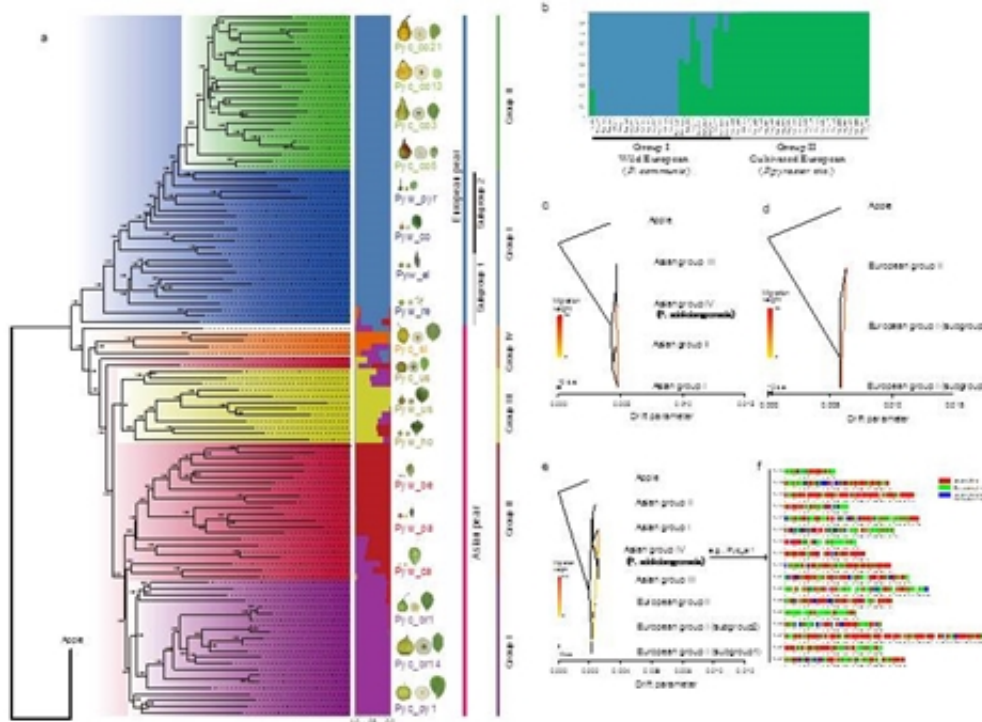


南农科学家绘制梨的“族谱”

作者：writer 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/941.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！



基于重测序的梨群体遗传关系和基因交流

近日，南京农业大学园艺学院梨工程技术研究中心主任张绍铃教授团队，在Genome Biology上在线发表论文，证实梨最早起源于中国的西南部，经过亚欧大陆传播到中亚地区，最后到达亚洲西部和欧洲，并经过独立驯化而形成了现在的亚洲梨和西洋梨两大种群。

张绍铃介绍，梨是世界性栽培的重要果树，其栽培历史可以追溯到3000多年前。由于梨为典型的自交不亲和性物种，也就是说，同一品种授粉后通常不能正常结实，这一生殖特点使得梨的杂合度非常高，品种资源间存在广泛的基因交流和遗传重组。因此，梨的遗传背景及关系的研究一直是难点，对不同种的分化和遗传关系也一直未有清楚的认知。

该团队在已完成的梨全基因组图谱基础上，收集了来自26个国家的113份代表性梨种质资源，并进行了重测序和群体遗传研究，将梨的繁衍和变迁历史一直追溯到了数百万年前，就像是为梨这

个大家族描绘了一个完整又详细的族谱。

论文第一作者、南京农业大学教授吴俊介绍，该研究明确了梨家族内的亲属关系，揭示了亚洲梨和西洋梨两大种群的分化时间大约发生在6.6-3.3百万年以前，也就是说，在成为栽培种之前，野生的亚洲梨与西洋梨就分化了，由于东、西方人的不同驯化方向，而形成了差异较大的栽培种群。

研究发现，在亚洲梨和西洋梨基因组的选择驯化区间，存在与生长发育、抗性等重要性状相关的候选基因，例如果实大小、糖酸、石细胞、香味形成等。其中，糖合成代谢相关的基因最多，表明梨果实的甜度提高是人工驯化的重要方向。

有趣的是，研究还发现，在2000多年前，亚洲梨和西洋梨曾经发生过通婚，从而形成了一个新的种间杂交种——新疆梨，这个栽培种以大家熟知的‘库尔勒香梨’为代表。从发生年代来看，该种间杂交事件的发生很可能与丝绸之路的文化物资交流有关。

同时，研究还指出，梨通过花柱S-RNase基因快速进化和平衡选择，来保持自交不亲和性，从而促进了梨的异交和高度遗传多样性。(来源：中国科学报 记者李晨 通讯员 谢智华)

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://www.iikx.com)转发