

小麦族赖草属的谱系分化历史获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19504.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

小麦族赖草属的谱系分化历史获揭示。小麦族是小麦、大麦等粮食作物，披碱草、羊草等饲草作物以及赖草、麦滨草等具有生态防护利用价值作物的种质资源类群。自上世纪八十年代以来，以颜济先生和杨俊良先生等为首的老一辈科学家对全球小麦族资源的分析表明我国是小麦野生种质资源丰富度最高、生境变异幅度最大的国家。然而，客观认识和梳理全球小麦族30属近500种的谱系关系是一项系统性工程。

四川农业大学草业科技学院沙莉娜副教授和小麦研究所凡星教授研究小组长期合作从事小麦族种质资源与生物多样性研究。该研究组利用多分子证据、多统计检验、多学科理论与方法持续开展小麦族植物谱系关系的整理，研究表明：（1）无遗传关系的赖草属和披碱草属植物类群具有相似表型是趋同演化的结果；（2）披碱草属植物多倍体物种形成涉及包括拟鹅观草属、大麦属、冰草属、澳洲冰草属等在内的多个谱系的网状演化事件；（3）赖草属植物物种形成伴随核糖体DNA快速的分子演化；（4）重复杂交-渐渗事件促进赖草属植物物种形成；（5）搭建了小麦族相对完整的谱系框架。

近日，研究小组再次在进化生物学国际传统主流期刊Molecular Phylogenetics and Evolution发表研究论文。该研究在全球范围对含NsXm基因组组成的赖草属进行采样，整合116个代表小麦族几乎所有的属分类等级和基因组组成类型的叶绿体基因组变异信息，探讨含Ns基因组多倍体物种的谱系关系，结果表明含Ns基因组多倍体物种形成过程涉及多个母系祖先供体，东亚赖草属祖先于中新世晚期经白令路桥迁徙至北美，并与北美披碱草属植物通过历史杂交形成含StHNSxm基因组物种，由此构成东亚-北美含Ns基因组小麦族间断分布类群。这些新的发现将为赖草属种质资源多样性形成、饲草作物和生态防护草育种过程中的杂交组配奠定基础。

沙莉娜副教授为该论文第一作者和通讯作者，凡星教授为该论文共同通讯作者，博士研究生梁霄和毕业硕士研究生、云南省烟草专卖局唐艺为共同第一作者。中国科学院西北高原生物研究所徐金青博士、陈文杰副研究员、沈裕虎研究员等参与此项工作。该研究得到国家第二次青藏高原综合科学考察、国家自然科学基金、四川省种质资源公关等项目资助。（来源：中国科学报 张晴丹 马骢毓）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.ympev.2022.107591>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转

载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：凡星等 来源：《分子系统发育和进化》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发