
科学家解析高粱驯化改良过程中的基因组印记

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17120.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！

科学家解析高粱驯化改良过程中的基因组印记。

近日，中国科学院植物研究所研究员景海春团队依据种质资源驯化改良所处阶段与育种用途两个维度，对来自全球的445份高粱种质资源开展了群体基因组学分析，解析了高粱驯化改良过程中的基因组印记。相关研究成果发表于《分子植物》。

作物驯化和遗传改良在人类从游牧狩猎到定居的生活方式过渡过程中起着关键作用。高粱是世界第五大谷类作物，具有多种用途，如食物，饲料，酿酒，制糖和生产生物燃料等。面对可持续发展的需求和应对气候环境的挑战，揭示高粱驯化和改良过程的基因组选择，探索种间杂交以及平行/趋同进化的遗传机制变得至关重要。

研究人员通过分析发现，不同亚群的血缘关系相对独立，但也存在很明显的混杂情况，各亚群之间存在广泛的基因流，表明高粱具有频繁的种内和种间杂交。此外，多个亚群之间存在大片段的相似染色体连锁区块，同样可以作为各群频繁基因流动的佐证。

研究人员又通过正选择扫描分析挖掘出14.68%（107.5 Mb）的高粱基因组在进化过程中受到选择，还总结出驯化基因从野生到地方小种再到改良高粱过程中的8个不同的单倍型变化模型。

此外，研究人员还证明了在籽粒高粱改良过程中对高粱茎秆含汁性关键调控转录因子Dry基因的无意识选择。该研究为揭示高粱驯化历程和高粱遗传改良提供了分子基础。

中科院植物研究所工程师吴小园和在读博士研究生刘远铭为该论文第一作者，中科院植物研究所研究员景海春和副研究员郝怀庆为通讯作者。该研究得到了科技部重点研发、中科院先导专项等项目的资助。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.molp.2022.01.002>

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：景海春等 来源：《分子植物》

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](https://www.iikx.com)转发