



雾水对于干季热带季节雨林的生长发育具有重要生态学意义

文章来源: 西双版纳热带植物园

发布时间: 2010-04-27

【字号: 小 中 大】

对于季的西双版纳热带季节雨林而言, 频繁出现的持久浓雾被认为是一种重要的水分输入, 这在热带季节雨林生态系统水分、养分循环中扮演着重要的角色, 这不仅表现为: 部分植物叶片在干季可直接吸收雾水或通过地表浅根吸收林冠滴落的雾水和养分, 更重要的是浓雾极大地抑制了林冠在干季的蒸发蒸腾和削弱了低温强度, 从而地缓解了干季水分不足或低温伤害。然而, 有关热带季节雨林内植物对雾水的具体利用状况却是未知。

中科院西双版纳热带植物园恢复生态组的刘文杰博士等在国家自然科学基金的资助下, 对西双版纳热带季节雨林2种优势林冠树种(绒毛番龙眼 *Pometia tomentosa*、大叶白颜 *Gironniera subaequalis*) 在干季的水分获取方式进行了的观测研究。研究表明: 干季期间, 大叶白颜树倾向于优先利用上层50厘米的土壤水(53–72%); 而绒毛番龙眼树的水分获取则主要来自60厘米以下的深层土壤水(54–72%), 其对上层土壤水的利用仅为28–46%, 说明绒毛番龙眼主要靠其深层主根获取水分。在干季的代表浓雾天气里, 林下绒毛番龙眼幼苗的生长极大地依赖于林冠滴落的雾水(23–59%), 表明雾水对于干季的幼苗正常生长具有重要的生态意义。

此研究结果初步阐明了干季热带季节雨林部分植物对水分不足的生态适应对策, 即植物为了避免对有限水分的直接竞争, 采用了区分利用的有效方式, 从而减弱它们之间的直接竞争, 增加了物种的多样性。

相关论文发表在 *Agricultural and Forest Meteorology* 上。

打印本页

关闭本页