

BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

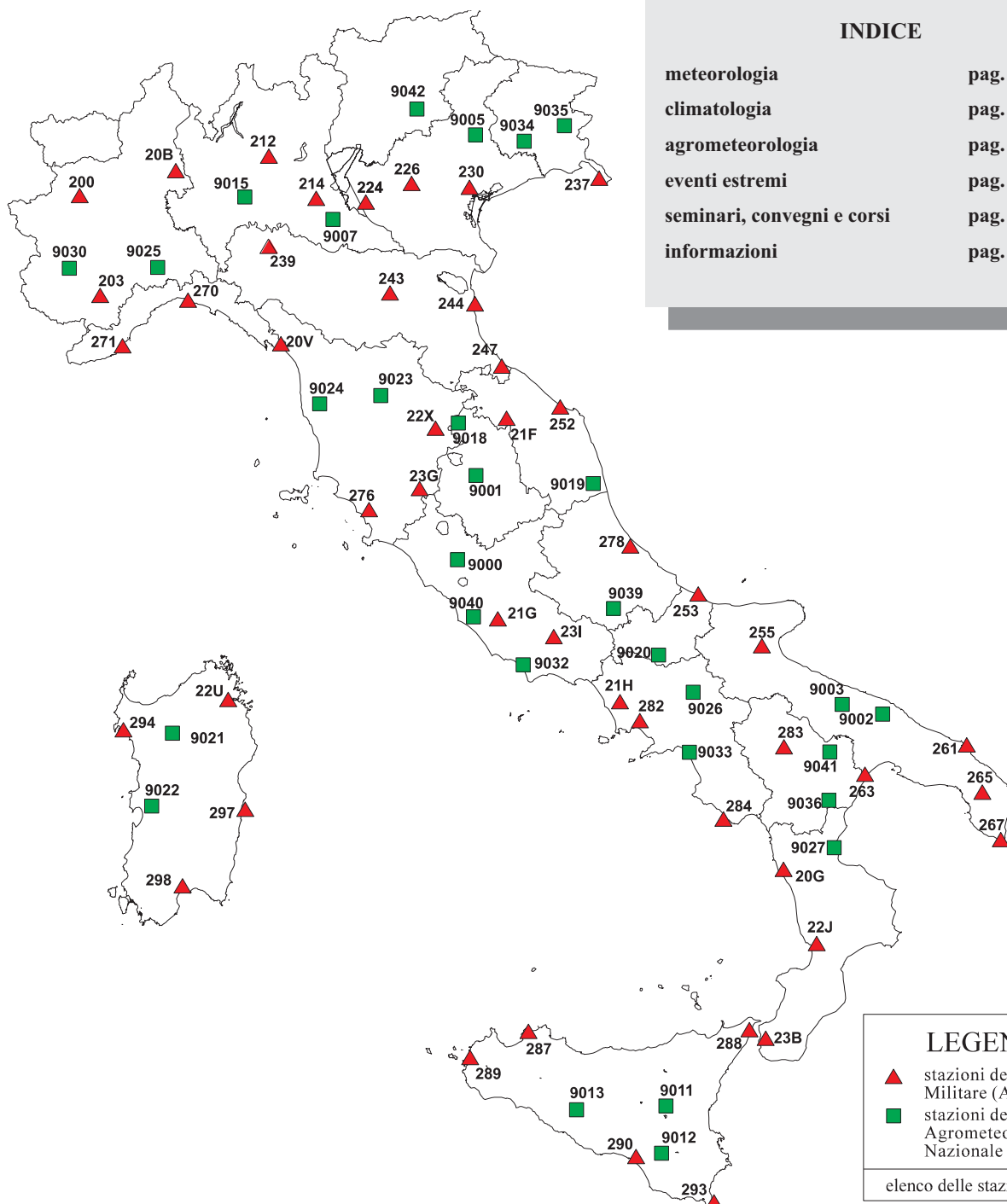
UFFICIO CENTRALE DI ECOLOGIA AGRARIA

Anno X, n. 11

MENSILE

Novembre 2002

Spedizione in abbonamento postale 70% - Filiale di Roma



INDICE

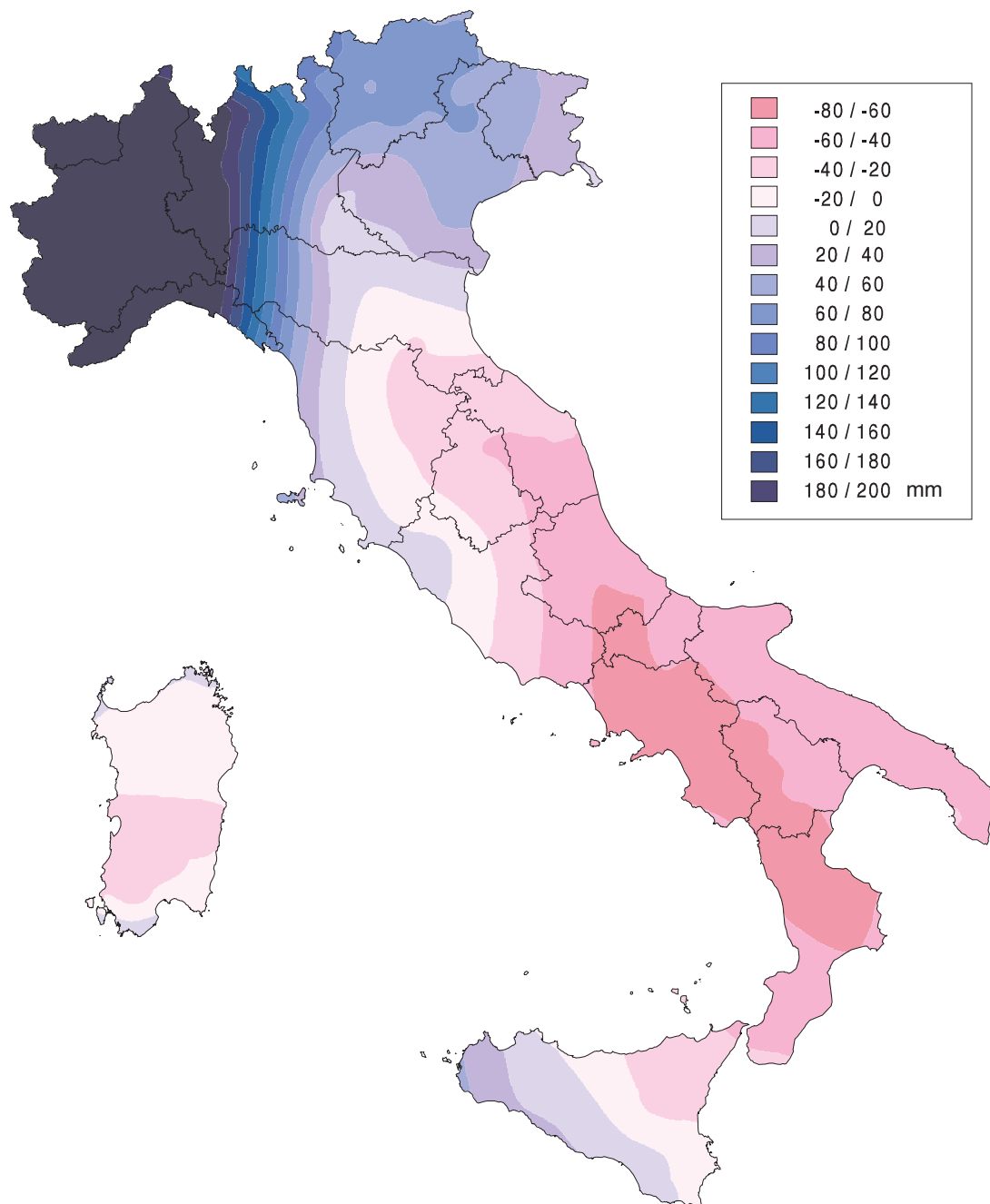
meteorologia	pag. 2 - 3
climatologia	pag. 4 - 7
agrometeorologia	pag. 8 - 11
eventi estremi	pag. 12 - 14
seminari, convegni e corsi	pag. 15
informazioni	pag. 16

