



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

MeteoSvizzera

Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera



Bollettino del clima Inverno 2023/24

Su scala nazionale, la Svizzera ha vissuto l'inverno più mite dall'inizio delle misure. Dicembre è risultato il quinto più mite, febbraio il più mite. La stagione invernale ha visto anche precipitazioni abbondanti e soleggiamento inferiore alla norma.



L'inverno più mite dall'inizio delle misure

La temperatura media nazionale dell'inverno (da dicembre 2023 a febbraio 2024) ha raggiunto 0,9 °C, valore di 2,8 °C al di sopra della norma 1991-2020. Si è trattato dell'inverno più mite dall'inizio delle misurazioni. L'inverno 2019/20 era stato analogamente mite, con 2,6 °C al di sopra della norma.

Dal periodo di riferimento preindustriale 1871-1900 ad oggi, l'inverno in Svizzera è diventato più caldo di 2,9 °C. Il riscaldamento rispetto al periodo di riferimento 1991-2020 è di 1,0 °C.

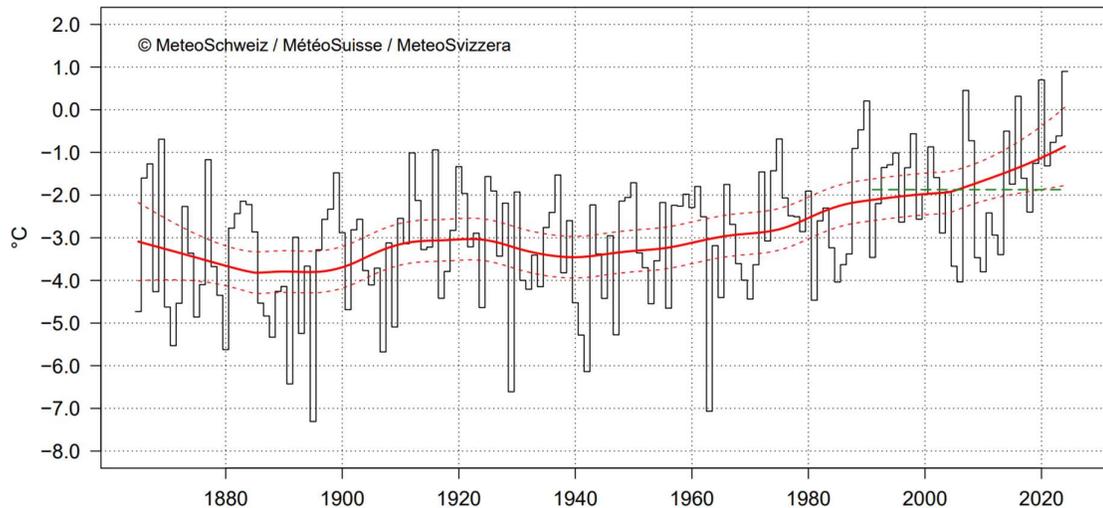


Fig. 1: Temperatura media invernale in Svizzera dall'inizio delle misure nel 1864. L'inverno 2023/24 ha raggiunto 0,9 °C al di sopra della norma 1991-2020 (linea verde tratteggiata). La linea rossa indica l'andamento climatico, le linee rosse tratteggiate la sua incertezza.

Tutti e tre i mesi invernali molto miti

Dicembre 2023 è stato di 2,0°C più mite della norma 1991-2020 ed è stato il quinto mese di dicembre più caldo da quando sono iniziate le misurazioni nel 1864. Anche gennaio 2024 è stato molto mite, con una temperatura media di 1,6 °C superiore alla norma. Localmente, è stato uno dei mesi di gennaio più miti da quando sono iniziate le misurazioni. Diverse stazioni di misura hanno registrato record di temperatura massima giornaliera. La temperatura di febbraio 2024 ha raggiunto il nuovo record di 4,6 °C al di sopra della norma 1991-2020.

Inizio inverno estremamente piovoso

Il mese di dicembre ha portato in Svizzera precipitazioni mensili di gran lunga superiori alla media. In oltre 90 siti di misurazione, dicembre 2023 è stato uno dei cinque o addirittura dei tre mesi di dicembre più piovosi dall'inizio delle misurazioni. Localmente, è stato registrato anche il dicembre più piovoso dall'inizio delle misurazioni.

