



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto

LA CRITICITA VALANGHE NELLA STAGIONE INVERNALE 2009-2010



ARPAV

**Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Servizio Centro Valanghe di Arabba**
Responsabile: Dr Francesco Sommavilla

Realizzazione
Dr Anselmo Cagnati

Collaborazioni
Mauro Valt, Alvise Tomaselli, Renato Zasso

SOMMARIO

1. Tratti salienti della stagione invernale 2009-2010.....pag. 4
2. Attività svolte nell'ambito del Centro Funzionale Decentrato.....pag. 5
3. Sviluppi futuri.....pag. 6

1. Tratti salienti della stagione invernale 2009-2010

La stagione invernale 2009- 2010 è stata una stagione più nevosa della media su tutti i settori della montagna veneta, specie oltre i 1600 m di quota. L'indice di anomalia standardizzato (SAI Index) elaborato sulla base dei dati di precipitazione nevosa disponibili (Fig. 1) pone la stagione in corso oltre il valore medio già alla fine del mese di marzo. Gli episodi nevosi sono stati frequenti anche se con apporti non eccezionali. Le precipitazioni nevose sono state abbondanti soprattutto nei mesi di novembre, dicembre e soprattutto nel mese di febbraio (+50-70% rispetto alla media 1971-2005). Gli apporti nevosi sono stati intervallati da periodi molto freddi che hanno garantito la permanenza di un buon innevamento anche alle quote medie ma hanno determinato la formazione di strati interni deboli che hanno condizionato pesantemente la stabilità del manto nevoso durante tutto l'inverno e il perdurare di condizioni critiche soprattutto in alta montagna. Analogamente a quanto avvenuto su tutto l'arco alpino italiano, la stagione invernale 2009-2010 è stata caratterizzata da numerosi

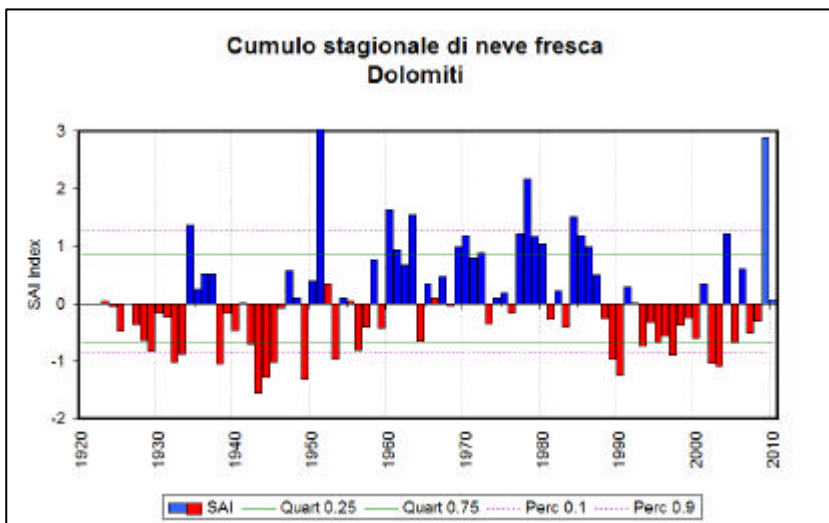


Fig. 1 Indice di Anomalia standardizzato delle precipitazioni nevose

incidenti da valanghe con il maggior numero di vittime dal 1960. In Veneto si sono avuti 20 incidenti da valanghe con 5 vittime (a fronte di una media di 6 incidenti e 1,5 vittime per stagione invernale) (Fig. 2). Le vittime si sono verificate nella pratica di attività sportive in montagna (3 sci alpinismo e 2 sci fuori pista) e non hanno riguardato ambiti antropizzati (piste da sci, vie di comunicazione e centri abitati) Un solo incidente è avvenuto su vie di comunicazione (Passo Fedaia, 01.03.2010) senza tuttavia determinare gravi conseguenze.