LEGENDA

- ▲ stazioni dell' Aeronautica Militare (AM)
- stazioni della Rete Agrometeorologica Nazionale (RAN)

elenco delle stazioni a pag. 16

Scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici - novembre 2002



Climatologia

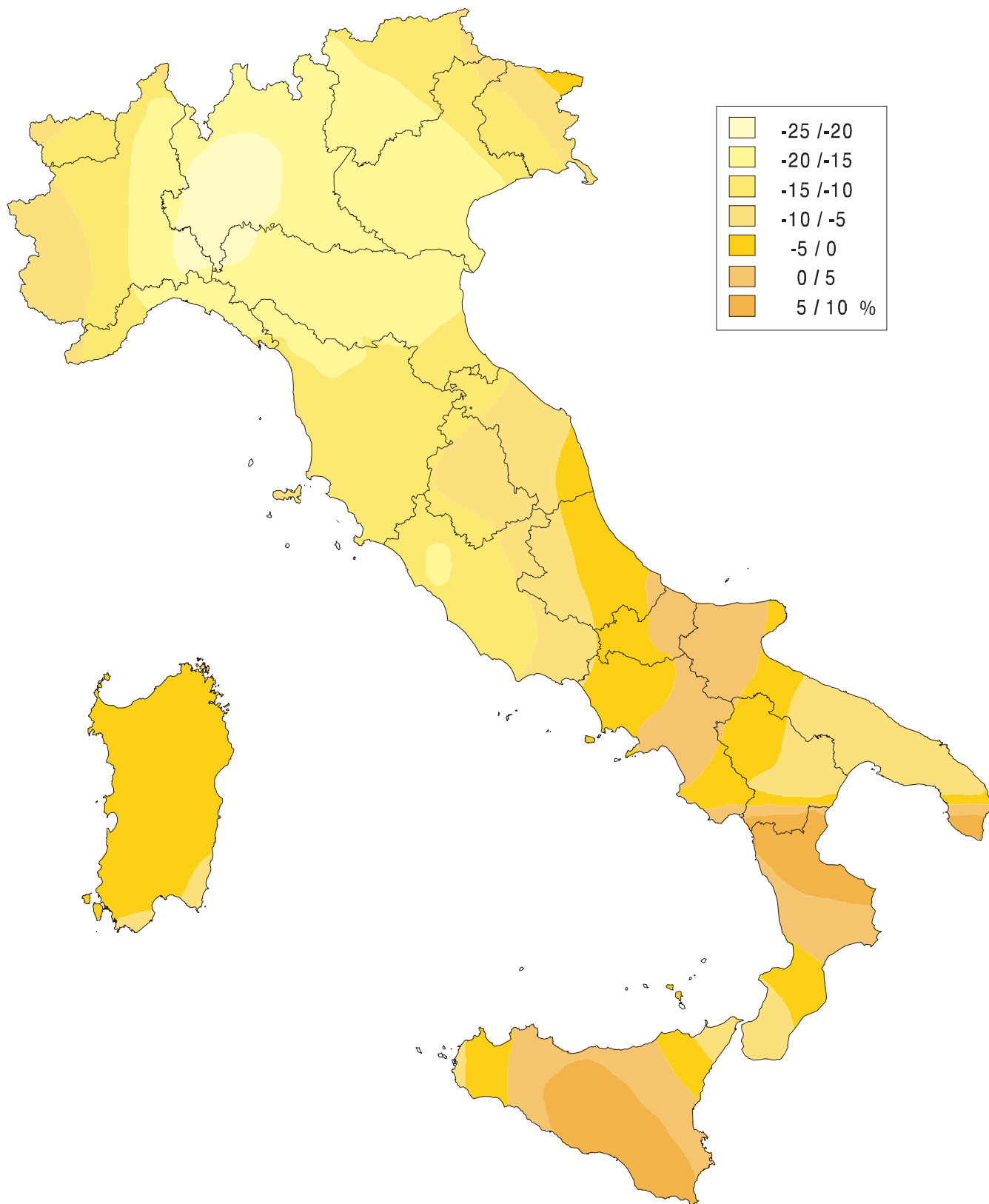
Le mappe climatiche sono state calcolate mediante analisi oggettiva a partire dalle misure giornaliere registrate, dalle stazioni presenti nella Banca Dati Agrometeorologica Nazionale, nel periodo 1951-1985. Allo scopo i dati climatici sono stati stimati ai nodi di una griglia a geometria regolare di 30 km di lato.

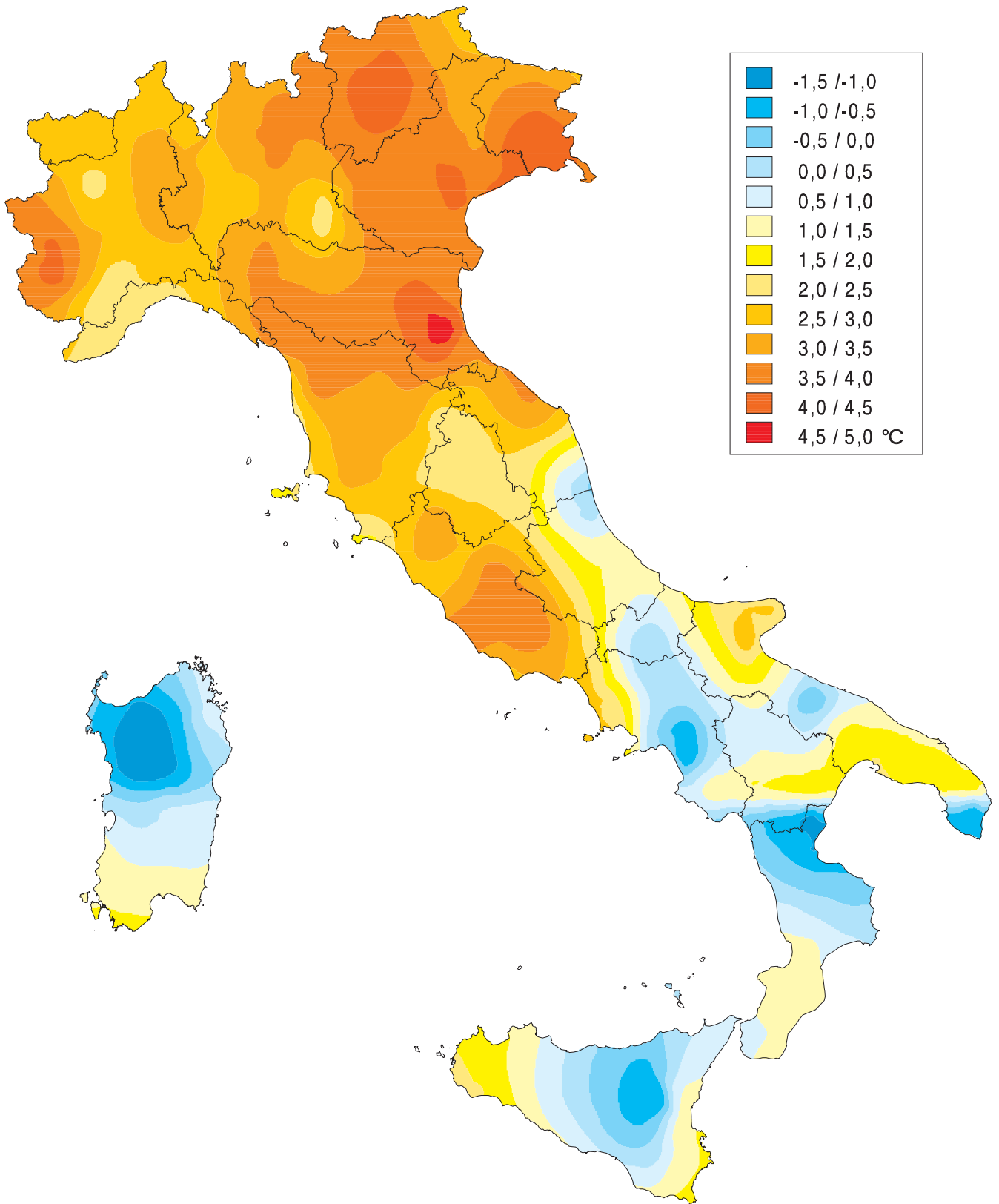
L'analisi oggettiva è stata applicata per stimare il valore medio climatico giornaliero ai nodi di griglia condizionatamente alle misure rilevate dalle stazioni limitrofe. Localmente, la stima dei dati climatici è stata eseguita tenendo conto della correlazione spaziale dei parametri meteorologici, della morfologia del territorio

e delle coordinate (latitudine, longitudine e quota) dei punti stazione. La stessa procedura è stata utilizzata per la stima dei campi meteorologici al suolo a partire dai dati giornalieri rilevati dalle stazioni della rete dell' A.M. e della R.A.N.

