

Els tèrmits acceleraran l'escalfament global en ampliar el seu territori

Una recerca internacional amb la UdL analitza per primer cop el seu paper en el balanç global de carboni

L'ampliació de l'hàbitat mundial dels [tèrmits](https://ca.wikipedia.org/wiki/T%C3%A8rmits) [<https://ca.wikipedia.org/wiki/T%C3%A8rmits>] per l'increment de temperatura accelerarà encara més l'escalfament global. Així ho assenjala una recerca internacional amb participació de la Universitat de Lleida (UdL), el centre de recerca [Agrotecnio](https://agrotecnio.org/) [<https://agrotecnio.org/>] -també amb participació de la UdL- i el Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC), que acaba de publicar la prestigiosa revista *Science* [<https://www.science.org/>]. L'estudi, liderat per [Amy Zanne](http://amyzanne.org/) [<http://amyzanne.org/>] de la Universitat de Miami (Estats Units), aplega un centenar d'investigadores i investigadors de 22 països d'arreu del món. De l'Estat espanyol també han participat el CREAM, el CSIC i la Universitat d'Alcalà d'Henares.



Tèrmit subterrani asiàtic (*Coptotermes gestroi*) / Foto: Thomas Chouvenec

Les actuals estimacions d'escalfament global fan preveure una expansió dels tèrmits, dels 39 milions de quilòmetres quadrats (km²) que hi ha ara fins els 45 milions de km², amb conseqüències importants per al [cicle de carboni](https://ca.wikipedia.org/wiki/Cicle_del_carboni) [https://ca.wikipedia.org/wiki/Cicle_del_carboni]. I és que aquests insectes són encara més sensibles als canvis de temperatura que els microbis i els fongs descomponedors, els altres implicats en l'eliminació de fusta morta; un procés que incrementa les emissions de CO₂ i, per tant, el canvi climàtic.

Els boscos contenen aproximadament 676.000 milions de tones de biomassa i la fusta morta és un gran magatzem de carboni a escala global. Els científics asseguren que la sensibilitat dels tèrmits i els fongs a la temperatura i les precipitacions jugarà un paper clau en la determinació de l'equilibri de carboni dels ecosistemes terrestres, és a dir, si s'emmagatzema o es perd a mesura que s'escalfa el planeta.

Les investigadores i els investigadors han realitzat la primera anàlisi a escala mundial sobre la capacitat de resposta dels tèrmits que s'alimenten de fusta i els fongs descomponedors als canvis en les condicions climàtiques, replicant un mateix experiment a 133 indrets de 6 continents. En el cas dels investigadors lleidatans, la prova s'ha fet als municipis alt-urgellencs de Tuixent i Ars i a Poblet (Conca de Barberà).

L'equip ha pogut comprovar que, per cada augment de temperatura de 10°C, els tèrmits incrementen 6,8 vegades la descomposició de fusta. "Això és important perquè indica com les emissions de carboni per la descomposició de la fusta són 3 vegades majors a les dels microbis, quelcom que no tenen en compte els models climàtics actuals basats únicament en els microbis", explica el professor de la UdL i coordinador de la unitat mixta CTFC-Agrotecnio, [Víctor Resco de Dios](https://www.rescodedios.com/es/) [<https://www.rescodedios.com/es/>].

D'altra banda, l'increment de la sequera limita el ritme de descomposició dels fongs, però no la dels tèrmits. Ara bé, la recerca ha determinat que la interacció de la temperatura i la precipitació sí que fa que els insectes

colonitzin més fusta morta. Actualment, els tèrmits tenen el potencial de colonitzar un terç de la superfície terrestre. "Amb estimacions moderades d'escalfament climàtic, a mitjans de segle podem preveure la seua expansió a les regions subtropicals (fenomen conegut com a *tropicalització*), el que representaria un augment del 14% de la superfície amb una alta activitat de tèrmits a nivell mundial, arribant als 45 milions de km²", destaca el catedràtic contractat de la UdL i investigador de la unitat mixta CTFC-Agrotecnio, [José Antonio Bonet](#) [<https://www.researchgate.net/profile/Jose-Bonet-2>].

"Amb el canvi climàtic, l'àrea de distribució d'aquests insectes augmentarà, amplificant aquest efecte d'alliberament de CO₂ que actualment no recullen els models climàtics", insisteix Resco. "L'alta sensibilitat a la temperatura dels tèrmits significa que qualsevol estimació global de l'emmagatzematge i la facturació de carboni de la fusta que ignori la descomposició que realitzen predirà erròniament el cicle de carboni, sobreestimant l'emmagatzematge a grans regions del món", afegeix.

MÉS INFORMACIÓ:

Article *Temperature sensitivity of termites determines global wood decay rates* [<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abo3856>]