



CENTRO "PO DI TRAMONTANA"
RISULTATI SPERIMENTALI 2023
nei settori orticolo e floricolo



Siamo arrivati ormai alla **TRENTADUESIMA** stagione consecutiva in cui Veneto Agricoltura, "Agenzia Veneta per l'Innovazione nel Settore Primario", presenta i risultati dell'attività sperimentale del proprio Centro Sperimentale Ortofloricolo "Po di Tramontana" (Rosolina - RO).

Come da consuetudine la strategia operata per la divulgazione dei principali risultati ha previsto la pubblicazione dei dati sperimentali sul sito web aziendale (www.venetoagricoltura.org), proprio per permetterne la diffusione in maniera capillare, rendendoli disponibili ad un pubblico più vasto e non solo veneto.

Il 2023, come del resto il 2022, è stato caratterizzato da un aumento generalizzato dei prezzi delle materie prime determinato soprattutto dalle particolari crisi geopolitiche mondiali, oltre ad un clima sempre più bizzarro che alterna periodi di caldo afoso e siccitoso a momenti di piogge intense con burrasche e grandinate diffuse.

Ancora una volta, l'Agenzia si è fatta promotrice, attraverso il suo Centro ortofloricolo, di un'intensa attività di sperimentazione in cui l'innovazione, volta a migliorare la competitività delle imprese e delle filiere produttive, continua ad essere il filo conduttore del lavoro che si svolge ormai da più di trentacinque anni. I diversi momenti di incontro, sia orticoli che floricoli, organizzati nel corso dell'anno (ricordiamo a titolo esemplificativo la giornata tecnica dimostrativa dedicata ai "biostimolanti" del 6 luglio che ha suscitato un grande interesse nei presenti) e la forte collaborazione con l'Unità Organizzativa Fitosanitario della Regione Veneto, sono azioni fondamentali per promuovere l'innovazione e la sostenibilità nei settori ortofloricoli.

Questa pubblicazione riguarda principalmente le prove sperimentali realizzate nel corso del 2023, suddivise per singole specie orticole e floricole (dipladenia e stelle di natale), senza però tralasciare il settore del basso impatto ambientale (biologico e integrato) e quello della coltivazione fuori suolo. Lo scopo principale è quello di caratterizzare i prodotti orticoli non solamente sotto il profilo della resa per unità di superficie, delle caratteristiche estetiche e di quelle intrinseche (nutrizionali-sensoriali), ma anche di produrre in maniera sostenibile, applicando una produzione integrata/biologica. Infatti, anche per questo, presso il Centro si organizzano, in collaborazione con il Servizio Fitosanitario della Regione, i consueti recapiti fitosanitari ortoflorivivaistici che riguardano costanti aggiornamenti in materia di difesa delle coltivazioni orticole e florivivaistiche. Oltre a questo, si cerca un approccio interattivo con gli operatori del settore, tra i tecnici delle associazioni dei produttori e le istituzioni pubbliche (Servizio Fitosanitario e "Po di Tramontana"), indispensabile fonte di informazioni per la programmazione delle sperimentazioni di medio periodo dell'Agenzia.

Per concludere, questa pubblicazione vuole essere uno strumento di aggiornamento tecnico-professionale del settore agricolo ed in particolar modo a servizio dei produttori ortofloricoli che da sempre hanno bisogno di un supporto tecnico pratico che Veneto Agricoltura vuole continuare a fornire.

VENETO AGRICOLTURA
AGENZIA VENETA PER L'INNOVAZIONE NEL SETTORE PRIMARIO
IL DIRETTORE
Dr. Agr. Nicola Dell'Acqua

ATTIVITA' CENTRO SPERIMENTALE "PO DI TRAMONTANA"

L'attività del Centro, si sviluppa nei comparti orticolo e floricolo ed è indirizzata a promuovere le innovazioni di prodotto e di processo, oltre alla caratterizzazione e salvaguardia della tipicità del nostro territorio, al miglioramento degli standard qualitativi ed alla riduzione dell'impatto ambientale delle produzioni orticole e floricole.

Per ulteriori informazioni sull'attività in corso è possibile contattare il Centro "Po di Tramontana":

CENTRO "PO DI TRAMONTANA"

Centro Sperimentale Regionale Ortofloricolo

Via Moceniga, 7 – 45010 Rosolina (RO)

Tel. 049/8293950 – Fax 049/8293959

E-mail: po@venetoagricoltura.org

Gruppo di Lavoro

Direttore della Direzione Operativa: Dr. Alessandro Censori

Direttore Unità Organizzativa Gestione Centri e Aziende Agricole: Dr. Federico Correale Santacroce

Responsabile Unità Complessa dei Centri Sperimentali Po di Tramontana e Pradon: Dr. Franco Tosini

Tecnici orticoli: p.a. Carlo Mantoan e Dr. Franco Tosini

Tecnico floricolo: Dr.ssa Giovanna Pavarin

Questa pubblicazione rappresenta la sintesi dell'attività sperimentale condotta presso il Centro Sperimentale Ortofloricolo "Po di Tramontana" nel corso del 2023.

Un ringraziamento particolare al gruppo di orticoltura del Dipartimento DAFNAE dell'Università degli studi di Padova, per la collaborazione prestata nella fase di impostazione delle prove, nella discussione dei risultati e stesura dei commenti conclusivi. Si ringrazia inoltre l'Agrotecnico Diego Rolvaldo per la collaborazione fornita nell'impostazione e conduzione delle prove varietali. Un ringraziamento, infine, alle organizzazioni professionali Agricole, alle Organizzazioni dei Produttori, ai tecnici e alle aziende agricole che hanno contribuito alla realizzazione delle prove di collaudo e validazione.

