

Notizie sul clima dagli alberi dell'alta Venosta
ON RESEARCH [EURAC]
06.11.2012

Esperti EURAC misurano la traspirazione nei larici e nei cirmoli della Val di Mazia Progetto Hydroalp sull'impatto del cambiamento climatico sulle risorse idriche

Per comprendere meglio l'impatto dei cambiamenti climatici sul territorio i ricercatori dell'EURAC si sono rivolti agli alberi: hanno individuato otto cirmoli e 26 larici situati a quote comprese tra i mille e i duemila metri su diversi versanti della Val di Mazia. Hanno inserito nella loro corteccia dei sensori che misurano la quantità d'acqua che passa attraverso i tronchi ed evapora nell'ambiente. Queste misurazioni integrano i dati su precipitazioni, ghiacciai e umidità del suolo raccolti dall'[Istituto per l'Ambiente Alpino](#) dell'EURAC in altri 17 punti della valle. Questo insieme di dati permette ai ricercatori di studiare il bilancio idrico dell'intera valle e di elaborare modelli applicabili anche ad altre zone alpine. Si tratta di strumenti importanti per i tecnici che pianificano l'impiego delle risorse idriche tra i principali utilizzi – acqua potabile, agricoltura ed energia.

Per misurare la traspirazione degli alberi si utilizza il metodo chiamato sap-flow: i sensori infilati nella corteccia immettono nei tronchi la corrente elettrica necessaria a riscaldare di un grado l'acqua presente nel tronco. Maggiore è la quantità d'acqua presente nel tronco, maggiore è la corrente necessaria a riscaldarla. Misurando l'energia consumata per alzare di un grado la temperatura del fluido, si calcola il flusso di acqua. I risultati delle rilevazioni vengono utilizzati nell'ambito del progetto Hydroalp che studia gli effetti del cambiamento climatico sulle risorse idriche. Partendo dai dati della Val di Mazia, i ricercatori intendono sviluppare modelli, in forma di mappe GIS disponibili sul web, applicabili a diversi bacini alpini per simulare l'andamento nel tempo delle risorse idriche. Quando un'amministrazione valuta, ad esempio, la realizzazione di una centrale idroelettrica o di un nuovo impianto di irrigazione, deve considerare la quantità d'acqua disponibile oggi, ma anche come potrebbe cambiare in futuro, soprattutto in un contesto di cambiamenti climatici. Le mappe realizzate nell'ambito di Hydroalp potranno fornire queste stime ed essere quindi un valido supporto per pianificatori, tecnici forestali e agricoltori.

“Larici e cirmoli sono piante tipiche della Val di Mazia e di tutto l'arco alpino, anche se sono meno studiate rispetto ai comuni abeti e faggi. Il larice è particolarmente interessante per capire gli effetti del cambiamento climatico perché è particolarmente resistente alla siccità”, spiega l'ecologo Nikolaus Obojes dell'[Istituto per l'Ambiente Alpino](#) dell'EURAC.

Oltre a monitorare la traspirazione degli alberi gli studiosi dell'EURAC osservano anche la crescita dei boschi di montagna: periodicamente misurano il diametro del tronco e verificano quanto cresce in relazione all'acqua presente. I dati sono poi raffrontati con quelli registrati nelle altre stazioni climatiche per capire come altri fenomeni atmosferici influenzano la produzione del legno. Il fenomeno della traspirazione ha un andamento legato a quello del sole: a mezzogiorno è massima, mentre durante la notte si avvicina allo zero.

Il progetto Hydroalp è finanziato dalla Provincia autonoma di Bolzano nell'ambito del programma di sostegno alla ricerca scientifica ed è realizzato in collaborazione con la Ripartizione protezione antincendi e civile e l'Ufficio idrografico della Provincia autonoma di Bolzano, l'Istituto di ecologia dell'Università di Innsbruck, il Centro per la difesa idrogeologica dell'ambiente montano dell'Università di Trento e la Duke University (USA).