减少空气污染可使作物最高提产28%

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18648.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！

减少空气污染可使作物最高提产28%。

近日一项发表于《科学进展》的研究指出，限制二氧化氮这类氮氧化物的排放，将提高世界作物产量，其中，将二氧化氮排放量削减到目前排放水平的5%，可能使中国作物产量提高28%。

该研究作者之一、美国斯坦福大学的David Lobell说，氮氧化物从两方面影响作物产量。一是，氮氧化物本身就是一种植物毒素，它会直接损害植物细胞；二是氮氧化物是损害植物的臭氧等其他污染物形成的关键要素。

为了量化这种强大的温室气体对农作物的影响，Lobell和同事分析了2018年至2020年间美国、中国、印度、西欧和南美农作物的卫星图像。

此前的研究表明，卫星测量的作物绿色度与作物生长、产量密切相关，因此，他们对上述5个国家地区的作物卫星图像的绿色程度进行了评级。然后，他们将这一评级与每个地区卫星数据中的二氧化氮水平进行了比较。

Lobell说，二氧化氮是一种很好的测量氮氧化物水平的指标。

利用这些数据，研究小组模拟了如果二氧化氮排放量减少到目前的5%，每个地区作物产量会发生什么变化。结果发现，上述排放的减少，可使中国冬季作物产量增加28%、夏季作物产量增加17%；西欧冬季和夏季作物产量分别增长近10%；印度冬季作物产量增长6%、夏季作物产量将增长8%。

研究小组发现，北美和南美的氮氧化物水平与作物产量之间的联系最小。一个原因是，虽然美洲城市污染物水平很高，但城市往往更远离农业区。Lobell说。

研究指出，降低氮氧化物污染水平的主要方法是改变全球能源和运输系统。该研究为实施可持续氮管理行动提供了论据。(来源：中国科学报徐锐)

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/sciadv.abm9909

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：David Lobell 来源：《科学进展》

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转发