# 臭氧污染威胁植物健康并阻碍传粉

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/20294.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！*

**臭氧污染威胁植物健康并阻碍传粉**。在过去几十年里，臭氧污染的加剧一直在阻碍授粉，影响了植物和传粉者的生计。现在，南京信息工程大学应用气象学院教授金小龙（Evgenios Agathokleous）和冯兆忠合作，解释了过量臭氧如何破坏植物的叶子，改变其开花模式，并对传粉者发现花朵造成障碍。相关研究近日发表于《生态学和进化趋势》期刊。

农业化学物质对传粉者的直接影响，是一个令社会关注的话题，我们现在发现，臭氧会持续威胁传粉者和授粉。论文第一兼通讯作者金小龙说，但长期以来臭氧的影响一直被忽视了。

臭氧对地球既是朋友，也是敌人。在平流层，臭氧自然形成，有助于保护地球免受有害光线的伤害。但在该区域以下，臭氧是一种破坏性污染物。对流层臭氧是由挥发性有机化合物（植被排放或存在于油漆和气溶胶等物质中）和氮氧化物（化石燃料燃烧释放）之间的光化学反应产生的。目前，对流层臭氧水平一直在上升，因为气候变暖为其形成创造了最佳条件。

臭氧污染会影响花开时间和持续时间，使其与传粉者的活动不同步。金小龙说，臭氧污染还会改变花朵的颜色，扰乱传粉者的视觉信号，甚至直接与花粉发生反应，降低花粉质量，并间接改变花粉数量。

臭氧污染还几乎立即损害植物的叶子，留下不同颜色和形状的损伤迹象，并使叶子变色。当受损时，叶子很难进行光合作用，难以为植物提供生长所需的能量。此外，植物通常释放自己特有的有机挥发性化合物，作为化学信号进行交流，并提醒传粉者花朵的存在。臭氧污染似乎破坏了这些化学特征。

挥发性混合物成分的变化也可能对传粉者产生严重影响，因为它们可能无法像过去那样识别宿主植物及其品质。金小龙说，在植物组织中，臭氧污染可能会减少昆虫所必需的营养物质的数量，增加对昆虫有害化学物质的含量，并降低植物组织的整体质量。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.tree.2022.08.004

作者：冯兆忠等 来源：《生态学和进化趋势》

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