

生态中心等在蜜蜂肠道菌群的宿主与地理分异机制研究方面获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15198.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！

近日，中国科学院生态环境研究中心葛源团队与中国农业科学院蜜蜂研究所合作，在蜜蜂肠道微生物群落构建的生态机制研究方面取得进展。相关成果以 *Host species and geography differentiate honeybee gut bacterial communities by changing the relative contribution of community assembly processes* 为题，发表于美国微生物学会刊物 *mBio*。蜜蜂作为传粉者和产蜜者，具有重要的生态价值和经济价值。肠道菌群在维持宿主健康和环境适应性方面具有重要作用。但是，蜜蜂肠道菌群的大尺度空间分异规律及菌群构建的生态过程机制尚不清楚。该研究对我国1000公里范围内的两种蜜蜂（中蜂、意蜂）的肠道菌群进行了高通量测序分析，探究了蜜蜂肠道菌群的宿主格局和地理格局，区分了不同生态过程（均质选择、异化选择、均质扩散、扩散限制和随机漂变）在塑造这种格局上的相对作用。

研究发现中蜂和意蜂的肠道菌群显著不同，这种格局是由宿主与肠道菌群长期共进化形成的种间扩散限制导致。均质选择作用在意蜂肠道菌群构建上起主导作用，这使意蜂具有比中蜂更多样且更稳定的肠道菌群。大尺度下蜜蜂肠道菌群呈明显的地理分异规律，表现为显著的alpha多样性随纬度降低以及群落相似性随距离衰减的关系模式。这种地理格局的形成是由随机漂变，而非异化选择或扩散限制主导。该研究揭示了宿主和地理因素改变群落构建过程进而塑造特异的蜜蜂肠道菌群格局的生态规律，为理解蜜蜂肠道菌群的形成、发展和进化提供了理论基础。

该研究得到国家自然科学基金、中国农业科学院青年英才计划等项目的资助。

[论文链接](#)

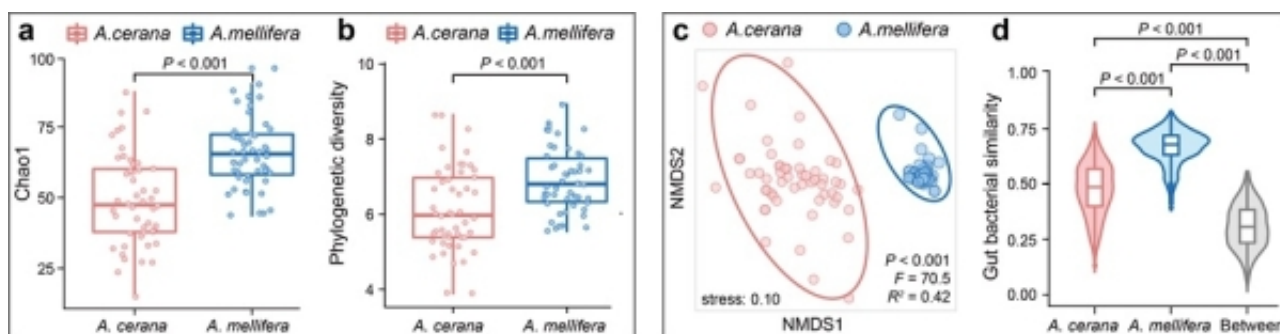


图1 中蜂 (*A. cerana*) 和意蜂 (*A. mellifera*) 肠道菌群差异

图2 中蜂 (*A. cerana*) 和意蜂 (*A. mellifera*) 肠道菌群的地理格局

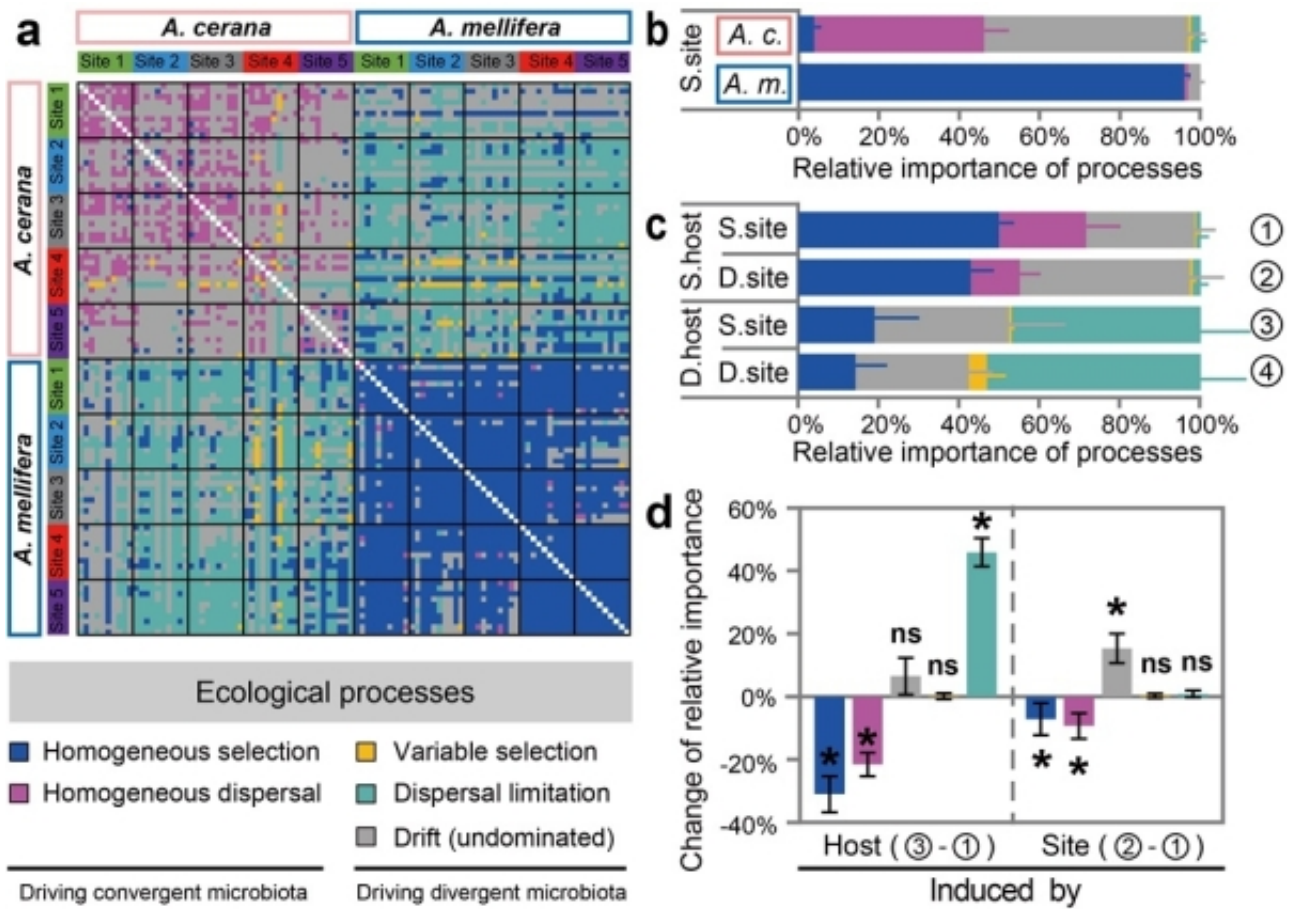


图3 驱动蜜蜂肠道菌群构建的生态过程

研究团队单位：生态环境研究中心

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