

首页 > 校内新闻 > 科研 > 正文

我校刘建全教授研究团队再次在PNAS发表论文

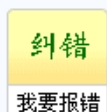
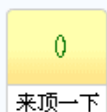
『2012-05-21 15:42:30』 『字号：大 中 小』 『浏览：...次』 『打印』

近日，我校生命科学学院、草地农业生态系统国家重点实验室分子生态研究所刘建全教授研究团队再次在美国科学院院刊《PNAS》上发表研究论文；报道了与美国新墨西哥大学James H. Brown教授合作研究的在不同植物冠层竞争强度条件下植物种群结构、个体间相互作用关系变化规律的最新研究成果。该论文第一作者为兰州大学邓建明副教授，刘建全教授和James Brown教授为共同通讯作者，论文作者还包括浙江大学王根轩教授和美国康奈尔大学Karl Niklas等人。

植物间相互作用一直是植物生态学研究的焦点之一：如著名的最终产量恒定法则(The final yield constant rule)、-2/3自疏法则(The self-thinning rule)和基于代谢理论(Metabolic Theory of Ecology)和能量平衡法则(Energetic equivalence rule)提出的-3/4自疏法则。在该论文中，他们重新建立了植物冠层对资源竞争强度随种植密度增加或个体大小生长而逐渐增加的动态变化一般理论模型；并通过设计不同密度的种植实验以及从文献上整理获得的2000多个种群来验证提出的新模型。他们发现：当植物种群在没有邻体竞争的情况下，其个体生长速率基本保持一致且个体生物量能达到最大值；而当植物种群在资源供应受到限制时，其种群密度，单位面积生物量产量和资源利用速率分别与个体平均大小的-3/4, 1/4和0次方成正比。而且他们还通过残差分析发现所有森林群落的年均降雨量和温度两个环境因子对上述比例关系的理论预测并没有显著影响。该研究不但进一步发展了生态代谢理论和植物竞争理论，而且这些定量预测比例关系对于农作物种植、森林草地管理以及荒漠化治理和退耕还林草等应用实践方面均具有十分重要的意义。

本研究得到了国家自然科学基金委、教育部等机构的资助。[论文全文链接请点击。](#)

(来源：[生命科学学院](#) 关键词：)



转载请注明出处 兰州大学新闻中心
投稿邮箱：news@lzu.edu.cn

兰州大学新闻中心 · <http://news.lzu.edu.cn>

图片新闻数据加载中...

通知公告

数据加载中...

近期更新

数据加载中...