

Bollettino n.05 del 16 maggio 2023

BOLLETTINO FENOLOGICO DELLE SPECIE PRATIVE



CONTENUTI

- *INTRODUZIONE*
- *APPROFONDIMENTO TECNICO*
- *ELENCO DEI SITI MONITORATI*
- *SCHEDE DI DETTAGLIO*
- *STADI FENOLOGICI: SCHEDE DI RICONOSCIMENTO (con foto)*

INTRODUZIONE

Gli andamenti di temperature e precipitazioni nel periodo 9-15 maggio sono stati caratterizzati da un rallentamento nell'incremento cumulato delle temperature e da abbondanti precipitazioni su tutto il territorio provinciale. Dal punto di vista termico (somma delle temperature) i valori cumulati raggiunti nelle diverse località sono i seguenti:

- 1. Località “più calde” (somma delle temperature superiore a 850° giorno, circa)**
Telve (1040° giorno), Bleggio Superiore (914° giorno) e Brentonico (855° giorno).
- 2. Località “mediamente calde” (somma delle temperature compresa tra 700 e 850° giorno)**
Mezzano (815° giorno), Romeno (774° giorno), Pellizzano (727° giorno) e Pinzolo (716° giorno).
- 3. Località “mediamente fredde” (somma delle temperature compresa tra 600 e 700° giorno)**
Cavalese (653° giorno) e Folgaria (617° giorno).
- 4. Località “più fredde” (somma delle temperature inferiore a 600° giorno)**
Moena (431° giorno).

Nel periodo intercorso tra gli ultimi due monitoraggi, le precipitazioni sono state sensibilmente più elevate a Romeno (110 mm) e Mezzano (96 mm), mentre valori decisamente più ridotti sono stati registrati a Pinzolo (41 mm), Pellizzano (53 mm) e Folgaria (71 mm). In tutte le altre località il dato registrato è compreso tra 87 e 91 mm.

In tutte le località più calde e che si trovano a una quota più bassa la crescita vegetazionale in termini di biomassa è molto importante mentre, dal punto di vista fenologico, i valori risultano pressoché stabili su stadi avanzati. Al contrario, nelle località più “fredde”, che generalmente si trovano a quote più elevate, le specie prative esprimono maggiori cambiamenti in termini fenologici piuttosto che in termini di biomassa.

Nel corso dei prossimi giorni è previsto tempo variabile, con temperature minime e massime in risalita a partire dal fine settimana. Con molta probabilità, tale condizione di instabilità non consentirà di iniziare le attività di sfalcio.

APPROFONDIMENTO TECNICO

Piante a rosetta basale

Le **specie a rosetta basale** sono presenti in tutti gli ambienti prativi e pascolivi, dal piano collinare fino a quello subalpino. La loro diffusione interessa tanto le zone pingui di fondovalle quanto quelle magre di versante, comprese le aree ruderali ai margini delle strade. Tra le specie maggiormente diffuse nei prati e nei pascoli ci sono *Taraxacum officinale* (dente di leone), *Salvia pratensis* e *Plantago spp.* (piantaggini), tra le quali ricordiamo *P. lanceolata*, *P. maggiore* e *P. media*.

La qualità di queste specie è molto variabile. Tuttavia, esse rappresentano un problema nei contesti prativi in cui sono molto abbondanti (<10 % della composizione botanica) in quanto le foglie, sbriciolandosi facilmente, generano **forti perdite durante la fase di fienagione**.



Foto 1 – Immagine di un prato invaso dal dente di leone

Esigenze ecologiche (condizioni pedoclimatiche e pratiche gestionali)

Hanno un areale di diffusione molto ampio e diversificato sia sul piano altitudinale sia da un punto di vista delle condizioni pedoclimatiche (es. substrato, disponibilità idrica, disponibilità di nutrienti). A differenza di molte altre specie, la loro grande **capacità di resistenza al compattamento del suolo** ne consente la sopravvivenza anche negli ambienti molto disturbati dal calpestamento degli animali (es. zone di stazionamento) e/o dal passaggio delle macchine (es. zone di manovra dei mezzi agricoli).

Ad eccezione della *Plantago lanceolata* che predilige contesti in cui l'intensità gestionale è medio-bassa, il dente di leone e le altre piantaggini sono tipiche di contesti in cui **il numero di utilizzazioni e gli apporti di nutrienti sono importanti** o in cui si verifica un **sovrapascolamento**. Tali condizioni portano alla formazione di lacune nel cotico erbaceo che vengono facilmente colonizzate da queste specie.

Riconoscimento della specie

A livello morfologico le foglie del dente di leone e delle piantaggini sono raccolte nella classica **rosetta basale che protegge le gemme** da cui, in primavera, si sviluppano gli scapi fiorali, non ramificati e privi di foglie. In altri casi (es. *Salvia pratensis*) gli scapi fiorali sono ramificati e presentano foglie caulinari.

Nel caso del *Taraxacum officinale*, le foglie lanceolate presentano un margine profondamente e irregolarmente dentato (foglia roncinata), i **fiori ligulati** sono riuniti in capolini di colore giallo e i frutti (achen) sono dotati di un organo di volo, detto **pappo**, che ne favorisce la dispersione anemofila.



Foto 2 – Dettaglio dell'infiorescenza e delle foglie di *P. lanceolata*

Le piantaggini presentano un'infiorescenza a forma di cilindro spiciforme portata da un peduncolo florale più lungo nella *P. lanceolata* e nella *P. media* e più breve nella *P. Major*. Tuttavia,

il carattere distintivo più evidente è legato alle **caratteristiche delle foglie**: lunghe e strettamente lanceolate (*P. lanceolata*); disposte in un'ampia rosetta basale con picciolo ben distinto (*P. major*); ellittiche, per nulla o brevemente picciolate (*P. media*).

Propagazione e sviluppo

Grazie alla presenza dei pappi, i numerosi semi prodotti ogni primavera dalle piante di *Taraxacum officinale* sono in grado di diffondersi anche a **grande distanza dalla pianta madre**, colonizzando rapidamente gli spazi vuoti presenti nei cotici erbosi. Dente di leone e piantaggini possono diffondersi anche per moltiplicazione vegetativa a partire dai **rigetti** nascenti sul colletto o dai **frammenti dell'apparato radicale**.



Foto 3 – Rosetta basale e pappi di *Taraxacum officinale*

Qualità del foraggio

Il *Taraxacum officinale* può essere considerato una buona foraggiera visto l'**elevato tenore in sostanze nutritive e un'ottima appetibilità**. Tuttavia, nel momento della fienagione **le foglie si sbriciolano facilmente** generando elevate perdite in termini di sostanza secca e di nutrienti. Un discorso analogo può essere fatto per la *Plantago lanceolata* che viene **consumata volentieri dal bestiame in uno stadio giovanile** ma che al momento della fienagione si sbriciola facilmente. La loro presenza è dunque da considerarsi problematica solamente **se supera il 10% della composizione botanica** del cotico erboso.

Diversamente, *P. media* e *P. Major* sono da considerarsi delle pessime foraggere sia per la presenza di un principio attivo in grado di generare **disturbi digestivi** agli animali che la ingeriscono, sia per il portamento delle foglie (**sviluppo molto vicino al suolo**) che ne limitano il prelievo al pascolo o durante la fienagione. La presenza delle rosette basali, inoltre, **sottrae spazio alle graminacee e alle leguminose buone foraggere** che non possono svilupparsi liberamente.