ATTIVITA' DEL CENTRO "PO DI TRAMONTANA"

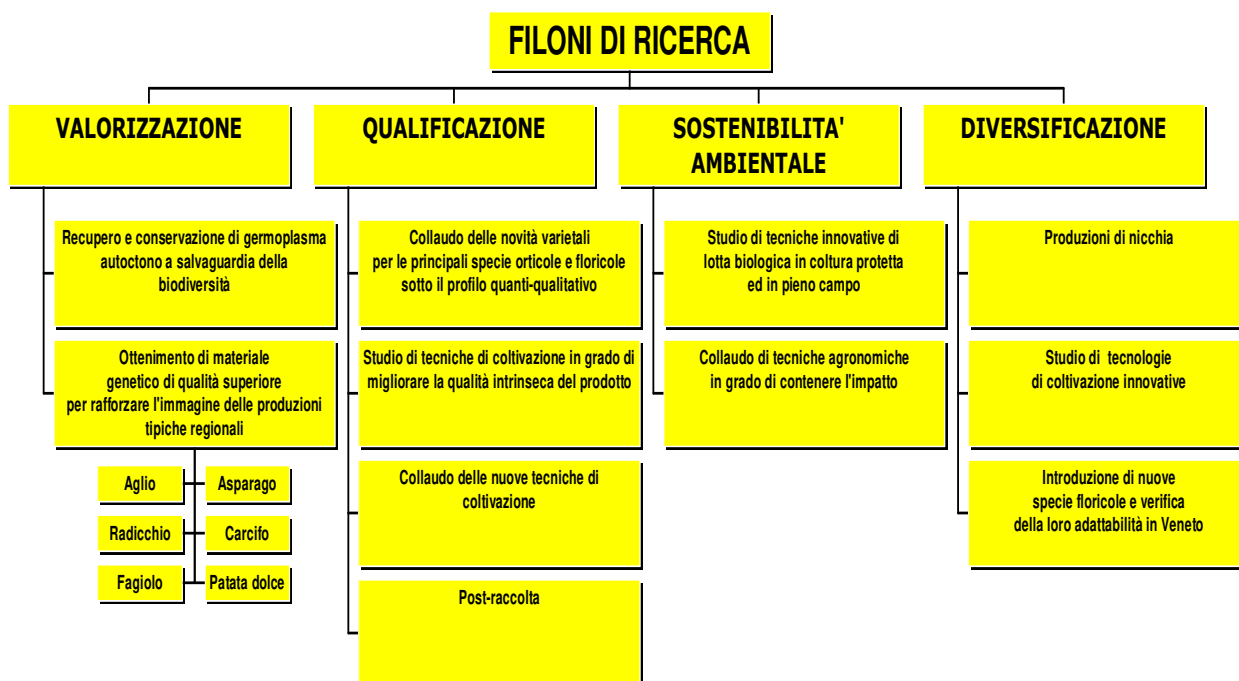
L'attività del Centro, si sviluppa nei comparti orticolo e floricoło ed è indirizzata a promuovere le innovazioni di prodotto e di processo in una logica generale di sostenibilità. Le linee guida dell'attività possono essere così sintetizzate:

valorizzazione, qualificazione, diversificazione e sostenibilità ambientale.

La **valorizzazione** si propone l'obiettivo di ottenere "materiale genetico di qualità superiore", da porre a disposizione degli imprenditori agricoli, per consolidare e rafforzare l'immagine di "produzioni tipiche regionali", quali radicchio, asparago, aglio, carciofo, patata dolce, e altre, sia attraverso programmi di selezione che con azioni di recupero e salvaguardia del germoplasma locale.

La **qualificazione** viene attuata tramite "prove di confronto varietale" sulle principali specie orticole e floricole per valutarne la rispondenza alle condizioni pedo-climatiche locali e agli standards commerciali di mercato. Vengono effettuati studi specifici atti a migliorare la "qualità intrinseca" dei prodotti (sapore amaro del radicchio, caratteristiche organolettiche del pomodoro, controllo nella fase di post-raccolta, etc.) e tecniche di coltivazione che prendono in esame i diversi aspetti del processo di produzione in grado di agire sulla qualità delle produzioni.

La **diversificazione** ha come scopo di approfondire "nuove tecnologie di coltivazione"



(colture idroponiche, fuori suolo, etc.) e lo studio "nuove specie" da introdurre nell'areale veneto.

La **sostenibilità ambientale**, infine, comprende studi volti a valutare tecniche di “lotta biologica” oltre al collaudo più in generale di “tecniche agronomiche” in grado di contenere l’impatto delle produzioni orticole.

Analisi chimico-fisiche del terreno di pieno campo e serra (indicazioni medie più rappresentative) del Centro Sperimentale Ortofloricolo “Po di Tramontana” di Veneto Agricoltura.

Pieno campo*		
sabbia	g/kg	564
limo	g/kg	302
argilla	g/kg	134
calcare attivo	g/kg	35
pH		8,25
sostanza organica	g/kg	10,3
EC	mS/cm	0,31
CSC	meq/100g	13,1
azoto totale	g/kg	1
rapporto C/N		5,2
potassio scambiabile	ppm	434
fosforo assimilabile	ppm	77,6

* analisi eseguita dal laboratorio EPTA NORD (nov-22)

Coltura protetta*		
sabbia	g/kg	431
limo	g/kg	302
argilla	g/kg	167
calcare attivo	g/kg	35
pH		8,12
sostanza organica	g/kg	1,48
EC	mS/cm	0,74
CSC	meq/100g	19,2
azoto totale	g/kg	14
rapporto C/N		6,4
potassio scambiabile	ppm	522
fosforo assimilabile	ppm	152
calcio scambiabile	ppm	2400
magnesio scambiabile	ppm	373

* analisi eseguita dal laboratorio EPTA NORD (nov-22)

GUIDA ALLA CONSULTAZIONE

In questo volume vengono riportati i principali risultati ottenuti nelle prove sperimentali condotte presso il Centro Sperimentale Ortofloricolo “Po di Tramontana” in coltura protetta, e di pieno campo nel corso dell’annata 2023.

I risultati sperimentali, come ormai da anni, vengono divulgati in un’unica soluzione direttamente nel sito web di Veneto Agricoltura (www.venetoagricoltura.org). Nel dettaglio si fa riferimento alle seguenti prove varietali: lattuga cappuccia e gentile (in pieno campo), cetriolo, peperone ½ lungo rosso e giallo, pomodoro nasone, pomodoro plum, pomodoro cuore di bue, pomodoro portainnesti, melanzana portainnesti e zucchini in pieno campo, oltre alle prove floricole di dipladenia e stelle di natale, senza però tralasciare il settore del basso impatto ambientale. Quest’ultimo realizzato attraverso l’impostazione di prove sperimentali che tengano in considerazione la valutazione agronomica di materiali pacciamanti biodegradabili su melone e pomodoro da industria, un test per valutare le diverse performance di alcuni prodotti agrobiofarmaci biologici nel contrastare lo sviluppo di nematodi, alcune prove in coltivazione biologica (pomodoro), e per concludere alcune prove in coltivazione fuori suolo (pomodoro e fragole).

