

Divulga UAB

Revista de difusió de la recerca de la
Universitat Autònoma de Barcelona

12/12/2025

El rellotge de la natura es desincronitza: plantes i animals responen de manera diferent al canvi climàtic



Un estudi del CREAF mostra que el moment en què ocorren esdeveniments cíclics en els éssers vius s'està desincronitzant entre plantes i animals, amb riscos creixents per als ecosistemes de tot el món. Amb l'escalfament climàtic, les plantes ajusten els seus

scite_ mportaments estacionals més ràpid que els animals i es creen
12 sajustos que podrien amenaçar interaccions ecològiques clau.



12



0



2



0

milions d'anys, plantes i animals han evolucionat junts i han sincronitzat perfectament els seus cicles de vida amb les estacions. Les flors i els seus polinitzadors estan alineats en el temps, i les aus migratòries arriben als llocs de reproducció quan el menjar és abundant. Però ara estem veient que aquesta sincronització comença a trencar-se. Amb l'escalfament climàtic, les plantes ajusten els seus comportaments estacionals més ràpid que els animals, creant desajustos que podrien amenaçar interaccions ecològiques clau.

En un estudi publicat a *Nature Ecology & Evolution*, mostrem que el moment en què ocorren esdeveniments cíclics en els éssers vius—com la floració, la brotació de fulles, etc.—s'està separant entre plantes i animals, amb riscos creixents per als ecosistemes de tot el món.

En aquest estudi, liderat pel Dr. Weiguang Lang de la Universitat de Pequín, juntament amb el professor Josep Peñuelas (CREAF, CSIC, Espanya) i el professor Ivan Janssens (Universitat d'Amberes, Bèlgica) i els seus equips, hem analitzat gairebé 500.000 registres globals: l'avaluació més completa de canvis fenològics realitzada fins ara.

Els nostres resultats mostren que el canvi climàtic no afecta totes les espècies per igual. Les plantes acceleren els seus ritmes estacionals—fulles, floració i fructificació més primerenques—mentre que els animals canvien més lentament i de manera menys consistent. Això crea un desajust temporal en el calendari de la natura.

Compilem més de 42 anys de dades de camp (1980–2022), amb 470.337 sèries temporals fenològiques de més de 2.500 espècies de plantes i animals d'Europa, Àsia i Amèrica del Nord. Això inclou dates de primera floració en boscos temperats, aparició d'insectes, migració d'aus i activitat d'amfibis.

S'observa una tendència clara: les plantes canvien més ràpid que els animals. En molts ecosistemes, aquests canvis poden alterar interaccions com la polinització, la dispersió de llavors i les relacions depredador-presa. Els esdeveniments vegetals que ocorren més tard —com la fructificació i la senescència de les fulles— s'avancen encara més que els primers, probablement a causa d'un "efecte dominó", on un esdeveniment condiciona el següent.

En canvi, la fenologia dels animals és menys predictable. Alguns insectes i amfibis perllonguen la seva activitat en resposta a l'escalfament, mentre que moltes aus i mamífers mostren canvis més febles o irregulars, possiblement per estratègies de comportament, limitacions migratòries o dependència de senyals diferents de la temperatura.

Aquests desajustos tenen conseqüències reals per a la biodiversitat, les xarxes tròfiques i el funcionament dels ecosistemes. Imaginem un polinitzador que arriba després que la planta ja ha florit, o una au migratòria que arriba tard per trobar el seu aliment habitual. Aquests desajustos poden reduir la supervivència i la reproducció i, amb el temps, desestabilitzar comunitats ecològiques senceres.

També observem que la velocitat i direcció dels canvis fenològics varien segons la regió, amb canvis més notables en ecosistemes temperats i boreals. Això podria amplificar els impactes del canvi climàtic en sistemes ja pressionats, afectant la polinització de cultius, la regeneració forestal i la biodiversitat.

scite_



12



0



2



0

ps, al cap i a la fi, és un factor tan crític com la temperatura o el nivell del mar. La es basa en relacions—i aquestes relacions ara estan en risc, perquè les espècies ja onen a l'uníson.

stres resultats subratllen la necessitat urgent d'integrar la fenologia en la planificació de la conservació, la gestió d'hàbitats i els models climàtics. Tenint en compte els ritmes de la natura, podem protegir millor els ecosistemes i ajudar-los a ser més resilients en un món que canvia ràpidament.

Rosa Casanovas-Berenguer i Josep Peñuelas

Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)
Esfera UAB

Referències

Lang, W., Zhang, Y., Li, X., Meng, F., Liu, Q., Wang, K., Xu, H., Chen, A., Peñuelas, J., Janssens, I.A., Piao, S. 2024. **Phenological divergence between plants and animals under climate change**. *Nature Ecology & Evolution*. Doi: 10.1038/s41559-024-02597-0.

[View low-bandwidth version](#)

scite_	
	12
	0
	2
	0