Foto 4 – Dettaglio dell'infiorescenza e delle foglie di *P. major*

Gestione agronomica

Prevenzione: favorire lo sviluppo delle buone foraggere per **garantire buona copertura del suolo, produttività del prato e qualità del foraggio**. Adottare una intensità di gestione consona all'ambiente in cui ci si trova, equilibrio tra apporti di nutrienti e numero di sfalci, altezza di sfalcio intorno a 7-8 cm, applicazione del pascolamento primaverile o uno sfalcio precoce da eseguirsi una volta ogni tre anni. **In caso di cotici degradati:** ripristinare la copertura del suolo e riequilibrare la composizione botanica del prato **abbinando interventi di tipo meccanico** (strigliatura) **a una trasemina** utilizzando miscugli specifici contenenti specie tappezzanti (es. *Lolium perenne* o *Poa pratense*) e varietà molto competitive. **Lotta chimica con prodotti selettivi:** non esistono prodotti specifici nei confronti di queste specie in quanto i prodotti in commercio per contenere le piante a foglia larga colpiscono indistintamente tutte dicotiledoni (altre specie) comprese le leguminose. **Preferire le altre soluzioni gestionali.**

ELENCO DEI SITI MONITORATI

BRENTONICO (Santa Caterina)

Stazione Meteotrentino (Vallagarina)

[pag. 6](#)

BLEGGIO SUPERIORE

Stazione FEM – ID: 80 (Giudicarie)

[pag. 8](#)

PINZOLO

Stazione Meteotrentino (Giudicarie)

[pag. 10](#)

PELLIZZANO

Stazione FEM – ID: 73 (Val di Sole)

[pag. 12](#)

ROMENO

Stazione FEM – ID: 74 (Val di Non)

[pag. 14](#)

FOLGARIA

Stazione Meteotrentino (Altipiani Cimbri)

[pag. 16](#)

TELVE

Stazione FEM – ID: 81 (Valsugana e Tesino)

[pag. 18](#)

MEZZANO

Stazione Meteotrentino (Primiero)

[pag. 20](#)

CAVALESE

Stazione Meteotrentino (Val di Fiemme)

[pag. 22](#)

MOENA

Stazione Meteotrentino (Val di Fassa)

[pag. 24](#)

SCHEDA DESCRITTIVA BRENTONICO

Località



Brentonico

Altitudine



749 m s.l.m.

Comunità di valle



Vallagarina

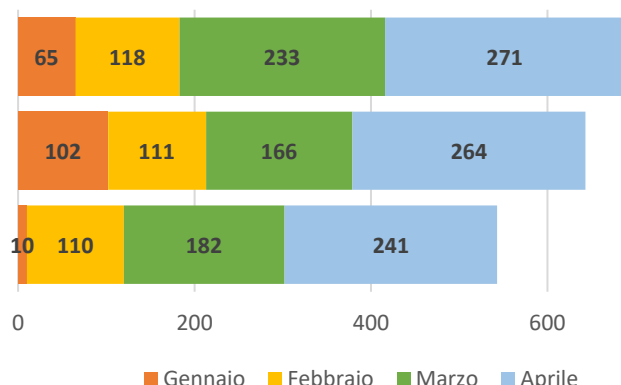
Data monitoraggio: 15 maggio 2023

Tipologia di prato: prato permanente con buona copertura del suolo. Presenza diffusa di leguminose (es. trifoglio bianco, trifoglio violetto, lupinella). Esposizione SUD-EST, terreno con pendenza moderata.

DATI CLIMATICI: CONFRONTO 2021-2023

La "somma delle temperature" [espressa in °C giorno] è stata calcolata sommando i valori di temperatura media (giornalieri) a partire dal 01 gennaio di ogni anno.

Somma delle temperature



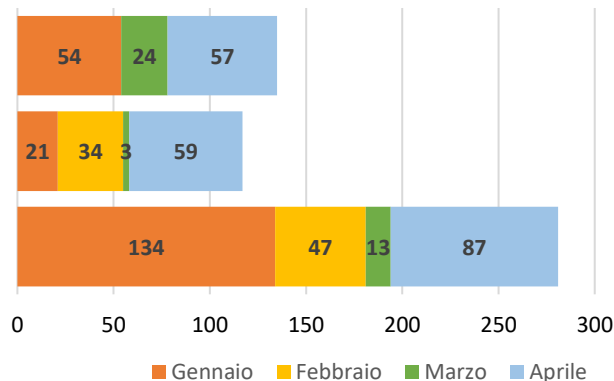
Precipitazioni cumulate



2023

2022

2021



Dettaglio settimanale^a: MAGGIO

	01 mag	08 mag	14 mag	22 mag
2021	555	634	718	803
2022	653	734	853	979
2023	698	797	855	-

^a Somma delle temperature [°C giorno] da inizio anno.

Dettaglio settimanale^b: MAGGIO

	01 mag	08 mag	14 mag	22 mag
2021	37	42	125	149
2022	1	6	13	18
2023	5	34	123	-

^b Somma delle precipitazioni [mm] da inizio mese.

- La somma delle temperature all'ultimo rilevamento (14 maggio) si è riallineata con i dati del 2022 pur mantenendo un anticipo di 137 gradi giorno rispetto al 2021. Le abbondanti precipitazioni registrate negli ultimi giorni (circa 90 mm nel corso dell'ultima settimana) hanno permesso un allineamento con i dati del mese di maggio 2021.
- Dal punto di vista fenologico lo sviluppo è stato minimo rispetto al monitoraggio precedente mentre importanti variazioni sono apprezzabili in termini di biomassa presente in campo. Le previsioni meteo per i prossimi giorni prevedono tempo variabile con temperature minime e massime in rialzo a partire dal fine settimana.

STADIO FENOLOGICO DELLE SPECIE MONITORATE

Specie	Pr.	Date del monitoraggio											
		04/04	11/04	18/04	26/04	02/05	09/05	15/05					
<i>Alopecurus pratensis</i> Coda di volpe	P	2,5	3	4	5	6	6,5	6,5					
<i>Anthoxanthum odoratum</i> Paleo odoroso	P	2	2,5	3	5	6	6,5	6,5					
<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	M	1,5	2	2	2,5	3,5	4	4,5					
<i>Lolium perenne</i> Loietto	M	2	2	2	2	3,5	4	4,5					
<i>Helictotrichon pubescens</i> Avena pubescente	M	1,5	2	2	3,5	4	4,5	5,5					
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	T	1	1	1	1	2	3	4,5					
<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	P	2,5	4	4,5	5	6,5	7,5	7,5					
<i>Anthriscus sylvestris</i> Cerfoglio	M	-	-	-	-	-	-	-					
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	M	1	1	1	1,5	3	4,5	5,5					



Taraxacum officinale
Dente di leone



Trifolium pratense
Trifoglio violetto



Alopecurus pratensis
Coda di volpe



Dactylis glomerata
Erba mazzolina



Leucanthemum vulgare
Margherita



Lolium perenne
Loietto



**GUIDE
FENOLOGICHE**



ELENCO SITI

SCHEDA DESCRITTIVA BLEGGIO SUPERIORE

Località



Bleggio Superiore

Altitudine



663 m s.l.m.

