

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 科研 > 科研进展

川滇高山栎内源激素海拔动态及与萌生能力关系研究获进展

文章来源：水利部成都山地灾害与环境研究所

发布时间：2014-07-22

【字号：小 中 大】

目前在国内外研究中很少了解植物内源激素和硝酸盐随海拔增加如何变化，以及高山林线形成和高海拔区域树木萌生能力的降低是否与这些变化有关。中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所朱万泽研究员等分析了川西折多山海拔3000m、3500m、3950m（林线）川滇高山栎灌丛砍伐（coppicing）前后组织激素和硝酸盐浓度动态。结果表明，随着海拔的增加，植株地上组织吲哚乙酸（IAA）浓度显著增加，而细胞分裂素（CTK）浓度和CTK/IAA比率的减少可能限制林线树木的高生长，但随着海拔的增加，整株植物包括地上、地下组织CTK/IAA的比率无显著变化。这表明CTK/IAA比率的海拔模式难以解释高海拔树木矮小和较高根冠比的生长特性。砍伐影响灌木树桩和细根的IAA、CTK和硝酸盐浓度，以及CTK/IAA比率，但不影响其海拔变化模式，暗示植物内源激素的海拔变化模式主要受海拔梯度而变化的气温、辐射等环境因子的影响。树桩CTK浓度和CTK/IAA比率与灌丛萌生能力呈显著正相关关系，而细根CTK浓度和CTK/IAA比率则呈负相关关系，表明在细根生物合成的CTK运送到树桩，诱发了侧芽的萌动。因此，在树木萌生更新管理中，应加强对灌丛地下根系的保护。

该研究得到了国家自然科学基金项目（30872017）的支持，相关成果已发表在国际学术期刊*Trees*上（Wan-Ze Zhu, San-Gen Wang, De-Zhen Yu, Yong Jiang, Mai-He Li. *Elevational patterns of endogenous hormones and their relation to resprouting ability of Quercus aquifolioides plants on the eastern edge of the Tibetan Plateau. Trees*, 2014, 28: 359 - 372）。

[文章链接](#)

打印本页

关闭本页