

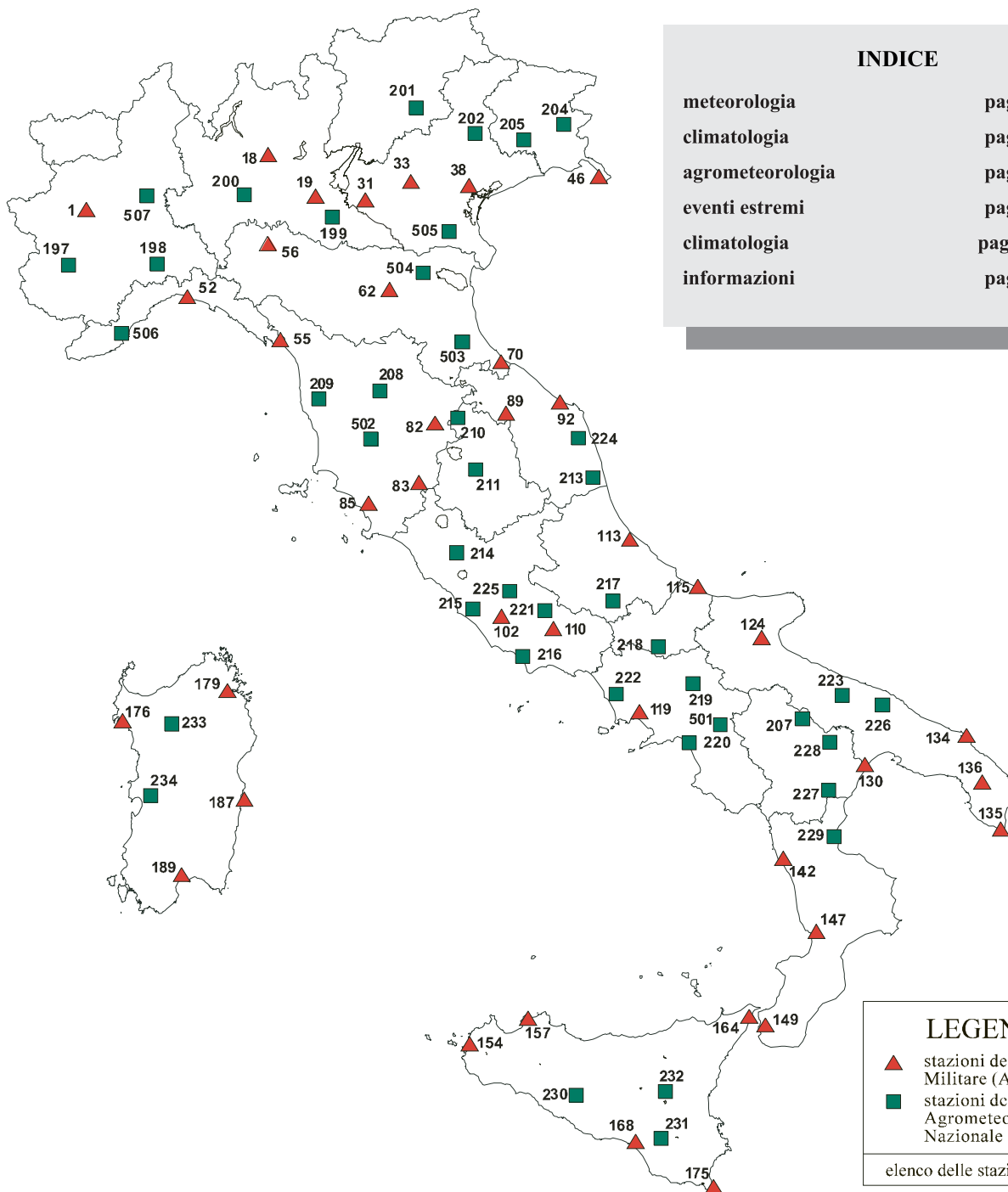
BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