Comunità di valle



Giudicarie

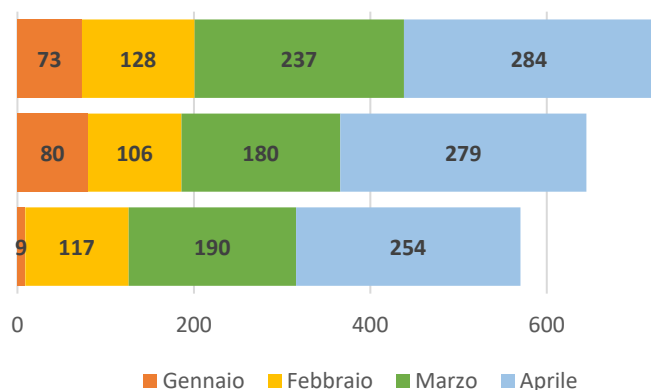
Data monitoraggio: 17 maggio 2023

Tipologia di prato: prato permanente ricco di graminacee, con presenza abbondante di dente di leone (calpestamento) e cerfoglio (localizzato). Esposizione SUD-EST, pendenza moderata.

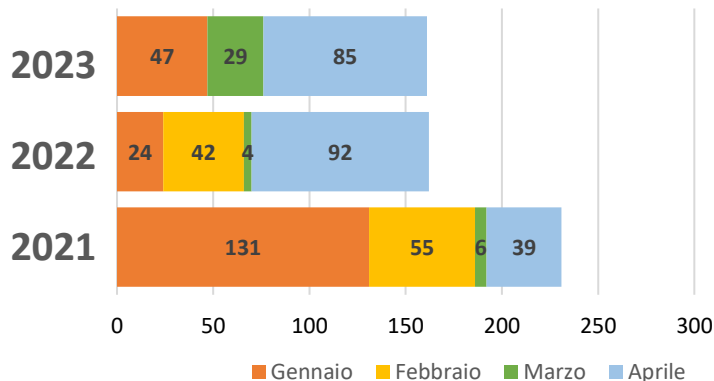
DATI CLIMATICI: CONFRONTO 2021-2023

La "somma delle temperature" [espressa in °C giorno] è stata calcolata sommando i valori di temperatura media (giornalieri) a partire dal 01 gennaio di ogni anno.

Somma delle temperature



Precipitazioni cumulate



Dettaglio settimanale^a: MAGGIO

	02 mag	08 mag	16 mag	22 mag
2021	592	663	750	837
2022	666	742	862	988
2023	744	837	914	-

^a Somma delle temperature [°C giorno] da inizio anno.

Dettaglio settimanale^b: MAGGIO

	02 mag	08 mag	16 mag	22 mag
2021	35	35	113	125
2022	1	25	30	41
2023	17	28	115	-

^b Somma delle precipitazioni [mm] da inizio mese.

- All'ultimo rilevamento (14 maggio) la somma delle temperature mantiene un **significativo scostamento in avanti rispetto a entrambi gli anni precedenti**. Le abbondanti precipitazioni registrate negli ultimi giorni (circa 90 mm nel corso dell'ultima settimana) hanno permesso un allineamento con i dati del mese di maggio 2021.
- Dal punto di vista fenologico la situazione è piuttosto stabile, anche perché avanzata. La quantità di biomassa presente in campo è notevole (nel prato monitorato l'altezza media è superiore al metro). Le previsioni meteo per i prossimi giorni prevedono **tempo soleggiato, ma variabile, con temperature minime e massime in rialzo a partire dal fine settimana**.

STADIO FENOLOGICO DELLE SPECIE MONITORATE

Specie	Pr.	Date del monitoraggio											
		04/04	12/04	18/04	26/04	03/05	09/05	17/05					
<i>Arrhenatherum elatius</i> Avena altissima	P	1,5	2	2,5	3	3	4	5					
<i>Trisetum flavescens</i> Avena bionda	M	1	1,5	2	2,5	3	4	4,5					
<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	M	1,5	2	2,5	3,5	3,5	4	5					
<i>Lolium perenne</i> Loietto	M	1,5	2	2,5	3,5	4	5	6					
<i>Poa trivialis</i> Fienarola comune	M	1,5	2,5	3	3,5	4	5	6					
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	T	1	1	1	1,5	3,5	4,5	4,5					
<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	P	4	4,5	6,5	7,5	7,5	8	8					
<i>Anthriscus sylvestris</i> Cerfoglio	M	1	2	2,5	3,5	5	6	6,5					
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	M	1	1	1,5	1,5*	5*	5,5*	6,5					



Lolium perenne
Loietto



Trifolium pratense
Trifoglio violetto



Anthriscus sylvestris
Cerfoglio



Poa trivialis
Fienarola comune



Arrhenatherum elatius
Avena altissima



Dactylis glomerata
Erba mazzolina



ELENCO SITI

SCHEDA DESCRITTIVA PINZOLO

Località



Pinzolo

Altitudine



755 m s.l.m.

Comunità di valle



Giudicarie

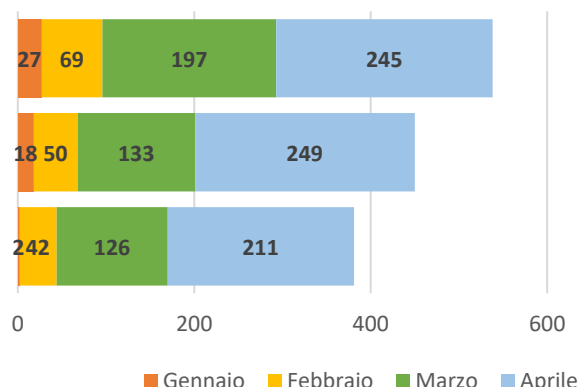
Data monitoraggio: 16 maggio 2023

Tipologia di prato: prateria permanente di fondovalle ricca di graminacee ma con presenza diffusa di lingua di vacca (*Rumex* sp.). Terreno pianeggiante con minima esposizione SUD.

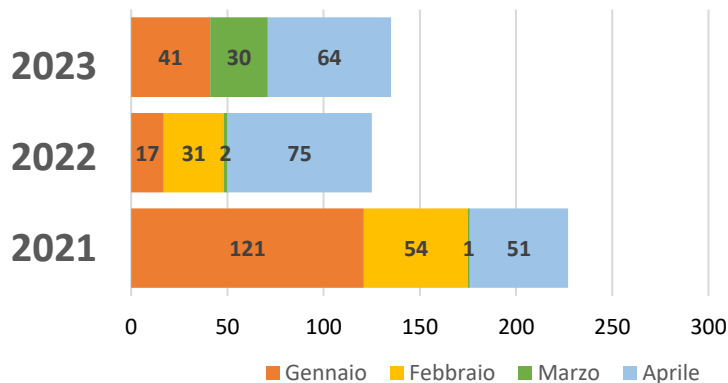
DATI CLIMATICI: CONFRONTO 2021-2023

La "somma delle temperature" [espressa in °C giorno] è stata calcolata sommando i valori di temperatura media (giornalieri) a partire dal 01 gennaio di ogni anno.

Somma delle temperature



Precipitazioni cumulate



Dettaglio settimanale^a: MAGGIO

	01 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	391	462	540	618
2022	458	534	644	767
2023	549	645	716	-

^a Somma delle temperature [°C giorno] da inizio anno.

Dettaglio settimanale^b: MAGGIO

	01 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	20	30	98	113
2022	1	8	13	21
2023	8	20	61	-

^b Somma delle precipitazioni [mm] da inizio mese.

