



首 页 | 所况介绍 | 机构设置 | 人才建设 | 科研成果 | 国际交流 | 研究生教育 | 院地合作 | 党群园地 | 创新文化 | 科学传播 | 信息公开

科研动态

头条新闻

重要新闻

综合新闻

科研动态

近期重要成果

学术活动

传媒扫描

您现在的位置: 首页 > 新闻动态 > 科研动态

我所植物生态代谢理论取得新进展

2015-11-24 | 来源: 科研计划处 | 【大 中 小】

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。我所草地农牧业学科组黄迎新副研究员对松嫩草地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。我们的研究表明, 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, 而不能简单的把不同类型的植物放到一起进行简单比较。

上述研究发表在生态学经典杂志*Oecologia*上, 我所草地农牧业学科组黄迎新副研究员为第一作者, 周道玮研究员为通讯作者。

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



地址: 吉林省长春市高新北区盛北大街4888号

邮编: 130102

电话: +86 431 85542266

Email: iga@iga.ac.cn

传真: +86 431 85542298

Copyright (2002) 中国科学院东北地理与农业生态研究所 吉ICP备05002032号

