

2022年6月11日 星期六



您当前的位置：首页 > 新闻动态 > 科研动态

科研成果

园林园艺

科学传播

研究队伍

研究生站

机构设置

国际交流

图书情报

数据资源

信息公开

蔡希陶诞辰110周年



西园概况

- 西园介绍 领导集体
- 西园历史 历任领导
- 统计数据 党委和纪委
- 学术委员会 学位委员会
- 西园风采

科研部门

- 热带森林生态学重点实验室
- 热带植物资源可持续利用重点实验室
- 综合保护中心
- 研究团队

支撑系统

- 公共技术服务中心
- 科技信息中心
- 标本馆
- 种子库
- 西双版纳生态站
- 哀牢山生态站
- 元江干热河谷生态站

管理系统

- 综合办公室
- 党委办公室
- 科技外事处
- 人事处
- 财务处
- 条件保障与后勤处
- 研究生处

植物树干刺在抵御哺乳动物对树皮啃食和攀援作用的研究

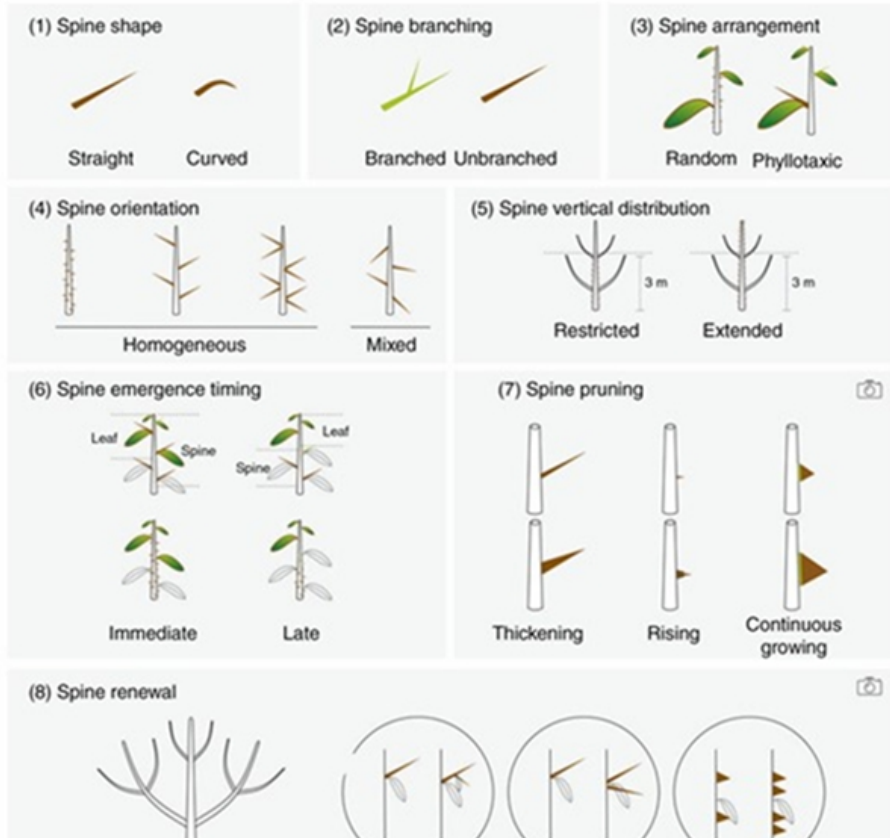
时间：2022-04-25 来源：科技外事处 浏览次数： 作者：赵依然 打印 字体：大 中 小 [【关闭】](#)

植物刺广泛存在于不同的植物科内，并且由于发生器官不同而有所区分。已有大量证据表明，植物刺在抵御食草哺乳动物进食中占有主导地位，但较少研究关注了植物刺如何影响攀爬性哺乳动物或无脊椎食草动物的取食行为。除此之外，哺乳动物啃食树皮的现象广泛存在，而被脱皮的树木对哺乳动物和树木种群都有着非常重要的生态影响，植物刺在抵御树皮啃食方面的作用缺乏相关的科研评估。