- All'ultimo rilevamento (14 maggio) la somma delle temperature ha uno scostamento di +72 e +176 gradi giorno, rispettivamente nei confronti del 2022 e del 2021. Le precipitazioni registrate negli ultimi giorni (circa 40 mm nel corso dell'ultima settimana) sono state importanti anche se meno abbondanti in confronto con quanto registrato negli altri siti.
- Dal punto di vista fenologico la situazione è piuttosto stabile, anche perché avanzata, mentre l'incremento di biomassa è stato notevole. Le previsioni meteo per i prossimi giorni prevedono **tempo variabile con temperature minime e massime in rialzo a partire dal fine settimana.**

STADIO FENOLOGICO DELLE SPECIE MONITORATE

Specie	Pr.	Date del monitoraggio										
		04/04	12/04	18/04	26/04	02/05	09/05	16/05				
<i>Alopecurus pratensis</i> Coda di volpe	P	1,5	1,5	2,5	4	5	6	6,5				
<i>Anthoxanthum odoratum</i> Paleo odoroso	P	1,5	1,5	3	4	5	6	6,5				
<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	M	1,5	1,5	1,5	2	2	3	4				
<i>Lolium perenne</i> Loietto	M	1	1	1,5	2,5	4	4,5	5				
<i>Arrhenatherum elatius</i> Avena altissima	P	1	1	1	1,5	2	3	3,5				
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	T	1	1	1	1,5	2	2,5	3,5				
<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	P	1	2	3,5	4,5	5	6,5	7,5				
<i>Anthriscus sylvestris</i> Cerfoglio	M	1	1	1	3	4,5	5	5,5				
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	M	1	1	1,5	3,5*	5*	5,5*	6*				



Alopecurus pratensis
Coda di volpe



Taraxacum officinale
Dente di leone



Anthriscus sylvestris
Cerfoglio



Trifolium pratense
Trifoglio violetto



Arrhenatherum elatius
Avena altissima


**GUIDE
FENOLOGICHE**


ELENCO SITI

SCHEDA DESCRITTIVA PELLIZZANO

Località



Pellizzano (conoide Ortisè)

Altitudine



953 m s.l.m.

Comunità di valle



Val di Sole

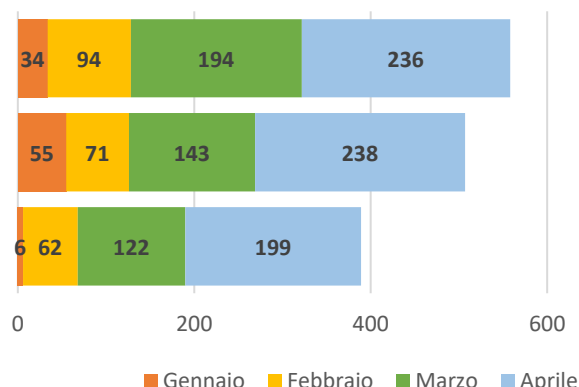
Data monitoraggio: 16 maggio 2023

Tipologia di prato: prateria permanente sul quale sono presenti segni di pascolamento (deiezioni autunnali). Vegetazione eterogenea e diversificata. Esposizione SUD e pendenza moderata.

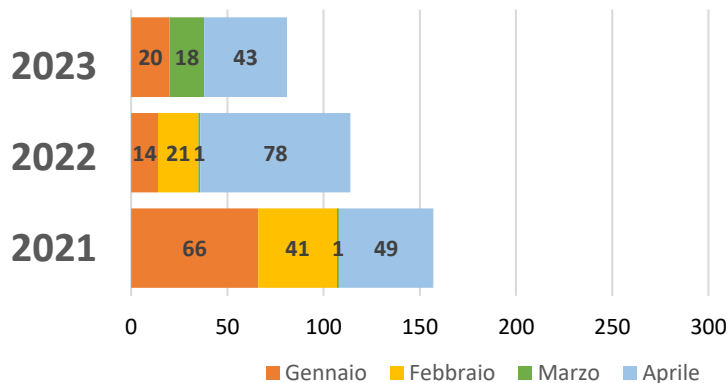
DATI CLIMATICI: CONFRONTO 2021-2023

La "somma delle temperature" [espressa in °C giorno] è stata calcolata sommando i valori di temperatura media (giornalieri) a partire dal 01 gennaio di ogni anno.

Somma delle temperature



Precipitazioni cumulate



Dettaglio settimanale^a: MAGGIO

	01 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	399	466	541	617
2022	514	586	697	819
2023	568	660	727	-

^a Somma delle temperature [°C giorno] da inizio anno.

Dettaglio settimanale^b: MAGGIO

	01 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	13	18	58	69
2022	2	12	25	33
2023	5	21	74	-

^b Somma delle precipitazioni [mm] da inizio mese.

- Lo scostamento della somma delle temperature tra il 2023 e il 2021 è ancora molto importante (+186), mentre il divario si è ridotto ad appena 30 gradi giorno con il 2022. Sebbene le precipitazioni cumulate dell'ultima settimana siano tra le più basse tra quelle registrate dalle stazioni meteo presenti nei siti di monitoraggio (appena 53 mm) il dato cumulato di maggio è triplo rispetto a quello dello scorso anno e sensibilmente maggiore anche nei confronti del dato 2021.
- L'avanzamento in termini fenologici è significativo mentre l'incremento di biomassa è più contenuto rispetto a quanto osservato in molte altre località.

STADIO FENOLOGICO DELLE SPECIE MONITORATE

Specie	Pr.	Date del monitoraggio											
		04/04	12/04	18/04	26/04	02/05	09/05	16/05					
<i>Alopecurus pratensis</i> Coda di volpe	P	-	1	1,5	2	3,5	5	6					
<i>Anthoxanthum odoratum</i> Paleo odoroso	P	-	2	2,5	2,5	3,5	5	6					
<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	M	-	1	1	1	2	2,5	3,5					
<i>Lolium perenne</i> Loietto	M	-	1	1	1	2	3	4					
<i>Arrhenatherum elatius</i> Avena altissima	M	-	1	1	1	1,5	2	3					
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	T	-	1	1	1	1,5	2,5	3,5					
<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	P	-	1,5	2	3,5	4,5	5	6,5					
<i>Anthriscus sylvestris</i> Cerfoglio	M	-	1	1	2,5	4	5	6					
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	M	-	1	1	1,5	3*	4	5*					



Alopecurus pratensis
Coda di volpe



Taraxacum officinale
Dente di leone



Anthriscus sylvestris
Cerfoglio



Dactylis glomerata
Erba mazzolina



Trifolium pratense
Trifoglio violetto



**GUIDE
FENOLOGICHE**



ELENCO SITI

SCHEDA DESCRITTIVA ROMENO



Località
Romeno



Altitudine
930 m s.l.m.



Comunità di valle
Val di Non

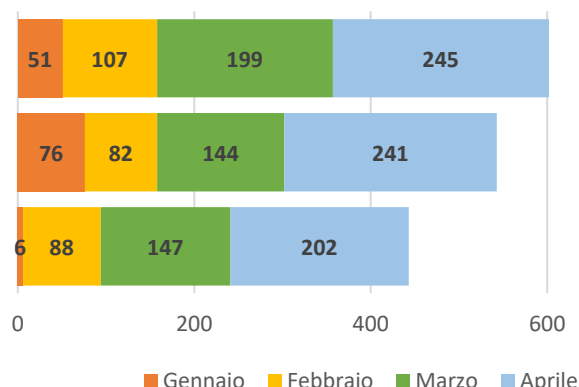
Data monitoraggio: 16 maggio 2023

Tipologia di prato: prateria rinnovata, ricca di graminacee ma pressoché priva di leguminose. Abbondante presenza di cerfoglio. Esposizione SUD-OVEST, terreno con pendenza minima.