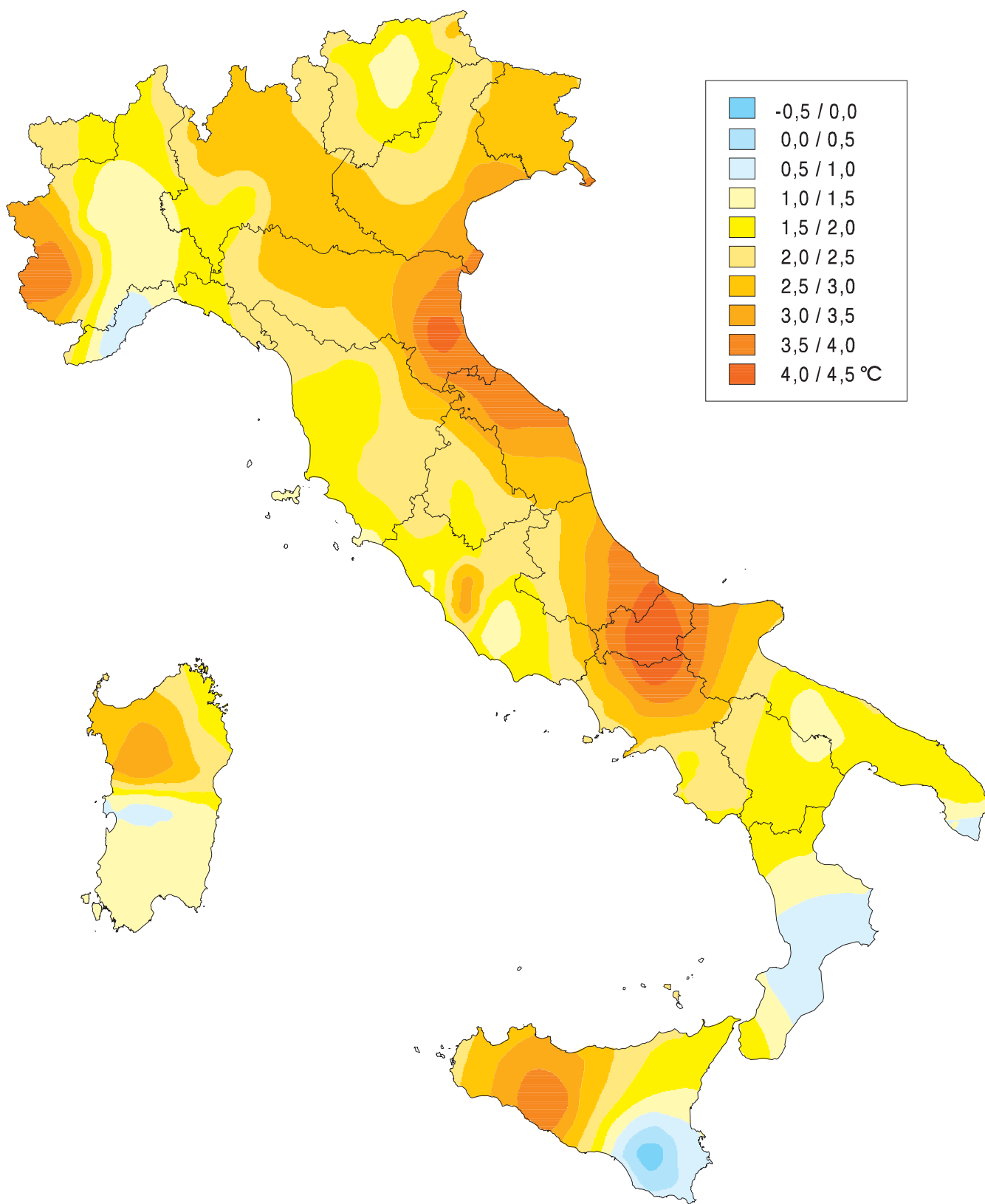
La mappa in questa pagina rappresenta gli scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici del mese in esame. Nelle pagine seguenti vengono presentate le mappe degli scarti dell'eliofania relativa, della temperatura minima, della temperatura massima e dell'umidità del suolo rispetto ai valori climatici di riferimento.

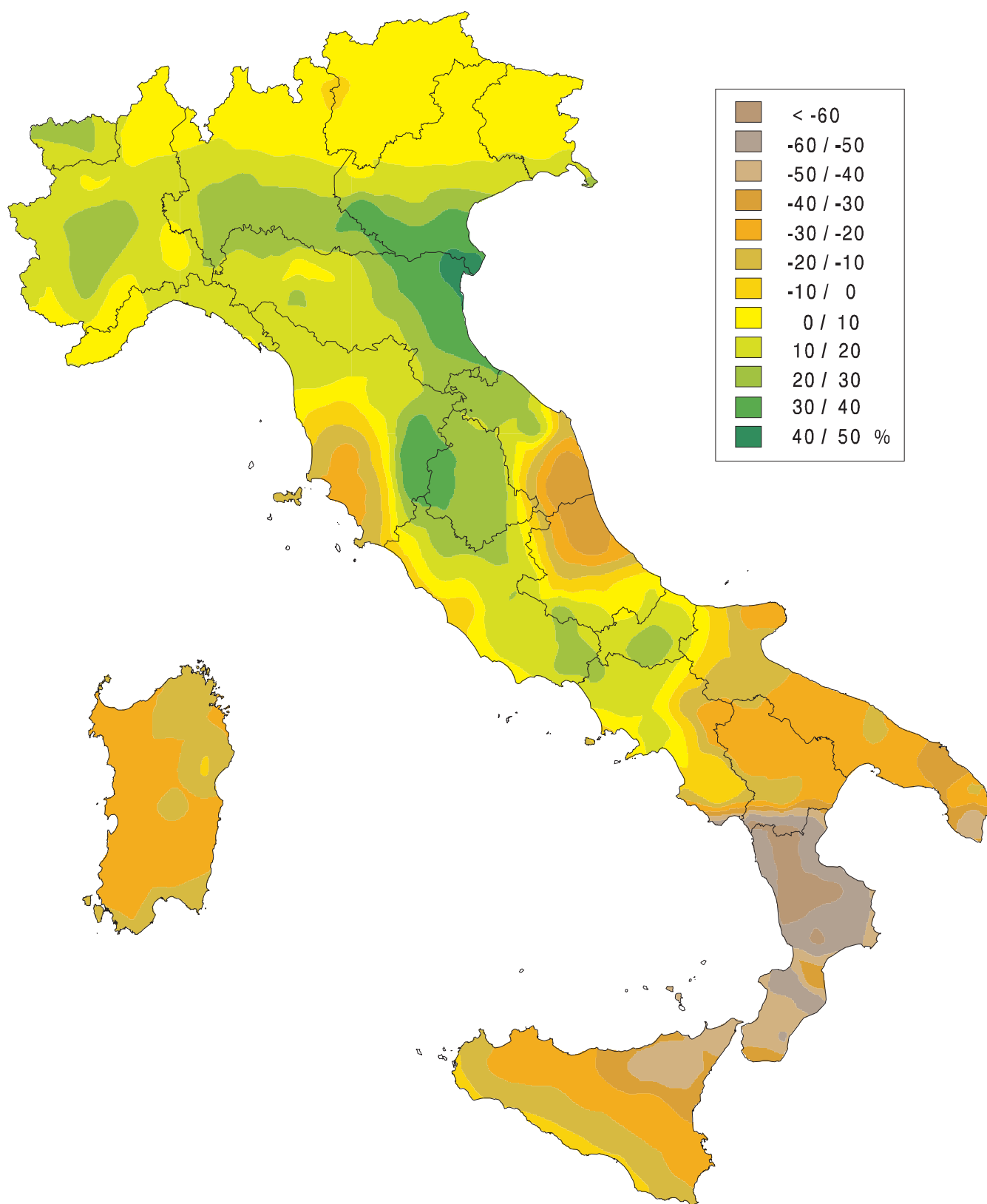
Scarti dell'eliofania relativa rispetto ai valori climatici - novembre 2002