Al fine di rendere più facilmente consultabile la notevole mole di informazioni raccolte dalle prove, si è ritenuto opportuno riportare i risultati in schede che prendono in considerazione le singole specie disposte in ordine alfabetico.

Nell’ambito delle prove varietali le cultivar vengono elencate, sia in tabelle che in figure, in ordine alfabetico, proprio per permettere una loro più rapida individuazione. Le cultivar contraddistinte da un numero, sono disposte in ordine crescente e precedono sempre quelle identificate con lettere o nomi

Il piano di difesa fitosanitario è stato condotto secondo le logiche della difesa integrata e, più in particolare, nel rispetto delle linee guida fornite dal Servizio Fitosanitario Regionale nell’ambito dei prodotti ammessi per le diverse specie, utilizzando anche, dove possibile, insetti utili proprio per ridurre ancor di più gli input chimici.

Considerato il rapido rinnovamento dei formulati e delle autorizzazioni all’impiego per le diverse specie, oltre alle molteplici variabili che interferiscono sulla loro scelta (condizioni climatiche, stadio di sviluppo delle piante, soglie di danno, modalità di applicazione, registrazione, spettro d’azione, persistenza, ecc.) non si è ritenuto opportuno riportare nelle note tecniche delle prove i trattamenti effettuati, in quanto rappresentativi esclusivamente delle condizioni di svolgimento della prova e delle strategie di difesa adottate e non delle totali possibilità di controllo fitosanitario per la specie.

METODOLOGIA APPLICATA ALLE PROVE VARIETALI

Premessa

L'obiettivo primario della realizzazione delle diversificate schede è stato quello di fornire ai tecnici, ai produttori e agli operatori del settore informazioni e indicazioni attendibili, vista la necessità di operare delle scelte in un mercato che presenta un panorama varietale sempre più vasto e in continua evoluzione.

Al fine di semplificare tali scelte le prove sperimentali vengono impostate e condotte seguendo schemi sperimentali ormai consolidati.

Livelli delle prove

Nelle **panoramiche varietali o campi catalogo**, che costituiscono le **prove di primo livello**, si pongono a confronto le nuove costituzioni proposte al Centro per ciascuna specie dalle ditte sementiere.

Si opera una valutazione sulle caratteristiche più significative (es: aspetto estetico e ponderale delle parti commerciabili edibili, resistenza a fitopatie, habitus vegetativo, ecc.), che permette di ricavare un cospicuo numero di informazioni di carattere generale.

Nei **confronti varietali**, che rappresentano le **prove di secondo livello**, si studiano le cultivar che sono risultate più interessanti nei campi catalogo, quelle ormai affermate, ed eventuali cultivar indicate dai tecnici, che operano sul territorio, come "emergenti". Si adottano appropriati disegni sperimentali e si applicano idonee metodologie statistiche per verificare la presenza di differenze significative tra le varietà per ciascuna delle caratteristiche quanti-qualitative considerate. I risultati di queste prove, con la valutazione dei diversi parametri sotto il profilo commerciale, portano all'individuazione delle **varietà segnalate** che, oltre ad adattarsi in modo ottimale all'ambiente pedoclimatico tipico Veneto, meglio rispondono alle attuali politiche di mercato.

Con le varietà segnalate, allo scopo di confermare la stabilità dei caratteri emersi e adottando sempre appropriati disegni sperimentali, vengono condotti ulteriori confronti varietali che rappresentano le prove di **terzo livello o indicazioni varietali**. Questa fase ulteriore permette, infatti, di testare nel tempo la costanza produttiva di tali cultivar. Nello stesso tempo vengono condotte anche prove di validazione nelle zone tipiche della regione, per saggiarne l'adattabilità alle diverse microcondizioni pedoclimatiche e modalità di coltivazione. Tali prove portano alle indicazioni varietali con l'obiettivo di giungere alla costituzione di **liste varietali** per il Veneto, contenenti indicazioni sulle caratteristiche di adattabilità al territorio, epoche di coltivazioni più idonee e tecniche colturali più opportune ad esaltare le peculiarità quanti-qualitative delle cultivar selezionate nell'ambito delle differenti specie.

Criteri di scelta delle cultivar nei diversi livelli

Il Centro, inoltre, sempre con l'obiettivo di fornire informazioni trasparenti e attendibili sulla propria attività, ha provveduto alla stesura di alcuni criteri per il passaggio delle cultivar ai diversi livelli di approccio sperimentale, che vengono di seguito sinteticamente riportati in tabella.

Caratteristiche generali	Livelli di approccio sperimentale		
	I° livello	II° livello	III° livello
Tipo di prova	Panoramica varietale	Confronto varietale	Confronto varietale in più anni
Localizzazione	Centro Sperimentale ed in alcuni casi anche in aziende in aree vocate	Centro Sperimentale ed in alcuni casi anche in aziende in aree vocate	Centro Sperimentale e in alcuni casi anche in aziende in aree vocate
Criteri per il passaggio delle cultivar al livello successivo	Cultivar con oltre il 60% delle caratteristiche valutate che presentano punteggi positivi; cultivar largamente positive sotto l'aspetto quantitativo della produzione, anche se solo stimato, e con almeno due caratteristiche qualitative ritenute di particolare importanza per la specie	Cultivar "segnalate" per comparazione	"Liste varietali"

COMMENTO CLIMATOLOGICO ANNO 2023 - STAZIONE DI ROSOLINA (RO) -

L'annata 2023 è stata caratterizzata da temperature sopra la norma, risultando nel complesso le più alte dell'ultimo trentennio, con scarti dalla norma di +1.4°C per le minime e di +1.3°C per le massime e da precipitazioni prossime ai quantitativi normali di riferimento.

A livello stagionale, emerge che l'**inverno** 2022/2023 per le **temperature** si è dimostrato più caldo della norma specie per i valori minimi che hanno superato la media di quasi 2°C. La temperatura minima più bassa del periodo è stata raggiunta a Rosolina (RO), nei giorni 10 e 11 febbraio, quando sono stati misurati -4.1°C. Gli apporti di **precipitazione** sono risultati superiori di circa il 50% rispetto ai quantitativi medi di riferimento stagionali.

Nella **primavera** (*periodo marzo-maggio*) le **temperature** sono state intorno alla media o leggermente più basse nei valori massimi e leggermente più alte in quelli minimi.

I quantitativi di **precipitazione** sono stati superiori alla norma grazie agli apporti abbondanti del mese di maggio.

