
东北地理所建立快速无损大豆种子连续取样及DNA制备技术

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13579.html>

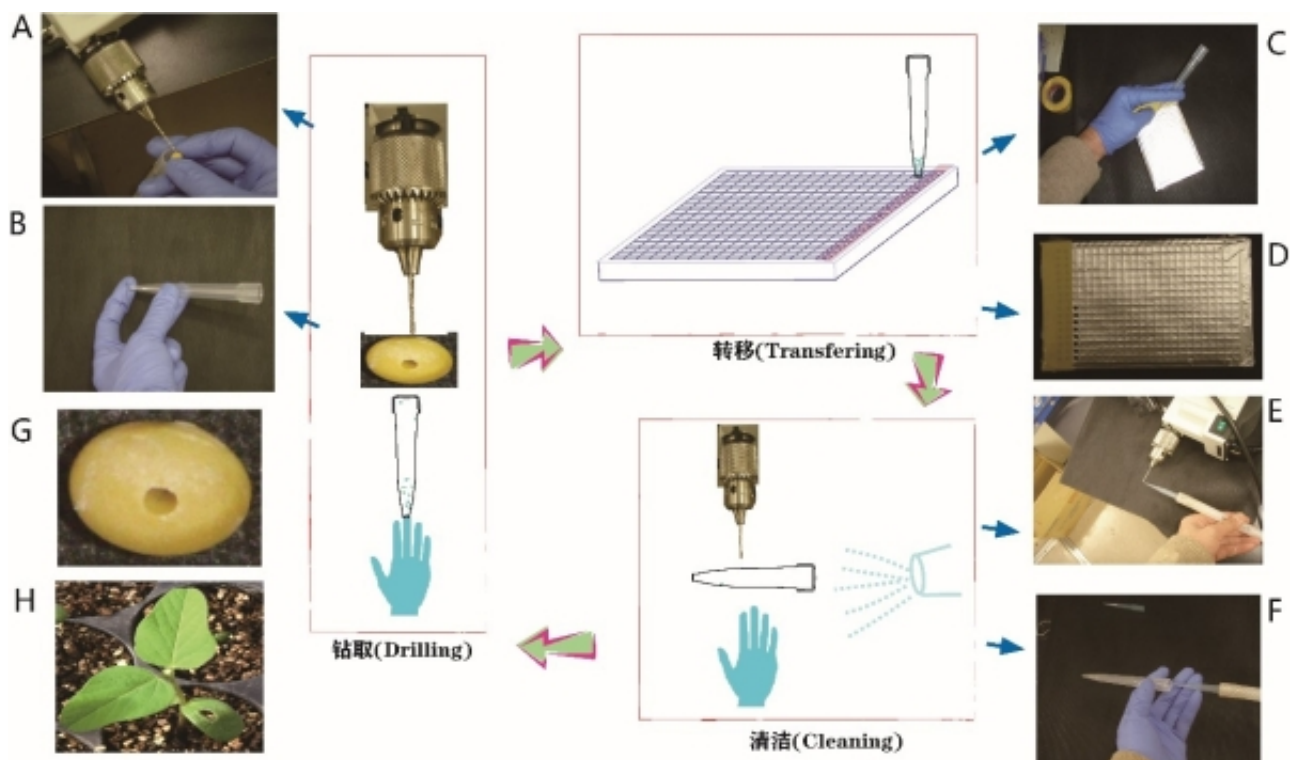
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

主要农作物均已进入后基因组时代，种子纯度及品种鉴别、基因组的功能研究及分子育种均需要进行基因型鉴定。建立简便、快速及无损种子连续取样技术流程及基因型鉴定的技术体系，可节省种植成本与鉴定周期，强化植物基因功能研究及提高分子育种的效率。

近日，中国科学院东北地理与农业生态研究所夏正俊课题组在《植物学报》上发表技术论文《快速、无损大豆种子连续取样技术及其DNA制备》，为种子纯度及品种鉴别及分子设计育种提供了技术支撑。该技术利用微型电钻和空气泵等简单装置，巧妙地设计出一个连续无损钻取大豆种子的操作流程，当钻头钻至种子的胚乳部分时，左手将移液枪头的粗端置于钻头下，枪头管收集约5.85-9.75 mg的大豆种子的胚乳组织。该技术特点为可连续取样，经过训练每人每天可钻取的植物种子组织样品数量约为1500~2300粒（相当于4~6块384孔样品板），与现有的钻孔法相比，效率显著提高。所获得的样品不需要研磨，可直接用于下游的DNA提取、基因型鉴定。该技术可用于多种植物的品种鉴别、基因定位、分子辅助育种及分子设计育种等研究领域。

东北地理所研究员夏正俊为论文的第一/通讯作者，硕士研究生李玉卓与朱金龙、吴红艳、徐坤、翟红等为论文的共同作者。研究工作得到中科院重点部署项目、中科院战略性科技先导专项（A类）及国家自然科学基金等的资助。

[论文链接](#)



种子钻孔和样品采集过程。中间部分为整体流程简图，种子取样经钻取、转移及清洁3个部分，然后进入下一个种子的钻取。A-B

种子钻取：A、种子组织的钻取，B、移液枪头收集种子组织；C-D

种子样品的转移：C、钻取的种子组织转移至384深孔板中，D、一行转移后贴胶带保护；E-F 清洁：E、钻头的清洁，F、移液枪头及手套的清洁；G钻孔后的大豆种子；H、钻孔豆种子播种后14天的幼苗

研究团队单位：东北地理与农业生态研究所

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