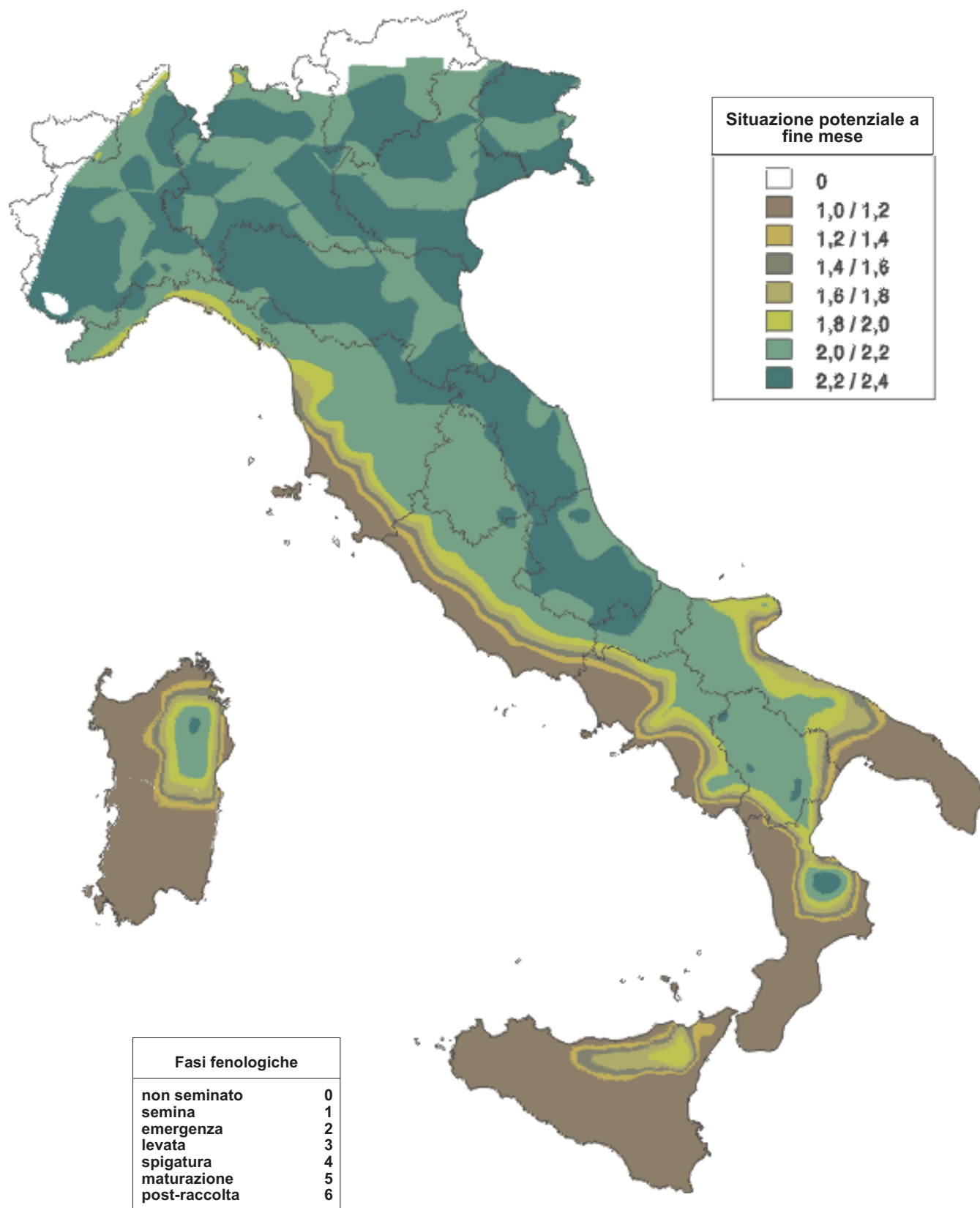
Scarti della temperatura minima rispetto ai valori climatici - novembre 2002

Scarti della temperatura massima rispetto ai valori climatici - novembre 2002





Scarti dell'umidità del suolo (prato) rispetto ai valori climatici - novembre 2002

