



首个黍稷高质量泛基因组发布

发布时间：2023-12-01 | 来源：中国农业科学院作物科学研究所

字体 | A- | A | A+

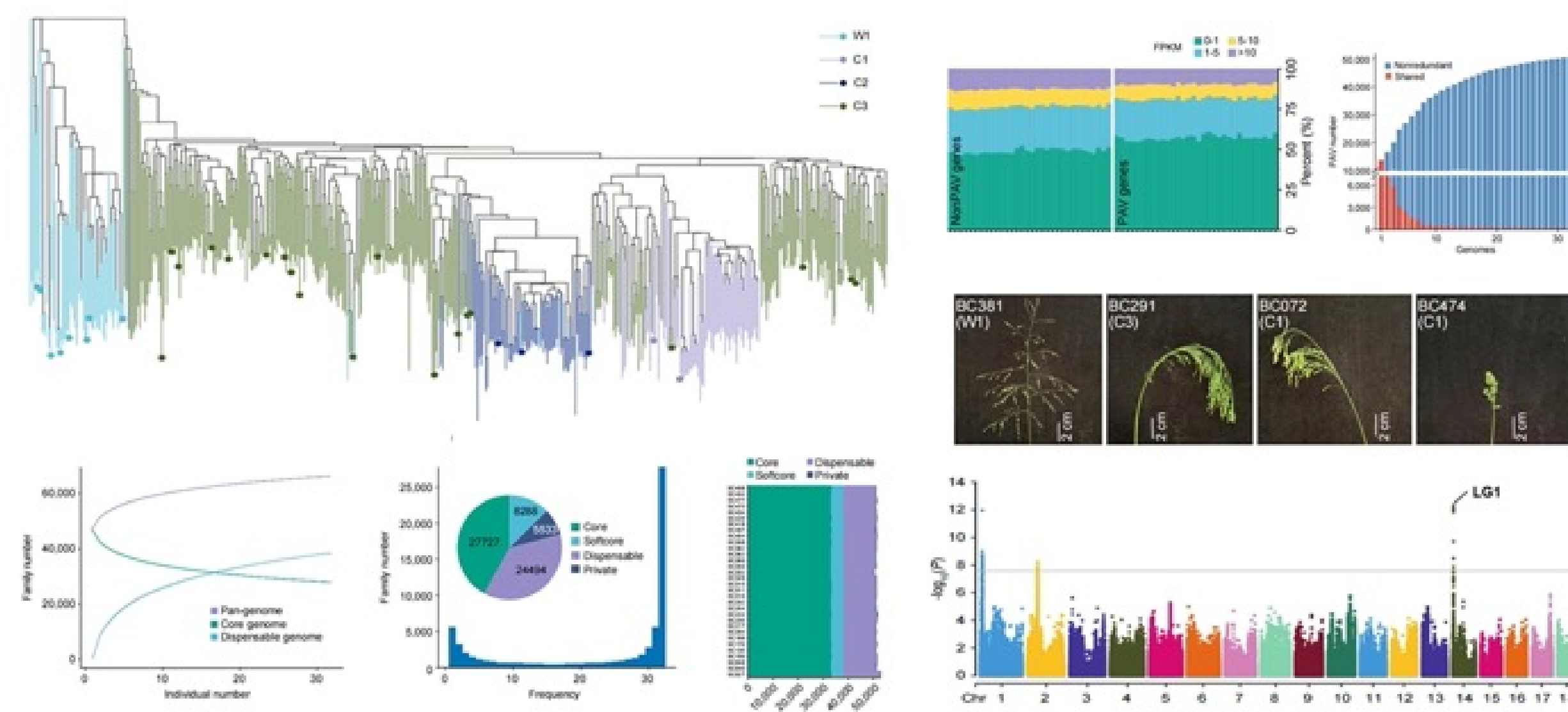
近日，中国农业科学院作物科学研究所特色农作物优异种质资源发掘与创新利用创新团队构建了黍稷首个高质量泛基因组和遗传变异图谱，系统解析了黍稷品种资源的群体结构、起源演化历史与基因组驯化特征。12月1日，相关成果发表于《自然·遗传学（Nature Genetics）》。

黍稷，也称糜子、黍子、大黄米，是我国最早驯化的主要作物之一，目前主要种植于亚洲和欧洲的半干旱地区。近年来，黍稷因其生长周期短、需水量少、适应盐碱胁迫环境等特点而受到关注。然而，目前仍缺乏对黍稷品种资源群体遗传结构、基因组变异等系统性基础研究，制约了黍稷育种和产业的发展。

研究团队历经十年，在对全球516份黍稷核心种质资源群体结构进行解析的基础上，从头组装了32份高质量基因组，系统解析了黍稷驯化和改良过程中基因组变异，构建了首个黍稷泛基因组和迄今最为全面的高质量基因组变异图谱，明确了黍稷是中国单一起源的作物并阐明了其通过我国西北地区传入中亚和欧洲。研究形成了包含903套数据的大规模表型数据库，发掘出139个与黍稷表型显著关联的重要性状相关位点和524个黍稷驯化育种的选择信号，批量发掘了控制重要性状的控制位点和基因，形成了一个黍稷分子育种平台。该研究为黍稷等禾谷类杂粮作物的基础研究和资源利用提供了重要的数据支撑，也为作物种质资源挖掘和利用提供了参考。

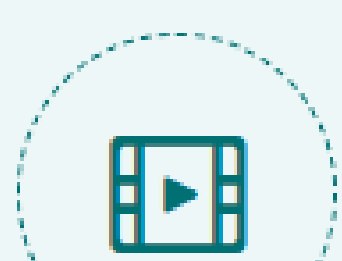
该研究得到了国家重点研发计划、国家谷子高粱现代农业产业技术体系等项目的资助。

原文链接：<https://www.nature.com/articles/s41588-023-01571-z>



打印本页

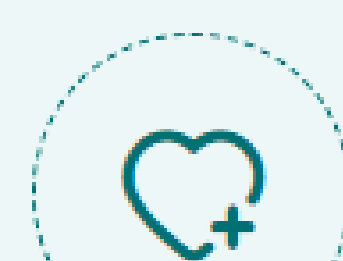
关闭本页



视频农科



通知公告



特别关注



政务新媒体矩阵

网站地图 | 联系我们

我要捐赠



院网信息发布与管理

最新动态

中国农科院参加山东省农科院“给农业插上科技的翅膀”文艺汇演

2023-12-28

[人民政协报] 秸秆高值利用有了新方法

2023-12-28

[新华社] 我国科研人员创制出抗菌核病和灰霉病的油菜新种质

2023-12-28

中央军委主席习近平签署命令 发布《军队运输投送条例》

2023-12-28

中央外事工作会议在北京举行 习近平发表重要讲话 李强主持 赵...

2023-12-28