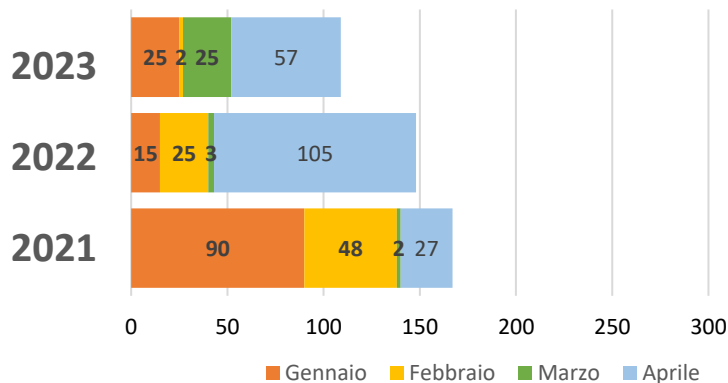
DATI CLIMATICI: CONFRONTO 2021-2023

La "somma delle temperature" [espressa in °C giorno] è stata calcolata sommando i valori di temperatura media (giornalieri) a partire dal 01 gennaio di ogni anno.

Somma delle temperature



Precipitazioni cumulate



Dettaglio settimanale^a: MAGGIO

	02 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	463	525	603	681
2022	562	628	740	864
2023	624	707	774	-

^a Somma delle temperature [°C giorno] da inizio anno.

Dettaglio settimanale^b: MAGGIO

	02 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	32	34	87	101
2022	4	13	22	33
2023	9	25	135	-

^b Somma delle precipitazioni [mm] da inizio mese.

- A causa delle perturbazioni in transito sul territorio provinciale, nel corso dell'ultima settimana la **somma delle temperature** è cresciuta in maniera meno marcata rispetto ai due anni precedenti mentre le precipitazioni hanno fatto registrare l'incremento più marcato (**+110 mm**) tra le località monitorate.
- Dal punto di vista fenologico la situazione è piuttosto stabile, anche perché avanzata, mentre l'incremento di biomassa è stato notevole. Le previsioni meteo per i prossimi giorni prevedono **tempo variabile con temperature minime e massime in rialzo a partire dal fine settimana**.

STADIO FENOLOGICO DELLE SPECIE MONITORATE

Specie	Pr.	Date del monitoraggio											
		04/04	12/04	18/04	26/04	03/05	09/05	16/05					
<i>Alopecurus pratensis</i> Coda di volpe	P	2	2	3	4,5	5,5	6	6,5					
<i>Arrhenatherum elatius</i> Avena altissima	P	2	2	2	2	2,5	3	4					
<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	M	2	2	2	2,5	3,5	4	5					
<i>Lolium perenne</i> Loietto	M	1,5	2	2	3	4	4,5	5					
<i>Trisetum flavescens</i> Avena bionda	M	1	2	2	2	2,5	3	4					
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	T	1	1	1	1,5	2	3	3,5					
<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	P	1	2	4,5	5	5,5	6,5	7					
<i>Anthriscus sylvestris</i> Cerfoglio	M	1	1,5	1,5	2	4	5	5,5					
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	M	1	1	1	2,5	3,5	4,5	5					



Taraxacum officinale
Dente di leone



Trifolium pratense
Trifoglio violetto



Alopecurus pratensis
Coda di volpe



Dactylis glomerata
Erba mazzolina



Ranunculus acris
Ranuncolo acre



Anthriscus sylvestris
Cerfoglio



**GUIDE
FENOLOGICHE**



ELENCO SITI

SCHEDA DESCRITTIVA FOLGARIA



Località
Folgaria



Altitudine
1033 m s.l.m.



Comunità di valle
Altipiani Cimbri

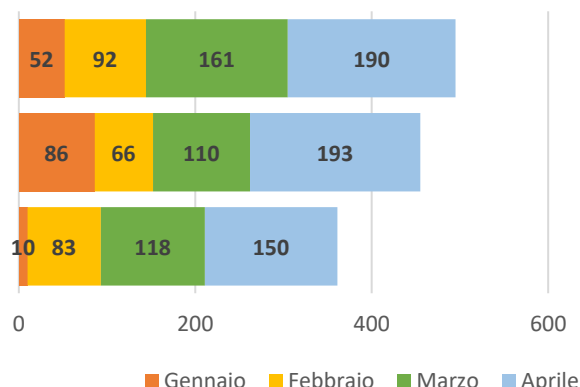
Data monitoraggio: 15 maggio 2023

Tipologia di prato: prateria permanente ricca di specie. Ottima copertura e presenza diffusa di leguminose (es. trifoglio violetto, lupinella). Esposizione SUD-OVEST, terreno con pendenza moderata.

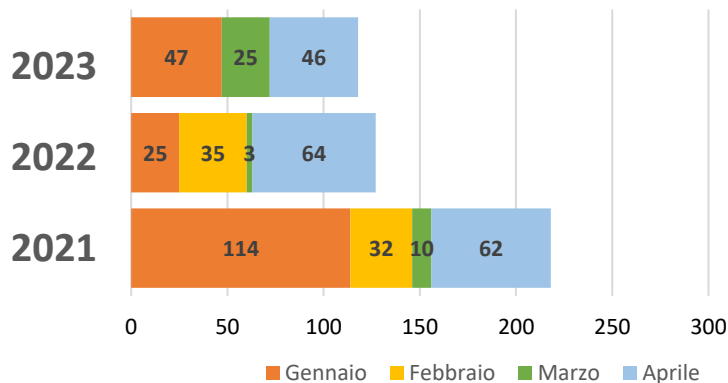
DATI CLIMATICI: CONFRONTO 2021-2023

La "somma delle temperature" [espressa in °C giorno] è stata calcolata sommando i valori di temperatura media (giornalieri) a partire dal 01 gennaio di ogni anno.

Somma delle temperature



Precipitazioni cumulate



Dettaglio settimanale^a: MAGGIO

	01 mag	08 mag	14 mag	22 mag
2021	379	416	482	548
2022	462	525	628	744
2023	503	574	617	-

^a Somma delle temperature [°C giorno] da inizio anno.

Dettaglio settimanale^b: MAGGIO

	01 mag	08 mag	14 mag	22 mag
2021	23	24	106	130
2022	2	16	18	23
2023	5	41	112	-

^b Somma delle precipitazioni [mm] da inizio mese.

- Nel corso dell'ultima settimana le perturbazioni hanno rallentato la crescita della **somma delle temperature**, generando per la prima volta una **inversione tra il dato 2023** (617 gradi giorno) e **quello 2022** (628 gradi giorno, +11). Per contro, le **precipitazioni** sono state abbondanti e il dato cumulato è salito a 112 mm (**2021: + 6 mm; 2022: +94 mm**).
- Lo **sviluppo fenologico** ha continuato a crescere anche se in maniera meno marca, soprattutto per le specie che già si trovavano a uno stadio fenologico avanzato. Da un punto di vista della **biomassa** presente in campo le variazioni sono state più marcate, la taglia si è alzata e le spighe di tutte le graminacee sono ora abbondanti e ben visibili.