CRA - UNITA' DI RICERCA PER LA CLIMATOLOGIA E LA METEOROLOGIA APPLICATE
ALL'AGRICOLTURA

Anno XVI, n. 9

MENSILE

Settembre 2008



INDICE

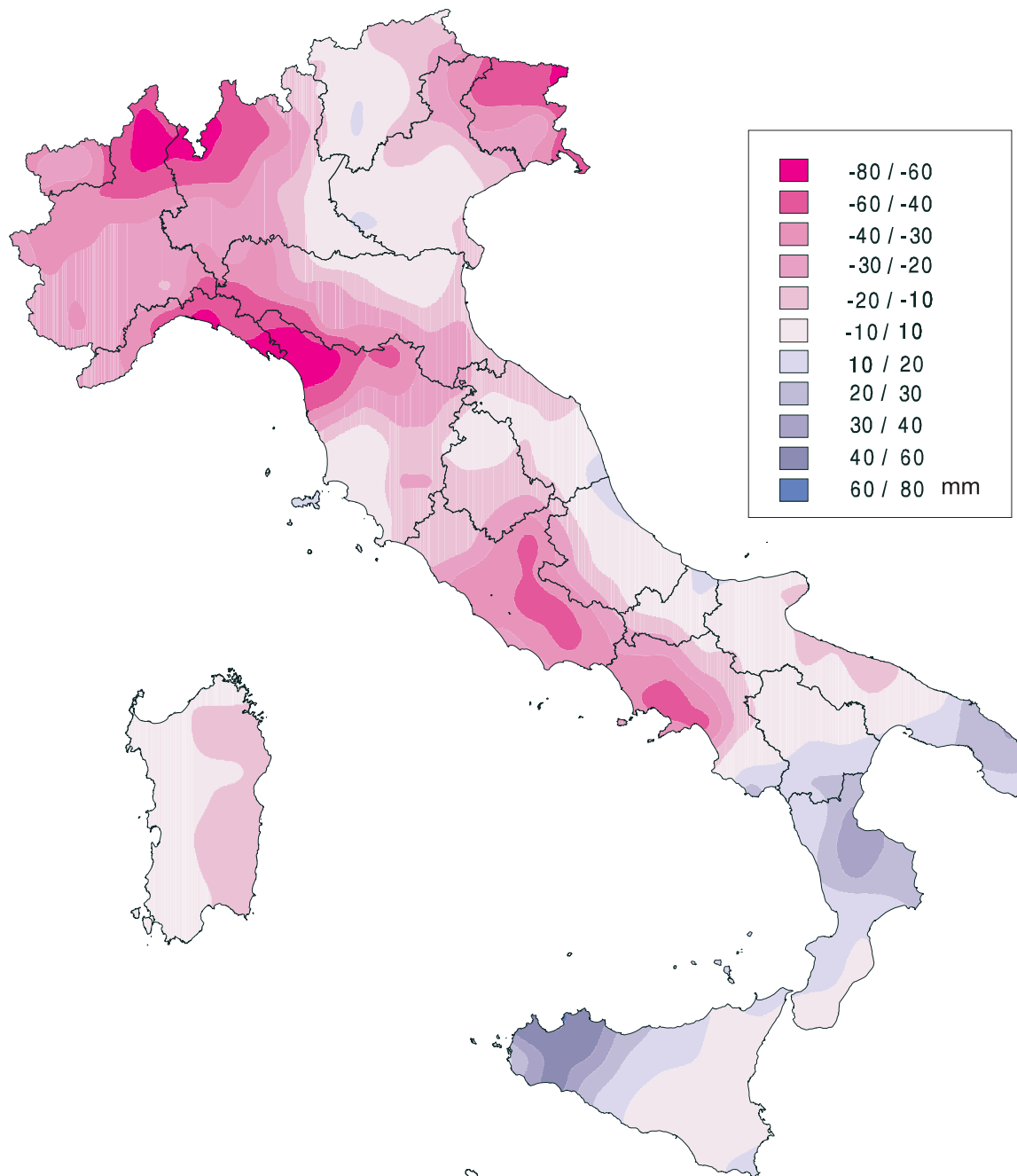
meteorologia	pag. 2 - 3
climatologia	pag. 4 - 7
agrometeorologia	pag. 8 - 12
eventi estremi	pag. 13 - 14
climatologia	pag. 15
informazioni	pag. 16

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 - settembre 2008



Climatologia

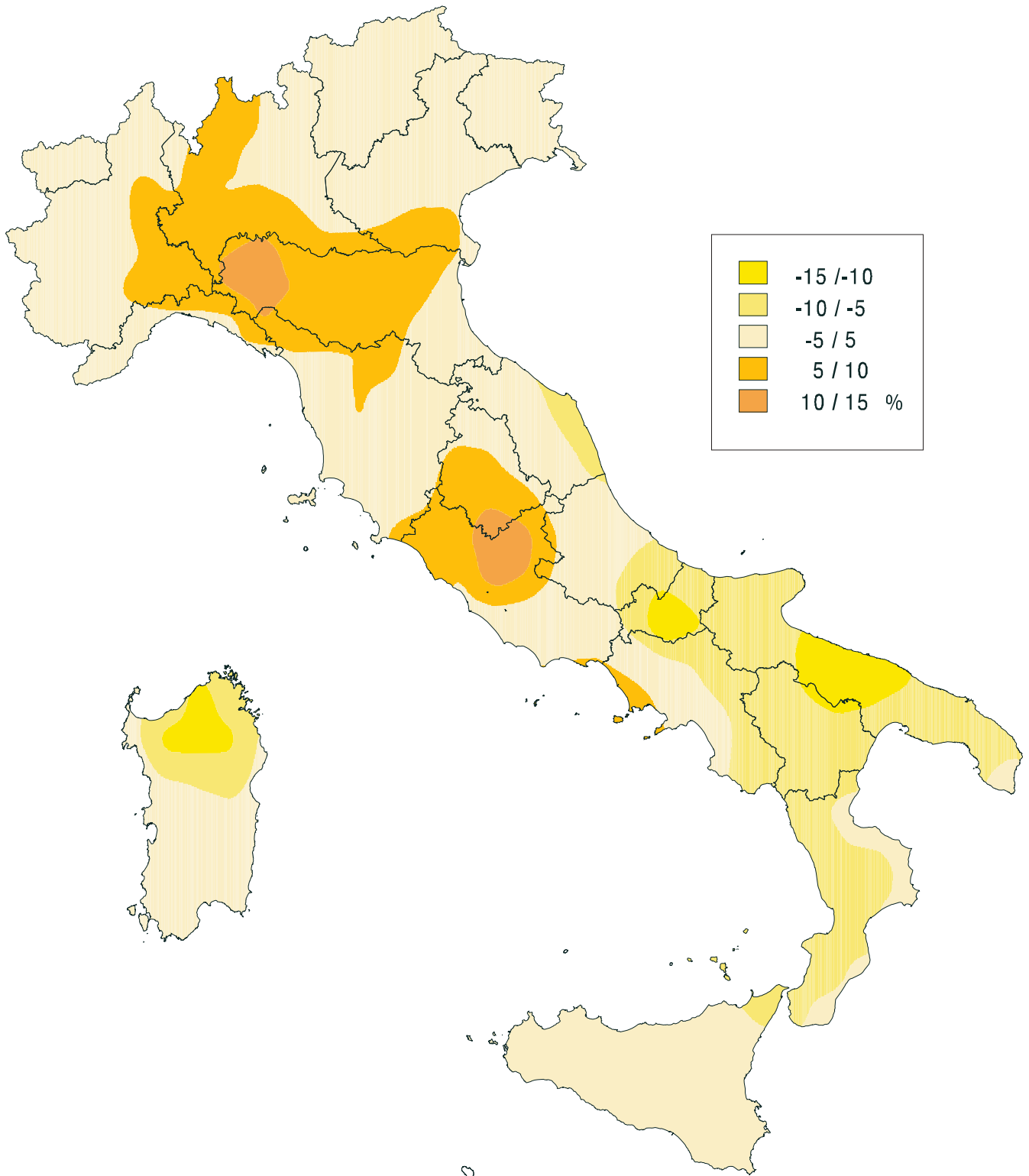
Le mappe climatiche sono state calcolate mediante analisi oggettiva a partire dalle misure giornaliere registrate, dalle stazioni presenti nella Banca Dati Agrometeorologica Nazionale, nel periodo 1951-2003. Allo scopo i dati climatici sono stati stimati ai nodi di una griglia a geometria regolare di 30 km di lato.