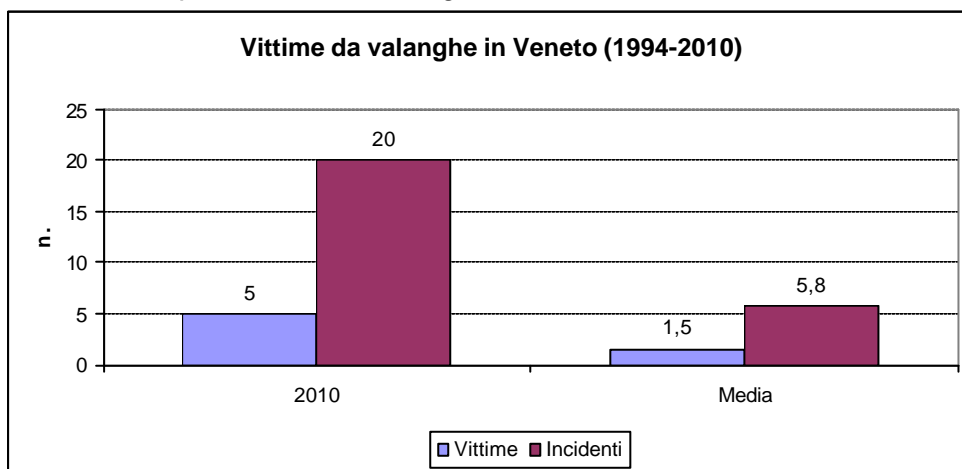


Fig. 2 Incidenti da valanghe e relative vittime in Veneto

hanno riguardato ambiti antropizzati (piste da sci, vie di comunicazione e centri abitati) Un solo incidente è avvenuto su vie di comunicazione (Passo Fedaia, 01.03.2010) senza tuttavia determinare gravi conseguenze.

Le prolungate condizioni di manto nevoso instabile hanno avuto ovviamente una ripercussione sull'utilizzo del grado di pericolo di valanghe nel bollettino valanghe regionale (Dolomiti Neve e Valanghe). Nella zona D (Dolomiti meridionali ovest), da dicembre a fine marzo, si sono avuti 64 giorni con grado di pericolo 3 (marcato), 48 giorni con grado di pericolo 2 (moderato), 4 giorni con grado di pericolo 1 (debole) e grado di pericolo 4 (forte). Il grado di pericolo 3 (che rappresenta la condizione necessaria ma non sufficiente per entrare in criticità moderata) è stato utilizzato per oltre il 50% delle giornate e in particolar modo nei mesi di febbraio (19 giorni) e marzo (24 giorni). Questo utilizzo è stato più del doppio superiore rispetto all'utilizzo medio nei 10 inverni precedenti (Fig. 3).

incidenti da valanghe con il maggior numero di vittime dal 1960. In Veneto si sono avuti 20 incidenti da valanghe con 5 vittime (a fronte di una media di 6 incidenti e 1,5 vittime per stagione invernale) (Fig. 2). Le vittime si sono verificate nella pratica di attività sportive in montagna (3 sci alpinismo e 2 sci fuori pista) e non

2. Attività svolte nell'ambito del Centro Funzionale Decentrato

La "funzione valanghe" è stata attivata presso il CFD il 01.11.2009. L'attivazione della funzione valanghe è stata preceduta, durante il mese di ottobre, da una serie di incontri di presentazione dell'attività cui hanno partecipato i rappresentanti dei vari organismi di protezione civile. In dettaglio, gli incontri sono stati i seguenti:

- 7 ottobre 2009: Provincia di Belluno;
- 14 ottobre 2009: Provincia di Treviso;
- 19 ottobre 2009: Provincia di Verona;
- 22 ottobre 2009: Protezione Civile Regionale;
- 23 ottobre 2009: Provincia di Vicenza;

Il giorno 05.11.2009, a seguito di un evento perturbato che ha apportato 35-60 cm di neve, è stato emesso l'Avviso di Criticità Valanghe per tutte le 8 zone nelle quali è suddiviso il territorio montano regionale che sono entrate quindi in criticità ordinaria. Successivamente, fino al 06.04.2010, sono stati emessi 18 Aggiornamenti dell'Avviso di Criticità Valanghe. Questi aggiornamenti si riferiscono ai 7 episodi valanghivi riportati in Tab I (con valanghe spontanee che hanno interessato ambiti antropizzati:

