠比、根生物量比降低,叶生物量比(LMR)、叶面积比和叶根比升高。低氮时,增加吸收器官的生物量分配,有利于养分吸收;高氮时,更多的生物量投入同化器官,有利于碳积累。相比之下紫茎泽兰对氮素的适应性更强。2)两种入侵植物偏好较高的氮营养环境,土壤氮含量升高利于紫茎泽兰和飞机草的入侵。在较大的氮范围内,其相对生长速率(RGR)、总生物量、株高、分枝数、叶面积指数、最大净光合速率和光合色素含量都随供氮量的增加而显著增加,过量氮素对上述参数的抑制不显著。在本地种基本停止生长的干季,紫茎泽兰和飞机草仍维持较高的RGR,这与它们的入侵性密切相关。3)在决定RGR对氮营养的响应过程中,平均叶面积比和净同化速率同等重要。LMR对两种植物的RGR有重要的影响,是决定处理间和种间RGR差异的重要因素。随氮素的增加,紫茎泽兰的比叶面积(SLA)降低,飞机草的SLA升高,但在所有氮水平下,前者的SLA都高于后者,紫茎泽兰SLA的变化规律更利于植物适应氮环境。

**关键词** [形态](#) [生物量分配](#) [相对生长速率](#) [光合特性](#) [氮响应](#) [入侵性](#) [紫茎泽兰](#) [飞机草](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [S04216](#)

通讯作者:

冯玉龙 [fyl@xtbg.ac.cn](mailto:fyl@xtbg.ac.cn)

作者个人主页: [王满莲](#) [冯玉龙](#)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(742KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“形态”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [王满莲](#) [冯玉龙](#)