
暖冬“消灭”南极唯一本土昆虫

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19012.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！

暖冬“消灭”南极唯一本土昆虫。



南极蠓幼虫 图片来源：RICK LEE JR

南极蠓可能比豌豆还小，但却是南极洲最大的陆地动物，也是唯一的本土昆虫。一项近日发表于《科学》的新研究发现，南极蠓已经进化到了可以在极端条件下生存，然而气候变暖可能对其造成威胁。

不像温带蠓那样成群生活于水中，南极蠓不会飞，生活在南极半岛及附近岛屿的潮湿地带。它们的生活节奏也较慢，生命周期达两年，且大部分时间是以幼虫形态度过的。

该研究作者之一、美国肯塔基大学昆虫生理学家Nicholas

Teets说，这些棕色的蠕虫状幼虫外表并不出众，但在压力条件下的生存能力非常出色。

蠓花了4000万年时间完善其生存策略。它能承受严酷的冬季温度。为了防止冰对自身内部组织造成损害，越冬幼虫会失去高达70%的体液。一旦身体冻结，幼虫会在一种称为滞育的暂停状态下呆上大约6个月。在此期间，它们不会吃东西、移动或做任何事情。

由于气候变化导致南极洲快速变暖，Teets和同事想知道冬季温度的微小变化会对南极蠓产生怎样的影响。

为此，研究小组从南极大陆附近的几个岛屿收集了南极蠓幼虫，并将它们放在3种温度的孵化器中： -5°C （代表南极寒冷的冬天）、 -3°C （典型的冬天）和 -1°C （温暖的冬天）。

6月早些时候，研究人员在《功能生态学》上报道称，6个月后，他们发现在温暖的冬天孵化器中的幼虫存活率较低，移动速度较慢，能量储存量较小。

储存的能量耗尽可能会给南极蠓繁殖带来麻烦。这是因为幼虫从滞育状态出来，很快就变成了没有功能性口腔的成虫，所以它们依靠自己的储备能量度过繁殖季节。

没有参与这项工作的辛辛那提大学昆虫学家Joshua Benoit说，如果暖冬意味着‘烧毁’了更多幼虫保护区，最终其会在某些岛屿上灭绝。

由于南极洲只有很少物种生活在陆地上，因此即使只有一种物种消失，也可能会重塑食物链。

但是，可能不全是悲观的。Teets说，如果冬天既暖和又短暂，那么南极蠓可以在夏天更早地开始进食，进入生长周期，弥补失去的储备能量。

Teets表示，下一步是监测野外的南极蠓种群，观察它们如何对温度变化作出反应。但他指出，在南极洲的冬季实地考察是具有挑战性的，所以记录任何变化可能都需要一些时间。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/science.add6860>

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：Nicholas Teets 来源：《科学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发