In marzo la circolazione anticiclonica ha mantenuto una situazione meteorologica in prevalenza stabile. Le anomalie delle temperature sono state positive, a causa delle frequenti avvezioni di aria mite, mentre le precipitazioni sono state tra le più scarse dal 1994. In aprile è prevalsa una circolazione ciclonica, che nella prima decade è stata di origine continentale e piuttosto fredda, in seguito di provenienza anche atlantica con frequenti avvezioni di aria relativamente fredda e, pertanto, sia le minime che le massime sono state inferiori alla norma, come pure le precipitazioni.

Il mese di maggio è risultato in prevalenza variabile a tratti instabile: si sono alternate ondulazioni cicloniche con fasi moderatamente anticicloniche, determinando un tempo frequentemente nuvoloso o molto nuvoloso a tratti anche instabile o perturbato specie nelle prime due decadi. A differenza dei precedenti mesi primaverili, la cumulata totale delle precipitazioni di maggio con 225.4 mm è risultata pari a oltre il triplo del quantitativo normale pari a 70mm.

L'**estate** (*periodo giugno-agosto*) è stata caratterizzata da **temperature** superiori alla norma, risultando, per i valori minimi, al 4^a posto tra le stagioni estive più calde dell'ultimo trentennio. La stagione estiva è stata caratterizzata da un quantitativo totale di **precipitazione** di 209 mm ben superiore rispetto al valore di riferimento pari a 171 mm.

Nelle prime due decadi di giugno ha dominato sulla regione una modesta o moderata circolazione ciclonica di origine atlantica che ha mantenuto condizioni di tempo da variabile a instabile con precipitazioni, mentre nell'ultima decade ha prevalso una circolazione anticiclonica di matrice sia atlantica, sia in parte africana. Il tempo in luglio è stato in prevalenza variabile: la seconda decade è stata la più calda e la più stabile del mese per la temporanea affermazione dell'alta pressione africana. Il giorno più caldo dell'estate è stato il giorno 17 luglio, quando il termometro ha raggiunto i 34.1°C.

Il giorno 21 luglio è stato invece il più piovoso del mese e dell'intera stagione con un quantitativo pari a 33.6 mm di pioggia.

Agosto è stato più caldo della norma nella seconda e nella terza decade. In dettaglio, nella prima decade ha dominato una circolazione ciclonica alimentata da aria molto fresca che ha portato frequente nuvolosità associata a precipitazioni. Successivamente, durante la seconda decade e per gran parte della terza, una circolazione anticiclonica ha apportato condizioni di tempo stabile e valori termici anche ben oltre la norma, per poi ritirarsi temporaneamente verso la fine del mese per l'arrivo di una saccatura atlantica.

La stagione **autunnale** (*periodo settembre-novembre*) è stata molto più calda della norma specie per le **temperature** massime che hanno superato i valori medi di oltre 2°C e caratterizzata da **precipitazioni** inferiori alla media.

In particolare le temperature di ottobre sono state tra le più alte della serie storica di riferimento trentennale, specie le massime che hanno superato di 3.5°C la norma. Le precipitazioni mensili, al contrario, sono state inferiori alla norma.

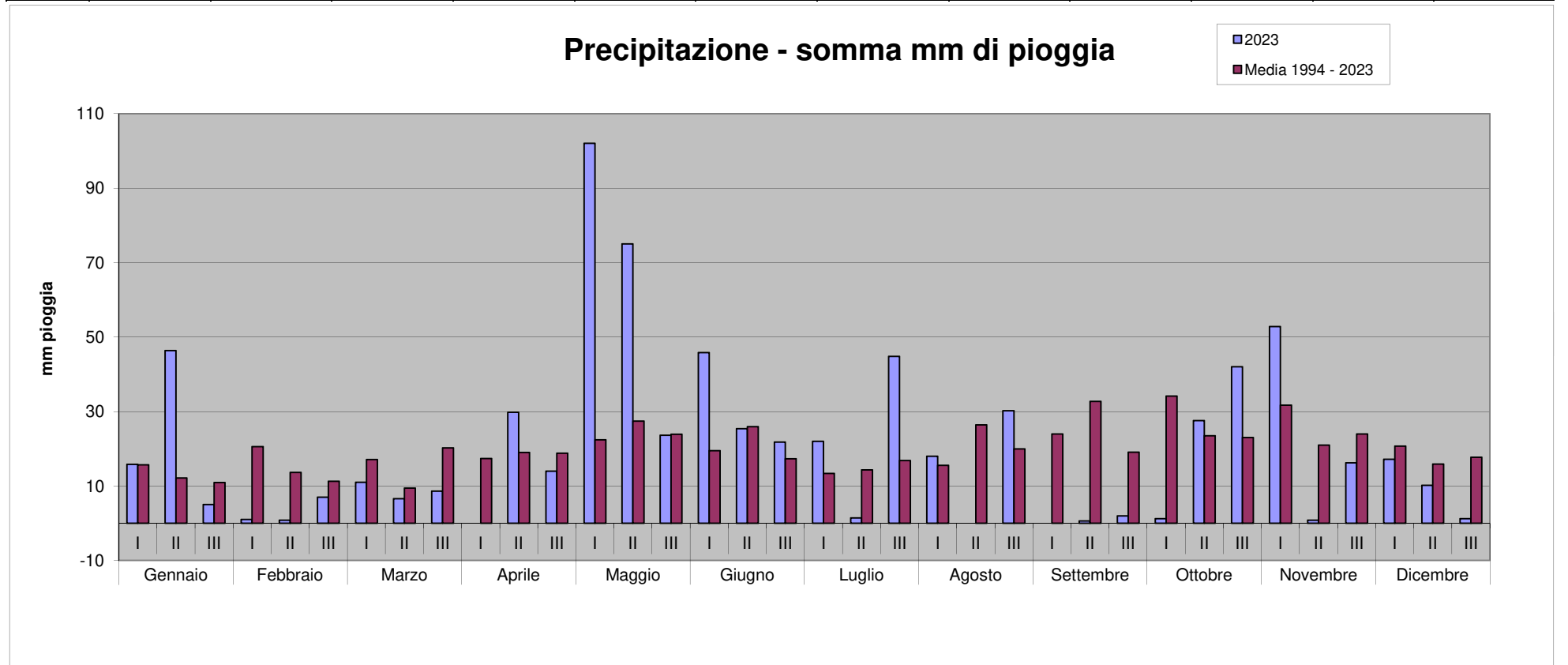
Novembre è trascorso con valori termici minimi inferiori alla norma, in particolare nella seconda decade (-2.5°C rispetto alla media), e con valori massimi di circa un grado sopra la media. In questo mese le precipitazioni sono risultate leggermente inferiori ai quantitativi normali per il periodo con una seconda decade caratterizzata da assenza di pioggia.

