

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

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

您现在的位置: 首页 > 科研 > 科研进展

说明

中国科学院新版网站已于2014年11月21日正式上线，地址为 [www.cas.cn](http://www.cas.cn)。此网站为中国科学院旧版网站，内容更新截至新版网站上线时，目前不再继续更新。特此说明。

## 版纳植物园森林土壤种子库调查方法研究取得进展

文章来源: 西双版纳热带植物园

发布时间: 2014-09-03

【字号: 小 中

流行的小面积多样点取样常常仅检测到少量森林土壤中的乔木种子，给森林土壤种子库物种结果的解读与应用带来困难。中国科学院西双版纳热带植物园恢复生态研究组的沈有信副研究员等，于多数木本物种种子散落，在云南半湿润常绿阔叶林的已经做过植被调查的1ha样地内采集了100个10cm（长）×10cm（宽）×10cm（深度）土壤样品（小面积大样木，简称LNSS）和30个1m×1m×10cm土壤样品（大面积小样木，简称SNLS）。LNSS样本于室内萌发以获取最佳结果，而SNLS样本就近置换采样区周围的次生森林、灌木和草地表层土壤（各10份）。构建木本物种数与面积的指数关系（ $S=cA^x$ ）来分析比较LNSS和SNLS之间的差异，同时以10%定律（取样面积增加10%时，物种的增加数也为10%时）计算最小取样总面积。

结果表明，100个LNSS中仅检测到15.7%的地表木本物种，而10个各萌发于次生森林、灌木和草地的SNLS检测到的比例为22.9%，37.3%和20.5%。据SNLS种面积曲线计算得到所研究森林的最小总取样面积为4m<sup>2</sup>，此时于最佳野外萌发状态（灌木林）下可获得27.1%的地表木本物种。如果LNSS的总取样面积达到4m<sup>2</sup>时，也可获得近似的地表木本物种检出比例（28.1%）。对比现有文献中大量的森林土壤种子库研究，很少有此数值的取样面积，尤其是在木本物种多样性程度很高的热带、亚热带区域。增加样方面积，既可获得较大的总取样面积，如100个20cm（长）×20cm（宽）的样方可获得4m<sup>2</sup>总取样面积，又可冲减取样数量增加导致的野外采样和室内萌发成本。

该研究成果以 *Large Sample Area and Size Are Needed for Forest Soil Seed Bank Studies to Ensure Low Discrepancy with Standing Vegetation* 为题发表在 *PLoS ONE* 上。