



首页» 新闻动态» 科研进展» 作科所证实西藏杂草大麦由栽培大麦脱驯化产生

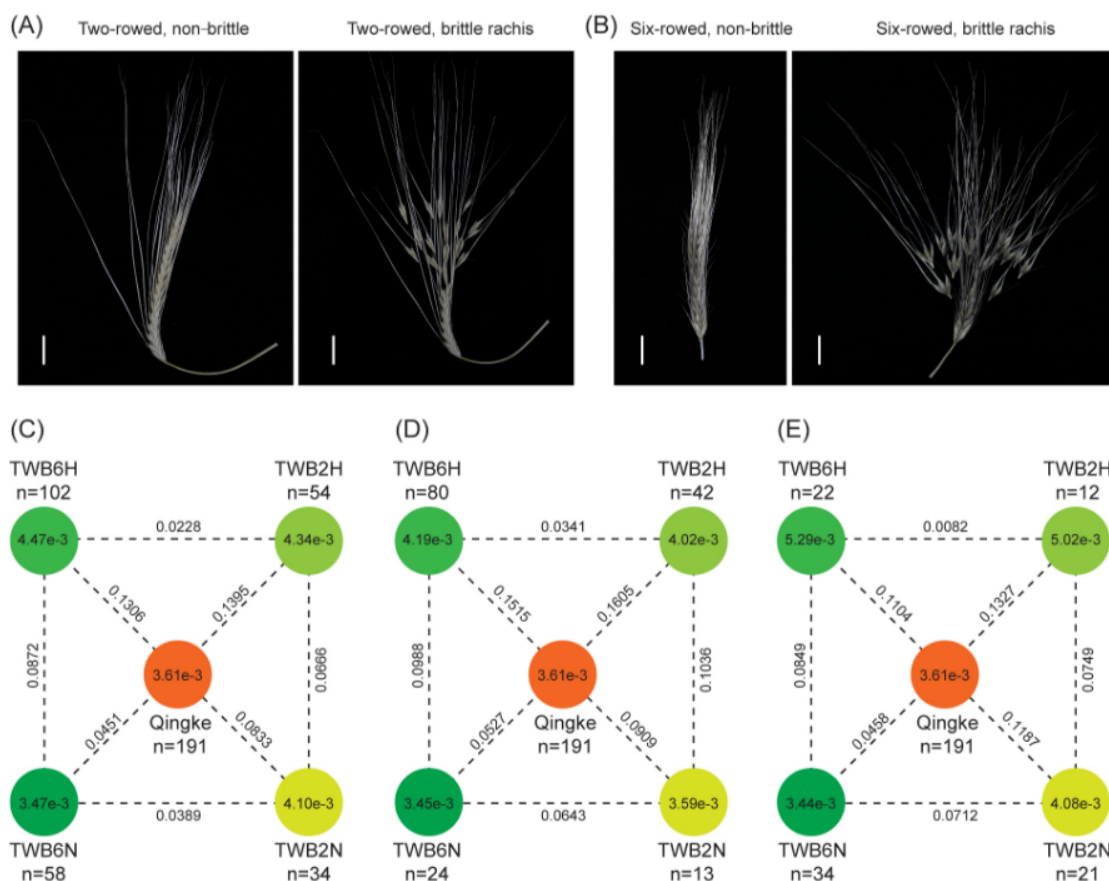
作科所证实西藏杂草大麦由栽培大麦脱驯化产生

来源: 发布时间: 2024-02-05 作者: 杨平 点击数: 761

1月30日, 中国农业科学院作物科学研究所小麦大麦优异种质资源发掘与创新利用创新团队揭示了西藏杂草大麦的起源演化, 证实其由栽培大麦经杂交重组脱驯化产生。相关研究成果在线发表于《植物通讯 (Plant Communications) 》上。

据杨平研究员介绍, 栽培大麦由二棱野生大麦人工驯化而来, 后者具有籽粒成熟前穗轴断裂、籽粒脱落的脆穗特性。西藏杂草大麦, 又被称为西藏野生大麦或西藏半野生大麦, 不同于栽培大麦和野生大麦。它是一类特殊的大麦资源, 具有六棱脆穗性的特征, 自1938年以来, 先后在四川、青藏高原等多个地区被发现。由于其具有与二棱野生大麦相同的脆穗特性, 因而青藏高原地区一度被认为是大麦的起源或驯化中心之一。

研究团队对西藏杂草大麦、野生大麦、栽培大麦地方品种和选育品种四类资源进行群体遗传学分析发现, 西藏杂草大麦与青稞的遗传关系高度相似, 其携带了与青稞、南亚地方大麦品种相同的特殊血缘。按落粒性, 国家库现存的西藏杂草大麦可以分为脆穗、非脆穗两个亚群。对两个控制落粒性关键基因进行序列单倍型分析发现, 西藏杂草大麦携带的序列单倍型与栽培大麦相同; 野生大麦特有单倍型数目多、每个单倍型在群体内的频率低。由此证实, 西藏杂草大麦由驯化后的栽培大麦经杂交重组脱驯化产生, 而非栽培大麦的祖先。研究还指出, 西藏杂草大麦经过长期的自然选择, 在野外已然适应青藏高原地区高寒、缺氧、贫瘠等恶劣环境, 进化出耐高寒、强休眠、低温萌发、营养高效等非生物逆境耐受性的优异性状, 对其深入研究有望发掘出优异基因, 支撑大麦绿色高效新品种培育。



作科所博士生高广奇为本文第一作者, 杨平研究员为通讯作者。该研究得到了中国农科院科技创新工程、作物基因资源和育种全国重点实验室等项目的资助。

全文链接: <https://doi.org/10.1016/j.xplc.2024.100828>

新闻推荐

- 1 作科所证实西藏杂草大麦由...
- 2 作科所揭示作物休闲季氧化...
- 3 作科所揭示弱蓝光诱导叶片...
- 4 作科所召开国家重点研发计...
- 5 作科所召开国家重点研发计...
- 6 作科所举办离退休职工团拜...
- 7 作科所妇委会参加“恒爱行...
- 8 万建民院士团队揭示水稻淀...
- 9 作科所谷子品质育种取得新...
- 10 优质小麦“中麦578”订...



分享:



打印

关闭



中国农业科学院作物科学研究所
Institute of Crop Sciences, Chinese Academy of Agricultural Sciences

Copyright © 中国农业科学院作物科学研究所版权所有
地址: 北京市海淀区中关村南大街12号 邮编: 100081 电话: 010-82109715 email: zksbgs@caas.cn
ics.caas.cn, 京ICP备10039560号-5, 京公网安备 11010802014990号
技术支持: 中国农业科学院农业信息研究所