Stima della fase fenologica di sviluppo del frumento - novembre 2002



Valori decadali totali delle somme termiche - novembre 2002

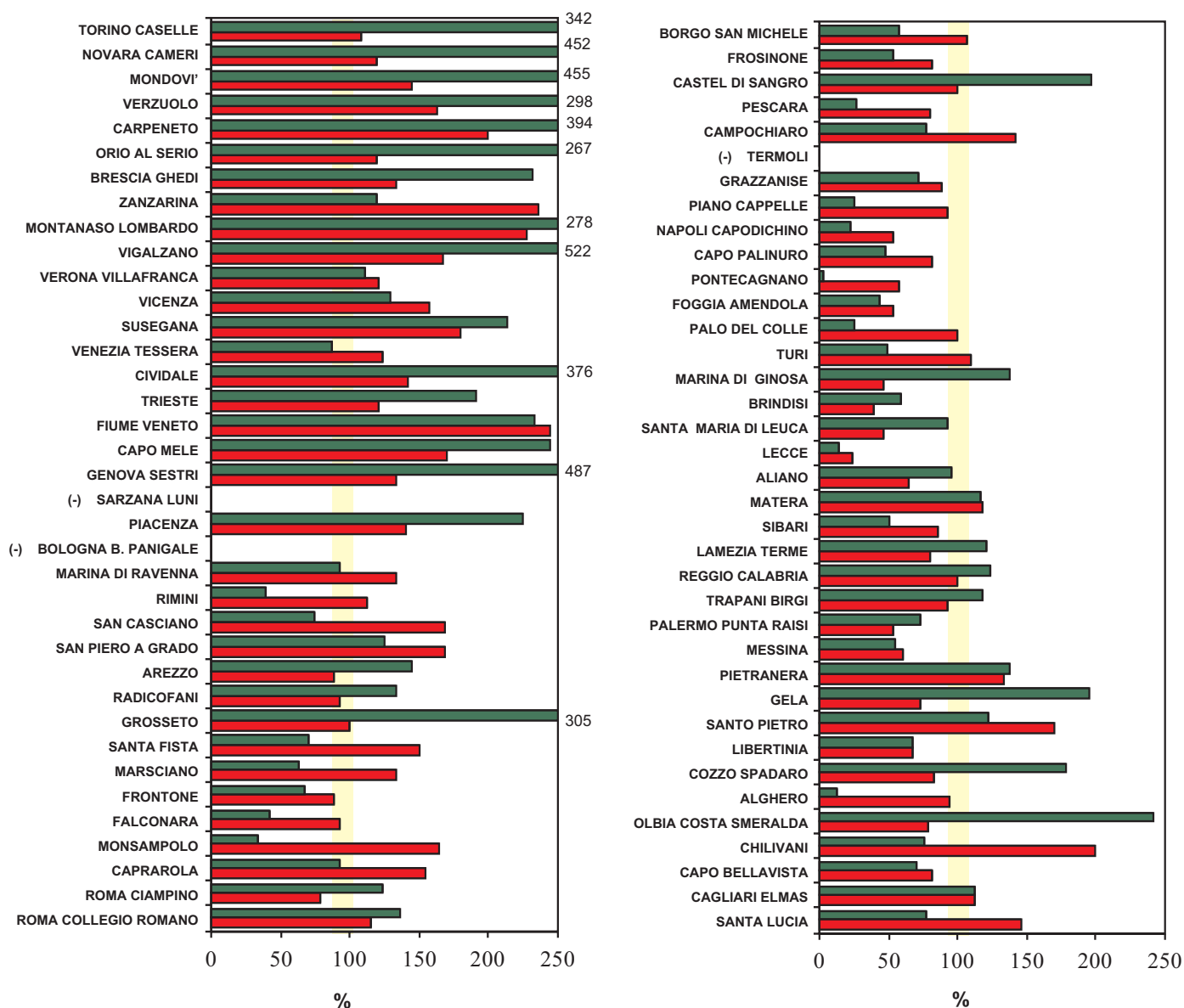
STAZIONI	somme termiche>0°			somme termiche>5°			somme termiche>10°			somme termiche>15°			somme termiche >0° dal 1 gennaio	
	decade			decade			decade			decade			2002	scarti dal clima
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
TORINO CASELLE	82	83	87	32	33	37	3	0	2	0	0	0	4429	257
NOVARA CAMERI	99	83	81	49	33	36	10	2	2	0	0	0	4749	559
MONDOVI'	86	73	81	41	28	31	9	1	1	0	0	0	4635	181
VERZUOLO	95	85	88	45	35	38	10	1	4	0	0	0	4577	272
CARPENETO	87	72	86	38	32	36	7	6	2	0	0	0	4510	217
ORIO AL SERIO	101	107	111	51	57	61	13	14	15	0	0	0	-	-
BRESCIA GHEDI	83	102	89	33	52	49	4	15	15	0	0	0	4796	249
ZANZARINA	87	106	117	37	56	67	6	18	21	0	1	1	4822	391
MONTANASO LOMBARDO	88	99	97	39	49	47	7	12	6	0	0	0	4720	303
VIGALZANO	70	87	76	22	37	26	0	6	0	0	0	0	4116	-181
VERONA VILLAFRANCA	-	107	122	-	62	72	-	21	24	-	1	2	5076	540
VICENZA	88	108	123	39	58	73	8	19	24	0	0	2	4968	337
SUSEGANA	72	102	111	27	52	61	3	13	14	0	0	0	4514	134
VENEZIA TESSERA	100	122	130	50	72	80	13	26	30	0	2	2	4980	372
CIVIDALE	94	129	-	45	79	-	11	29	-	0	2	-	4941	477
TRIESTE	113	130	155	63	90	105	24	50	55	1	14	10	5539	473
FIUME VENETO	86	110	124	37	65	74	8	22	24	0	1	1	4977	427
CAPO MELE	116	135	123	76	85	78	36	35	33	6	0	0	5640	444
GENOVA SESTRI	145	131	138	95	86	88	45	41	38	9	5	1	5761	393
SARZANA LUNI	126	153	146	76	103	96	30	53	46	6	10	7	-	-
PIACENZA	91	109	89	41	59	44	9	20	5	0	2	0	4788	320
BOLOGNA B. PANIGALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARINA DI RAVENNA	105	124	135	55	79	85	13	36	35	0	7	3	5245	307
RIMINI	105	146	137	55	96	87	15	47	37	0	14	2	4947	186
SAN CASCIANO	110	143	104	61	93	64	25	43	26	4	6	4	5318	254
SAN PIERO A GRADO	116	140	-	66	90	-	25	41	-	3	5	-	5035	263
AREZZO	85	129	103	41	79	63	17	33	25	1	4	3	-	-
RADICOFANI	56	70	-	25	35	-	6	4	-	0	0	-	-	-
GROSSETO	99	158	148	64	108	98	31	58	48	8	13	10	-	-
SANTA FISTA	92	86	115	44	51	65	14	21	19	0	3	0	4514	508
MARSCIANO	104	126	130	55	81	80	18	38	32	1	8	3	5035	422
FRONTONE	94	132	124	45	82	74	15	32	25	1	7	2	4937	477
FALCONARA	120	149	142	70	99	92	25	49	42	4	11	4	5204	363
MONSAMPOLO	112	146	123	62	96	73	19	47	23	2	10	0	5232	334
CAPRAROLA	93	120	91	48	70	51	14	21	14	0	0	0	-	-
ROMA CIAMPINO	125	160	145	75	110	95	27	60	48	5	16	9	-	-
ROMA COLLEGIO ROMANO	131	151	163	81	106	113	32	61	63	6	20	17	5965	343
BORGO SAN MICHELE	133	151	116	83	106	76	33	61	36	5	20	4	5520	311
FROSINONE	92	128	111	52	83	71	18	41	31	3	8	2	-	-
CASTEL DI SANGRO	70	85	-	29	50	-	5	18	-	0	3	-	3725	179
PESCARA	112	160	133	62	110	83	24	60	33	4	18	2	-	-
CAMPOCHIARO	84	140	109	41	90	59	14	43	12	0	11	0	-	-
TERMOLI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GRAZZANISE	135	163	134	85	113	89	36	63	44	6	19	5	-	-
PIANO CAPPELLE	115	163	121	65	113	76	25	63	31	4	20	1	5200	335
NAPOLI CAPODICHINO	107	153	150	67	108	100	28	63	50	6	22	7	-	-
CAPO PALINURO	137	169	145	92	124	105	47	79	65	12	34	25	-	-
PONTECAGNANO	132	157	148	82	107	98	33	57	48	5	13	5	5361	198
FOGGIA AMENDOLA	122	172	147	72	122	97	30	72	47	6	25	5	-	-
PALO DEL COLLE	96	137	120	51	87	70	19	38	20	1	5	1	4844	-196
TURI	86	150	134	51	100	84	23	50	34	4	11	3	5217	320
MARINA DI GINOSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRINDISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTA MARIA DI LEUCA	101	-	-	66	-	-	31	-	-	5	-	-	-	-
LECCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POTENZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALIANO	109	139	114	59	89	69	23	39	25	5	2	0	5332	-105
MATERA	102	141	129	52	91	79	20	41	29	2	6	2	-	-
BONIFATI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIBARI	138	155	138	88	105	88	39	55	38	10	10	0	5783	114
LAMEZIA TERME	142	157	144	92	107	94	42	57	44	9	16	5	-	-
REGGIO CALABRIA	163	184	134	113	134	94	63	84	54	16	34	15	-	-
TRAPANI BIRGI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PALERMO PUNTA RAISI	172	207	185	122	157	135	72	107	85	22	57	36	-	-
MESSINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIETRANERA	144	163	147	94	113	97	44	63	47	8	19	6	5667	327
GELA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTO PIETRO	137	158	138	87	108	88	37	58	38	5	16	2	5746	309
LIBERTINIA	142	127	110	92	87	70	43	47	30	9	10	0	5895	194
COZZO SPADARO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALGHERO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OLBIA COSTA SMERALDA	129	152	133	84	102	88	39	52	42	7	11	2	-	-
CHILIVANI	125	143	136	75	93	86	31	43	37	6	9	3	-	-
CAPO BELLAVISTA	144	-	-	99	-	-	54	-	-	17	-	-	-	-
CAGLIARI ELMAS	148	154	150	98	104	100	48	54	50	11	10	5	6146	468
SANTA LUCIA	130	159	116	85	109	76	40	59	36	7	14	5	5702	170

 valori minimi
 valori massimi

legenda dei parametri a pag. 16
 (-) dato non disponibile

Precipitazioni novembre 2002

Percentuale della precipitazione totale e del numero di giorni piovosi rispetto al valore climatico (mediana)



■ giorni piovosi ■ precipitazione

■ giorni piovosi ■ precipitazione

(-) dato non disponibile

Eventi Estremi

In questi grafici e nei seguenti è rappresentato il rapporto percentuale tra la precipitazione verificatasi nel periodo in esame e la precipitazione climaticamente più probabile nello stesso intervallo.

La precipitazione "più probabile" (valore mediano o 50° percentile) è stata calcolata a partire dai dati storici climatici mediante una analisi della distribuzione di probabilità del parametro. Il confronto viene fatto sia sulla quantità totale di precipitazione che sul numero di giorni di pioggia.

I grafici permettono quindi di evidenziare le eventuali anomalie degli eventi piovosi rispetto ai valori climatici: valori percentuali superiori al 100% indicano precipitazioni totali o numero di giorni piovosi superiori ai valori climatici, mentre percentuali inferiori al 100% indicano valori inferiori a quelli climatici.