A gennaio, il versante settentrionale delle Alpi ha nuovamente ricevuto precipitazioni superiori alla media su un'ampia area. I quantitativi di gennaio si sono mantenuti al di sotto della media soprattutto nell'Alto Vallese, in Ticino e nei Grigioni.

Nel mese di febbraio sono cadute precipitazioni di gran lunga superiori alla media sul versante meridionale delle Alpi e in Engadina. In queste regioni si è trattato localmente del primo o del secondo mese di febbraio più ricco di precipitazioni mai misurato. Nella Svizzera settentrionale e nord-orientale i totali mensili sono stati in alcuni luoghi leggermente superiori alla norma. Le altre regioni della Svizzera hanno registrato per lo più quantitativi inferiori alla media.

Durante l'intero inverno 2023/24, i totali delle precipitazioni hanno raggiunto il 130-160% della norma 1991-2020 su un'ampia area. In Engadina i quantitativi sono stati per lo più attorno al 180% della norma, al Sud essi hanno localmente superato tale valore.

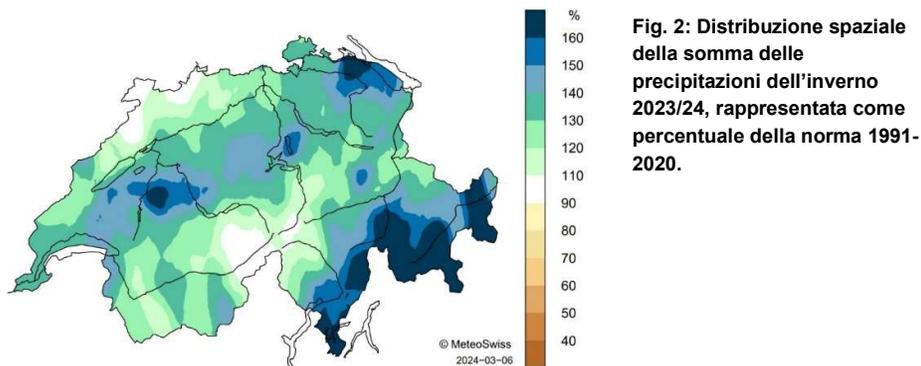


Fig. 2: Distribuzione spaziale della somma delle precipitazioni dell'inverno 2023/24, rappresentata come percentuale della norma 1991-2020.

Soleggiamento scarso

Nel piovoso mese di dicembre la durata del soleggiamento è rimasta al di sotto della norma 1991-2020, soprattutto nelle Alpi e nel Giura, con valori superiori alla norma in vaste aree pianeggianti a nord delle Alpi e nel Ticino meridionale.

In gennaio, la durata del soleggiamento sul versante meridionale delle Alpi è stata nella norma o leggermente superiore, mentre nelle altre regioni della Svizzera, la percentuale è stata per lo più compresa tra l'80 e il 100 % della norma 1991-2020.

Il soleggiamento di febbraio è stato generalmente compreso fra il 60 e quasi il 100 % della norma, solo localmente superiore ad essa. A sud delle Alpi e nei Grigioni il numero di ore di sole è rimasto per lo più al di sotto dell'80 % della media.

Nel complesso, l'inverno 2023/24 ha visto una durata del soleggiamento inferiore alla media in molte zone svizzere. I valori sono stati per lo più compresi tra l'80 e poco meno del 100% della norma 1991-2020. Soprattutto nella Svizzera occidentale e sull'Altopiano centrale esso ha raggiunto localmente il 100-120 % della media.

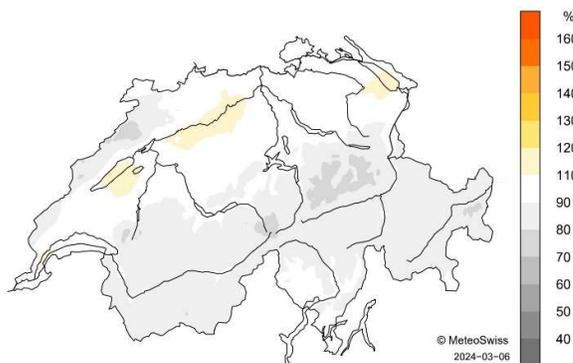


Fig. 3: Distribuzione spaziale della durata del soleggiamento dell'inverno 2023/24, rappresentata come percentuale della norma 1991-2020.

