
古老粟黍种植者将大麦带到青藏高原

作者：刘晓倩 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5794.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！

近日，中国科学院昆明动物研究所研究员孔庆鹏团队与兰州大学资源环境学院教授董广辉团队合作，通过分析大量现代藏族及其周边人群的线粒体DNA遗传变异数据，并结合已发表的考古证据，破解了大麦农业向青藏高原传播过程中的人群迁徙历史。该成果日前发表于《国家科学评论》。

古老粟黍种植者将大麦带到青藏高原。约3600年前，大麦和家畜羊出现在青藏高原高海拔地区。然而，大麦的传入是由外来人群扩散并携带到高海拔地区，还是通过文化交流的方式传入，进而由高原东部边缘河谷地带的粟黍农业人群扩散到高海拔地区，对此学术界尚没有清晰的认识。

该论文第一作者、中科院昆明动物所博士李玉春表示，通过深入分析8277份现代藏族人群以及58514份周边人群样本的线粒体DNA遗传变异数据，结合不同海拔地区作物遗存的碳十四测年数据和人骨碳同位素值数据，研究人员最终鉴定出两个单倍群，其起源迁徙与粟黍农业的起源、强化以及向西传播的年代均有很好的对应。同时，这两种遗传组分在中国北方新石器遗址出土人骨的DNA中也有发现，进一步显示其很可能代表了藏族人群中尚存的源于粟黍农业人群的遗传组分。

该研究还显示，这两个单倍群广布于现代藏族不同地理人群中，平均分布频率达20.86%，并且在距今约3300年前达到最高比例(约50%)。这些证据共同提示，在距今约5200年前，居住在华北地区、以种植粟黍作物为生的一部分人群迁徙至青藏高原东北部低海拔地区，并在此定居。距今约4000年前，他们吸收外来文化，学会了种植大麦。距今约3600年前，一部分居住在青藏高原低海拔地区的人迁徙至高海拔地区，并将大麦种植传统携带到那里，开启了人类在青藏高原高海拔地区的大规模永久定居。

研究还发现藏族人群与其他东亚人群有着明显的遗传分化，而对该分化贡献最大的恰好是粟黍农业人群遗传组分，表明粟黍农业人群的遗传输入对现代藏族人群基因库产生了重要的贡献。

该研究不但证实了藏族人群中存在大量源自中国北方粟黍农业人群的遗传组分，还表明粟黍农业人群在青藏高原低海拔地区长期定居后，选择了耐寒的大麦农业并进一步向高海拔迁徙，最终大规模永久定居青藏高原。该研究对深入理解大麦农业向高原扩散的模式，以及高原藏族人群的起源演化历史均有重要的意义。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/nsr/nwz080>

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