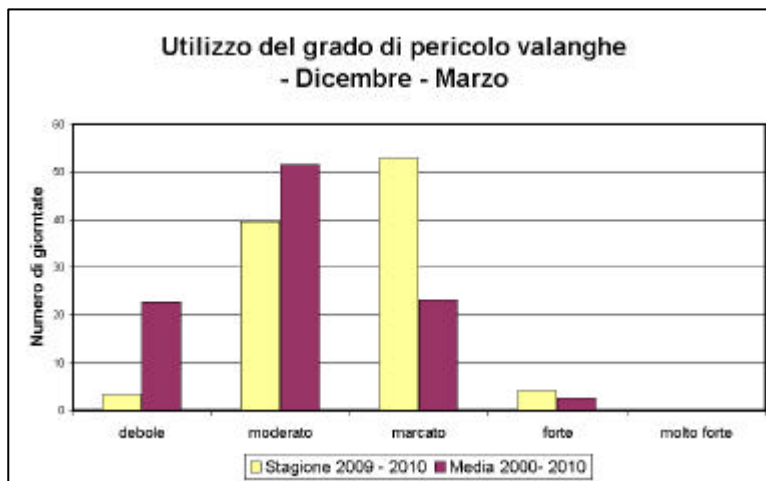


Fig. 3 Utilizzo dei gradi di pericolo valanghe nel bollettino regionale (zona D)

EP. N.	PERIODO	SITUAZIONE
1	dal 30.11.2009 al 02.12.2009	Neve fresca > 50 cm
2	dal 24.12.2009 al 26.12.2009	Neve fresca + pioggia
3	dal 08.01.2010 al 11.01.2010	Neve fresca > 50 cm
4	dal 05.02.2010 al 08.02.2010	Neve fresca < 50 cm + vento
5	dal 19.02.2010 al 22.02.2010	Neve fresca > 50 cm
6	dal 22.03.2010 al 29.03.2010	Rialzo termico
7	dal 30.03.2010 al 06.04.2010	Neve fresca < 50 cm + vento

Tab. I Episodi che hanno determinato una criticità valanghe moderata o elevata nella stagione invernale 2009-2010

Su un periodo di 165 giorni (dal 01.11.2009 al 15.04.2010), il territorio montano è stato mediamente:

- 5 giorni (corrispondenti al 3% dei giorni) in criticità elevata;
- 23 giorni (corrispondenti a 14% dei giorni) in criticità moderata;
- 133 giorni (corrispondenti al 81% dei giorni) in criticità ordinaria;
- 4 giorni (corrispondenti al 2% dei giorni) in criticità assente.

La criticità elevata si è avuta contemporaneamente su tutto il territorio montano in coincidenza con i due eventi del 19-22 febbraio (3 giorni) e del 22-29 marzo (2 giorni). La criticità moderata ha interessato maggiormente MONT D (Dolomiti meridionali ovest) con 29 giorni e MONT G (Prealpi vicentine) con 26 giorni (Fig. 4)

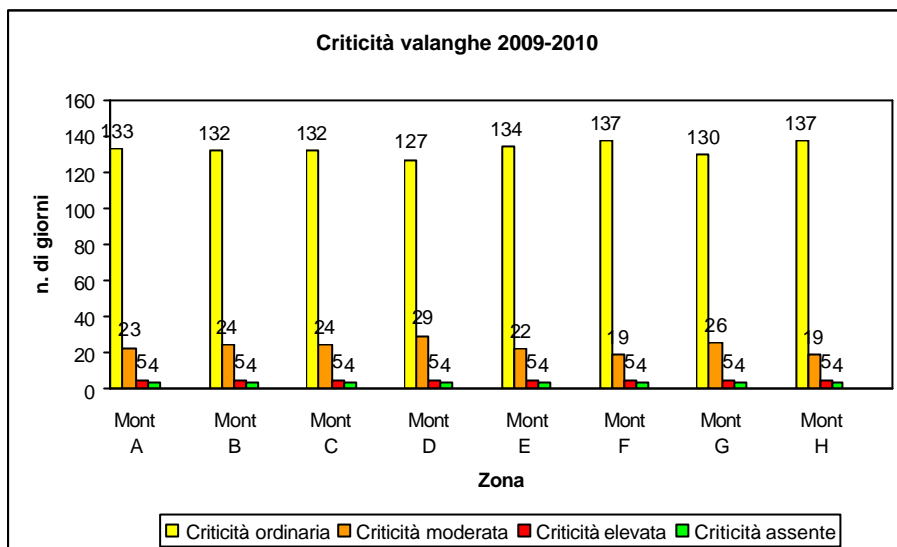


Fig. 4 Criticità valanghe nelle diverse zone della montagna veneta

L'emissione degli Aggiornamenti dell'Avviso di Criticità Valanghe ha determinato l'assunzione, da parte dei responsabili locali della sicurezza, di misure di prevenzione. Queste misure hanno riguardato prevalentemente la chiusura, a scopi precauzionali, di vie di comunicazione e piste da sci. Nell'evento del 24-26 dicembre è stata attuata un'operazione di bonifica con distacco artificiale di valanghe con elicottero a Passo Falzarego. Le misure di interdizione a vie di comunicazione hanno

