
面对极端天气，动物应对策略各不相同

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19757.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！

面对极端天气，动物应对策略各不相同。随着全球平均气温的上升，长期干旱和暴雨等极端天气变得越来越普遍，而且在未来几十年里只会变得更糟。地球生态系统将如何应对？

这是一个大问题，也是我们研究的背景。英国牛津大学生物学家John Jackson说。他与挪威奥斯陆大学的Christie Le Coeur和丹麦南丹麦大学的Owen Jones合作，就此共同撰写了一项新研究。相关论文近日发表于eLife。

在这项研究中，作者分析了来自世界各地157种哺乳动物的种群波动数据，并将其与收集动物数据时的天气和气候数据进行了比较。每个物种都有10年或更长时间的数据。

研究人员的分析使其洞悉了动物物种是如何应对极端天气的：它们是变得越来越多还是越来越少？它们的后代是增多还是减少？

我们可以看到一个清晰的模式。当极端天气来袭时，寿命长、后代少的动物比寿命短、后代多的动物更不容易受到伤害。例如非洲象、西伯利亚虎、美洲驼等受极端天气影响较小，加拿大旅鼠、麝鼩、毛尾袋鼠等受极端天气影响较大。Jones说。

大型、寿命长的动物能够更好地应对长期干旱等条件；它们生存、繁殖和养育后代的能力不像小型、寿命短的动物那样受到影响。例如，它们可以将精力投入到一个后代身上，或者只是在条件变得困难时等待更好的时机。

另一方面，小型啮齿动物在短期内有更为极端的种群变化。例如，在长期干旱的情况下，它们的大部分食物基础如昆虫、花朵、水果可能会更快消失，所以自身会因脂肪储备有限而挨饿。

不过，当环境改善时，这些小型哺乳动物的数量也会激增，因为与大型哺乳动物相比，它们可以繁殖很多后代。

Jones表示，这些小型哺乳动物对极端天气反应迅速，而且是双向的。因此，它们应对极端天气的脆弱性不应等同于灭绝的风险。

他还提醒，在评估一个物种面临灭绝的脆弱性时，其抵御气候变化的能力不能单独存在。栖息地破坏、偷猎、污染和入侵物种是威胁许多动物物种的因素，在很多情况下甚至比气候变化更严重。

这项研究不仅有助于人们深入了解这些特定的157种哺乳动物是如何应对当前的气候变化的，也有助于更好地全面了解地球上的动物将如何应对持续的气候变化。

我们预计，未来气候变化会带来更多的极端天气，动物将一如既往地应对这种极端天气。因此，这项分析有助于根据不同动物的一般特征预测其对未来气候变化的反应，即使我们对它们的种群数据掌握有限。Jones说。

一个例子是稀有的澳大利亚有袋动物——毛尾袋鼠。生物学家对这个物种了解不多，但由于它和老鼠有着相似的生活方式——也就是说，体形小、寿命短、繁殖快，可以预测，它对极端天气的反应与老鼠类似。

这样，研究人员预计不同动物物种适应气候变化的能力与其生活策略有关，这也可以帮助人们预测生态变化——由于气候变化导致栖息地适宜性的变化，物种可能被迫迁移到新的地区，因为原地区变得不再适宜。这些变化取决于物种的生活策略，并可能对生态系统的功能产生重大影响。

（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.7554/eLife.74161>

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：John Jackson 来源：《eLife》

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