
研究发现青藏高原植被等绿度线和等温线沿海拔移动速度不一致

作者：writer 来源：中国科学院

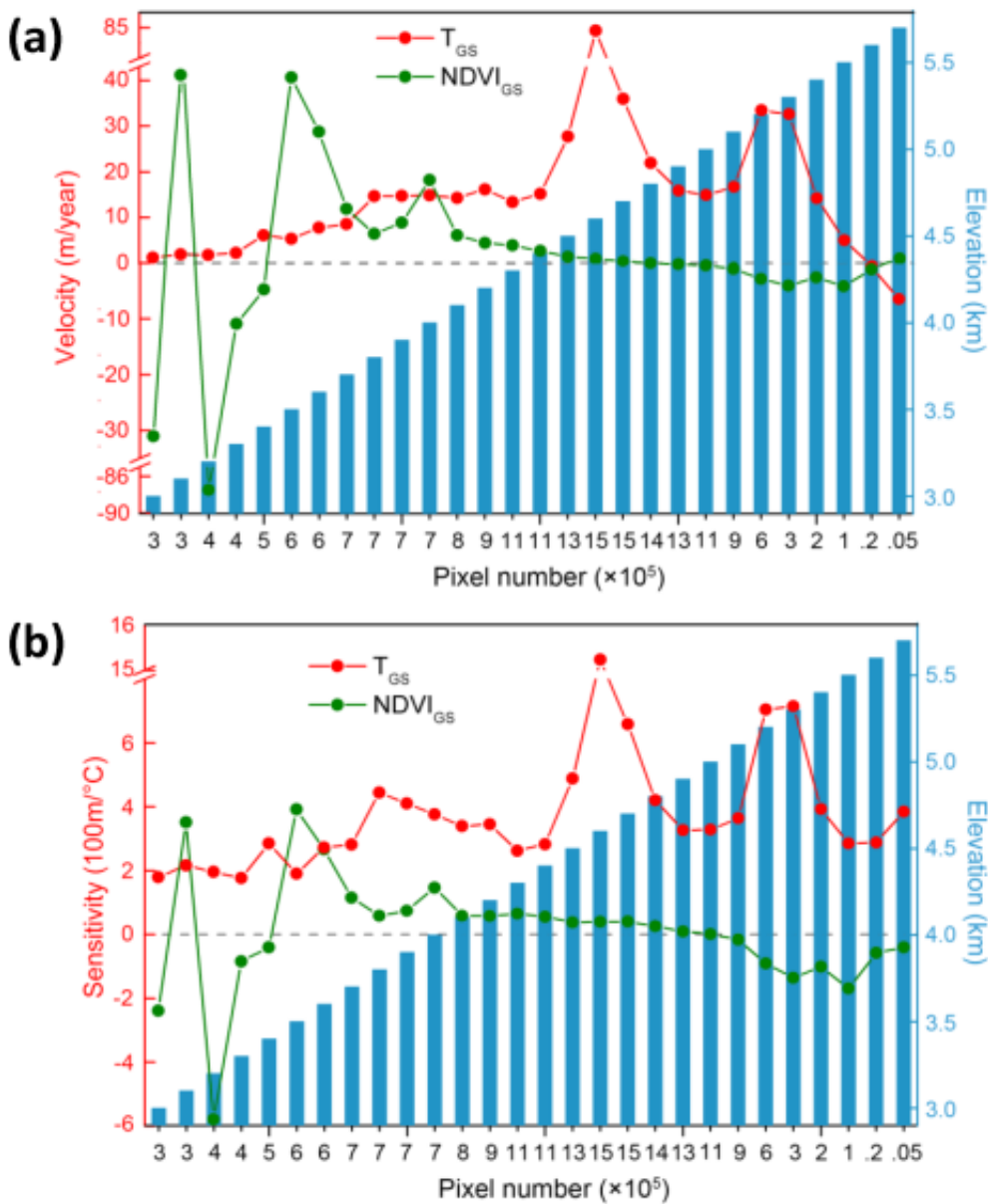
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1816.html>

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！

气候变暖已经导致青藏高原等温线向高海拔移动。观测和模型模拟研究均表明，气候变暖会引起青藏高原植被绿度增加。那么，等温线上移会不会引起植被等绿度线上移？两者沿海拔移动速度是否一致？

中国科学院青藏高原研究所高寒生态学与生物多样性重点实验室、青藏高原地球科学卓越创新中心研究员沈妙根课题组利用卫星遥感数据和气候数据研究表明：植被绿度对温度年际变化的响应决定了等绿度线垂直移动的方向，而等温线上移不一定会引起植被等绿度线上移，当等绿度线和等温线都上移时，等绿度线上移速率则落后于等温线上移速率。因此，青藏高原植被等绿度线和等温线沿海拔移动速度不一致(如图)。这种不一致由植被生长对气候变暖的响应滞后以及植被绿度的海拔梯度共同决定。响应滞后可能与水分与营养条件限制以及驯化有关；而植被绿度的海拔梯度在数值上主要由坡度决定，可能与微地形以及植物适应有关。这一研究初步揭示了气候变暖背景下，青藏高原植被等绿度线沿海拔移动的空间特征及其与等温线移动的复杂关系，但是内在机制还需要大量的进一步研究才能给出。

该研究成果最近以Mismatch in elevational shifts between satellite observed vegetation greenness and temperature isolines during 2000-2016 on the Tibetan Plateau为题在线发表于Global Change Biology。该研究得到国家重点研发计划项目、中科院A类先导专项“泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设”、中科院前沿科学重点项目以及中科院青促会项目的资助。



图：(a)青藏高原植被等绿度线(NDVIGS)和等温线(TGS)沿海拔移动速度，(b)等绿度线和等温线沿海拔移动对温度年际变化的敏感性。正值表示向上移动。

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