Stazione Rosolina Po di Tramontana Precipitazione somma (mm)

Valori dal 1 Gennaio 1994 al 31 Dicembre 2023

Cumulata decadale di Precipitazione (mm)

Mese	Gennaio			Febbraio			Marzo			Aprile			Maggio			Giugno			Luglio			Agosto			Settembre			Ottobre			Novembre			Dicembre		
Decade	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
2023	15,8	46,4	5,0	1,0	0,8	7,0	11,0	6,6	8,6	0	29,8	14,0	###	75	23,6	45,8	25,4	21,8	22	1,4	44,8	18	0,0	30,2	0,0	0,6	2,0	1,2	27,6	42,0	52,8	0,8	16,2	17,2	10,2	1,2
Media 1994 - 2023	15,7	12,1	10,9	20,6	13,6	11,3	17,1	9,4	20,2	17,4	19,0	18,8	22,4	27,5	23,9	19,5	25,9	17,3	13,4	14,3	16,9	15,6	26,4	20,0	24,0	32,7	19,1	34,2	23,5	23,0	31,7	21,0	24,0	20,7	15,9	17,7



Stazione Rosolina Po di Tramontana

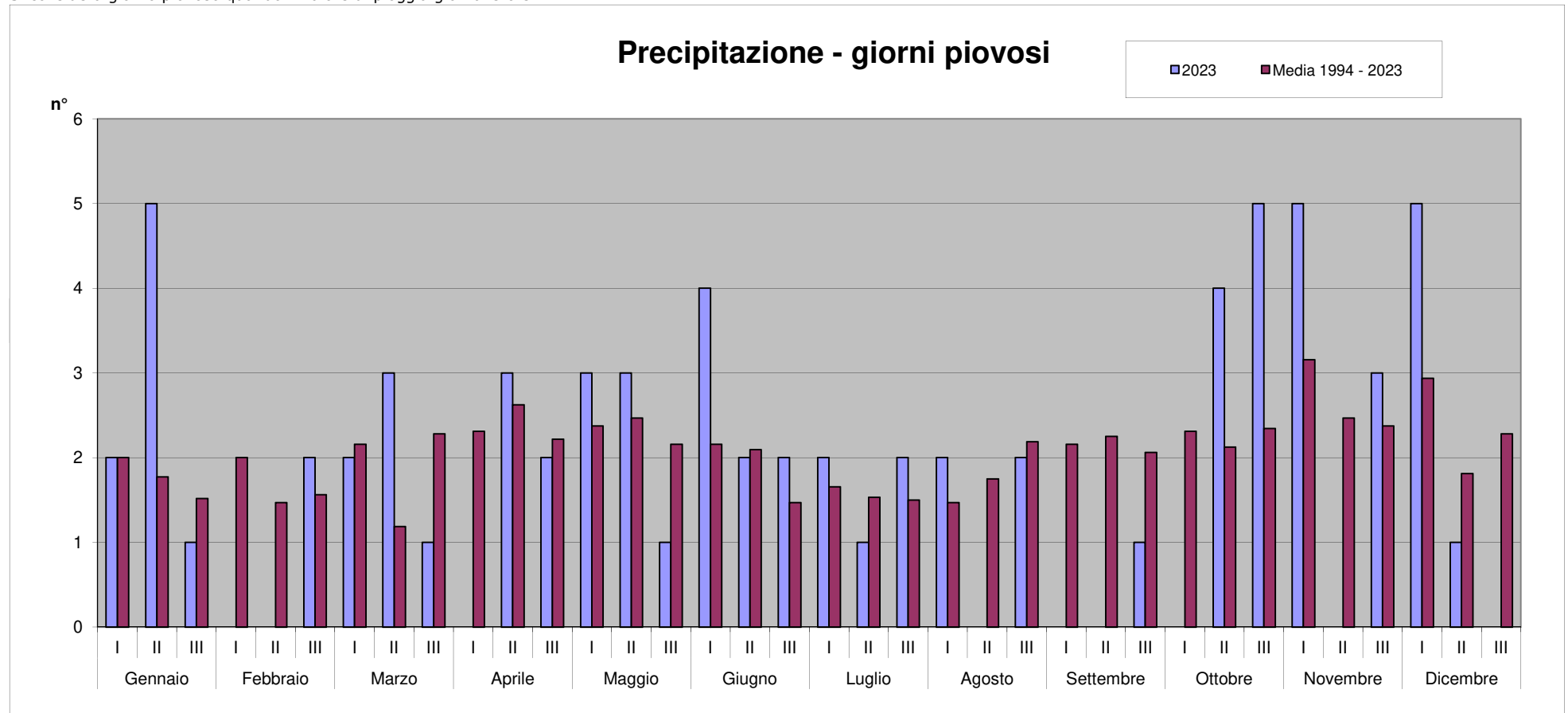
Precipitazione giorni piovosi (gg)

Valori dal 1 Gennaio 1994 al 31 Dicembre 2023

Cumulata decadale di Precipitazione (gg)

Mese	Gennaio			Febbraio			Marzo			Aprile			Maggio			Giugno			Luglio			Agosto			Settembre			Ottobre			Novembre			Dicembre		
Decade	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
2023	2	5	1	0	0	2	2	3	1	0	3	2	3	3	1	4	2	2	2	1	2	2	0	2	0	0	1	0	4	5	5	0	3	5	1	0
Media 1994 - 2023	2	1,77	1,52	2	1,47	1,56	2,2	1,19	2,28	2,31	2,63	2,22	2,38	2,47	2,16	2,16	2,09	1,47	1,66	1,53	1,5	1,47	1,75	2,19	2,16	2,25	2,06	2,31	2,1	2,34	3,16	2,47	2,38	2,94	1,81	2,3

