

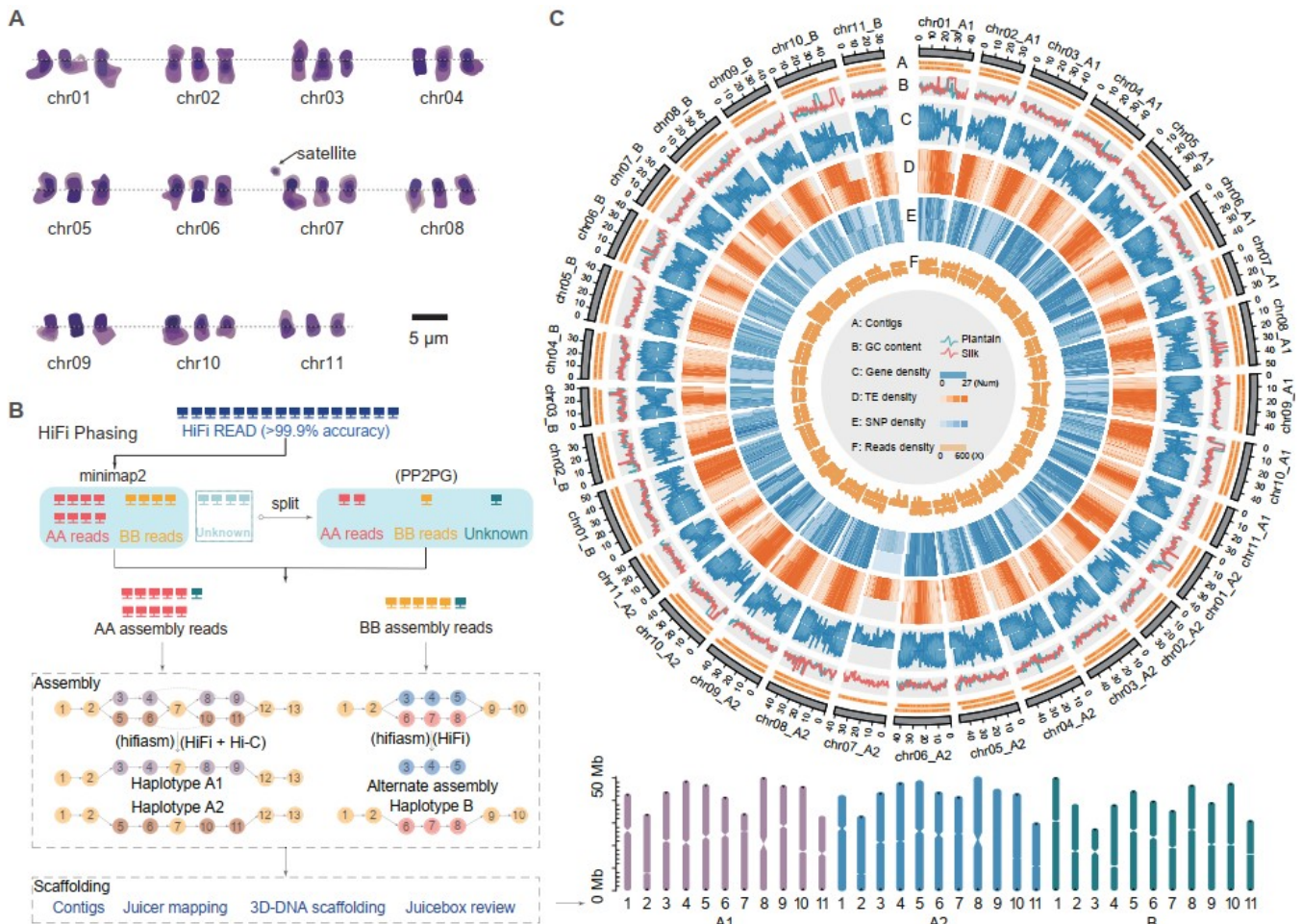
研究人员破译香蕉“美食蕉”品种香蕉基因组

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25047.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！

研究人员破译香蕉“美食蕉”品种香蕉基因组。广东省农业科学院研究员易干军领衔的香蕉遗传改良团队与广西大学教授陈玲玲团队合作，破译了香蕉美食蕉品种香蕉基因组，首次在国际上组装染色体级别的异源三倍体香蕉栽培种（AAB）参考基因组。近日，相关成果发表于《植物通讯》。



Plantain和Silk的基因组特征。研究团队 供图

论文共同通讯作者、广东省农业科学院果树研究所研究员盛鸥表示，研究人员组装了AAB两个栽培类型Plantain和Silk的单倍型基因组。同时对这两个AAB品种的起源进化进行了深入分析，分析

了亚基因组不对称进化。

现代栽培香蕉品种大多为含A、B基因组的三倍体或二倍体，存在AAA、AAB、ABB和AA、AB等不同倍性的基因组类型，形成了香牙蕉、plantain等20多个栽培类型；除A、B基因组外，还存在SS、TT等基因组，香蕉栽培品种类群的遗传背景及其复杂，其起源和演化是研究界百余年来悬而未决的重要科学问题，这极大地限制了现代香蕉育种的进程。

近年来，研究人员深耕香蕉种质资源的精准评价，围绕现代香蕉栽培品种的起源和演化等重要科学问题深入研究，揭示多倍化过程中基因组结构和基因表达的变化规律，为品种改良和育种理论创新提供依据。

论文共同通讯作者易干军表示，该研究以新选育的美食蕉1号和Silk品种为对象，完成了其单倍型基因组的组装解析，并对其进行了深入分析，为阐明香蕉遗传多样性奠定了基础，研究团队通过分析基因组来源，首次精确阐明了Plantain和Silk的祖先贡献。

此外，针对美食蕉1号品种具有抗枯萎病的特性，通过比较基因组学挖掘并经过功能验证，发现一些新的转录因子可能通过强化细胞壁在植物防御中发挥重要作用。美食蕉富含类胡萝卜素和淀粉，这些物质在不同品种的四倍体香蕉中含量差异较大，该研究结合基因组、转录组和表型数据探讨了Plantain

和Silk中造成差异的遗传基础，从而帮助改善香蕉的营养品质。（来源：中国科学报 朱汉斌 邹文平）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.xplc.2023.100766>

作者：易干军等 来源：《植物通讯》

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