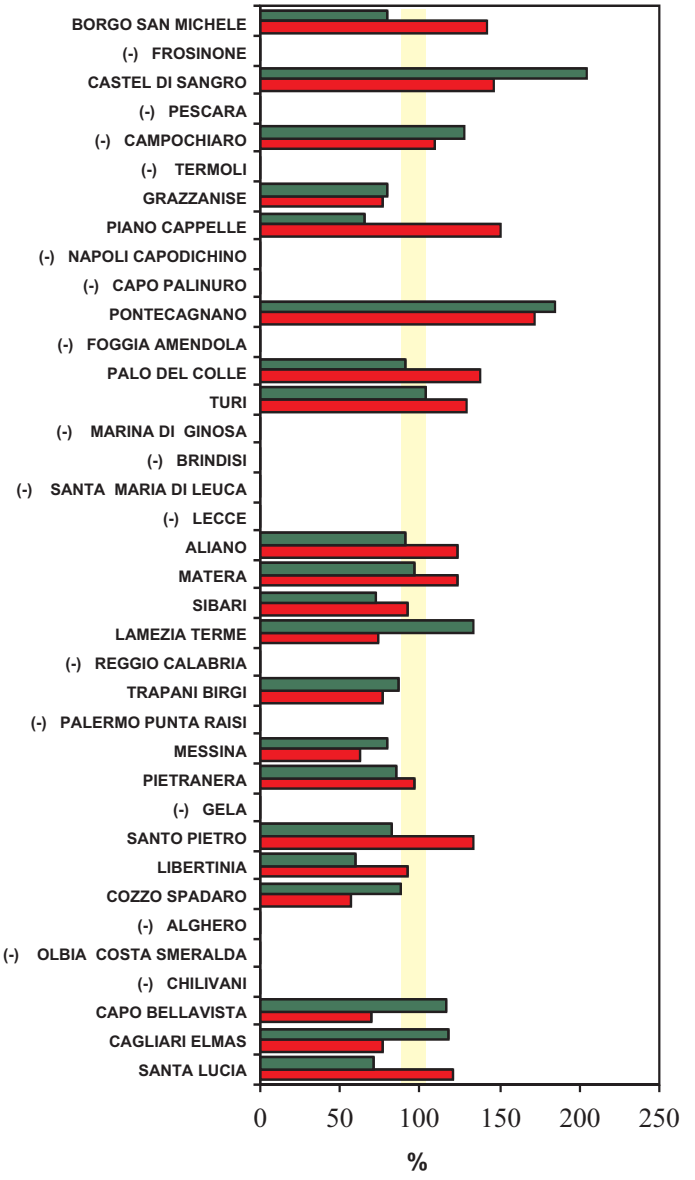
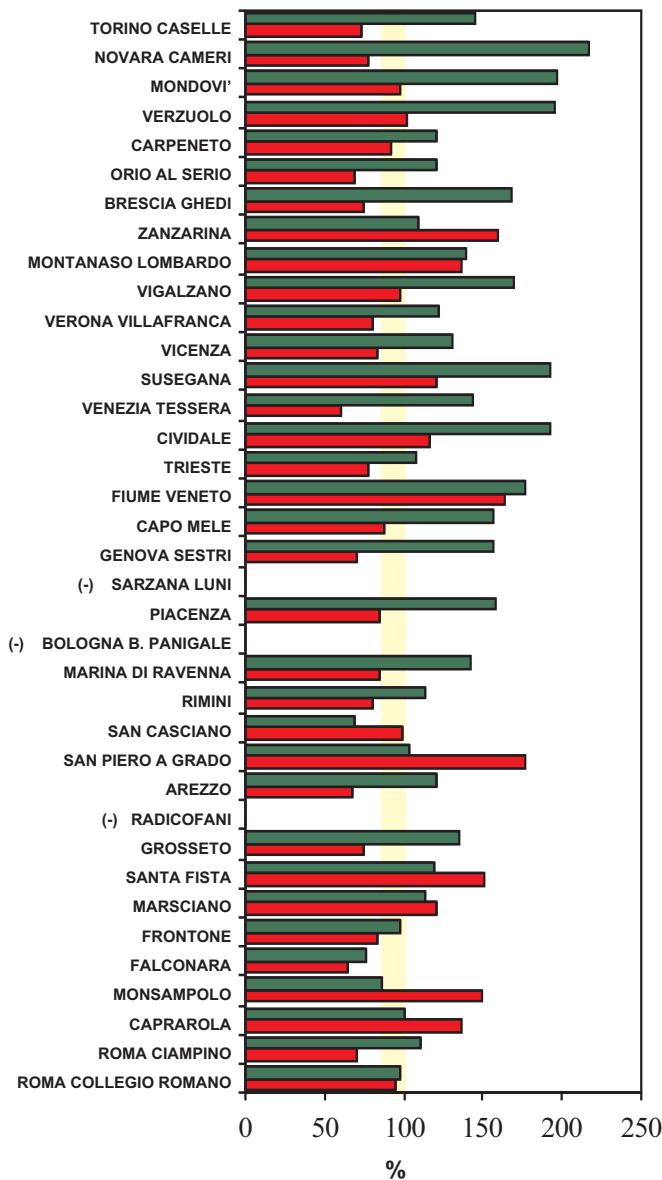
Per i dati di precipitazione totale in mm e il numero di giorni piovosi si rimanda alla tabella di pagina 2.

Le precipitazioni totali di novembre 2002 hanno avuto un andamento non omogeneo tra il nord e il sud dell'Italia. Infatti, al centro-nord si è registrata una assoluta prevalenza di località con percentuali sopra la norma e ben quattro stazioni hanno superato di oltre quattro volte i valori normali, con la punta massima a Vigalzano (522%). Percentuali sotto la norma si sono riscontrate in otto località, con il valore più basso a Monsampolo (33%). Solo a Marina di Ravenna e a Caprarola la percentuale è risultata intorno alla norma. Per i giorni piovosi, la percentuale massima è stata registrata a Fiume Veneto (244%), quella minima a Roma Ciampino (78%).

Al centro-sud, invece, si è verificata una situazione opposta, con la netta prevalenza di stazioni con valori inferiori alla norma (ventidue) mentre le stazioni con valori superiori sono risultate dodici e solo due quelle nella norma. La percentuale più elevata è stata registrata a Olbia (242%), quella più bassa a Pontecagnano (3%). Per quanto riguarda i giorni piovosi, il valore minimo è risultato quello di Lecce (24%), quello massimo a Chilivani (200%).

Precipitazioni gennaio - novembre 2002

Percentuale della precipitazione totale e del numero di giorni piovosi rispetto al valore climatico (mediana)



(-) dato non disponibile

Eventi Estremi

I grafici, analoghi ai precedenti, mostrano il rapporto percentuale delle precipitazioni e dei giorni piovosi per il periodo considerato rispetto ai valori climatici dello stesso periodo.

Il periodo gennaio-novembre è stato caratterizzato da andamenti differenziati tra il nord e il sud dell'Italia. Al nord hanno prevalso nettamente (ventiquattro contro tre) le situazioni di precipitazione in eccesso rispetto a quelle deficitarie, mentre i valori intorno alla norma (90-110%) sono risultati sette. La percentuale massima è stata riscontrata a Novara (217%), quella

minima a San Casciano (69%). Per quanto riguarda i giorni piovosi, in testa è risultata la stazione di San Piero a Grado con 177%, mentre in ultima posizione si è trovata Venezia Tessera con 60%.

Al sud, invece, hanno prevalso le situazioni deficitarie (undici contro sei) rispetto a quelle in eccesso, mentre quattro località sono rimaste intorno alla norma. La percentuale più elevata di precipitazione totale è stata registrata a Castel di Sangro (205%), quella più bassa a Libertinia (60%). Per i giorni piovosi la percentuale più elevata è risultata quella di Pontecagnano (172%), mentre la più bassa (57%) è stata rilevata a Cozzo Spadaro.