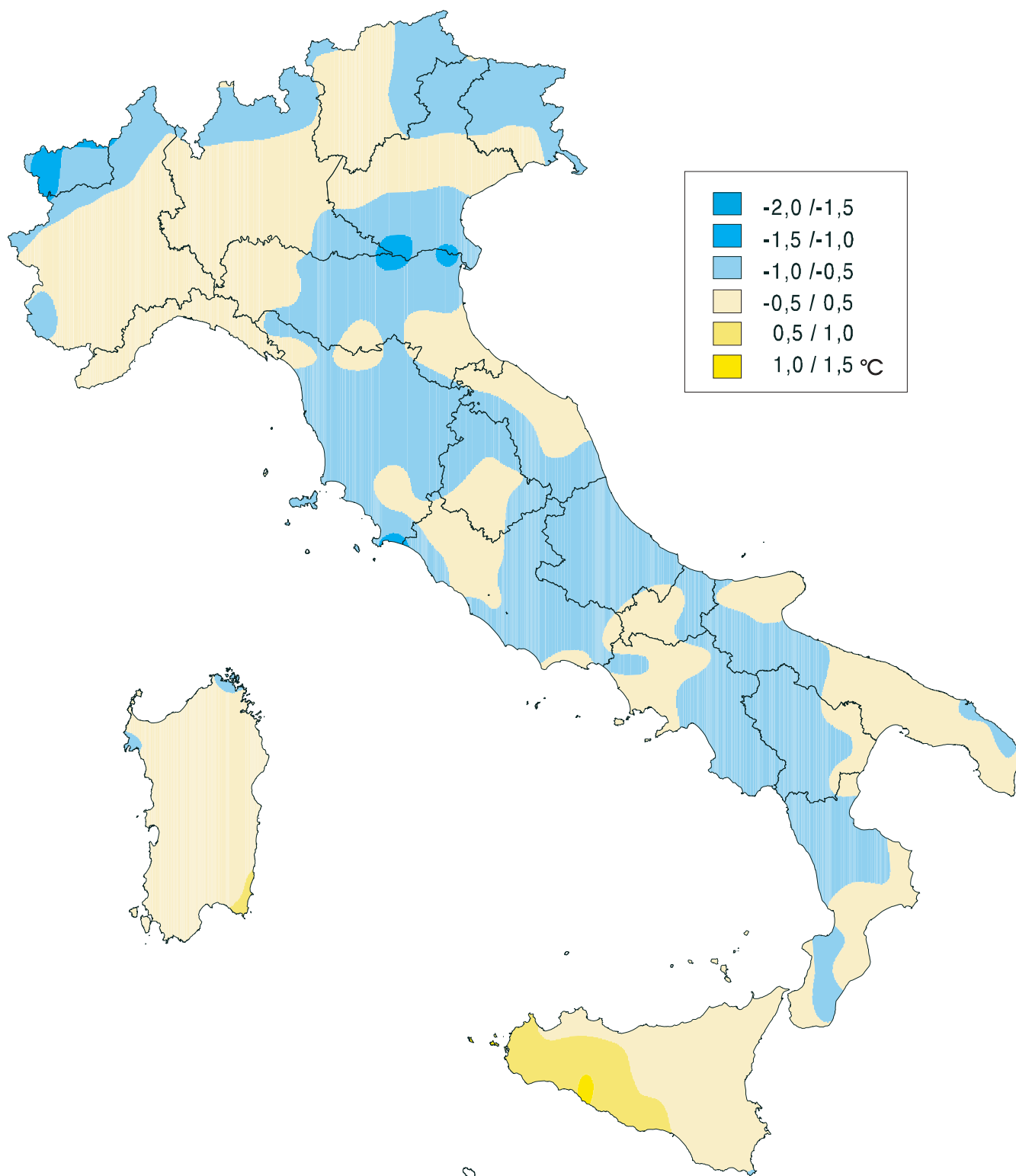
L'analisi oggettiva è stata applicata per stimare il valore medio climatico giornaliero ai nodi di griglia condizionatamente alle misure rilevate dalle stazioni limitrofe. Localmente, la stima dei dati climatici è stata eseguita tenendo conto della correlazione spaziale delle grandezze meteorologiche,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