interessato principalmente i Passi Dolomitici e, in zona prealpina, la strada del Monte Grappa, la strada dei Fiorentini e la strada dei Francolini-Passo Coe, mentre non hanno interessato le strade di fondovalle (come invece era accaduto frequentemente nell'inverno 2008-2009). I giorni di chiusura dei principali passi dolomitici sono stati i seguenti: Passo Fedaia 15, Passo Giau 10, Passo Valparola 3, Passo Falzarego 2, Passo Campolongo 0, Passo Pordoi 0, Passo S. Pellegrino 0 e Passo Valles 0. La S.P. 48 del monte Grappa è rimasta chiusa per 3 giorni. Gli episodi valanghivi non hanno determinato la necessità di attuare misure di sgombero di edifici o nuclei abitati. In relazione alla gestione locale del rischio valanghe, richieste formali di supporto tecnico anche al di fuori del normale orario di lavoro in tutte le situazioni di criticità moderata ed elevata sono pervenute dalla Provincia di Belluno, da Veneto Strade s.p.a. e da Viabilità s.p.a. Queste richieste sono state tutte soddisfatte dai tecnici del CVA principalmente attraverso l'istituto della pronta disponibilità. Ciò ha determinato la necessità, nel corso della stagione invernale, di integrare il gruppo di lavoro in pronta disponibilità valanghe portandolo da 2 a 3 persone (1 tecnico neve e valanghe con funzione di coordinatore, 1 tecnico nivometeorologo e 1 tecnico addetto alla logistica). Questa nuova configurazione della pronta disponibilità valanghe è stata autorizzata da ARPAV in via sperimentale e limitatamente alla stagione invernale 2009-2010. Nel corso della stagione invernale, su specifica richiesta degli interessati che avevano la necessità di approfondire la problematica relativa al rischio valanghe per gli aspetti di loro competenza, si sono tenuti i seguenti incontri di approfondimento:

- 23 novembre 2009: Gestori rete viaria e comprensori sciistici;
- 3 dicembre 2009: Prefettura di Treviso;
- 14 gennaio 2010: Comune di Puos d'Alpago.

3. Sviluppi futuri

Anche la stagione invernale 2009-2010 ha dimostrato che la richiesta di informazioni nivometeorologiche e di supporto specialistico alla gestione locale del rischio valanghe è in continuo aumento. Nonostante la stagione invernale non sia stata eccezionalmente nevosa (come la stagione invernale 2008-2009) le situazioni critiche sono state numerose e hanno richiesto un notevole impegno dei tecnici del CVA sia in sede (per le attività di monitoraggio e produzione dei bollettini e degli avvisi) sia sul campo (con finalità di supporto alla gestione locale del rischio). Si sono tuttavia manifestate alcune criticità che in futuro, al fine di rendere un servizio più tempestivo e qualificato, andrebbero risolte. In particolare, le linee di sviluppo futuro dovrebbero riguardare:

- l'intensificazione dell'attività di monitoraggio nivometeorologico e di supporto esterno in situazioni di criticità valanghe attraverso la riproposizione, in via definitiva, del gruppo di

lavoro in pronta disponibilità formato da 3 persone unitamente alla revisione delle linee guida della pronta disponibilità valanghe;

- l'affinamento e l'intensificazione dell'attività previsionale; attualmente, causa la carenza di personale, il Bollettino valanghe regionale (su cui è basata la gestione della Criticità valanghe in ambito CFD) viene emesso, in condizioni standard, 2 volte alla settimana; la necessità di mettere a disposizione degli utenti informazioni sempre aggiornate richiede, in modo evidente, il passaggio ad un'emissione giornaliera del bollettino e ciò può essere attuato attraverso l'acquisizione di nuove risorse umane (ulteriori 2 unità di personale da impiegare nel monitoraggio nivometeorologico e nella previsione valanghe).
- l'adozione, sulla base dei criteri adottati a livello nazionale internazionale, di linee guida per la gestione locale del rischio.

Arabba, 14 aprile 2010

ARPAV-Centro Valanghe di Arabba

Via Pradat, 5
32020 Arabba BL, Italy
Tel. +39 0436 755711
Fax +39 0436 79319
E-mail: cva@arpa.veneto.it

04/2010



ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale
Via Matteotti, 27
35131 Padova
Tel. +39 049 82 39301
Fax. +39 049 66 0966
E-mail urp@arpa.veneto.it
E-mail certificata: protocollo@arpav.it
www.arpa.veneto.it