
植物和土壤固碳能力此消彼长

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13205.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！

植物和土壤固碳能力此消彼长。



图片来源：unsplash

近日，一项针对100多个实验的分析结果表明，当二氧化碳水平升高导致植物生物量增加时，土壤能够储存的碳量反而会减少。由于当前的陆地碳汇模型并没有计入这种此消彼长的关系，因此未来的预测数据很有可能需要修改。相关论文3月25日刊登于《自然》。

陆地生态系统每年大约能去除30%人为活动排放的二氧化碳。植物在借助光合作用促进自身生长的过程中固定二氧化碳，而土壤可以把碳作为分解生物量封存起来。不过，目前并不清楚这种碳汇对二氧化碳排放的持续增加作何反应。

一种假说认为，大气二氧化碳水平升高将增加植物和土壤的固碳能力，但美国斯坦福大学的César Terrer和同事的研究表明，事实可能并不是这样。

研究人员分析了108个提高了二氧化碳水平的实验数据，发现了一种相反的关系，即当植物生物量随二氧化碳水平升高而增加时，土壤的储碳量反而会下降。在他们的实验中，二氧化碳水平升高会使草地土壤的储碳量增加（约8%），但森林土壤的储碳量不会增加——这还是在森林生物量增加约23%的情况下。

专家指出，这种互为消长的关系可能与植物获取营养的方式有关。在生长过程中，植物的根部会从土壤中汲取营养元素，而研究人员认为这可能会降低土壤的固碳能力。（来源：中国科学报鲁亦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03306-8>

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：C. Terrer 来源：《自然》

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