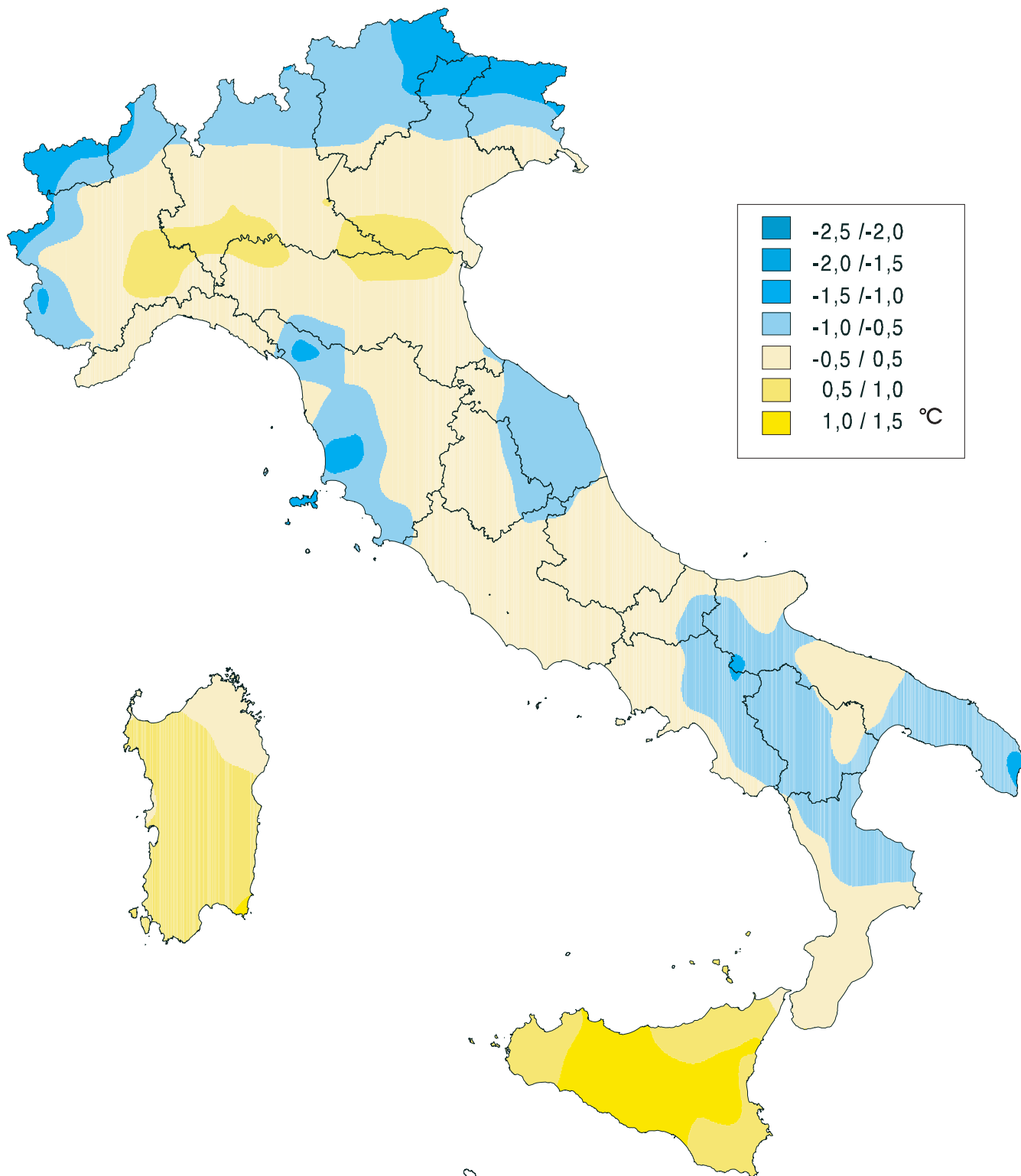
La mappa in questa pagina rappresenta gli scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici del mese in esame. Nelle pagine seguenti vengono presentate le mappe degli scarti dell'eliofanìa relativa, della temperatura minima, della temperatura massima e dell'umidità del suolo rispetto ai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