Si considera giorno piovoso quando il valore di pioggia giornaliero è ≥ 1 mm

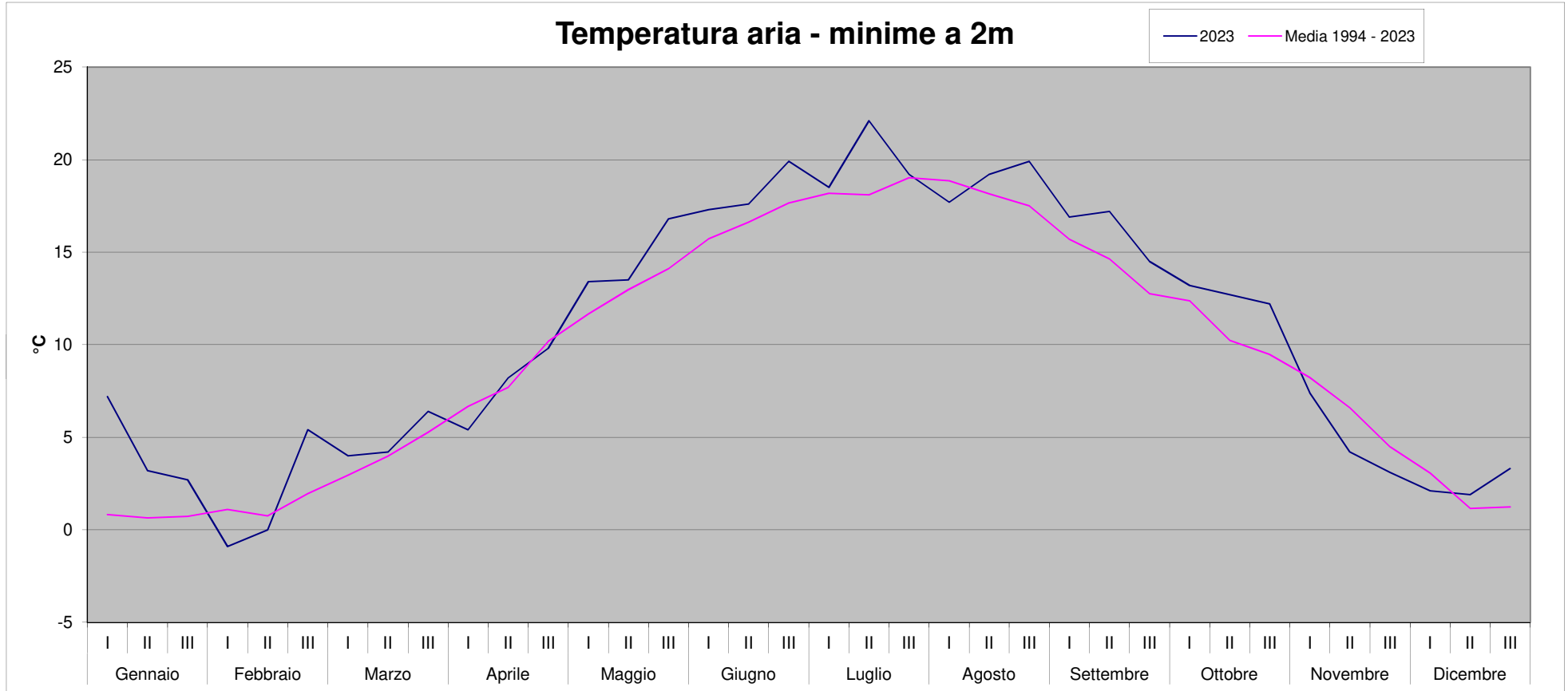


Stazione Rosolina Po di Tramontana

Temperatura aria a 2m minima (°C)

Valori dal 1 Gennaio 1994 al 31 Dicembre 2023

Mese	Gennaio			Febbraio			Marzo			Aprile			Maggio			Giugno			Luglio			Agosto			Settembre			Ottobre			Novembre			Dicembre		
Decade	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
2023	7,2	3,2	2,7	-0,9	>>	5,4	4	4,2	6,4	5,4	8,2	9,8	13,4	13,5	16,8	17,3	17,6	19,9	18,5	22,1	19,2	17,7	19,2	19,9	16,9	17,2	14,5	13,2	12,7	12,2	7,4	4,2	3,1	2	2	3
Media 1994 - 2023	0,83	0,64	0,72	1,1	0,75	1,95	2,95	4,0	5,26	6,7	7,69	10,2	11,7	13,0	14,1	15,7	16,6	17,7	18,2	18,1	19,0	18,9	18,2	17,5	15,7	14,6	12,8	12,4	10,2	9,47	8,2	6,59	4,48	3,1	1,2	1,2

