



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

LA STATALE

Dal livello della neve fresca la stima delle riserve idriche

Un nuovo modello elaborato da giovani ricercatori dell'Università Statale di Milano permette di misurare la quantità d'acqua che si accumula al suolo a partire dall'altezza della neve fresca, con importanti ricadute per il settore agricolo e energetico.

<https://www.the-cryosphere.net/12/1293/2018/tc-12-1293-2018.pdf>

Milano, 24 Aprile 2018 - Un gruppo di ricercatori del dipartimento di Scienze e politiche ambientali (ESP) dell'Università Statale di Milano ha pubblicato sulla rivista *The Cryosphere* **uno studio sulla misura della neve in aree remote delle nostre Alpi**. La ricerca si è basata su dati raccolti sia attraverso campagne di terreno che per mezzo di una **stazione meteorologica automatica** (AWS1 Forni) funzionante da più di un decennio sul ghiacciaio lombardo dei Forni. Il risultato principale consiste in **un modello che permette di stimare la quantità di acqua che si accumula al suolo sotto forma di neve a partire dalla misura dell'altezza della neve fresca**, definita come altezza della neve che cade al suolo in un giorno. L'importanza di questo modello è dovuta al fatto che è molto più facile misurare l'altezza della neve fresca che il corrispondente apporto in termini di quantità di acqua, ma è quest'ultima informazione quella importante per determinare la disponibilità di acqua derivante dalla fusione della neve: infatti **un metro di neve fresca non corrisponde semplicemente ad un metro di acqua**.

Conoscere la quantità di acqua accumulata al suolo sotto forma di neve è fondamentale per **determinare la disponibilità di acqua derivante dalla fusione della neve, informazione cruciale** perché l'acqua di fusione nivale supporta **molteplici usi**, tra i quali non ultimi quelli **agricoli ed energetici**. Il problema è che le zone di alta montagna in generale, e quelle glacializzate in particolare, sono poco monitorate in quanto generalmente difficili da raggiungere. Per questo motivo **serie di dati ultradecennali come quella raccolta dall'Università Statale sul Ghiacciaio dei Forni** sono preziosissime.

L'analisi dei dati raccolti dal 2005 indica che ogni anno sul Ghiacciaio dei Forni, uno dei più grandi e importanti d'Italia, si accumulano **mediamente più di 2 metri di neve**. **Questa coltre nevosa, una volta fusa, corrisponde ad una risorsa d'acqua di circa 70 cm per metro quadrato per stagione**, un valore davvero non trascurabile che esemplifica bene il ruolo rilevante che la quantità di acqua accumulata al suolo sotto forma di neve ha sulla disponibilità idrica di molte aree del territorio italiano. Questa grandezza va quindi studiata con attenzione, soprattutto nel contesto del rapido cambiamento climatico atteso per i prossimi decenni.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

LA STATALE

La lunga serie di dati di innevamento ha permesso non solo lo studio sopra descritto ma anche l'inserimento dell'Italia in alcuni fra i più prestigiosi progetti internazionali promossi **dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale** (tra cui i progetti **SPICE** - *Solid Precipitation Intercomparison Experiment* e **CryoNet** - *Global Cryosphere Watch*) e dal programma Europeo **Horizon 2020** (ESSEM COST Action ES1404 - *European Cooperation in Science and Technology*). Nell'ambito di questi progetti, nel 2014 è stata installata sul Ghiacciaio dei Forni una seconda stazione permanente (AWS Forni SPICE) per permettere una più approfondita e precisa indagine proprio delle precipitazioni nevose.

Questa ricerca è stata condotta grazie al contributo di **Sanpellegrino Levissima S.p.A.** e i giovani ricercatori coinvolti nello studio sono supportati dal **DARA** (Dipartimento degli Affari Regionali e Autonomie) - Presidenza del Consiglio dei Ministri nell'ambito del **progetto GlacioVAR** (sotto la guida della professoressa Guglielmina Diolaiuti). Il **Parco Nazionale dello Stelvio – ERSAF** ha finanziato l'analisi dei dati e ha permesso l'installazione delle due stazioni meteorologiche AWS1 Forni e AWS Forni SPICE.