

---

# 检测梨石细胞表型的新工具

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9420.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！

检测梨石细胞表型的新工具。



不同梨种的石细胞性状。图为染色后的切片。南京农大供图

石细胞是梨果实的特有性状。常用于测量石细胞的冷冻盐酸分离法操作繁琐、费时，无法满足高效开展梨品种资源评价和遗传育种工作的需求。

近日，南京农业大学梨课题组开发了一种基于计算机图像处理技术检测梨石细胞表型的工具Pear process。相关研究成果发表于《农业科学学报（英文版）》（Journal of Integrative

---

Agriculture , JIA ) 2020年第6期。

论文作者、南京农业大学梨工程技术研究中心主任张绍铃介绍，我国梨树栽培面积和产量均占世界总量的70%左右。但由于亚洲梨的石细胞含量总体高于西洋梨，特别是一些传统的主栽品种石细胞含量高，导致肉质口感粗糙，影响了梨果品质和市场竞争力。

论文通讯作者、南京农业大学教授吴俊说，利用这款新工具Pearprocess，研究者只需要通过简单的切面染色和拍照，并通过视觉软件收集分析图像数据，就可以全面分析梨果实的石细胞数目、大小、面积和密度参数的差异。

课题组利用Pearprocess软件分析了395份梨品种资源，揭示了不同梨品种间石细胞数量、大小、面积、密度的变化范围。他们发现，所测定的梨样品中，砂梨的石细胞含量最高，白梨次之，西洋梨最低。

此外，通过比较石细胞性状的表型数据与口感相关性分析，他们还发现，石细胞密度是影响梨果实质地的最重要因素。

该研究突破了传统的梨果实表型生理评价方法，结合计算机图像处理技术实现了石细胞性状表型数据的高效采集和精准分析，为梨其它表型性状的高效评价提供了极有价值的参考。研究结果对于筛选优良的梨品种资源，进一步指导梨果实石细胞性状的遗传改良具有重要意义。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：[https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(20\)63193-8](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(20)63193-8)

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：吴俊等 来源：《农业科学学报》

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](https://www.iikx.com)转发