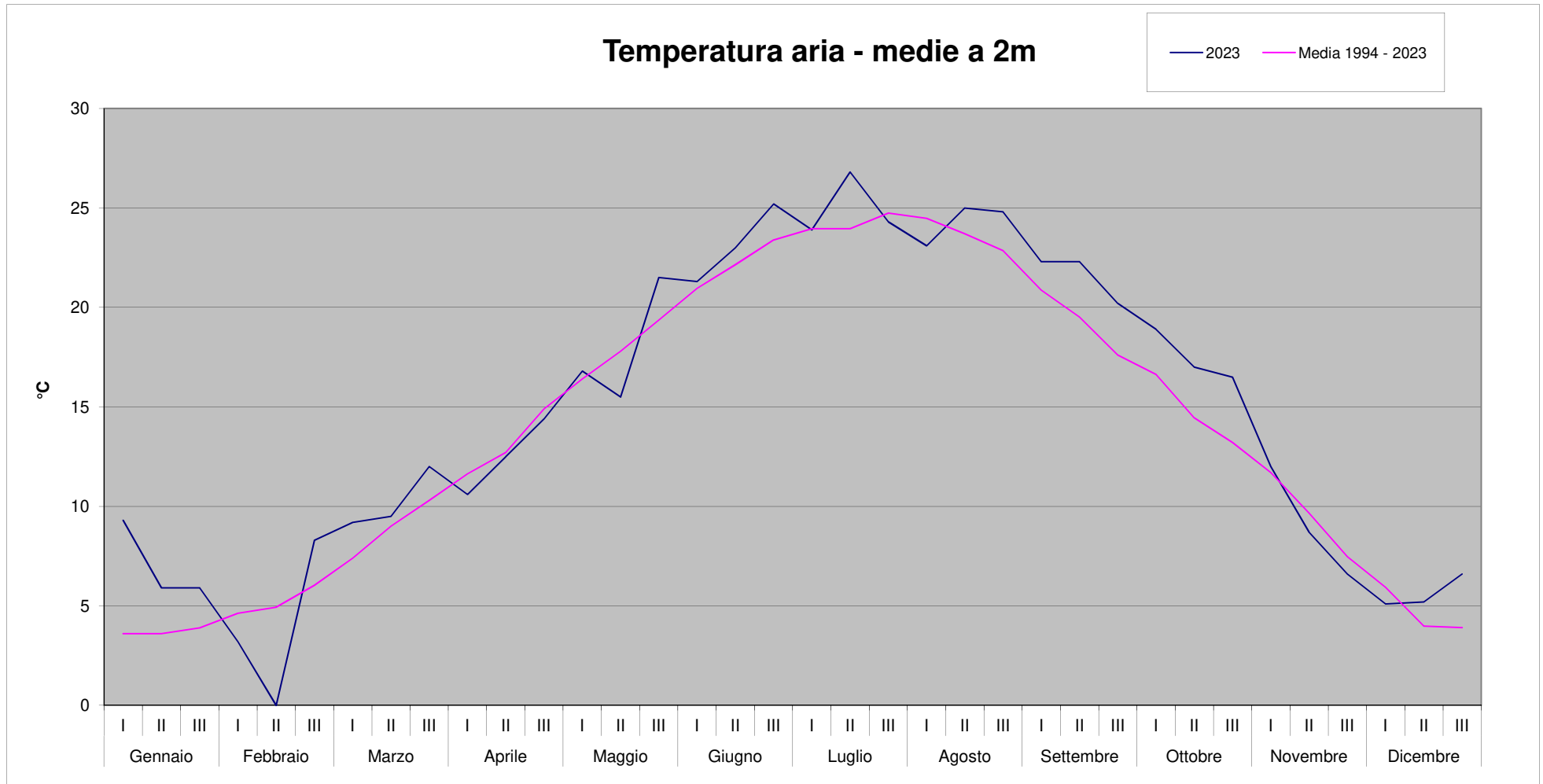


Stazione Rosolina Po di Tramontana

Temperatura aria a 2m media (°C)

Valori dal 1 Gennaio 1994 al 31 Dicembre 2023

Mese	Gennaio			Febbraio			Marzo			Aprile			Maggio			Giugno			Luglio			Agosto			Settembre			Ottobre			Novembre			Dicembre		
Decade	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
2023	9,3	5,9	5,9	3,2	>>	8,3	9,2	9,5	12	10,6	12,5	14,4	16,8	15,5	21,5	21,3	23	25,2	23,9	26,8	24,3	23,1	25	24,8	22,3	22,3	20,2	18,9	17	16,5	12	8,7	6,6	5,1	5,2	6,6
Media 1994 - 2023	3,61	3,6	3,9	4,63	4,94	6,03	7,4	9	10,3	11,6	12,7	14,9	16,4	17,8	19,4	21,0	22,1	23,4	24,0	24,0	24,7	24,5	23,7	22,9	20,9	19,5	17,6	16,6	14,5	13,2	11,7	9,66	7,47	5,93	3,99	3,9

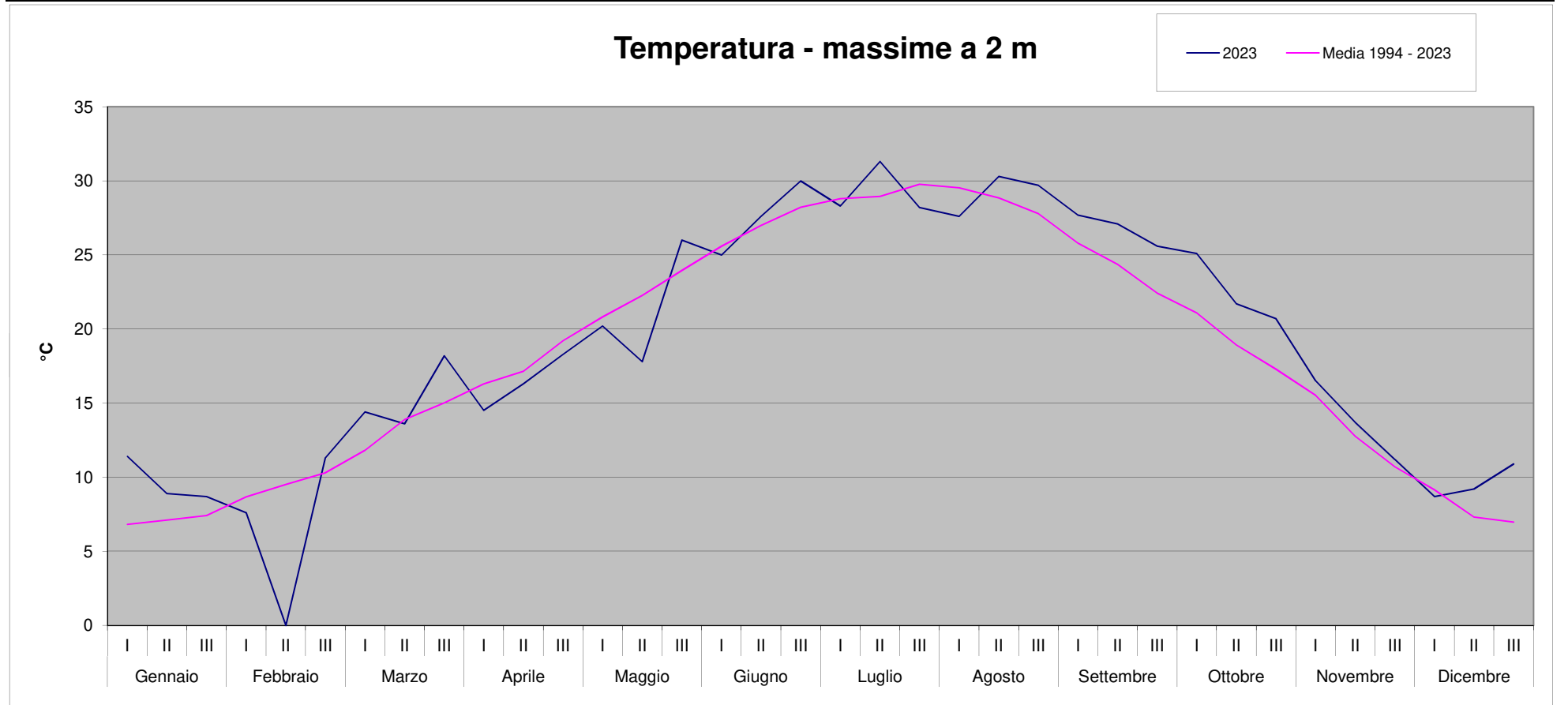


Stazione Rosolina Po di Tramontana

Temperatura aria a 2m massima (°C)

