昆明植物所揭示红色果实的色调不如红色花朵丰富

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24500.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！

色彩在动-
植物
相互作用
中至关重要。花和
果利用色彩作为广告，吸引传粉者和
散播者，同时回避潜在敌人（如啃食者）
。传粉和种子散播是关乎植物繁衍、扩张的重要过程。这两个过程既相关又相似，却很少被同时研究。总体上
，花比果的形态多
样性更高。有研究初步证实了这样的
格局。然而，花和果的
色彩进化受到多种生物和非生物因素的影响。这些因素纠缠交织，使得比较分析相当复杂。以往研究
忽视了传
粉者和散播者多样
性及其色觉多样性本身的差异。是否
有可能控制这些差异，
对花和果的色彩进行比较研究？中国科学院昆明植物研究所高山植物多样性研究组对此开展了一系列研究。

鸟是一类特殊的动物
，既参与传粉又参与种子散播，且鸟媒花
和鸟播果多为红色。该团队专注于和
鸟类互作的红色花和红色果实，这控制了互作动物本身色觉系统的差异（鸟类色觉系统相对比较保守、一致）。此外
，红色对于鸟类而言是醒目的色彩信号，
适合以此特征研究动-植物互作，探索花（传粉过程）与果（种子散播）之间的内在差异。

该团队此前收集了多种红色花的反射光谱，揭示了其变化格局，并阐明了红色花中的紫外反射组分对传粉过程的意义。在此基础上，本研究
收集了94种由鸟类传粉的红色花和99
种由鸟类散播的红色果，并比较了它们的色彩特性。该研究在光谱空间和鸟类色觉空间中分析了色彩多样性；利用鸟类和蜂类色觉模型

分析了色彩醒目程度。该工作利用两种红色（在短波段有副反射峰和无副反射峰）刺激信号，以鸽子为模型，通过受控的行为实验测试鸟类的色彩偏好。

结果显示，红色果实的色彩多样性比红色
花更低（图1），很少在短波出现副反射峰（图2
）。鸟类
色觉模型表明，果
实在亮度方面比花更显著，但在彩调
方面与花无差异。虽然鸽子能够分辨有或无副反射峰的两种红色，但无明显偏好。

翻译

搜索

复制

研究团队单位：昆明植物研究所

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