



Meteotrentino

MUSE



TESAF

Dipartimento Territorio
e Sistemi Agro-Forestali
Università di Padova

CAMPAGNA DI MISURE DI ACCUMULO SUI GHIACCIAI TRENTINI

REPORT 2022

A cura di Luca Carturan



foto E. Valcanover

INDICE

Condizioni nivo-meteorologiche della stagione di accumulo 2021-2022	Pag. 3
Misure di accumulo	Pag. 4
Risultati delle misurazioni	Pag. 5

Condizioni nivo-meteorologiche della stagione di accumulo 2021-2022

La stagione di accumulo dell'anno idrologico 2021-2022 in Trentino è stata caratterizzata da precipitazioni significativamente inferiori alle medie storiche e temperature frequentemente superiori alla norma climatica.

Il trimestre autunnale (settembre, ottobre e novembre) ha visto anomalie di precipitazione contenute, di poco al di sotto della media, ma il mese di settembre è stato piuttosto caldo e quindi la formazione di un manto nevoso stabile è iniziata relativamente tardi sulle superfici glaciali, tra fine settembre e inizio ottobre.

Il trimestre invernale (dicembre, gennaio e febbraio) è stato caratterizzato da precipitazioni particolarmente scarse, e risulta tra i dieci inverni più siccitosi dal 1921. In totale sono cadute da un terzo a metà delle precipitazioni normali, e le temperature sono risultate molto elevate con il trimestre che ricade tra i cinque più caldi dal 1921. Sui ghiacciai quindi si è potuta accumulare poca neve, frequentemente redistribuita da forti venti settentrionali che hanno mantenuto prive di neve le superfici glaciali più esposte e convesse anche ad alta quota.

La primavera (marzo, aprile e maggio) ha visto la prosecuzione dell'anomala fase siccitosa fino a tutto marzo. Le precipitazioni sono riprese ad aprile, ma non sono state sufficienti per recuperare il forte deficit invernale e maggio, normalmente periodo di consistenti accumuli sui ghiacciai, ha visto un precoce inizio della stagione di fusione già nella seconda decade.

Al termine della stagione di accumulo, quindi, i ghiacciai del Trentino presentavano un innevamento piuttosto scarso, già fortemente intaccato dalla fusione a causa delle elevate temperature registrate a maggio. Con un anticipo di almeno un mese si nota a fine maggio la scopertura di alcune fronti glaciali, come ad esempio quella del ghiacciaio della Marmolada e del Mandrone.



Figura 1 - Condizioni di innevamento a fine marzo in alta val di Peio, gruppo Ortles-Cevedale. La copertura nevosa è analoga a quella osservabile mediamente nel mese di giugno (<http://www.protezionecivile.tn.it>).

Misure di accumulo

Le misure di accumulo sui ghiacciai trentini sono state eseguite tra il 15 e il 20 maggio 2022. I ghiacciai dove sono state svolte le misurazioni e le successive stime dell'equivalente in acqua sono quelli del Careser e de La Mare (gruppo Ortles-Cevedale) e quello della Marmolada.

La tecnica di misurazione consiste nell'eseguire dei sondaggi di spessore del manto nevoso su punti specifici del ghiacciaio, nel momento dell'anno in cui si raggiungono i massimi valori di innevamento. I sondaggi vengono eseguiti utilizzando apposite sonde da neve, generalmente in carbonio, e consentono di stimare lo spessore medio della neve sull'intera superficie del ghiacciaio.

Questo valore viene poi convertito in 'equivalente d'acqua', ottenendo una stima dello spessore della lama d'acqua che si otterrebbe per fusione dell'intero manto nevoso. A tal fine si misura la densità della neve lungo un profilo verticale ottenuto mediante lo scavo di una trincea, ricavando così un fattore di conversione da spessore di neve a equivalente d'acqua.

Le misure sono svolte in collaborazione tra l'Ufficio Previsioni e Pianificazione della Provincia autonoma di Trento, la Commissione Glaciologica della Società degli Alpinisti Tridentini, il Muse e l'Università degli Studi di Padova.



Figura 2 - A sinistra sondaggio di spessore del manto nevoso mediante sonda da neve in carbonio (Foto L. Carturan). A destra misurazione della densità della neve in trincea sul ghiacciaio de La Mare (foto E. Valcanover).

