陆地棉遗传渐渗片段对海岛棉农艺性状产生影响

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17833.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！

陆地棉遗传渐渗片段对海岛棉农艺性状产生影响。近日，中国农业科学院棉花研究所棉花资源创新利用团队联合国内高校，开展了陆地棉遗传渐渗在海岛棉的群体结构和重要农艺性状改良方面的遗传机制研究，揭示了陆地棉的遗传渐渗片段对海岛棉群体结构和重要农艺性状的影响机理。相关研究成果发表在《植物杂志》（The Plant Journal）上。

陆地棉和海岛棉是棉属两个主要四倍体栽培种，海岛棉又被称为长绒棉，因纤维品质优异，有羊绒质感，丝绸光泽的美誉。以往研究表明，海岛棉在传播和育种过程中与陆地棉发生过广泛的遗传信息交流，但陆地棉对海岛棉群体结构和农艺性状的具体影响尚不清楚。

该研究通过对365份海岛棉群体和429份陆地棉群体进行渐渗分析，鉴定到315个渐渗位点，总长度164.4Mb，占海岛棉基因组的7.3%。其中70%的渐渗片段提高了海岛棉的群体多样性，92个渐渗位点与海岛棉的产量和品质性状相关联。

通过全基因组关联分析，该研究鉴定到多个与纤维品质和适应性相关的位点，分别是位于D10染色体上的马克隆值位点（FM1）、D11染色体上的马克隆值位点（FM2）、A06染色体上的叶绒毛位点（LH）和D07染色体上的生育期位点（GS）。

该研究系统地揭示了海岛棉群体的传播途径，解析了陆地棉渐渗对海岛棉群体结构和农艺性状的影响机理，为海岛棉纤维品质和适应性分子育种提供了重要基因资源，推动了海岛棉的分子育种进程。

该研究得到了国家重点研发计划和中国农业科学院科技创新工程等项目经费资助。（来源：中国科学报李晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1111/tpj.15702

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：杜雄明等 来源：《植物杂志》

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转发