STADIO FENOLOGICO DELLE SPECIE MONITORATE

Specie	Pr.	Date del monitoraggio											
		04/04	11/04	18/04	26/04	02/05	09/05	15/05					
<i>Alopecurus pratensis</i> Coda di volpe	P	1,5	2,5	2,5	4	5	5,5	6					
<i>Anthoxanthum odoratum</i> Paleo odoroso	P	-	-	-	-	-	-	-					
<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	M	1	1,5	1,5	2	2,5	3,5	4					
<i>Lolium perenne</i> Loietto	M	1	1,5	2	2,5	3,5	4,5	4,5					
<i>Helictotrichon pubescens</i> Avena pubescente	M	1	1,5	2	3	4	5	5,5					
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	T	1	1	1	1	2	2,5	3,5					
<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	P	2	3,5	3,5	6	6,5	7,5	7,5					
<i>Anthriscus sylvestris</i> Cerfoglio	M	-	-	-	-	-	-	-					
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	M	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP					



Taraxacum officinale
Dente di leone



Helictotrichon pubescens
Avena pubescente



Dactylis glomerata
Erba mazzolina



Trifolium pratense
Trifoglio violetto



Ranunculus bulbosus
Ranuncolo bulboso



Lolium perenne
Loietto



**GUIDE
FENOLOGICHE**



ELENCO SITI

SCHEDA DESCRITTIVA TELVE

Località 
Telve

Altitudine 
432 m s.l.m.

Comunità di valle 
Valsugana

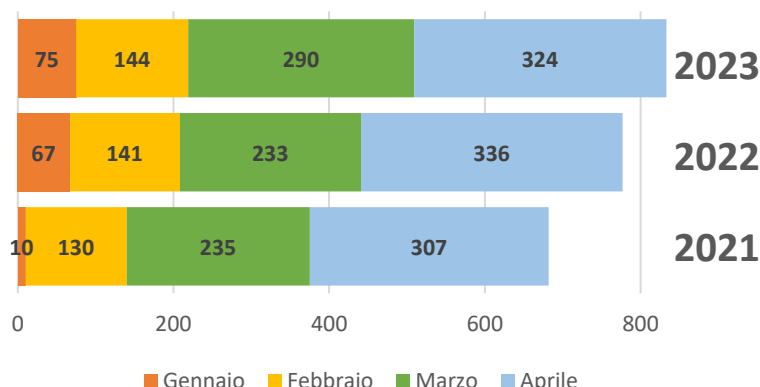
Data monitoraggio: 16 maggio 2023

Tipologia di prato: prateria a gestione intensiva, sicuramente rinnovata. Si colloca tra frutteti e impianti di piccoli frutti. Esposizione SUD e terreno pianeggiante, situato a est dell'abitato di Borgo Valsugana.

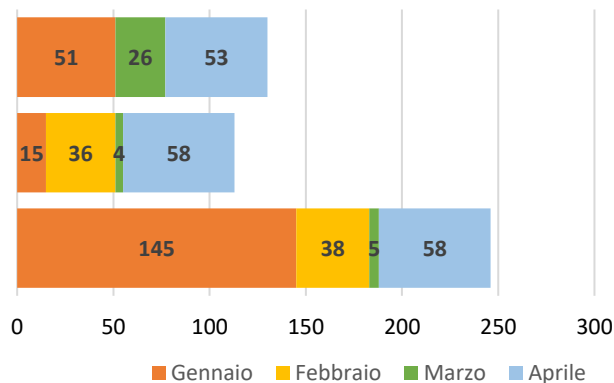
DATI CLIMATICI: CONFRONTO 2021-2023

La "somma delle temperature" [espressa in °C giorno] è stata calcolata sommando i valori di temperatura media (giornalieri) a partire dal 01 gennaio di ogni anno.

Somma delle temperature



Precipitazioni cumulate



Dettaglio settimanale^a: MAGGIO

	01 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	696	794	892	994
2022	788	883	1007	1133
2023	848	956	1040	-

^a Somma delle temperature [°C giorno] da inizio anno.

Dettaglio settimanale^b: MAGGIO

	01 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	24	26	127	143
2022	3	11	37	69
2023	4	53	141	-

^b Somma delle precipitazioni [mm] da inizio mese.

- Al 15 maggio la somma delle temperature si è riallineata con i dati del 2022, pur mantenendo un **anticipo di 148 gradi giorno rispetto al 2021**. Le abbondanti precipitazioni registrate negli ultimi giorni (**periodo 9 - 15 maggio: 88 mm**) hanno riportato i valori cumulati 2023 in linea con quelli del 2021, staccando di oltre 100 mm i dati osservati lo scorso anno.
- Dal punto di vista fenologico la situazione è stabile, anche perché quasi tutte le specie si trovano a uno stadio avanzato. La quantità di **biomassa presente in campo è notevole**, tuttavia la situazione di **instabilità climatica** non consente ancora di eseguire lo sfalcio. Temperature minime e massime in rialzo a partire dal fine settimana.

STADIO FENOLOGICO DELLE SPECIE MONITORATE

Specie	Pr.	Date del monitoraggio											
		04/04	12/04	18/04	26/04	02/05	09/05	16/05					
<i>Alopecurus pratensis</i> Coda di volpe	P	4	4,5	5	6	6,5	6,5	7,5					
<i>Anthoxanthum odoratum</i> Paleo odoroso	P	3,5	4,5	5	6	6,5	7	7,5					
<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	M	2	2	2	2,5	3	4	5					
<i>Lolium perenne</i> Loietto	M	2	2,5	3	3,5	4,5	5	5,5					
<i>Arrhenatherum elatius</i> Avena altissima	M	1,5	2	2,5	2,5	3,5	4	5					
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	T	1,5	1,5	1,5	2	3,5	4,5	5,5					
<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	P	3,5	4,5	5	7	7,5	8	8					
<i>Anthriscus sylvestris</i> Cerfoglio	M	1	2,5	3	5	5,5	6	6,5					
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	M	1	2	2	4	5	5,5	6					



Anthoxanthum odoratum
Paleo odoroso



Trifolium pratense
Trifoglio violetto



Anthriscus sylvestris
Cerfoglio



Ranunculus acris
Ranuncolo acre



Lolium perenne
Loietto



Arrhenatherum elatius
Avena altissima



**GUIDE
FENOLOGICHE**



ELENCO SITI

SCHEDA DESCRITTIVA MEZZANO



Località
Mezzano



Altitudine
697 m s.l.m.



Comunità di valle
Primiero

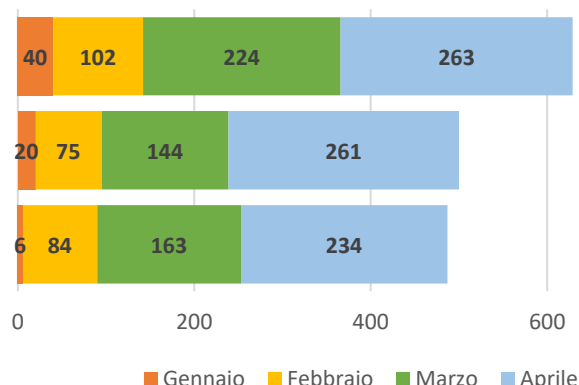
Data monitoraggio: 16 maggio 2023

Tipologia di prato: prateria permanente traseminata qualche anno fa. Buona presenza di graminacee ma anche di cerfoglio e ranuncolo acre. Esposizione SUD e terreno con pendenza moderata.