Andamento termico - novembre 2002

STAZIONI	Scarti (°C) rispetto al clima		Eventi Estremi (*)				Eventi Estremi (**)			
			Temperatura minima		Temperatura massima		Temperatura minima		Temperatura massima	
	Tmin	Tmax	<	>	<	>	<	>	<	>
TORINO CASELLE	2,6	1,6	0	6	0	1	0	1	0	0
NOVARA CAMERI	4,2	1,7	0	4	0	2	0	0	0	0
MONDOVI'	2,1	1,8	0	2	0	1	0	0	0	0
VERZUOLO	1,6	3,0	0	2	0	1	0	0	0	0
CARPENETO	3,0	5,2	0	5	0	11	0	2	0	6
ORIO AL SERIO	3,9	3,1	0	8	0	5	0	4	0	1
BRESCIA GHEDI	2,8	2,8	0	5	1	6	0	0	0	0
ZANZARINA	3,2	3,7	0	5	0	8	0	3	0	1
MONTANASO LOMBARDO	2,7	2,9	0	5	0	6	0	0	0	0
VIGALZANO	0,9	-1,2	0	3	1	1	0	0	0	0
VERONA VILLAFRANCA	5,5	4,0	0	6	0	7	0	3	0	0
VICENZA	3,8	2,3	0	7	1	6	0	2	0	0
SUSEGANA	2,3	0,9	0	5	1	0	0	1	0	0
VENEZIA TESSERA	4,1	3,8	0	8	0	11	0	3	0	1
CIVIDALE	4,0	2,1	0	8	0	1	0	0	0	0
TRIESTE	3,6	4,4	2	8	1	12	0	4	0	5
FIUME VENETO	3,5	2,7	0	8	0	5	0	2	0	0
CAPO MELE	2,2	0,1	0	2	1	0	0	0	0	0
GENOVA SESTRI	2,4	1,9	0	3	0	0	0	0	0	0
SARZANA LUNI	4,0	2,5	0	8	1	5	0	0	0	1
PIACENZA	3,8	2,7	0	8	0	3	0	3	0	1
BOLOGNA B. PANIGALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARINA DI RAVENNA	3,7	3,7	0	6	0	12	0	4	0	1
RIMINI	3,7	4,0	0	9	0	7	0	2	0	2
SAN CASCIANO	3,0	5,2	0	4	0	12	0	1	0	4
SAN PIERO A GRADO	1,8	1,7	2	2	2	3	0	0	0	0
AREZZO	3,4	2,9	0	3	0	6	0	0	0	0
RADICOFANI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GROSSETO	4,2	2,9	0	4	1	4	0	2	0	0
SANTA FISTA	3,9	3,3	0	9	0	6	0	1	0	1
MARSCIANO	4,0	3,5	1	7	0	8	0	1	0	0
FRONTONE	3,1	3,8	1	7	0	6	0	0	0	1
FALCONARA	3,8	3,9	0	6	0	4	0	1	0	2
MONSAMPOLO	1,6	3,0	1	3	0	3	0	0	0	2
CAPRAROLA	2,3	1,8	1	2	1	2	0	0	0	0
ROMA CIAMPINO	3,7	1,7	0	7	1	3	0	2	0	0
ROMA COLLEGIO ROMANO	0,4	0,1	6	3	3	3	2	0	1	0
BORGO SAN MICHELE	6,3	6,7	0	9	0	18	0	2	0	5
FROSINONE	4,5	2,0	0	7	0	2	0	1	0	0
CASTEL DI SANGRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PESCARA	1,3	3,7	1	2	0	4	0	1	0	2
CAMPOCHIARO	3,5	3,2	2	10	2	6	0	5	0	1
TERMOLI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GRAZZANISE	2,8	2,5	0	5	1	6	0	2	0	0
PIANO CAPPELLE	3,4	6,5	1	7	0	18	0	3	0	9
NAPOLI CAPODICHINO	2,8	2,6	0	3	1	7	0	3	0	0
CAPO PALINURO	2,6	2,8	1	6	0	8	0	2	0	0
PONTECAGNANO	-2,7	2,8	5	0	0	8	3	0	0	3
FOGGIA AMENDOLA	2,9	2,8	2	7	0	5	0	1	0	1
PALO DEL COLLE	0,4	0,6	4	4	2	0	0	0	0	0
TURI	2,5	3,0	1	6	0	0	0	0	0	0
MARINA DI GINOSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRINDISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTA MARIA DI LEUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LECCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POTENZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALIANO	-3,0	2,2	6	0	1	6	3	0	0	1
MATERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BONIFATI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIBARI	3,1	5,5	0	5	0	17	0	2	0	7
LAMEZIA TERME	1,5	0,5	0	4	1	0	0	0	0	0
REGGIO CALABRIA	1,0	2,1	0	4	0	5	0	1	0	1
TRAPANI BIRGI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PALERMO PUNTA RAISI	1,4	2,7	0	6	0	7	0	5	0	4
MESSINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIETRANERA	1,7	1,6	2	5	1	3	1	4	0	0
GELA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTO PIETRO	1,3	1,5	1	2	1	5	0	0	0	0
LIBERTINIA	0,8	0,9	1	3	1	3	0	0	1	0
COZZO SPADARO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALGHERO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OLBIA COSTA SMERALDA	1,5	2,1	0	3	0	2	0	0	0	0
CHILIVANI	2,8	4,5	0	9	0	8	0	4	0	2
CAPO BELLAVISTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAGLIARI ELMAS	1,4	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTA LUCIA	1,9	2,4	0	4	0	3	0	1	0	0

valori minimi valori massimi (*) n° di giorni in cui la temperatura si è discostata dal valore medio climatico ± 2 (**) ± 3 (-) dato non disponibile

Eventi estremi

La tabella mostra il risultato del confronto tra l'andamento termico del mese in esame e i valori climatici, mettendo in evidenza gli eventuali scostamenti. Nelle prime due colonne vengono presentati gli scarti della temperatura mensile minima e massima rispetto al valore medio climatico. L'analisi statistica stabilisce che, per parametri a distribuzione normale quali la

temperatura, gli eventi che cadono al di fuori degli intervalli individuati dalla media $+2$ e dalla media $+3$ sono eventi che si presentano con probabilità assai basse, pari rispettivamente al 4,55% ed allo 0,27%. Sono stati pertanto definiti come eventi estremi quei giorni in cui le temperature si discostano dalla media climatica per valori maggiori di ± 2 .

Seminari, Convegni e Corsi

LOCALITA'	PERIODO	DESCRIZIONE	ENTE	RIFERIMENTI
CAGLIARI	16-17 gennaio 2003	Workshop progetto CLIMAGRI	UCEA, IBIMET, SAR, Università di Sassari	Segreteria organizzativa: Giannella Sechi CNR- IBIMET, Sassari tel. 079 268246 fax 079 268248 e-mail gs@ibimet.cnr.it
TORREMOLINOS (SPAGNA)	febbraio 2003	3rd International Conference on Experiences with Automatic Weather Stations	Instituto Nacional de Meteorología	Alberto González Ortiz Instituto Nacional de Meteorología Camino de las Moreras, s/n – Ciudad Universitaria 28071 MADRID (España) Tfno. / Phone: + 34 915 81 97 03 Fax: + 34 915 81 97 67 E-mail: algonzor@inm.es
ROMA	3 - 4 aprile 2003	Workshop progetto CLIMAGRI: - Prima sessione L'impatto del clima sulla produzione agricola - Seconda sessione L'agricoltura come fattore di equilibrio del clima e dell'ambiente	MiPAF/UCEA, ARPA - SMR ER	Segreteria organizzativa: Barbara Ramponi ARPA Emilia-Romagna Servizio Meteorologico Regionale Tel. 051 6497505 Fax 051 6497501 E-mail: bramponi@smr.arpa.emr.it
CASABLANCA (MAROCCO)	7-12 aprile 2003	8a Conferenza scientifica dell'OMM sulla modifica artificiale del tempo	OMM Department of atmospheric research and environment	B. O. 2300 CH 1211 Geneva 2, Suisse fax +41 227308049
BRIG (SVIZZERA)	19 - 23 maggio 2003	27th International Conference on Alpine Meteorology and MAP Meeting	MeteoSwiss Swiss Federal Institute of Technology	http://www.icam2003.ch . ICAM/MAP-Office, c/o MeteoSwiss, CH-8044 Zurich, Switzerland. (e-mail: info@icam2003.ch)
BOLOGNA	29 - 30 maggio 2003	Convegno Nazionale AIAM 2003 "Le sfide dell'agrometeorologia"	AIAM ARPA-SMR ER	www.agrometeorologia.it Segreteria scientifica: anamar@tin.it Per presentare relazioni inviare riassunto (massimo 1 cartella in formato RTF) alla segreteria scientifica entro il 15 aprile 2003.
LODZ (POLONIA)	1 - 5 settembre 2003	Fifth International Conference on Urban Climate	WMO	www.geography.ohio-state.edu/UrbanClimate/icuc5.html
VITERBO	4 settembre 2003	Symposium "Interactions between climate and animal production"	ISB and Università degli Studi della Tuscia	Nicola Lacetera, Dipartimento di Produzioni Animali Facoltà di Agraria, Università degli Studi della Tuscia Via San Camillo de Lellis, 01100 Viterbo (Italy) Tel: +390761357441, Fax: +390761357434 e-mail: nicgio@unitus.it
ROMA	15-19 settembre 2003	Sixth European Conference on Applications of Meteorology - The Third European Meteorological Society Annual Meeting	WMO EMS UGM CNR	Domenico Scordato, UGM Aeroporto F. Baracca via Centocelle 00175 Roma Tel.: 06/ 24002731, 06/ 24002518 Fax: 06/ 24002767, 06/ 24401359 E-mail: d.scordato@meteoam.it

Eventuali segnalazioni di seminari, convegni e corsi possono essere inviate all'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria.