Valori stagionali (Inverno 2023/24) di stazioni scelte della rete di MeteoSvizzera paragonati alla norma 1991-2020.

stazione	quota m	temperatura (°C)			soleggiamento (h)			precipitazioni (mm)		
		media	norma	deviaz.	somma	norma	%	somma	norma	%
Bern	553	3.8	0.7	3.1	217	213	102	275	194	14
Zürich	556	4.3	1.5	2.8	193	195	99	305	207	14
Genève	420	5.1	2.6	2.5	227	205	111	270	219	12
Basel	316	5.4	2.8	2.6	176	204	86	159	158	10
Engelberg	1036	1.9	-1.2	3.1	167	174	96	390	278	14
Sion	482	4.0	1.2	2.8	246	307	80	214	160	13
Lugano	273	6.7	4.4	2.3	367	373	98	322	207	15
Samedan	1709	-4.2	-7.5	3.3	301	343	88	152	85	17

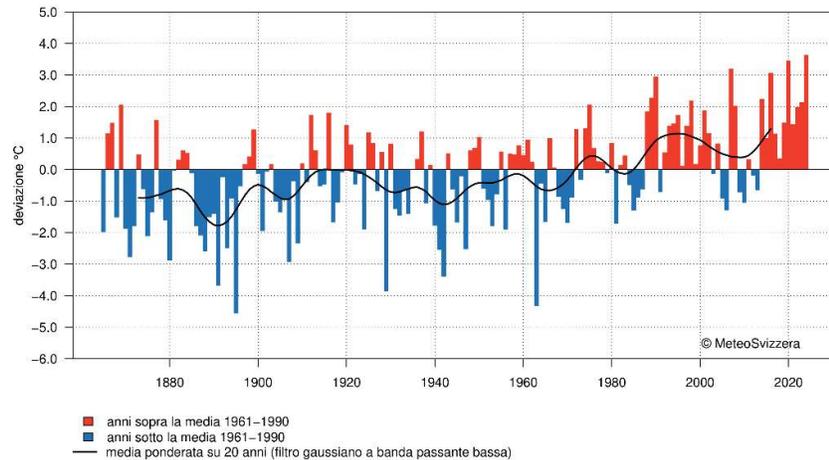
norma Media pluriennale 1991-2020

deviaz. Deviazione della temperatura dalla norma

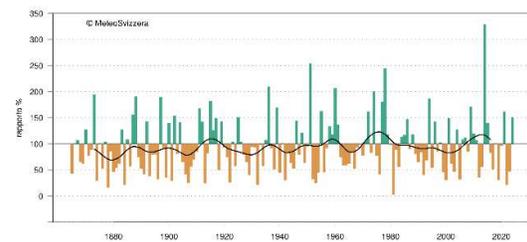
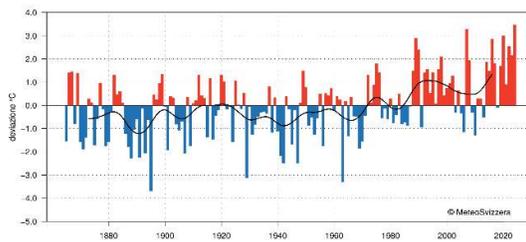
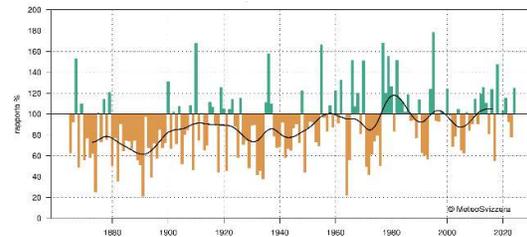
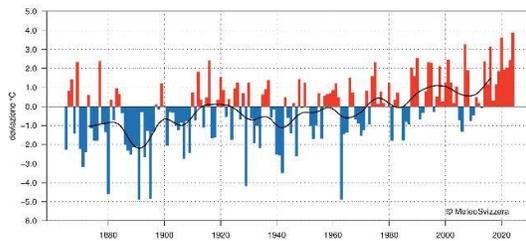
% Percentuale rispetto alla norma (norma = 100%)

L' Inverno 2023/24 a confronto con la norma 1961–1990

Secondo le raccomandazioni dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM) per i confronti con serie lunghe di dati, MeteoSvizzera utilizza i valori normali del periodo 1961–1990.



Deviazione della temperatura stagionale in Svizzera rispetto alla media pluriennale (norma 1961–1990). I valori sopra la media sono indicati in rosso, quelli al di sotto in blu. La curva nera mostra l'andamento della temperatura mediato su 20 anni.



