



## 叶片功能性状的种内变异和协同变化促进植物适应复杂生境

发布时间: 2024-03-04

来源: 恢复生态学研究组

植物功能性状 (Plant functional traits) 与植物生存、生长和繁殖密切相关, 可以反映出植物的适应策略。以往许多关于植物功能性状的研究通常以物种作为单元, 然而, 在不同环境下, 同一物种的功能性状可能存在较大的种内变异。事实上, 种内性状变异能更敏感地反映出植物对非生物环境过滤和生物相互作用的响应。因此, 评估植物功能性状种内变异模式和共变网络可为理解植物的生存适应策略提供新见解。

为此, 中国科学院西双版纳热带植物园 (以下简称“版纳植物园”) 恢复生态学研究组联合云南大学、缅甸大学相关科研人员, 以热带常见绞杀植物斜叶榕 (*Ficus tinctoria*) 为研究对象, 测定了不同生境类型 (半附生和地生)、不同生长阶段 (大树、中树和小树) 和不同冠层位置 (上层、中层和下层) 叶片的功能性状, 结果表明: 斜叶榕的叶功能性状存在显著的种内变异, 且半附生斜叶榕经历了更加复杂多变的垂直生境, 相比地生斜叶榕其具有更强的冠层适应特征。此外, 不论是半附生斜叶榕还是地生斜叶榕, 均能通过性状组的协同变化来适应不同生长阶段的环境。该研究发现多尺度的植物功能性状的种内变异和协同变化可帮助植物适应复杂多变的生境, 并强调了种内变异在探究基于性状的植物适应策略中的重要性。

相关研究成果以 Intraspecific plasticity and co-variation of leaf traits facilitate *Ficus tinctoria* to acclimate hemiepiphytic and terrestrial habitats 为题在林学经典期刊 *Tree Physiology* 上正式发表, 版纳植物园恢复生态学研究组已毕业联培硕士研究生李元和恢复生态学研究组在站博士后莫雨轩博士为该论文共同第一作者, 宋亮研究员和云南大学谭正洪教授为通讯作者。该研究得到了国家自然科学基金、云南省基础研究专项、“兴滇英才支持计划”等项目联合资助。