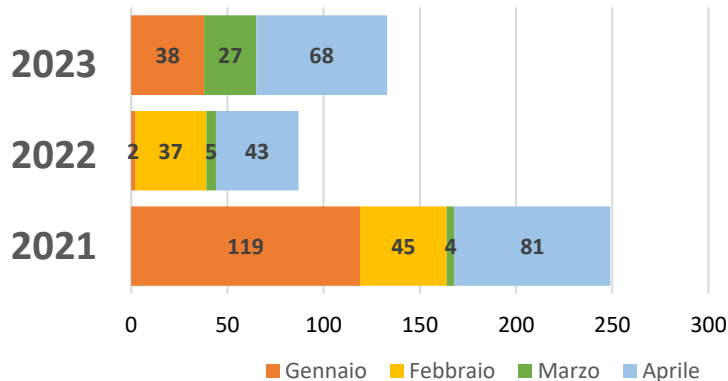
DATI CLIMATICI: CONFRONTO 2021-2023

La "somma delle temperature" [espressa in °C giorno] è stata calcolata sommando i valori di temperatura media (giornalieri) a partire dal 01 gennaio di ogni anno.

Somma delle temperature



Precipitazioni cumulate



Dettaglio settimanale^a: MAGGIO

	01 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	499	576	660	741
2022	511	592	702	827
2023	641	740	815	-

^a Somma delle temperature [°C giorno] da inizio anno.

Dettaglio settimanale^b: MAGGIO

	01 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	25	31	103	131
2022	4	15	79	86
2023	4	26	122	-

^b Somma delle precipitazioni [mm] da inizio mese.

- A causa delle perturbazioni in transito sul territorio provinciale, nel corso dell'ultima settimana la **somma delle temperature** è cresciuta in maniera meno marcata rispetto ai due anni precedenti. Al contrario, le precipitazioni del mese di maggio sono in linea con il dato del 2021 e in **netto aumento (+43 mm)** rispetto a quanto osservato lo scorso anno.
- Dal punto di vista **fenologico** la situazione è stabile su valori che rappresentano uno sviluppo in fase avanzato. La biomassa presente in campo è notevole e sono stati osservati casi di **allettamento**. Le previsioni meteo per i prossimi giorni prevedono **tempo variabile con temperature minime in rialzo a partire dal fine settimana**.

STADIO FENOLOGICO DELLE SPECIE MONITORATE

Specie	Pr.	Date del monitoraggio											
		04/04	12/04	18/04	26/04	02/05	09/05	16/05					
<i>Alopecurus pratensis</i> Coda di volpe	P	2	2	3	4,5	6	6,5	6,5					
<i>Anthoxanthum odoratum</i> Paleo odoroso	P	3,5	4	5	6	6,5	7	7					
<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	M	1,5	2	2	3	3	4	4,5					
<i>Lolium perenne</i> Loietto	M	1,5	2	2	3,5	4	4,5	5					
<i>Poa trivialis</i> Fienarola comune	M	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6					
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	T	1	1	1	1,5	2	3,5	4					
<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	P	2,5	4	5	5,5	6,5	7	7,5					
<i>Anthriscus sylvestris</i> Cerfoglio	M	1,5	2	3	5	5	5,5	6					
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	M	1	1,5	2	3,5	5	5,5	6					



Taraxacum officinale
Dente di leone



Ranunculus acris
Ranuncolo acre



Poa trivialis
Fienarola comune



Anthriscus sylvestris
Cerfoglio



Alopecurus pratensis
Coda di volpe



Trifolium pratense
Trifoglio violetto



ELENCO SITI

SCHEDA DESCRITTIVA CAVALESE

Località 
Cavalese

Altitudine 
957 m s.l.m.

Comunità di valle 
Val di Fiemme

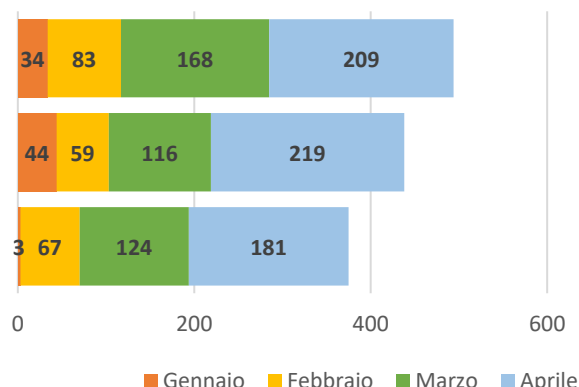
Data monitoraggio: 16 maggio 2023

Tipologia di prato: prateria permanente a gestione intensiva. Cotica localmente degradata e presenza diffusa di "dente di leone". Esposizione SUD-OVEST e terreno pianeggiante.

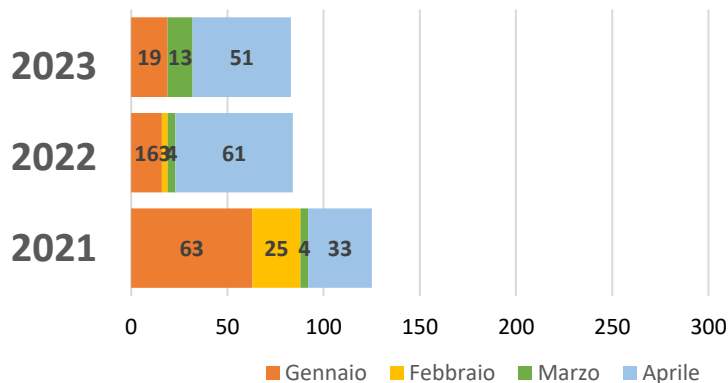
DATI CLIMATICI: CONFRONTO 2021-2023

La "somma delle temperature" [espressa in °C giorno] è stata calcolata sommando i valori di temperatura media (giornalieri) a partire dal 01 gennaio di ogni anno.

Somma delle temperature



Precipitazioni cumulate



Dettaglio settimanale^a: MAGGIO

	02 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	394	451	525	597
2022	455	515	622	744
2023	514	595	653	-

^a Somma delle temperature [°C giorno] da inizio anno.

Dettaglio settimanale^b: MAGGIO

	02 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	20	20	63	80
2022	4	14	17	24
2023	7	28	116	-

^b Somma delle precipitazioni [mm] da inizio mese.

- Nel corso dell'ultima settimana le perturbazioni hanno rallentato la crescita della **somma delle temperature**, portando il divario 2023-2022 da +80 gradi giorno (8 maggio) a +31 gradi giorno (15 maggio). Per contro, le **precipitazioni** sono state abbondanti (+88 mm) e il dato cumulato 2023 è salito a 116 mm (2021: + 53 mm; 2022: +99 mm).
- Lo **sviluppo fenologico** è stato **mediamente importante** anche se non generalizzabile a tutte le superfici prative della zona. L'incremento in termini di **biomassa** è stato significativo anche se il livello raggiunto è **ancora modesto**. Nei prossimi giorni è previsto **tempo instabile** con temperature minime e massime in leggero rialzo.

