



**Sant'Anna**  
Scuola Universitaria Superiore Pisa

**La ricerca, coordinata dall'Istituto di Scienze della Vita della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, è stata pubblicata sulla rivista scientifica internazionale "Plant Physiology and Biochemistry"**

## **Cambiamenti climatici, il pioppo usa la notte per riequilibrare le sue riserve idriche: redistribuisce i soluti e i liquidi per evitare il disseccamento di organi e tessuti**

Immagine disponibili su <https://we.tl/t-D5S61DiiVK> (fonte Ufficio Stampa della Scuola Superiore Sant'Anna)

PISA, 4 dicembre. Il pioppo "fa il riavvio" delle sue riserve idriche durante la notte per combattere la siccità, evitare il disseccamento dei suoi organi e dei suoi tessuti e rispondere così ai cambiamenti climatici. È il risultato di una ricerca coordinata dall'Istituto di Scienze della Vita della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, descritta sulla rivista scientifica internazionale "Plant Physiology and Biochemistry". Lo studio è stato condotto dal gruppo di docenti e ricercatori dell'Istituto di Scienze della Vita della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa composto da Silvia Traversari, Andrea Neri, Alessandra Francini e Luca Sebastiani in collaborazione con Alessio Giovannelli e Laura Traversi dell'Istituto IRET del CNR di Sesto Fiorentino (FI).

L'aumento dei periodi di siccità e la mancanza di acqua sono fenomeni sempre più diffusi che, a livello globale, causano severi danni ai sistemi forestali, anche in termini di qualità del legno prodotto. Il nuovo studio dell'Istituto di Scienze della Vita della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa è incentrato sui meccanismi biochimici messi in atto dagli alberi per rispondere allo stress idrico, dimostrando che prima già prima dell'alba le specie arboree sono impegnate a riequilibrare attivamente le loro riserve idriche.

Lo studio ha dimostrato che il pioppo non si riposa durante la notte, ma opera per riequilibrare le riserve di acqua che utilizza durante il giorno e completa il processo prima che arrivi l'alba, grazie agli elementi minerali presenti nella linfa. Al contrario, durante il giorno gioca un ruolo cruciale l'aumento di zuccheri solubili nel fusto, originati dalle riserve di amido e dalla fotosintesi. Lo studio pone le basi per comprendere il ruolo delle molecole con funzione osmotica per il benessere degli alberi durante gli eventi di siccità.

"Come tutti gli organismi viventi, anche gli alberi devono resistere e adattarsi agli stress ambientali che incontrano durante la loro vita. Se non riescono in questo intento, l'organismo viene danneggiato e, nei casi estremi, muore. È quindi fondamentale per il futuro delle nostre foreste e delle coltivazioni, da cui - è bene ricordare - dipende la stessa sopravvivenza dell'umanità, comprendere questi fenomeni di adattamento e, ove possibile, saperli migliorare per rendere le piante più resistenti", dichiara Luca Sebastiani.

Studio disponibile su [doi.org/10.1016/j.plaphy.2019](https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2019).

Scuola Superiore Sant'Anna [www.santannapisa.it](http://www.santannapisa.it)

Ultime notizie su [www.santannapisa.it/it/](http://www.santannapisa.it/it/)

Facebook [www.facebook.it/](http://www.facebook.it/)

Twitter @ScuolaSantAnna ; Twitter ENG @SantAnnaPisa

Francesco Ceccarelli, Responsabile Funzione Ufficio Stampa, Comunicazione – Staff della Rettrice