Risultati delle misurazioni

I risultati della campagna di misure al termine della stagione di accumulo evidenziano condizioni di innevamento piuttosto scarso sui ghiacciai misurati in Provincia di Trento. E' stata osservata percolazione di acqua di fusione su gran parte del profilo verticale del manto nevoso, ad eccezione del ghiacciaio de La Mare che è collocato a quota maggiore.

Rispetto alla serie storica, iniziata nel 1967, sul ghiacciaio del Careser è stato stimato un equivalente d'acqua del manto nevoso pari a 495 mm, che corrisponde a metà dell'accumulo che mediamente viene misurato in questo periodo dell'anno. Si tratta di uno degli accumuli più scarsi dell'intera serie storica, secondo solo a quello del 2007 (381 mm).

Sul vicino ghiacciaio de La Mare il dato di accumulo è risultato pari a 607 mm, del 40% inferiore rispetto alla media dall'inizio delle misurazioni nel 2003, che risulta essere di 982 mm. Anche in questo caso si tratta del secondo peggior accumulo, dopo quello del 2007 (461 mm) e prossimo a quello del 2017 (635 mm).

Sul ghiacciaio della Marmolada la serie di misurazioni è più breve, tuttavia la stima preliminare degli accumuli, pari a 714 mm, indica anche in questo caso anomalie comprese tra -40% e -50% rispetto a condizioni normali.

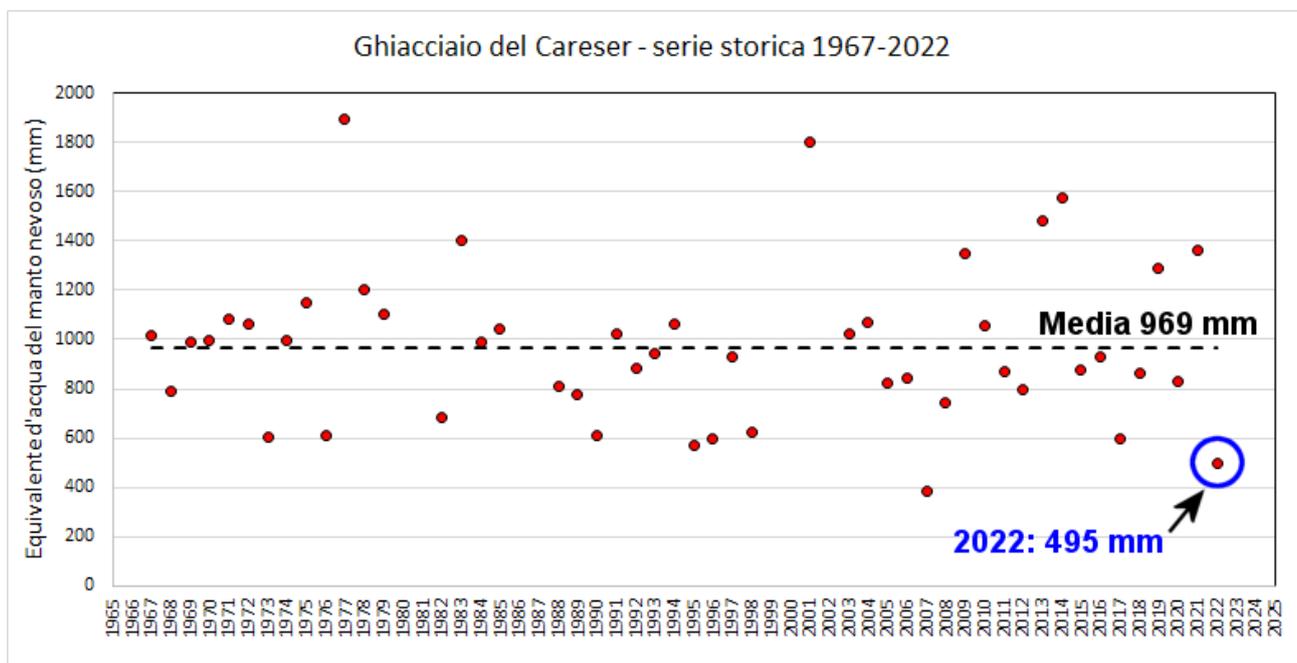


Figura 3 - Serie storica delle misure di accumulo sul ghiacciaio del Careser e confronto con il valore rilevato nel maggio 2022.