

La ecologización de la Tierra y sus impulsores

- [Zaichun Zhu](#) ,
- [Shilong Piao](#) ,
- [Ranga B. Myneni](#) ,
- [Mengtian Huang](#) ,
- [Zhenzhong Zeng](#) ,
- [Josep G. Canadell](#) ,
- [Philippe Ciais](#) ,
- [Stephen Sitch](#) ,
- [Pierre Friedlingstein](#) ,
- [Almut Arneth](#) ,
- [Chunxiang Cao](#) ,
- [Lei Cheng](#) ,
- [Etsushi Kato](#) ,
- [Charles Koven](#) ,
- [Yue Li](#) ,
- [Xu Lian](#) ,
- [Yongwen Liu](#) ,
- [Ronggao Liu](#) ,
- [Jiafu Mao](#) ,
- [Yaozhong Pan](#) ,
- [Shushi Peng](#) ,
- [Josep Peñuelas](#) ,
- [Benjamín Poulter](#) ,
- [Thomas AM Pugh](#) ,
- ...
- [Ning Zeng](#)

[Naturaleza Cambio Climático](#) volumen 6 , paginas791–795 (2016) [Citar este artículo](#)

Abstracto

El cambio ambiental global está alterando rápidamente la dinámica de la vegetación terrestre, con consecuencias para el funcionamiento del sistema Tierra y la provisión de servicios ecosistémicos ¹ , ² . Sin embargo, no está bien establecido cómo está respondiendo la vegetación global al entorno cambiante. Aquí utilizamos tres registros de índices de área foliar (LAI) satelitales de largo plazo y diez modelos de ecosistemas globales para investigar cuatro impulsores clave de las tendencias del LAI durante 1982-2009. Mostramos un aumento persistente y generalizado del LAI (verde) integrado en la temporada de crecimiento en más del 25% al 50% del área con vegetación global, mientras que menos del 4% del mundo muestra una disminución del LAI (mardeamiento). Las simulaciones factoriales con múltiples modelos de ecosistemas globales sugieren que el CO₂ Los efectos de la fertilización explican el 70% de la tendencia de ecologización observada, seguidos por la deposición de nitrógeno (9%), el cambio climático (8%) y el cambio de cobertura del suelo (LCC) (4%). Los

efectos de la fertilización con CO₂ explican la mayoría de las tendencias de reverdecimiento en los trópicos, mientras que el cambio climático dio lugar a un reverdecimiento de las altas latitudes y de la meseta tibetana. El CCV contribuyó más a la ecologización regional observada en el sudeste de China y el este de Estados Unidos. Los efectos regionales de factores inexplicables sugieren que la próxima generación de modelos de ecosistemas necesitará explorar los impactos de la demografía forestal, las diferencias en las intensidades de manejo regional de tierras de cultivo y pastos, y otras limitaciones de productividad emergentes, como la disponibilidad de fósforo.