Scarti dell'eliofania relativa rispetto ai valori climatici - settembre 2008



Scarti della temperatura minima rispetto ai valori climatici - settembre 2008

Scarti della temperatura massima rispetto ai valori climatici - settembre 2008



Valori decadali medi di evapotraspirazione e umidità del suolo - settembre 2008

STAZIONI	PRATO									MAIS								
	ETP			ETR			US			ETP			ETR			US		
	decade			decade			decade			decade			decade			decade		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
VERCELLI	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	99	100	99	0,9	1,0	0,3	0,9	1,0	0,3	96	99	25
VERZUOLO	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6	0,5	90	97	99	1,5	1,4	0,7	1,4	1,3	0,7	55	61	71
CARPENETO	1,8	0,9	0,5	1,8	0,9	0,5	72	72	84	2,9	1,2	0,6	0,2	0,9	0,6	2	7	17
PIUBEGA	1,2	0,6	0,5	1,2	0,6	0,5	86	96	99	1,0	0,4	0,3	0,8	0,4	0,3	54	44	60
MONTANASO LOMBARDO	1,1	0,6	0,5	1,1	0,6	0,5	90	98	96	1,4	1,0	0,3	0,6	0,9	0,3	29	30	13
VIGALZANO	0,8	0,6	0,4	0,8	0,6	0,4	100	99	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERONA VILLAFRANCA	1,4	0,9	0,7	1,4	0,9	0,7	85	98	99	1,5	1,1	0,4	0,8	1,0	0,4	44	56	21
SUSEGANA	0,8	0,6	0,6	0,8	0,6	0,6	100	99	99	1,6	1,0	0,4	1,6	1,0	0,4	88	81	24
ROVIGO	1,3	0,8	0,9	1,3	0,8	0,9	83	93	93	1,3	0,5	0,6	0,3	0,3	0,6	20	25	26
CIVIDALE	0,9	1,0	0,6	0,9	1,0	0,6	95	98	93	1,6	1,2	0,6	1,6	1,2	0,6	68	95	94
TRIESTE	0,5	1,5	1,3	0,5	1,5	1,3	90	95	85	1,1	1,5	0,9	1,1	1,5	0,9	78	86	40
FIUME VENETO	0,7	1,0	0,6	0,7	1,0	0,6	97	99	99	1,5	1,5	0,7	1,5	1,5	0,7	82	96	56
ALBENGA	1,2	1,5	1,4	1,1	1,5	1,4	35	47	48	1,2	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	8	10	9
PIACENZA	1,3	0,5	0,8	1,3	0,5	0,8	90	98	98	1,9	0,9	0,5	1,2	0,8	0,5	11	24	14
GUALDO	1,7	0,8	0,8	1,7	0,8	0,8	76	93	98	1,4	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	15	70	90
CESENA	1,3	0,8	0,5	1,0	0,7	0,5	28	32	43	1,5	1,1	0,3	0,2	0,7	0,3	2	9	11
RIMINI	0,7	0,5	0,7	0,7	0,5	0,7	93	97	100	0,8	0,7	0,4	0,8	0,7	0,4	22	34	18
SAN CASCIANO	1,4	0,7	0,8	1,2	0,6	0,8	36	73	80	1,6	0,9	0,6	0,3	0,8	0,6	1	36	33
SAN PIERO A GRADO	1,1	0,8	1,0	1,0	0,8	1,0	41	47	53	1,2	0,5	0,6	0,1	0,4	0,6	3	13	21
POMARANCE	2,0	0,9	1,1	0,8	0,7	1,1	17	66	85	1,6	1,0	0,8	0,0	0,8	0,8	0	33	23
SANTA FISTA	2,0	1,1	0,9	1,9	1,1	0,9	54	88	92	2,6	1,2	0,9	0,1	1,0	0,9	0	36	40
MARSCIANO	2,4	1,3	1,3	2,1	1,2	1,3	31	45	51	2,3	1,5	0,8	1,8	1,2	0,8	4	19	6
POTENZA PICENA	1,2	0,7	0,5	1,2	0,7	0,5	72	87	97	1,3	1,1	0,3	1,1	1,1	0,3	14	20	20
MONSAMPOLO	1,5	1,2	1,0	0,8	1,2	1,0	22	26	62	1,1	0,7	0,6	0,1	0,7	0,6	0	9	45
CAPRAROLA	1,4	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	30	47	59	2,0	1,2	0,5	0,8	1,0	0,5	1	13	18
MONTEROTONDO	2,7	1,8	1,3	0,8	1,5	1,3	10	23	28	2,1	1,5	0,9	0,0	1,2	0,9	0	9	10
ROMA COLLEGIO ROMANO	1,6	1,4	1,0	1,6	1,3	1,0	19	23	29	1,8	1,1	0,7	1,5	1,0	0,7	4	7	12
BORGO SAN MICHELE	1,4	1,3	0,8	0,9	1,3	0,8	24	32	55	1,2	0,8	0,5	0,1	0,8	0,5	0	12	36
PALIANO	1,9	1,1	0,8	1,5	1,0	0,8	39	44	53	2,0	1,1	0,5	0,0	1,0	0,5	0	8	16
CASTEL DI SANGRO	1,5	0,7	0,4	1,5	0,7	0,4	75	92	99	1,8	1,4	1,8	1,0	1,4	1,8	9	26	41
CAMPOCHIARO	1,5	0,7	0,4	1,4	0,7	0,4	50	54	74	4,0	1,7	0,8	0,5	1,4	0,8	2	7	21
CASTEL VOLTURNO	1,2	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	52	55	69	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	6	12	28
PIANO CAPPELLE	1,5	0,8	0,6	1,5	0,8	0,6	84	94	99	1,7	1,2	0,6	1,7	1,2	0,6	13	22	22
TORELLA DEI LOMBARDI	2,4	1,2	0,7	1,1	0,9	0,7	16	34	52	3,1	1,6	0,9	0,2	1,1	0,9	0	18	31
PONTECAGNANO	1,0	0,7	0,8	1,0	0,7	0,7	62	57	52	1,0	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	17	7	5
FOGGIA AMENDOLA	2,3	1,6	1,0	0,5	1,2	1,0	2	9	20	1,6	0,9	0,5	0,4	0,7	0,5	0	9	22
PALO DEL COLLE	2,6	1,5	0,7	0,2	1,0	0,7	2	10	19	1,9	0,9	0,4	0,0	0,6	0,4	0	9	20
TURI	2,2	1,5	0,9	0,2	1,1	0,9	2	7	10	1,6	1,0	0,5	0,1	0,7	0,5	0	6	12
BRINDISI	1,0	1,2	0,8	0,6	1,0	0,8	21	36	49	0,7	0,8	0,5	0,1	0,6	0,5	0	16	31
ALIANO	2,3	1,2	0,5	1,4	0,9	0,5	14	26	55	2,0	1,3	0,3	0,7	0,9	0,3	1	11	28
MATERA	2,2	1,3	0,9	0,8	0,9	0,9	5	16	29	1,7	0,8	0,6	0,6	0,5	0,6	0	13	28
SIBARI	1,5	1,1	0,6	0,1	0,8	0,6	1	23	56	2,4	1,6	0,4	0,0	1,1	0,4	0	18	28
MESSINA	1,1	1,1	0,6	0,5	0,9	0,6	12	33	70	0,8	0,7	0,4	0,2	0,5	0,4	0	21	57
PIETRANERA	2,6	2,1	0,9	0,1	1,2	0,9	0	2	18	1,8	1,3	0,6	0,1	0,7	0,6	0	3	21
SANTO PIETRO	2,3	1,8	1,3	0,1	1,0	0,9	0	1	1	1,6	1,2	0,8	0,1	0,8	0,8	0	2	3
LIBERTINIA	2,9	2,1	1,2	0,4	1,2	1,2	0	8	20	2,0	1,4	0,8	0,6	0,8	0,8	0	8	23
CHILIVANI	1,0	1,2	1,1	0,6	1,1	1,1	17	23	20	1,4	1,3	0,7	0,2	1,2	0,7	0	6	4
CAGLIARI ELMAS	2,2	1,8	1,3	0,0	0,7	1,0	0	1	1	1,4	1,1	0,9	0,0	0,6	0,9	0	1	3
SANTA LUCIA	1,8	1,2	1,2	0,6	1,1	1,2	9	20	29	1,3	0,8	0,8	0,2	0,6	0,8	0	13	24

 valori di US < 30%

 ETR < ETP

legenda delle grandezze a pag.16

(-) dato non disponibile

Agrometeorologia

Le tabelle rappresentano i valori medi decadali di alcune grandezze agrometeorologiche misurate dalle stazioni o stimate mediante appositi modelli.