STADIO FENOLOGICO DELLE SPECIE MONITORATE

Specie	Pr.	Date del monitoraggio											
		04/04	12/04	18/04	26/04	03/05	09/05	16/05					
<i>Alopecurus pratensis</i> Coda di volpe	P	-	1	1	1,5	2,5*	4	5					
<i>Helictotrichon pubescens</i> Avena pubescente	M	-	1	1	1	1	2	2					
<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	M	-	1	1	1,5	1,5	2,5	3,5					
<i>Lolium perenne</i> Loietto	M	-	1	1	1,5	2	3	4,5					
<i>Arrhenatherum elatius</i> Avena altissima	P	-	1	1	1,5	1,5	2	2,5					
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	T	-	1	1	1	1	1,5	2,5					
<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	P	-	1,5	4	5	5,5	6,5	7					
<i>Anthriscus sylvestris</i> Cerfoglio	M	-	1	1	1	2	3,5	4					
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	M	-	1	1	1	1	1,5	2					



Taraxacum officinale
Dente di leone



Ranunculus acris
Ranuncolo acre



Lolium perenne
Loietto



Anthriscus sylvestris
Cerfoglio



Alopecurus pratensis
Coda di volpe



Trifolium pratense
Trifoglio violetto



**GUIDE
FENOLOGICHE**



ELENCO SITI

SCHEDA DESCRITTIVA MOENA



Località

Moena



Altitudine

1205 m s.l.m.



Comunità di valle

Val di Fassa

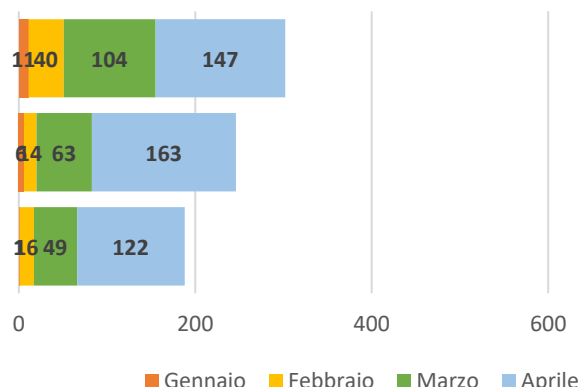
Data monitoraggio: 16 maggio 2023

Tipologia di prato: prateria permanente con buon contenuto di graminacee, ma con diffusa presenza di dente di leone e cerfoglio. Leggera esposizione a OVEST, terreno con pendenza moderata.

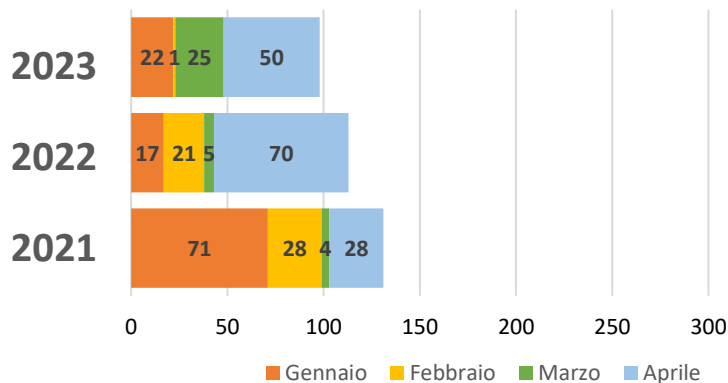
DATI CLIMATICI: CONFRONTO 2021-2023

La "somma delle temperature" [espressa in °C giorno] è stata calcolata sommando i valori di temperatura media (giornalieri) a partire dal 01 gennaio di ogni anno.

Somma delle temperature



Precipitazioni cumulate



Dettaglio settimanale^a : MAGGIO

	02 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	204	244	306	361
2022	260	309	399	506
2023	319	383	431	-

^a Somma delle temperature [°C giorno] da inizio anno.

Dettaglio settimanale^b : MAGGIO

	02 mag	08 mag	15 mag	22 mag
2021	20	28	73	91
2022	4	15	41	71
2023	5	36	127	-

^b Somma delle precipitazioni [mm] da inizio mese.

- Nel corso dell'ultima settimana le perturbazioni in transito hanno rallentato la crescita della **somma delle temperature** che tuttavia mantiene un divario di 32 gradi giorno rispetto al 2022 e di 125 gradi giorno rispetto al 2021. Per contro, le **precipitazioni** sono state abbondanti (+91 mm) e il dato cumulato 2023 è salito a 127 mm (**2021: + 54 mm; 2022: +86 mm**).
- Lo **sviluppo fenologico** è stato **significativo**, soprattutto per quanto riguarda le specie più precoci. L'incremento in termini di **biomassa** è ancora modesto, limitato da aspetti altitudinali e termici. Nei prossimi giorni è previsto **tempo instabile** con temperature minime e massime in leggero rialzo.

STADIO FENOLOGICO DELLE SPECIE MONITORATE

Specie	Pr.	Date del monitoraggio											
		04/04	12/04	18/04	26/04	03/05	09/05	16/05					
<i>Alopecurus pratensis</i> Coda di volpe	P	-	-	-	-	2	3	4					
<i>Anthoxanthum odoratum</i> Paleo odoroso	P	-	-	-	-	-	-	-					
<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	M	-	-	-	-	1,5	2	2,5					
<i>Lolium perenne</i> Loietto	M	-	-	-	-	2	2	2,5					
<i>Poa trivialis</i> Fienarola comune	M	-	-	-	-	1	2	3					
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	T	-	-	-	-	1	1	1,5					
<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	P	-	-	-	-	3*	4,5	5					
<i>Anthriscus sylvestris</i> Cerfoglio	M	-	-	-	-	1	2	3					
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	M	-	-	-	-	1	2	2,5					



Taraxacum officinale
Dente di leone



Ranunculus acris
Ranuncolo acre



Lolium perenne
Loietto



Anthriscus sylvestris
Cerfoglio



Alopecurus pratensis
Coda di volpe



Trifolium pratense
Trifoglio violetto



GUIDE
FENOLOGICHE



ELENCO SITI

STADI FENOLOGICI – GRAMINACEE



ELENCO SITI

<i>Dactylis glomerata</i> Erba mazzolina	 3	 4	 6
<i>Lolium perenne</i> Loietto	 3	 4	 6
<i>Alopecurus pratensis</i> Coda di volpe	 3	 4	 6

Graminacee	
1	Accestimento – formazione germogli di accestimento e successivo sviluppo dei culmi
2	Levata – i culmi si allungano nel 50% delle piante
3	Inizio spigatura – qualche spiga inizia a spuntare dalla guaina
4	Piena spigatura – le spighe sono visibili – fuoriescono dalla guaina - nel 50% delle piante
5	Fine spigatura – le spighe sono visibili in oltre il 50% delle piante e alcune iniziano a fiorire
6	Piena fioritura – il 50% delle piante è in fiore
7	Fruttificazione – il 50% delle piante hanno i frutti
8	Dispersione dei semi – dispersione dei frutti e progressivo disseccamento della pianta

STADI FENOLOGICI – DICOTILEDONI



ELENCO SITI

<i>Taraxacum officinale</i> Dente di leone	 3	 5	 7
<i>Ranunculus acris</i> Ranuncolo acre	 3	 5	 7
<i>Trifolium pratense</i> Trifoglio violetto	 3	 5	 6

Dicotiledoni	
1	Rosetta – la maggior parte delle piante hanno sviluppato tre foglie
2	Boccioli fiorali – boccioli visibili nel 50% delle piante
3	Levata – i boccioli fiorali si allungano nel 50% delle piante
4	Inizio fioritura – il 10% delle piante sono in fiore
5	Piena fioritura – il 50% delle piante sono in fiore
6	Fine fioritura – i fiori appassiscono
7	Fruttificazione – il 50% delle piante hanno i frutti
8	Dispersione dei semi – dispersione dei frutti e progressivo disseccamento della pianta