Stazioni utilizzate

STAZIONE	CODICE	PR	ALT	LAT	LON	RETE
TORINO CASELLE	200	TO	301	45°11'	07°39'	AM*
NOVARA CAMERI	20B	NO	178	45°31'	08°40'	AM
MONDOVI'	203	CN	559	44°23'	07°49'	AM
VERZUOLO	9030	CN	420	44°36'	07°29'	RAN
CARPENETO	9025	AL	230	44°41'	08°37'	RAN
ORIO AL SERIO	212	BG	238	45°40'	09°42'	AM*
BRESCIA GHEDI	214	BS	102	45°25'	10°17'	AM
ZANZARINA	9007	MN	40	45°13'	10°32'	RAN
MONTANASO LOMBARDO	9015	LO	83	45°20'	09°27'	RAN
VIGALZANO	9042	TN	539	46°04'	11°14'	RAN
VERONA VILAFRANCA	224	VR	67	45°28'	10°56'	AM
VICENZA	226	VI	39	45°34'	11°31'	AM
SUSEGANA	9005	TV	67	45°51'	12°16'	RAN
VENEZIA TESSERA	230	VE	2	45°30'	12°20'	AM*
CIVIDALE	9035	UD	130	46°05'	13°25'	RAN
TRIESTE	237	TS	8	45°39'	13°47'	AM
FIUME VENETO	9034	PN	19	45°55'	12°43'	RAN
CAPO MELE	271	SV	220	43°57'	08°10'	AM
GENOVA SESTRI	270	GE	2	44°25'	08°52'	AM*
SARZANA LUNI	20V	SP	9	44°05'	09°59'	AM
PIACENZA	239	PC	134	45°00'	09°42'	AM
BOLOGNA B. PANIGALE	243	BO	36	44°30'	11°19'	AM*
MARINA DI RAVENNA	244	RA	2	44°28'	12°17'	AM
RIMINI	247	RN	12	44°02'	12°37'	AM
SAN CASCIANO	9023	FI	230	43°40'	11°09'	RAN
SAN PIERO A GRADO	9024	PI	3	43°40'	10°21'	RAN
AREZZO	22X	AR	248	43°28'	11°51'	AM
RADICOFANI	23G	SI	896	42°54'	11°46'	AM
GROSSETO	276	GR	5	42°45'	11°07'	AM
SANTA FISTA	9018	PG	311	43°31'	12°08'	RAN
MARSCIANO	9001	PG	229	43°00'	12°18'	RAN
FRONTONE	21F	PU	570	43°31'	12°44'	AM
FALCONARA	252	AN	12	43°37'	13°22'	AM*
MONSAMPOLO	9019	AP	43	42°53'	13°48'	RAN
CAPRAROLA	9000	VT	650	42°20'	12°11'	RAN
ROMA CIAMPINO	21G	RM	129	41°48'	12°35'	AM
ROMA COLLEGIO ROMANO	9040	RM	57	41°54'	12°29'	RAN
BORGO SAN MICHELE	9032	LT	12	41°27'	12°54'	RAN
FROSINONE	231	FR	180	41°38'	13°18'	AM
CASTEL DI SANGRO	9039	AQ	810	41°45'	14°06'	RAN
PESCARA	278	PE	10	42°26'	14°12'	AM*
CAMPOCHIARO	9020	CB	502	41°28'	14°32'	RAN
TERMOLI	253	CB	16	42°00'	15°00'	AM
GRAZZANISE	21H	CE	9	41°03'	14°04'	AM
PIANO CAPPELLE	9026	BN	152	41°07'	14°50'	RAN
NAPOLI CAPODICHINO	282	NA	88	40°51'	14°18'	AM*
CAPO PALINURO	284	SA	184	40°01'	15°16'	AM
PONTECAGNANO	9033	SA	29	40°37'	14°52'	RAN
FOGGIA AMENDOLA	255	FG	57	41°26'	15°33'	AM
PALO DEL COLLE	9003	BA	191	41°03'	16°38'	RAN
TURI	9002	BA	230	40°55'	17°01'	RAN
MARINA DI GINOSA	263	TA	2	40°26'	16°53'	AM
BRINDISI	261	BR	15	40°39'	17°57'	AM
SANTA MARIA DI LEUCA	267	LE	104	39°49'	18°21'	AM
LECCE	265	LE	48	40°21'	18°10'	AM
POTENZA	283	PZ	823	40°38'	15°48'	AM
ALIANO	9036	MT	250	40°17'	16°19'	RAN
MATERA	9041	MT	370	40°39'	16°37'	RAN
BONIFATI	20G	CS	484	39°35'	15°53'	AM
SIBARI	9027	CS	10	39°44'	16°27'	RAN
LAMEZIA TERME	22J	CZ	216	38°58'	16°19'	AM*
REGGIO CALABRIA	23B	RC	11	38°04'	15°39'	AM*
TRAPANI BIRGI	289	TP	7	37°55'	12°30'	AM
PALERMO PUNTA RAISI	287	PA	21	38°11'	13°06'	AM*
MESSINA	288	ME	59	38°12'	15°33'	AM
PIETRANERA	9013	AG	158	37°30'	13°31'	RAN
GELA	290	CL	11	37°05'	14°13'	AM
SANTO PIETRO	9012	CT	313	37°07'	14°32'	RAN
LIBERTINIA	9011	CT	183	37°33'	14°35'	RAN
COZZO SPADARO	293	SR	46	36°41'	15°08'	AM
ALGHERO	294	SS	23	40°38'	08°17'	AM*
OLBIA COSTA SMERALDA	22U	SS	11	40°54'	09°31'	AM*
CHILIVANI	9021	SS	216	40°37'	08°56'	RAN
CAPO BELLAVISTA	297	NU	138	39°56'	09°43'	AM
CAGLIARI ELMAS	298	CA	4	39°15'	09°03'	AM
SANTA LUCIA	9022	OR	14	39°59'	08°37'	RAN

* stazioni dell'Ente Nazionale di Assistenza al Volo

Legenda dei parametri

PARAMETRO	SIGLA	UNITA' di MISURA
temperatura minima	Tmin	°C
temperatura massima	Tmax	°C
temperatura media superficiale	Tsup	°C
temperatura media del suolo a -10 cm	T-10	°C
precipitazione totale	p. tot.	mm
numero di giorni piovosi 0,1 mm	gp	giorni
umidità relativa media	umid. rel.	%
velocità del vento	vel. vento	m s ⁻¹
direzione prevalente del vento	dir. vento	%
pressione atmosferica media s.l.m.	press. atm.	hPa
eliofania	eliofania	ore
eliofania relativa (eliof./eliof. astronomica)	eliof. rel.	%
radiazione globale giornaliera	rad. globale	MJ m ⁻²
evapotraspirazione potenziale giornaliera	ETP	mm
evapotraspirazione reale giornaliera	ETR	mm
umidità del suolo	US	%
somme termiche > 0°	> 0°	°C giorno
somme termiche > 5°	> 5°	°C giorno

Dati presenti nella Banca Dati Agrometeorologica del Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN):

- Rete Agrometeorologica Nazionale (a partire dal 1990);
- UCEA (a partire dal 1961 e per alcune stazioni serie storiche centenarie);
- Aeronautica Militare (a partire dal 1951);
- Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (dal 1951 al 1973).

BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI (MiPAF)

Via XX Settembre, 20 - 00100 Roma

UFFICIO CENTRALE DI ECOLOGIA AGRARIA

Via del Caravita, 7/a - 00186 Roma

tel. 06/695311 fax 06/69531215

www.ucea.it

E-mail: ucea@ucea.it

Direttore responsabile

DOMENICO VENTO

Redazione

GIOVANNI DAL MONTE
STANISLAO ESPOSITO

Elaborazione dati ed impianto tipografico

Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN)

(In concessione all'Unità d'Affari Territorio e Ambiente della Finsiel S.p.A.)

Stampa

Grafica 72 Via E. Giovannetti, 131/133 - 00159 Roma

Chiuso in redazione il 01/04/2003

REGISTRAZIONE TRIBUNALE DI ROMA n° 64/1993

Diffusione gratuita

ISSN 1593 - 2826

I dati vengono pubblicati sul bollettino solo se il numero di dati giornalieri validi nel periodo è superiore o uguale al 70% del numero di giorni del periodo. Per dato giornaliero valido si intende un dato calcolato con un numero di rilevazioni superiore al 65% di quelle attese nel giorno. Precipitazione, vento e somme termiche sono pubblicate solo se il numero delle informazioni di base disponibili è superiore o uguale all'80% del numero totale previsto.

La riproduzione integrale o parziale del bollettino è consentita solo previa autorizzazione e citando la fonte.

Non si assumono responsabilità per un uso improprio delle informazioni pubblicate.