广州地化所揭示中国花粉颗粒物的吸湿性

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7390.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！

中国科学院广州地球化学研究所通过建立多种机制，鼓励全国各高校的优秀本科生在读期间来所参与高水平科学研究，并取得多项成果。在有机地球化学国家重点实验室研究员唐明金的指导下，陈兰夏迪和陈奕竹两位同学本科实习期间的科研成果近日由*ACS Earth and Space Chemistry*在线发表。陈兰夏迪2019年本科毕业于华南农业大学，现为广州地化所2019级直博生。陈奕竹现为中国地质大学（武汉）李四光学院大学三年级本科生，通过李四光学院与广州地化所的联合培养机制确定唐明金为联合指导老师，并于2019年获得广州地化所“ 中国科学院大学生创新实践训练计划 ”项目的资助。

作为一种生物气溶胶，花粉在人体健康、气候和生态系统演化等多个方面扮演着非常重要的角色。吸湿性是花粉颗粒物最重要的物理化学性质之一，在很大程度上决定花粉颗粒物在地球系统中的行为及效应。我国幅员辽阔，花粉种类众多，然而目前还没有任何关于我国花粉颗粒物的吸湿性研究。在近日发表的这项工作中，陈兰夏迪等人首次测定了25和37摄氏度下11种我国代表性花粉（6种风媒、5种虫媒）的吸湿性，发现这些花粉都具有一定的吸湿性。当相对湿度由0%升高至90%时，花粉颗粒物的质量增加了33-43%，所对应的吸湿性参数约为0.04。就目前已有的数据（包括本研究和前人的研究）来看，风媒花粉和虫媒花粉的吸湿性似乎没有系统差异，而中国常见花粉与欧洲/北美常见花粉的吸湿性也非常相似。此外，两个温度下（25和37摄氏度）花粉颗粒物吸湿性的差异比较小。

该研究获得科技部重点研发计划（2017YFC0210103）、中科院对外合作重点项目（132744KYSB20160036）和中科院百人计划项目等的资助，合作者包括中科院华南植物园研究员罗世孝和香港科技大学教授王哲等人。

文章链接



图1：花粉颗粒物的产生、传输及其环境、气候及生态效应

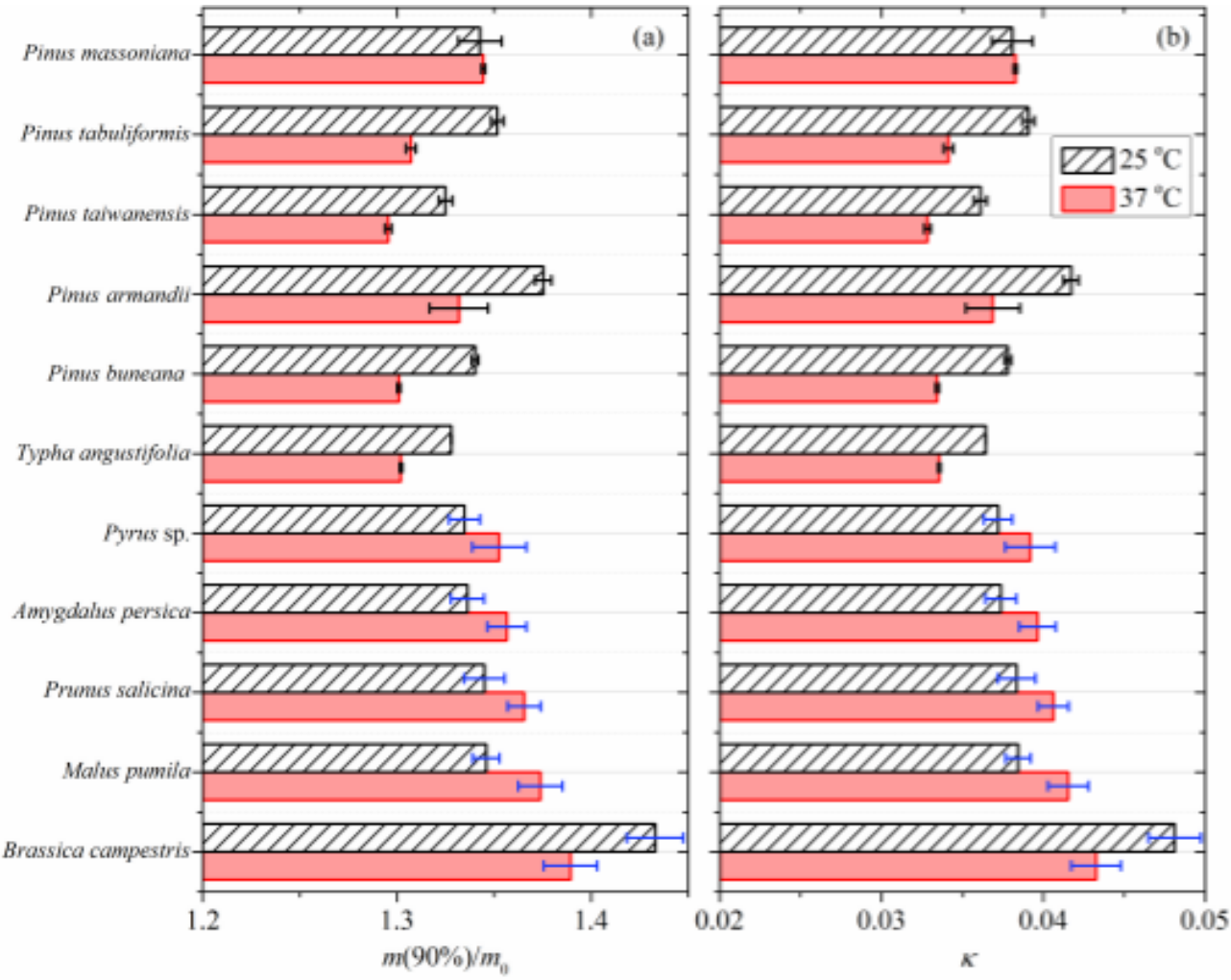


图2：11种我国代表性花粉颗粒物的吸湿性。（a）相对湿度为90%时和相对湿度为0%时花粉颗粒物的质量比；（b）花粉颗粒物的吸湿性参数。

研究团队单位：广州地球化学研究所

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转发