Le grandezze misurate sono la temperatura superficiale, intendendo con tale termine la temperatura dell'aria misurata in prossimità del suolo da un sensore schermato, e la temperatura del suolo a -10 cm. La temperatura superficiale influenza in maniera determinante gli scambi energetici tra suolo ed atmosfera.

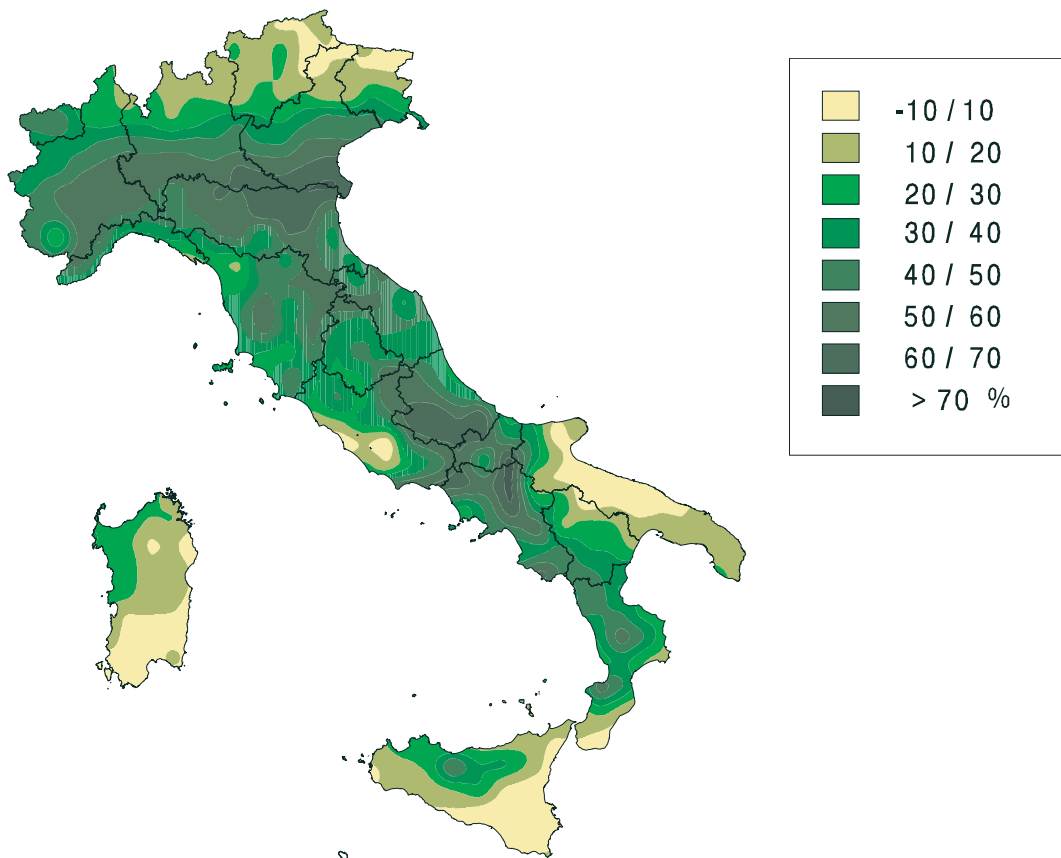
La temperatura del suolo è importante perché da essa dipendono le attività della microflora e le condizioni per la germinazione dei semi e per lo sviluppo ed il funzionamento degli apparati radicali.

Le grandezze stimate sono l'evapotraspirazione potenziale giornaliera (ETP), l'evapotraspirazione reale giornaliera (ETR) e il contenuto di umidità del suolo (US), con riferimento al prato, al frumento e all'orzo.

Con il termine "potenziale", nel presente Bollettino si intende l'evapotraspirazione della coltura in condizioni di rifornimento idrico ottimale. Con il termine "reale" si intende l'evapotraspirazione della coltura nelle reali condizioni di rifornimento idrico, considerando il solo apporto delle piogge in presenza di un suolo con un contenuto d'acqua disponibile (AWC) medio.

Il contenuto di umidità del suolo è espresso come percentuale rispetto al totale della quantità d'acqua disponibile per le piante. Per la stima di ETP, ETR e US viene utilizzato il modello di bilancio idrico messo a punto dal CRA-CMA nel progetto CLIMAGRI (Perini et al.,2004).

