



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 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。

——中国科学院办院方针



### 东北地理所植物生态代谢理论研究取得新进展

文章来源: 东北地理与农业生态研究所 发布时间: 2015-11-25 【字号: 小 中 大】

我要分享

1638年, 伽利略建立了异速生长最早的模型: 几何相似模型(geometric similarity, GEOM)。后来广大生态学家逐渐发现: 一些生物学变量与个体大小具有极强的相关性。尤其是自1997年以来, West, Brown和Enquist等人建立了WBE模型, 并进一步提出生态代谢理论(Metabolic Theory of Ecology, MTE)。生态代谢理论在生态学、生理学乃至遗传学等领域引起了极大的争论, 最初几篇文章引用已超1万次。然而, 之前的争论大多数是聚焦在生态代谢理论的几个预测与实际数据的差异, 很少关注生态代谢理论成立的核心假设是否正确, 并且多是在种间水平研究, 少有种内水平的研究。

中国科学院东北地理与农业生态研究所草地农牧业学科组副研究员黄迎新对松嫩草地53个非禾本科的草本植物进行了连续两年的调查研究, 通过对生态代谢理论的核心假设与关键预测在种内和种间的水平进行比较研究, 发现: 生态代谢理论的核心假设在种内水平是成立的, 但是在种间水平则受到了严峻的挑战; 生态代谢理论的几个关键预测也是在种内水平成立, 在种间水平受到挑战。造成种内水平和种间水平结果如此不同的原因是: 2个生态代谢理论核心假设(即恒定的叶片大小和茎的组织密度)只在种内水平成立而在种间水平不成立。该研究表明, 关于异速生长等尺度生长模型, 应该考虑物种、生活型等其它因素的影响, 而不能简单地把不同类型的植物放到一起进行比较。

上述研究发表在生态学经典杂志Oecologia 上, 黄迎新为第一作者, 研究员周道玮为通讯作者。

论文信息: Evaluating general allometric models: interspecific and intraspecific data tell different stories due to interspecific variation in stem tissue density and leaf size. DOI: 10.1007/s00442-015-3497-x.

(责任编辑: 叶瑞优)

#### 热点新闻

中科院与广东省签署合作协议 ...

- 白春礼在第十三届健康与发展中山论坛上...
中科院江西产业技术创新与育成中心揭牌
中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
中科院与香港特区政府签署备忘录
中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结...

#### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【时代楷模发布厅】王逸平 先进事迹

#### 专题推荐