版纳植物园群落生态与保护组博士生Théodore Lefebvre，在Kyle Tomlinson研究员的指导下，与法国生态环境研究院合作，对版纳植物园内31种热带木本植物进行了性状分析，以验证形态学策略是否可以确定其功能性。首先分析了具有树干刺的树种是否有共同的形态学特征，由此分析它们的潜在功能（时间、位置、与组织的联系、维持和密度）。其次利用计算机绘制树干刺模型，并模拟其在抵御脱皮或攀爬的能力方面是否存在差异。最后比较了31种带刺物种和25种非带刺物种叶片和树皮的营养成分（氮含量、总酚含量和内树皮厚度），以及花和果实的吸引力。结果表明：1) 共存在四种树干刺的形态学特征，其中两种对应于已知的功能（协助藤本植物的固定和对大型哺乳动物的防御），另外两种新策略是预防树皮啃食和哺乳动物攀援；2) 营养成分分析表明，具有树干刺的树种叶片总酚浓度显著低于无刺树种，同时树干刺树种的树皮更厚（至少2倍）；3) 树干刺树种具有大而吸引力的花朵和果实，捕食风险较低。该研究首次对植物树干刺策略进行了形态学调查，提供了对树干刺策略的标准与研究指导，方法可用于进一步的实验工作。

相关结果以“[Trunk spines of trees: a physical defence against bark removal and climbing by mammals?](#)”为题，发表在Annals of Botany上。

该研究得到了国家自然科学基金面上项目和博士CAS-TWAS院长奖学金的资助，在此一并致谢。



昆明分部办公室

业务机构

园林园艺中心 旅游管理部
环境教育中心

学术出版物

《雨林故事》电子杂志
版纳植物园年报

院地合作

科技扶贫
合作交流动态
院地合作项目

文化

文化活动 形象标识

信息搜索



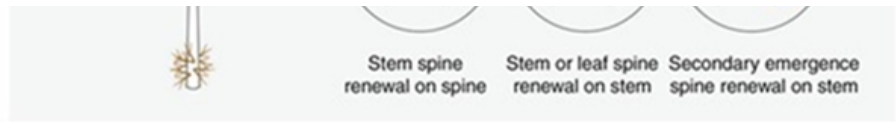
请输入关键字

(多个关键字请用"空格"格开)

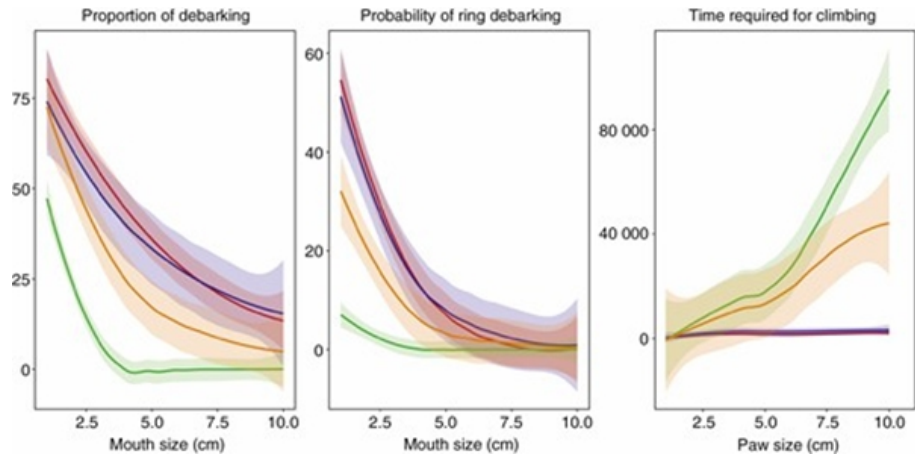
形象标识



XTBB



植物树干刺的性状类型



对哺乳动物脱树皮和攀援能力影响的模拟

版权所有Copyright © 2002-2020 中国科学院西双版纳热带植物园【滇ICP备13004273号-1】 移动版



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

地址: 中国 云南省勐腊县勐仑镇
邮政编码: 666303 电话: 0691-8715071 旅游咨询: 0691-8715914