Andamento pluriennale della temperatura stagionale (a sinistra) e delle precipitazioni stagionali (a destra) nella Svizzera nordalpina (in alto) e al sud delle Alpi (in basso). È rappresentata la deviazione dalla media pluriennale (norma 1961–1990). I valori termometrici sopra la media sono indicati in rosso, quelli al di sotto in blu, mentre per le precipitazioni i valori sopra la media sono in verde, quelli sotto in marrone. La curva nera mostra il rispettivo andamento mediato su 20 anni.

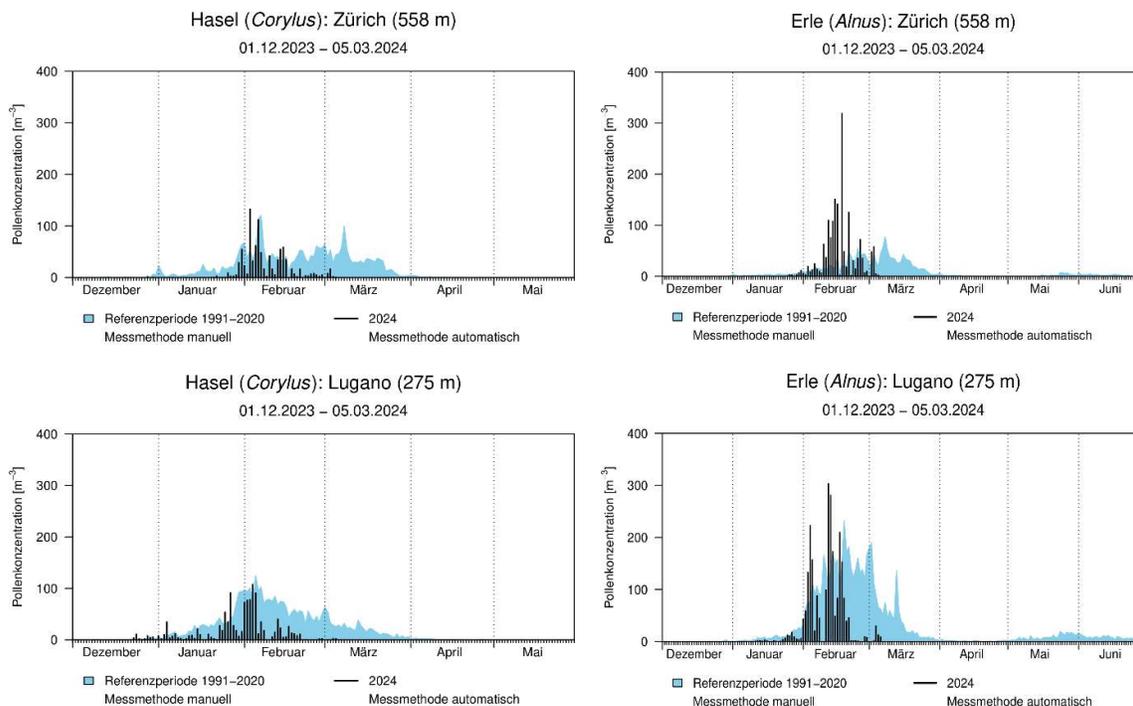
La stagione pollinica Inverno 2023/24

Nocciolo – Pollini a partire da Natale

I primi pollini di nocciolo sono stati misurati in basse concentrazioni in Ticino a partire da Natale e sul versante settentrionale delle Alpi dalla fine di dicembre. In questo periodo, solo i primi cespugli di nocciolo erano in fiore, mentre gli amenti della maggior parte dei cespugli erano ancora chiusi. La misurazione del primo polline di nocciolo a dicembre è molto precoce, ma è stata osservata anche in singoli anni precedenti.

Sul versante settentrionale delle Alpi le concentrazioni di polline sono rimaste basse fino al 23 gennaio, poiché le precipitazioni, l'inizio dell'inverno e il verificarsi di giornate di ghiaccio hanno rallentato l'ulteriore sviluppo della fioritura del nocciolo. Solo l'afflusso di aria mite nell'ultima decade di gennaio ha permesso un aumento del numero di pollini. Nella maggior parte delle stazioni di misurazione, questo è risultato in anticipo di una o due settimane rispetto alla media a lungo termine del periodo 1991-2020. Le concentrazioni di polline più elevate sono state misurate dalla fine di gennaio alla metà di febbraio. Ciò significa che il periodo in cui si è registrato il maggior numero di pollini di nocciolo è stato più breve del normale. In Ticino, già a gennaio ci sono stati giorni con concentrazioni polliniche moderate. Inoltre, l'aumento a livelli elevati è avvenuto solo nell'ultima decade di gennaio, che corrisponde ad un periodo nella media.

