

---

# 这种食肉植物是个“兼职杀手”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15090.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！

这种食肉植物是个“兼职杀手”。



最新发现的这种肉食性植物，能消化被其花茎上的黏性茸毛困住的昆虫。图片来源：ADAM SCHNEIDER

大多数食肉植物都是全职的捕食者——比如捕蝇草，它们全年都在等待，用下巴状的叶子捕捉苍蝇。现在，研究人员描述了一种新的食肉植物，它只在开花时捕捉昆虫。其黏性茸毛在植物中相对常见，因此会被昆虫忽视。作者表示，该物种可能只是众多尚未被发现的神秘食肉动物之一。

这是一个非常有趣的发现，也是一项精心设计的研究。英国布里斯托大学食肉植物专家、并未参与这项研究的Ulrike Bauer说。

---

世界上大约有800种食肉植物。大多数都属于密切相关的群体。许多物种都有一种捕蝇器，如维纳斯捕蝇器，而其他种类的捕蝇器则依靠黏性表面，还有一些种类的捕蝇器将猎物引诱到充满消化液房间里。上一次发现全新的食肉植物是在2012年：研究人员在巴西大草原发现了一种植物，它用生长在地下的特殊叶子捕捉微小的蠕虫。

这项新研究中的物种被称为西部假水仙（*Triantha occidentalis*），生活在北美西部多山的沼泽和其他缺乏营养的地区。花茎的上部覆盖着红色的小茸毛，散发出一种闪闪发光的黏性物质。这些茸毛可以在水滴中捕捉苍蝇和小甲虫。许多其他种类的植物也是如此，不过它们使用这些茸毛来防御害虫，而非作为营养来源。

西部假水仙的食肉性线索来自于植物进化的基因组研究。在加拿大温哥华英属哥伦比亚大学植物学者Sean Graham实验室工作的研究生Gregory Ross注意到，西部假水仙缺乏一些食肉植物中缺失的基因。（这些基因可参与光合作用的微调，例如当植物暴露在斑驳的阳光下时。）

彼时在该实验室工作的博士生林千时（音译）决定对此展开研究。他为西部假水仙准备了一种特殊的饮食：用一种同位素或氮的形式喂养果蝇，这种同位素或氮在自然界中很少见，它可以揭示植物是否从果蝇那里吸收了营养。在150只果蝇成熟后，林千时将其冷冻。他和同事探访了温哥华附近的一个沼泽，他们在那里将果蝇添加到10株西部假水仙植物中，作为对照，还将一部分果蝇添加到相当数量的非食肉植物中。

一到两周后，研究人员将这些植物带回实验室。他们可以在西部假水仙的茎、叶和果实中检测到氮同位素，但在非食肉植物中则检测不到。研究小组8月10日在美国《国家科学院院刊》上报告中说，类似于生活在附近另一种食肉植物毛毡草，西部假水仙一半以上的氮来自于猎物。

这就证明它是一种食肉植物。林千时说，发现它的时候，我感到非常兴奋。他还表示，该植物的毛发产生的酶，即磷酸酶，与其他食肉植物用来从猎物身上提取营养磷的酶相同。

许多食肉植物用黏毛诱捕苍蝇和小甲虫，但它们把这些陷阱放在远离花朵的地方，因为吃掉授粉需要的昆虫不太明智。西部假水仙不会这样；它的黏毛长在带花的主茎上，花可以长到80厘米高。作者认为，红色的毛和有光泽的水滴会吸引昆虫，比如毛毡草，但这些毛发和水滴太小了，无法捕捉蜜蜂或其他传粉者。

---

德国慕尼黑国家植物收藏中心植物学家Andreas Fleischmann不相信西部假水仙是一种真正的肉食动物。他说，要证明这一点，需要清楚地证明这种植物是在引诱昆虫致死。他认为这些茸毛更有可能是用来杀死可能会从花朵上窃取花粉或花蜜，而不给它们施肥的昆虫。Fleischmann认为，这种植物更像是一个被动的杀手，而不是一个叶子经过改良用来诱捕的主动杀手。（来源：中国科学报晋楠）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1073/pnas.2022724118>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。  
作者：Sean Graham 来源：《国家科学院院刊》

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