
杀虫剂变相增加了蚊子数量

作者：冯维维 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5506.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！

杀虫剂变相增加了蚊子数量。最新研究表明，至少有一个领域不仅无法控制蚊子，还会通过杀死它们的捕食者，让吸血害虫得以繁殖。

近日发表于《生态学》的研究成果揭示了杀虫剂如何影响生态系统的新问题。哥斯达黎加的蚊子对杀死它们和其他害虫的常见化学物质已经进化出抗药性。但与此同时，蚊子的捕食者没有跟上进化的步伐，这使得蚊子的数量激增。

美国犹他大学生态学家、该研究第一作者Edd Hammill在哥斯达黎加北部的柑橘种植园进行研究时，首次发现杀虫剂可能没有达到预期效果。我们觉得在种植园里被蚊子叮咬的次数比在原始地区要多得多，于是就开始思考为什么会这样。

因此，他和团队调查了蚊子的来源：凤梨科植物，一种美洲温暖地区的植物。在其紧密重叠的叶子间寄居着蚊子的幼虫群落。

研究小组观察了种植园中的凤梨科植物(经过20多年的杀虫剂处理)和未经处理的森林中的凤梨科植物。哥斯达黎加的种植者使用杀虫剂乐果驱杀橘子树蚜虫，但它也杀死了许多其他昆虫物种。在美国，它广泛用于柑橘、玉米和其他农作物。

Hammill的团队发现，尽管使用了各种杀虫剂，但柑橘种植园的蚊子数量却是原始森林的两倍。但是豆娘幼虫(蚊子幼虫的一种主要捕食者)却明显从种植园里消失了。

研究人员把这些蚊子带到实验室，让它们接触不同浓度的乐果，发现种植园蚊子的耐受性浓度是森林蚊子的10倍。但种植园豆娘没有进化出这种抗性。

南密西西比大学昆虫生态学家、并未参加这项研究的Don Yee说，这些发现与一个更大的故事背景相吻合：控制蚊子数量的持续困难。由于对主要杀虫剂的抗药性在世界各地已经广泛存在，因此需要特别关注传播危险疾病的蚊子。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1007/s00442-019-04403-2>

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](http://www.iikx.com)转发