Scarti dell'umidità del suolo (prato) rispetto ai valori climatici - settembre 2008



Valori decadali medi di temperatura del suolo e temperatura superficiale - settembre 2008

STAZIONI	Temp. suolo -10 cm decade			Temperatura superficiale decade		
	I	II	III	I	II	III
VERCELLI	21,7	19,9	17,6	22,1	19,1	15,4
VERZUOLO	22,9	20,0	16,8	24,1	19,6	16,0
CARPENETO	24,7	21,0	17,1	24,9	20,3	17,6
PIUBEGA	-	20,2	16,6	26,6	20,5	16,7
MONTANASO LOMBARDO	22,9	19,7	17,0	26,5	20,2	16,8
VIGALZANO	19,1	16,1	12,6	22,4	16,8	12,1
SUSEGANA	23,1	17,6	15,8	23,6	15,7	14,5
ROVIGO	28,2	21,5	17,9	27,4	20,2	16,2
CIVIDALE	-	-	15,3	-	-	14,4
FIUME VENETO	-	-	-	-	-	-
ALBENGA	26,0	22,5	19,3	26,5	22,1	18,1
GUALDO	20,9	18,9	15,7	24,8	19,6	15,3
CESENA	25,8	22,3	17,1	28,4	21,9	16,9
SAN CASCIANO	26,3	21,3	17,7	25,7	18,7	15,4
SAN PIERO A GRADO	25,3	21,1	17,5	25,7	19,4	16,1
POMARANACE	24,4	20,6	16,9	27,0	19,5	17,1
SANTA FISTA	25,7	20,3	15,3	25,1	18,5	14,3
MARSCIANO	22,2	19,6	15,5	26,5	20,5	16,0
POTENZA PICENA	25,3	21,6	17,8	26,5	20,1	16,9
MONSAMPOLO	-	20,8	16,6	29,5	23,4	14,8
CAPRAROLA	24,3	23,1	-	25,5	23,0	-
MONTEROTONDO	26,5	22,4	18,8	28,7	21,7	18,3
BORGO SAN MICHELE	23,3	21,2	18,3	29,2	23,4	19,5
PALIANO	26,8	22,0	17,9	28,1	21,3	18,5
CASTEL DI SANGRO	18,1	15,6	12,1	25,4	16,8	13,7
CAMPOCHIARO	18,5	16,5	13,3	23,8	16,5	12,2
CASTEL VOLTURNO	27,7	23,6	19,5	27,0	21,9	18,8
PIANO CAPPELLE	24,0	20,9	16,9	25,6	19,7	16,3
TORELLA DEI LOMBARDI	22,9	19,5	15,7	29,6	20,5	16,4
PONTECAGNANO	25,8	23,0	18,9	29,7	23,8	20,3
PALO DEL COLLE	30,9	24,7	18,3	26,9	20,2	15,5
TURI	29,4	22,8	17,9	29,0	21,7	17,2
GENZANO DI LUCANIA	23,8	20,8	16,2	27,2	19,1	14,4
ALIANO	22,5	19,8	15,6	27,3	20,7	16,3
MATERA	25,0	21,6	17,1	28,4	21,4	16,9
SIBARI	29,3	25,5	21,4	29,8	24,1	19,8
PIETRANERA	32,7	27,2	21,6	28,8	23,1	19,4
SANTO PIETRO	28,9	25,0	20,1	32,6	25,5	21,7
LIBERTINIA	27,5	23,5	19,1	29,1	23,5	20,1
CHILIVANI	-	-	-	-	-	-
SANTA LUCIA	28,3	25,2	22,1	29,0	23,9	21,0

