
高排放情景下干旱化加剧威胁陆地生物多样性

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15502.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！

高排放情景下干旱化加剧威胁陆地生物多样性。由于受到多种环境压力的影响，生物多样性正以前所未有的速度下降。其中，变暖和降水格局改变导致的干旱化是导致生物多样性减少的一个重要因素。除了自然系统，人类社会与干旱化的范围和速度也息息相关。

近日，中国科学院生态环境研究中心与美国奥本大学及德国波茨坦气候影响研究所的科研人员组成的国际团队在美国《国家科学院院刊》发表题为高变暖情景下全球干旱化将加剧并威胁生物多样性的研究论文，首次评估了全球历史时期和未来陆地干旱化的速率和方向及其对自然和人类生态系统的潜在影响。

该研究作者、中国科学院院士、中国科学院生态环境研究中心研究员傅伯杰告诉《中国科学报》，在社会经济发展一切照旧的情况下，干旱化速度的上升将会威胁到人类社会系统（农业和城市）和陆地生物多样性。

不同生物，包括植物和动物，生活在特定但不同的环境条件下。研究人员一般用生境来描述这些环境条件，其中气候变化对生物栖息地范围的影响尤为重要。

目前研究广泛认为，这些变化将极大改变生物的生境，从而导致生物为寻求适合栖息地而进行迁移。

研究人员首先利用1979-2016的历史气候数据计算了历史时期全球干旱化速度的空间分布。结果发现农业和城市系统在历史时期经历了持续的干旱化，尤其是美国中西部、俄罗斯西部和亚马逊东南部。这些区域的干旱化对人类社会和陆地生物造成相当大的压力，比如2020年美国西部多个城市遭受干旱导致不得不限制城市供水。同时，研究人员利用遥感数据发现干旱化速度也显著影响了植被的生长甚至结构组成。

其次，研究人员计算了未来时期（2050-2099）不同排放情景下（减排、少量减排、一切照旧）全球干旱化速度的空间分布。在一切照旧的发展情景下，干旱化对陆地生物多样性造成的威胁最为严重，对水分条件非常敏感的两栖类受到威胁的又最为显著。全球平均干旱化速度可达每年0.75公里，在一些干旱化严重的区域可以超过每年8公里。这意味着全球所有受到影响的动植物可能需要在2050年至2099年平均迁移37.5公里，在干旱化严重区域则需要迁移超过400公里，这将极大改变目前生物群落和人类生活景观的空间格局。

同时，研究人员发现，不同于变暖导致的物种向两极或高山方向迁移，干旱化的方向更多样，这将增加物种迁移遇到的障碍。

该研究通讯作者、奥本大学国际气候与全球变化研究中心主任田汉勤教授指出，一个令人担忧的趋势是无论在何种排放情景下全球自然保护区都将很可能经历普遍的干旱化。

在联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会即将在中国昆明召开的背景下，傅伯杰指出，生物保护区和国家公园的区划和设计应该充分考虑未来气候变化对生物栖息地的影响。

而相比于此前研究更多关注全球变暖导致的生物多样性威胁，本项研究作者之一，波茨坦气候影响研究所Christopher Reyer博士评论说道：过去的研究描绘了这样一幅画面，即在未来的变暖情景下，物种必须‘奔跑才能生存’，才能保持生活在合适的气候生境；在这里，我们研究表明，气候变化导致的干旱化速度增加要求物种比单一的温度速度变化‘更快地向不同方向奔跑’。
(来源：中国科学报崔雪芹)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1073/pnas.2015552118>

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：傅伯杰等 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