



您当前的位置：首页»院所新闻»科研进展»正文

麻类所在苕麻驯化起源研究中取得新突破

野生种苕麻在自然环境和人工选择的双重选择压力下向栽培种进化

文章来源：中国农业科学院麻类研究所

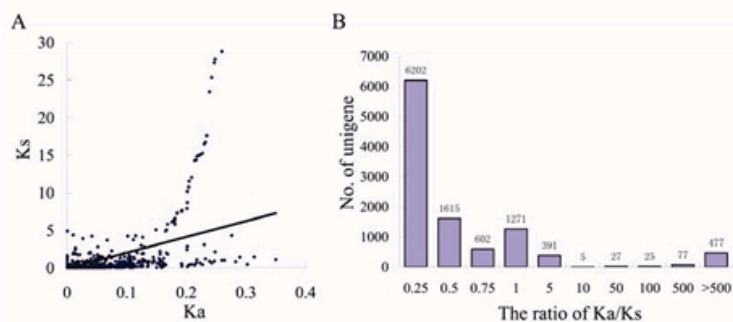
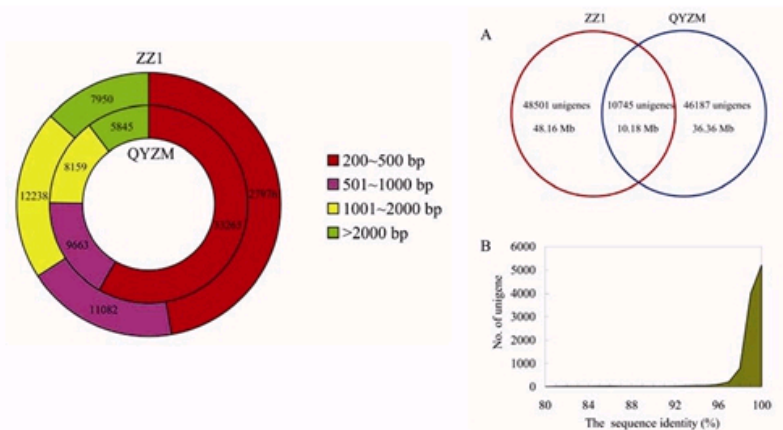
作者：刘头明

点击数：次

发布时间：2014-06-19

【字体：大 中 小】

中国农业科学院麻类研究所刘头明博士及其所在团队成员在苕麻的驯化起源研究方面取得重要进展。他们发现，野生种苕麻向栽培种进化是在自然环境和人工选择的双重选择压力下进行的。相关的研究成果于6月17日在线发表在国际知名的植物学杂志《植物分子生物学》(*Plant Molecular Biology*)。



作物的驯化及栽培是人类历史上最伟大的发明之一，对人类文明的发展具有重要的影响。苕麻起源于中国，是我国特有的天然纤维作物，其种植面积和产量占全世界的90%以上。苕麻在我国有悠久的栽培历史。考古学家发现，早在4700年前中华文明起源期，我们的祖先就已经开始用苕麻纤维纺织布匹和麻绳。近些年来，一些科学家根据分子标记和形态学分类证据发现，苕麻栽培种极有可能由野生种青叶苕麻进化而来。然而，有关青叶苕麻驯化为栽培种苕麻的确切机制，目前所知甚少。

据刘头明介绍，他们对栽培种苕麻中苕1号和野生种青叶苕麻分别开展了转录组测序，分别获得了59246和56932条表达基因序列。通过对两个转录组序列比对，在野生种和栽培种中共找到了10745个同源基因对。分析这些同源基因的同义突变频率和异义突变频率，发现13个基因受到显著的正向选择，其异义突变频率显著高于同义突变频率，编码蛋白序列呈现快速进化。另外有85个基因的编码蛋白序列在进化过程中非常保守，基因的异义突变频率显著低于同义突变频率，受到了负向选择。该团队同时还发现，在这98个受到显著选择的基因中，大多数基因可能与植物的抗病或者抗逆境有关，因此生物和非生物逆境在野生种苕麻进化为栽培种的过程中可能起到了非常重要的推动作用。另外，两个可能与苕麻纤维产量相关的基因蛋

白序列呈现快速的进化，这很可能是人类祖先驯化选择的结果。(通讯员 王真栋)

文章链接: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11103-014-0214-9>

相关文章

- > 苧麻育苗技术获得新突破
- > 麻类所构建苧麻首张分子标记遗传图谱
- > 麻类所获批农业部植物纤维产品质量安全风险评估实验室
- > 麻类所苧麻饲料化与多用途研究获湖南省科技进步一等奖
- > 麻类所发明肉鹅饲养新方法

[网站地图](#) | [设为首页](#) | [加入收藏](#) | [联系我们](#)

主办: 中国农业科学院 承办: 中国农业科学院农业信息研究所 京ICP备05083737

