

Padova, 18 febbraio 2026

PRIMAVERA ANTICIPATA: DUE SETTIMANE IN PIÙ DI CRESCITA PER I NOSTRI BOSCHI DI CONIFERE NEGLI ULTIMI 200 ANNI

Team di ricerca coordinato dall'Università di Padova studia gli anelli da gelo e scopre in quanto tempo avviene la formazione del nuovo legno

Il riscaldamento climatico sta modificando il calendario biologico delle piante, soprattutto nelle regioni montane. Tuttavia, non tutte le fasi della crescita vegetale rispondono allo stesso modo.

Un nuovo studio condotto sulle principali conifere delle Alpi mostra che **l'avvio del processo che produce nuovo legno si è effettivamente anticipato negli ultimi 200 anni, ma in misura più moderata rispetto a quanto osservato per foglie e fiori.**

Lo studio *Phenological Shifts in Wood Formation Tracked by Frost Rings Across Two Centuries* pubblicato sulla rivista «Global Change Biology» è frutto del lavoro di un team di ricercatori Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TeSAF) dell'Università di Padova, insieme a colleghi dell'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del CNR di Bologna, coordinato dal professor Marco Carrer del TeSAF.



Marco Carrer

«Invece di monitorare direttamente la crescita annuale, operazione impossibile da portare avanti su archi temporali molto estesi, abbiamo adottato un approccio retrospettivo. Studiando gli anelli ci siamo concentrati sui cosiddetti “**anelli da gelo**”, piccole cicatrici nel legno causate da improvvisi abbassamenti di temperatura durante la fase attiva di crescita, che però ci confermano che l'albero stava crescendo», **dice Marco Carrer, ecologo forestale e corresponding author dello studio.**

«Analizzando oltre 4.000 individui di larice, pino cembro e abete rosso nelle Dolomiti e, confrontando i loro anelli da gelo con lunghe serie storiche di temperature giornaliere (dal 1774 al 2020), abbiamo ricostruito il momento in cui gli alberi avevano iniziato a crescere. Momento che si è anticipato di circa 7 giorni ogni 100 anni», **aggiunge Michele Brunetti dell'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del CNR di Bologna.**

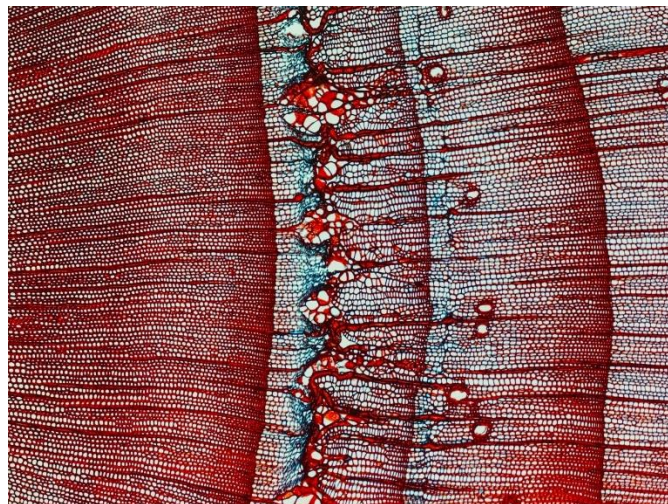
«In pratica si è trattato di individuare le ondate di gelo del passato in grado di produrre danni nei nostri boschi, gelate occorse tendenzialmente tra maggio e giugno, quando gli alberi avevano già cominciato a crescere. Sono gli stessi eventi in grado di causare danni

ingenti alle colture agricole», **afferma la dottoressa Eugenia Mantovani, prima autrice e dottoranda presso la Scuola di Dottorato LERH del TeSAF.**

La schiusura delle gemme e le fasi di fioritura si sono anticipate in misura molto maggiore, anche di oltre un mese negli ultimi due secoli. Questo evidenzia come le risposte al cambiamento climatico possano essere molto complesse e differenziate anche tra diverse parti dello stesso individuo. Poiché l'accrescimento legnoso è strettamente legato alla capacità delle foreste di assorbire carbonio, questi risultati forniscono nuove informazioni utili per migliorare i modelli globali della vegetazione e rendere più accurate le previsioni sulla risposta degli ecosistemi forestali al cambiamento climatico.

DIDASCALIA FOTO ALLEGATA:

Frost ring, anello da gelo, ovvero le cicatrici lasciate sugli anelli del legno dalle gelate tardive. Nella foto se ne vedono due.



Citazione:

Mantovani, E., Prendin, A. L., Brunetti, M., Frigo, D., Dibona, R., & Carrer, M. (2026). **Phenological Shifts in Wood Formation Tracked by Frost Rings Across Two Centuries.** *Global Change Biology*, 32(2), e70745. doi:<https://doi.org/10.1111/gcb.70745>

Link all'articolo: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gcb.70745>