Valori dal 1 Gennaio 1994 al 31 Dicembre 2023

Mese	Gennaio			Febbraio			Marzo			Aprile			Maggio			Giugno			Luglio			Agosto			Settembre			Ottobre			Novembre			Dicembre		
Decade	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
2023	11,4	8,9	8,7	7,6	>>	11,3	14,4	13,6	18,2	14,5	16,3	18,3	20,2	17,8	26	25	27,6	30	28,3	31,3	28,2	27,6	30,3	29,7	27,7	27,1	25,6	25,1	21,7	20,7	16,5	13,7	11,2	8,7	9	11
Media 1994 - 2023	6,81	7,11	7,41	8,67	9,52	10,3	11,8	13,9	15,0	16,3	17,1	19,2	20,8	22,3	24,0	25,6	27,0	28,2	28,8	29,0	29,8	29,5	28,9	27,8	25,8	24,4	22,4	21,1	18,9	17,3	15,5	12,8	10,7	9,14	7,32	7,0

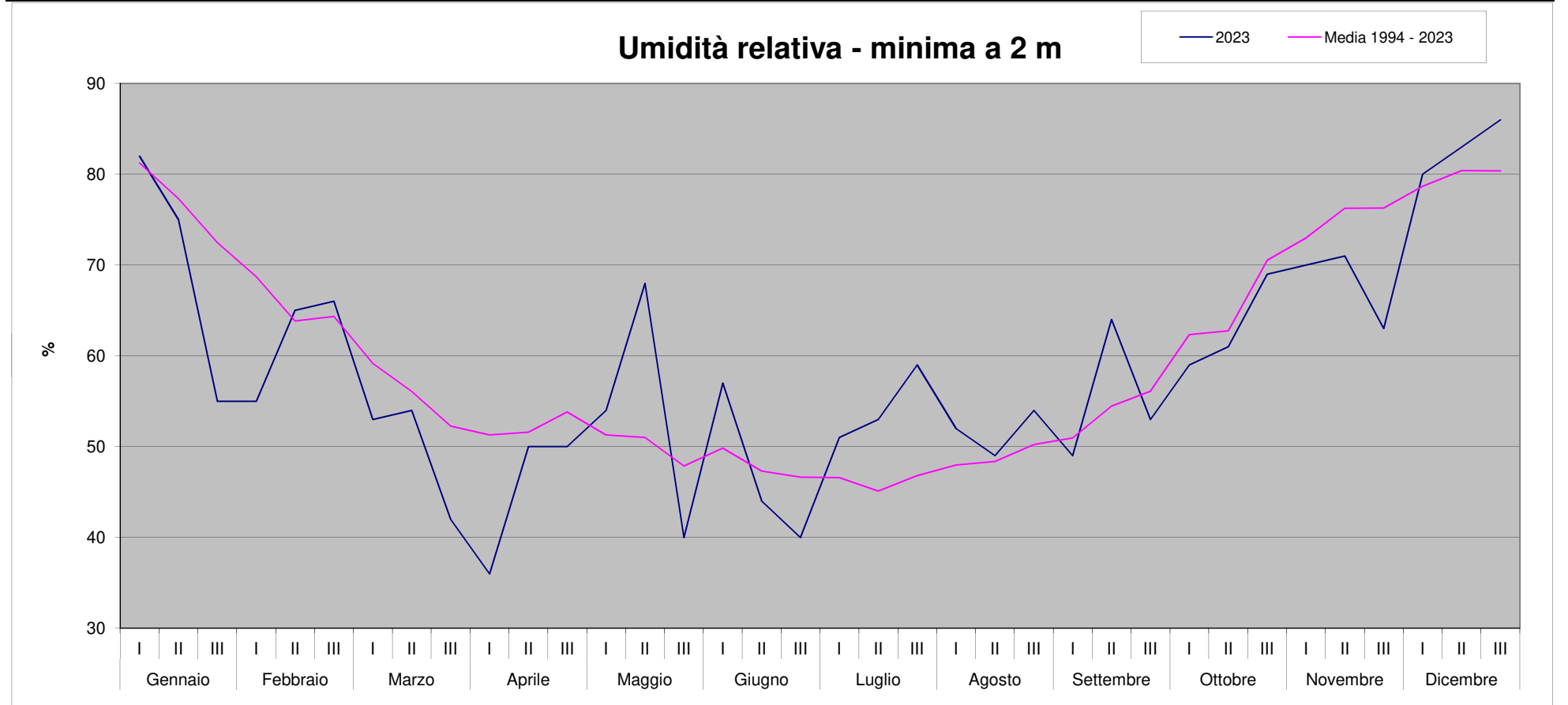


Stazione Rosolina Po di Tramontana

Umidità relativa a 2m minima (%)

Valori dal 1 Gennaio 1994 al 31 Dicembre 2023

Mese	Gennaio			Febbraio			Marzo			Aprile			Maggio			Giugno			Luglio			Agosto			Settembre			Ottobre			Novembre			Dicembre		
Decade	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
2023	82	75	55	55	65	66	53	54	42	36	50	50	54	68	40	57	44	40	51	53	59	52	49	54	49	64	53	59	61	69	70	71	63	80	83	86
Media 1994 - 2023	81,2	77,3	72,5	68,7	63,8	64,3	59,2	56,1	52,3	51,3	51,6	53,8	51,3	51	47,9	49,8	47,3	46,6	46,6	45,1	46,8	48	48,4	50,2	51	54,5	56,1	62,3	62,8	70,5	73	76,3	76,3	78,7	80,4	80



Stazione Rosolina Po di Tramontana

Umidità relativa a 2m massima (%)

Valori dal 1 Gennaio 1994 al 31 Dicembre 2023

Mese	Gennaio			Febbraio			Marzo			Aprile			Maggio			Giugno			Luglio			Agosto			Settembre			Ottobre			Novembre			Dicembre		
Decade	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
2023	100	98	87	89	100	94	97	98	98	85	96	99	96	95	94	99	97	93	100	100	100	100	100	100	99	100	99	100	97	100	100	100	95	98	100	100
Media 1994 - 2023	97,5	97	95,5	95,7	95,7	96,3	95,5	96,1	94,5	95,7	95,8	96,3	96,9	95,9	95,7	96,8	96,4	95,9	96,4	96,4	96,33	97,1	97,1	97	97	97,2	97,1	97,7	96,8	97,9	98,2	97,2	96,8	97,2	97,4	97