L'intensità della stagione pollinica (l'integrale stagionale del polline o il numero di giorni con elevate concentrazioni di polline) non può essere valutata in quanto i dati dei nuovi dispositivi di misurazione automatica differiscono da quelli vecchi, manuali, e quindi non possono essere confrontati. I valori della misurazione automatica per il nocciolo sono significativamente inferiori a quelli della misurazione manuale, motivo per cui i precedenti valori soglia delle classi di carico non possono essere utilizzati in modo significativo.



Andamento delle concentrazioni di polline di nocciolo (a sinistra) e di ontano (a destra) fino a inizio marzo a Zurigo (sopra) e Lugano (sotto). L'anno in corso è indicato con le barre nere. I dati sono stati misurati con i nuovi dispositivi automatici di misurazione dei pollini La curva blu corrisponde alla media trentennale 1991-2020, misurata con il metodo di misurazione manuale.

Ontano – la fioritura principale in febbraio

In Ticino, i primi pollini di ontano sono stati misurati a partire dall'11 gennaio. Sul versante settentrionale delle Alpi, pollini sporadici di ontano sono comparsi a partire dalla metà di gennaio. Dai resoconti delle persone colpite, abbiamo appreso che l'ontano violetto era già in fiore nelle città da Natale e che il suo polline causava gravi sintomi allergici. Poiché le stazioni di misurazione del polline non sono situate vicino a questi ontani in fiore, il polline non ha raggiunto i dispositivi di misurazione. Gli ontani viola piantati fioriscono sempre prima delle nostre specie autoctone di ontano. In un dicembre mite come quello di quest'inverno, ciò può accadere già a Natale.

In Ticino, le concentrazioni di polline di ontano sono aumentate a partire dal 25 gennaio, sul versante nord delle Alpi dall'inizio di febbraio. In Ticino questa data si colloca intorno alla media del periodo 1991-2020, mentre sul versante nord delle Alpi precede di qualche giorno la data media. Le concentrazioni più elevate sono state misurate in Ticino dal 2 al 20 febbraio, sul versante nord delle Alpi dal 9 al 21 febbraio. In seguito, solo alcune stazioni hanno registrato concentrazioni elevate in singoli giorni. Ciò significa che la fioritura principale è terminata molto prima della media e la durata del carico pollinico più elevato è stata più breve della media.

Come per il nocciolo, non è possibile valutare l'intensità della stagione pollinica per l'ontano, poiché i valori delle misurazioni automatiche per l'ontano sono significativamente inferiori a quelli delle misurazioni manuali. I precedenti valori soglia delle classi di carico non possono quindi essere utilizzati in modo significativo.

MeteoSvizzera, 11 marzo 2024

Il bollettino del clima può essere riprodotto senza limitazioni, solo con la dicitura "Fonte: MeteoSvizzera".

<https://www.meteosvizzera.admin.ch/servizi-e-pubblicazioni/pubblicazioni.html#order=date-desc&page=1&pageGroup=publication&type=reportOrBulletin>

Citazione

MeteoSvizzera 2024: Bollettino del clima Inverno 2023/24. Locarno-Monti.

Foto di copertina

I Nelle zone montane, come qui ad Arosa a metà gennaio 2024, l'inverno è stato bianco, mentre a quote più basse la neve è stata raramente presente a causa delle condizioni miti. Foto: baerenland.roundshot.com

MeteoSvizzera
Via ai Monti 146
CH-6605 Locarno Monti

T +41 58 460 92 22
www.meteosvizzera.ch

MétéoSuisse
7bis, av. de la Paix
CH-1211 Genève 2

T +41 58 460 98 88
www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse
Chemin de l'Aérologie
CH-1530 Payerne

T +41 58 460 94 44
www.meteosuisse.ch

MeteoSchweiz
Operation Center 1
CH-8058 Zürich-Flughafen

T +41 58 460 91 11
www.meteoschweiz.ch