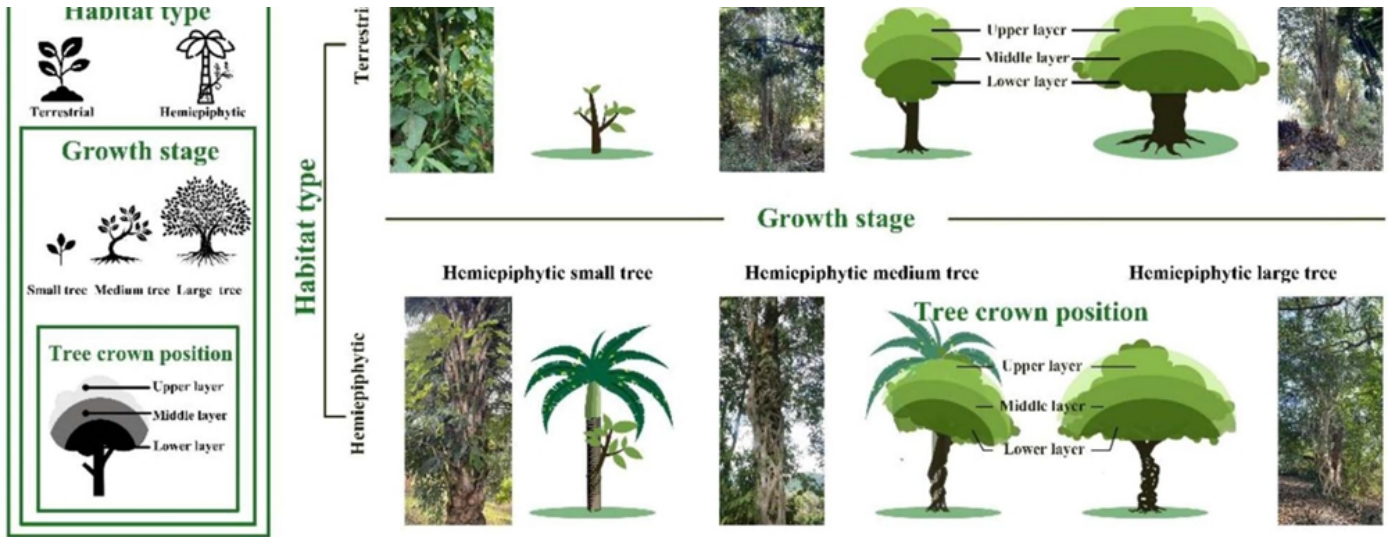


图1. 实验设计

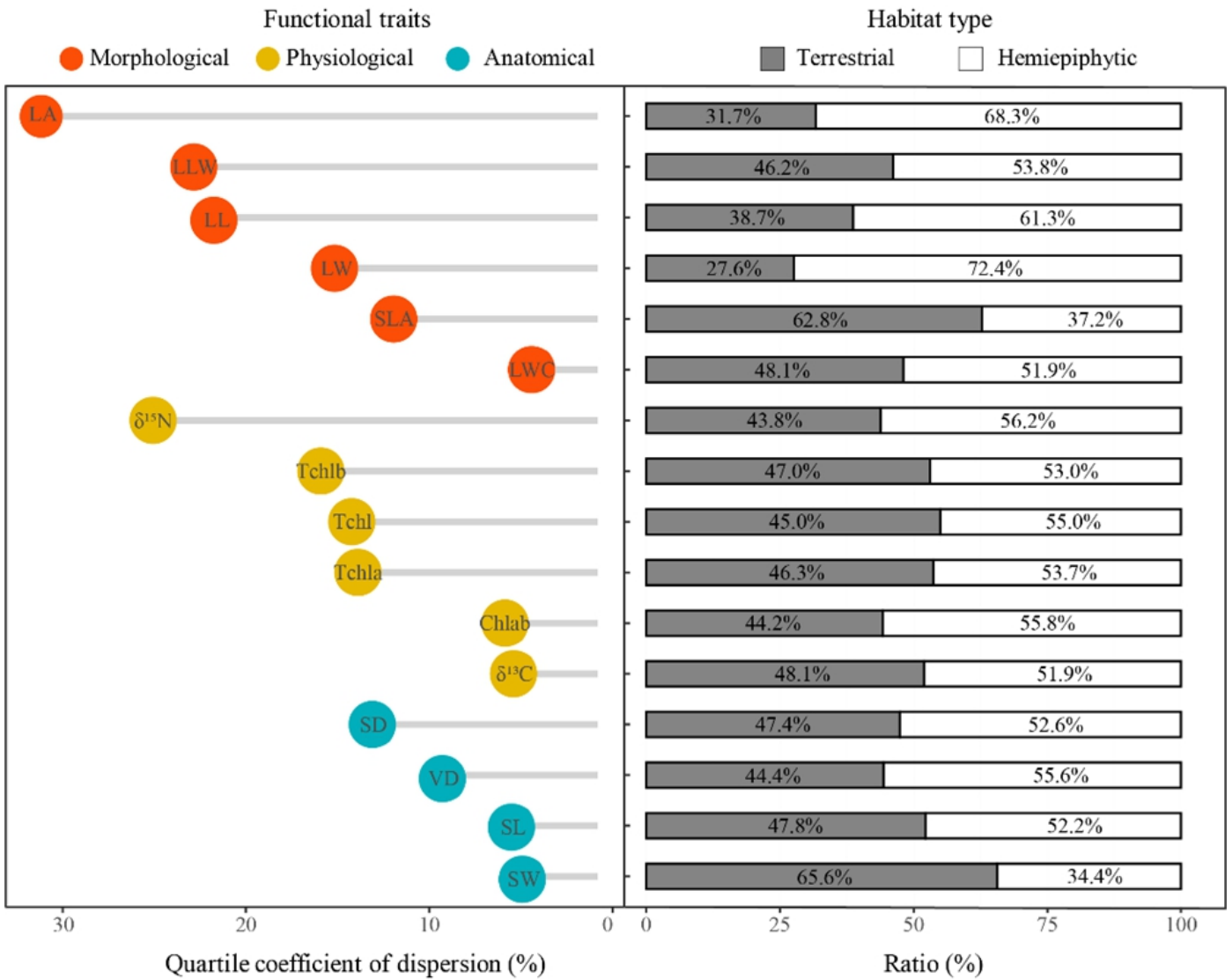


图2. 斜叶榕叶功能性状的种内变异及其在不同生境类型中的比例

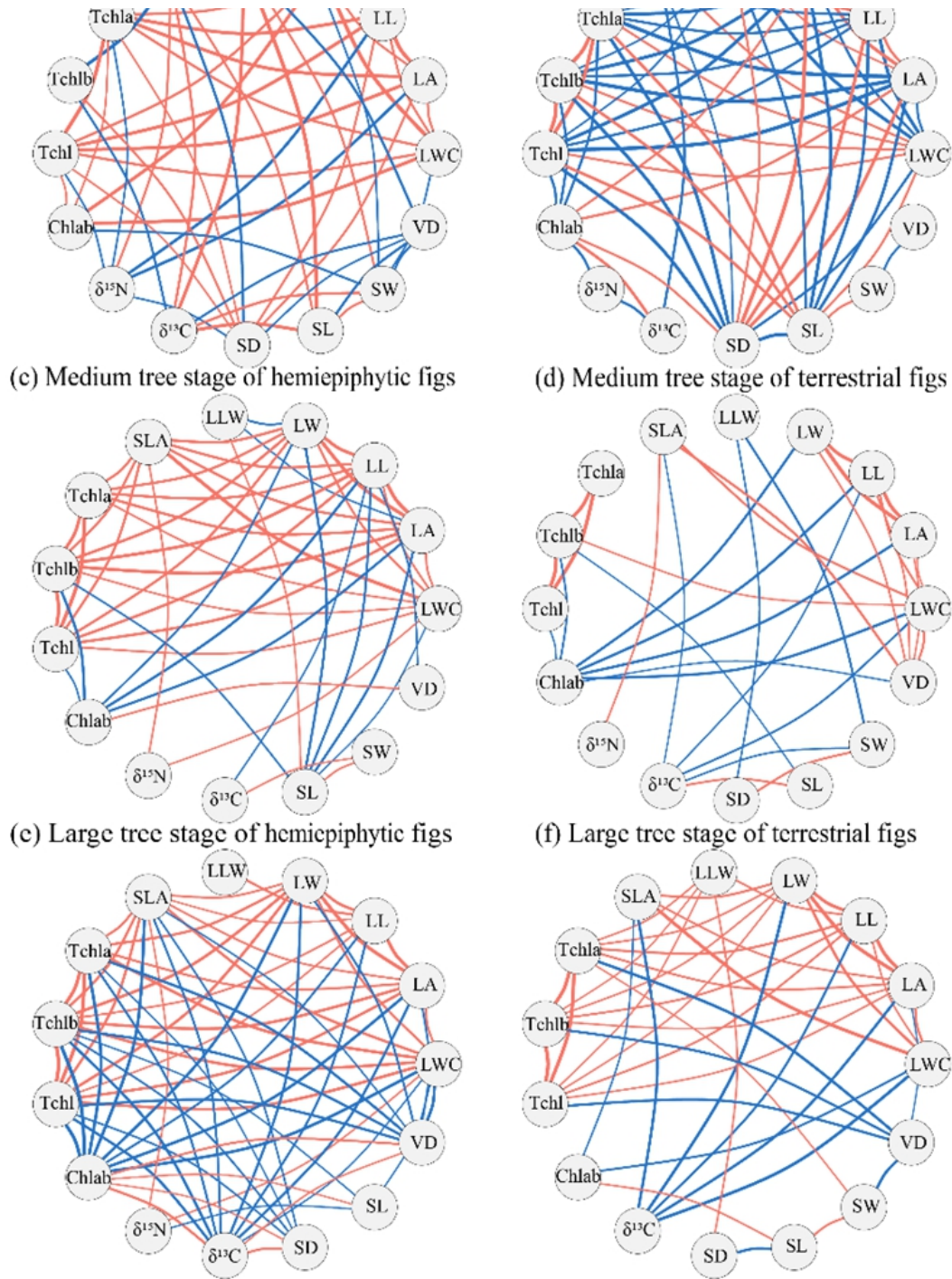


图3 . 不同生境斜叶榕在不同生长阶段叶片功能性状的共变异。圆圈代表各个叶片功能性状，并通过相关性线条连接，线条粗细反映相关性大小

本文作者：李元、莫雨轩、谭正洪、宋亮

责任编辑：张维静

上一篇：已是第一篇

下一篇：依托生态保护红线推进保护地体系融入公共管理



☎ 0691-8715071 (电话)

0691-8715914(旅游咨询)

📍 中国·云南省勐腊县勐仑镇

📮 666303 (邮政编码)

版权所有 中国科学院西双版纳热带植物园

滇ICP备13004273号 滇公网安备5328230200011号