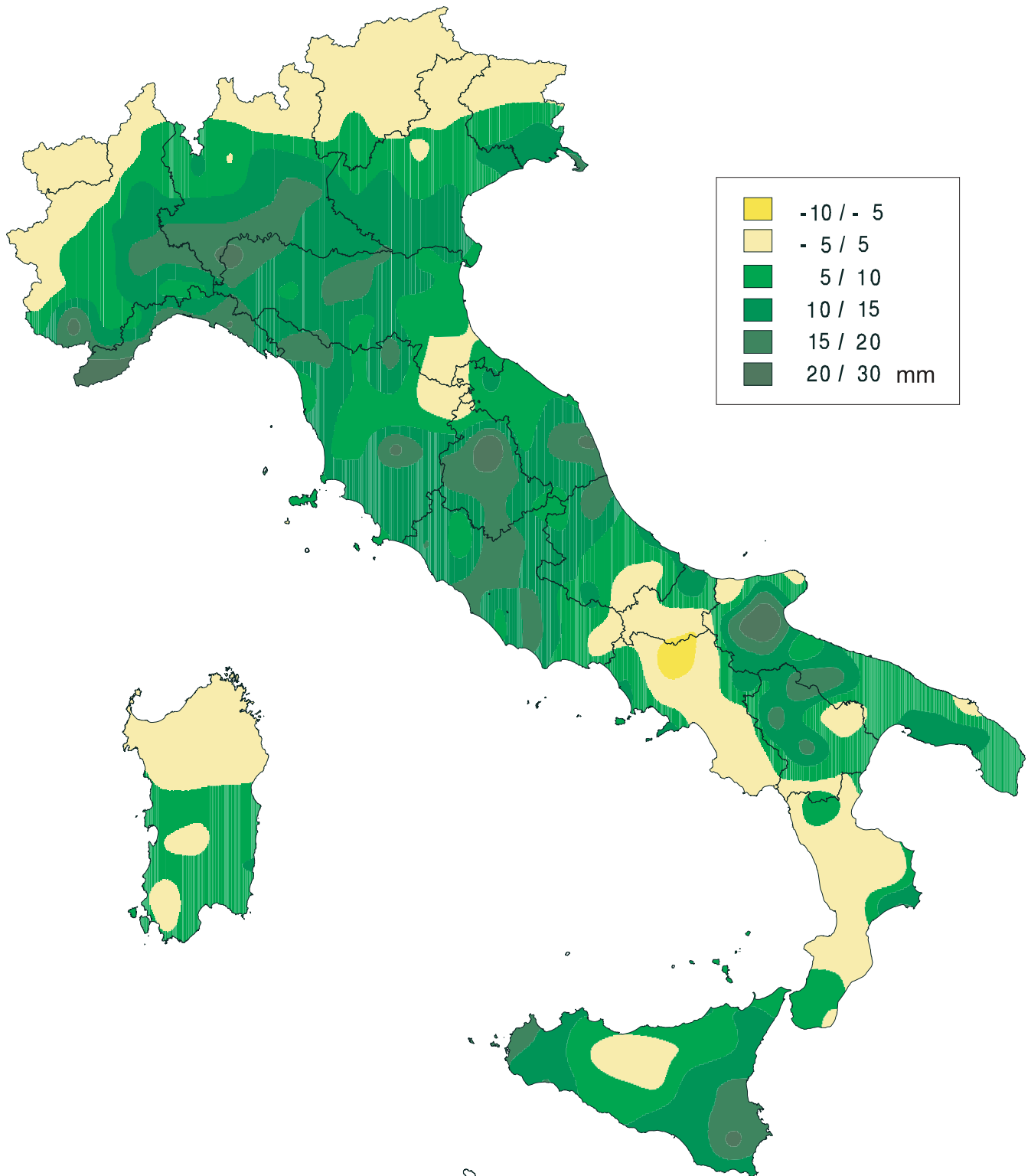
valori minimi

valori massimi

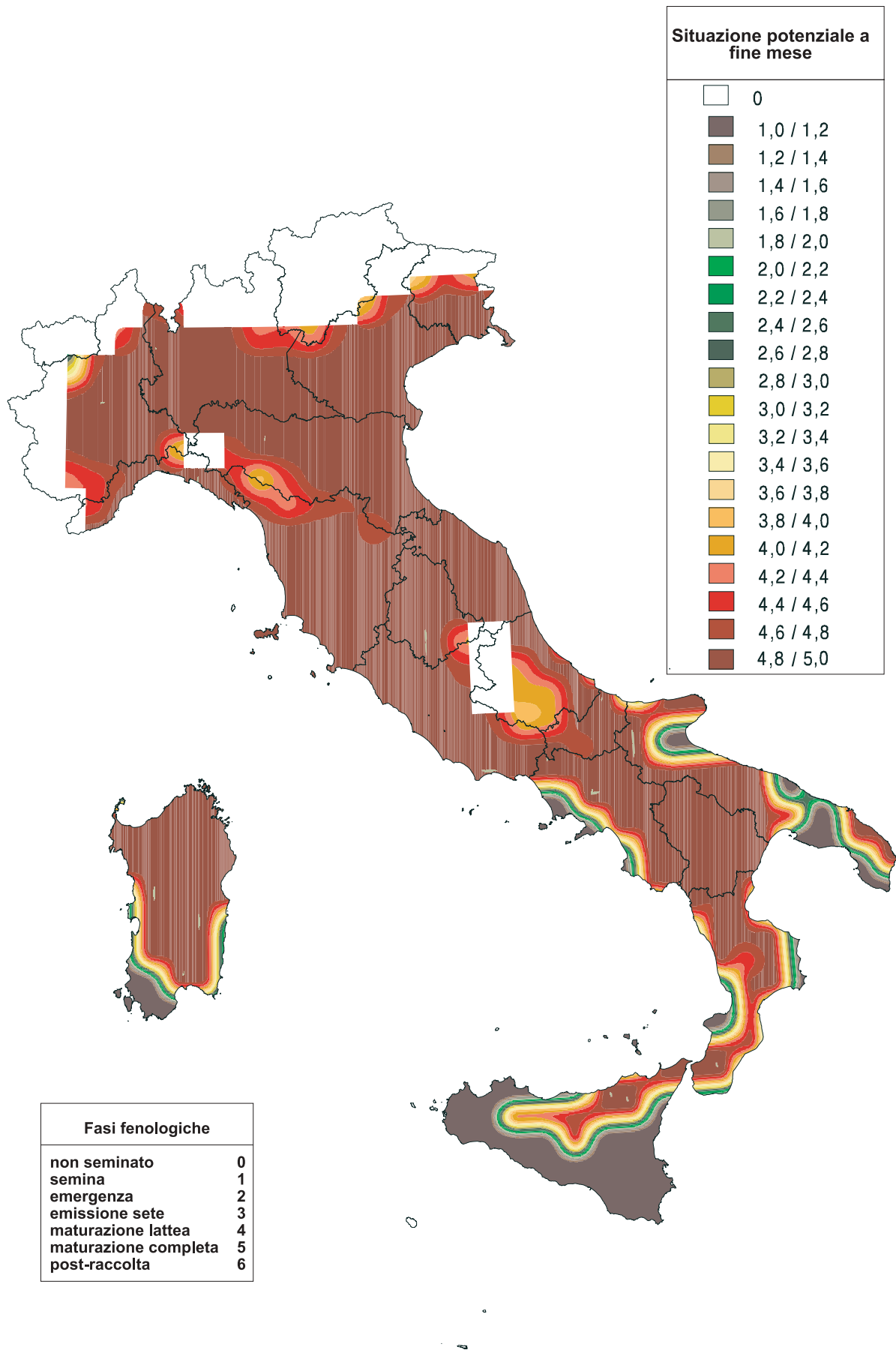
legenda delle grandezze a pag.16

(-) dato non disponibile

Scarti ETP prato rispetto ai valori climatici - settembre 2008



Stima della fase fenologica di sviluppo del mais - settembre 2008



Valori decadali totali delle somme termiche - settembre 2008

STAZIONI	somme termiche>0°			somme termiche>5°			somme termiche>10°			somme termiche>15°			somme termiche >0° dal 1 gennaio		
	decade			decade			decade			decade			2008	scarti dal clima	
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III			
TORINO CASELLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VERCELLI	226	181	149	176	131	99	126	81	49	76	31	6	4027	325	
VERZUOLO	215	172	139	165	122	89	115	72	39	65	22	1	4029	321	
CARPENETO	235	184	151	185	134	101	135	84	51	85	34	5	4014	312	
ORIO AL SERIO	237	185	139	187	135	94	137	85	49	87	35	5	4641	749	
BRESCIA GHEDI	245	194	154	195	144	104	145	94	54	95	44	6	4520	585	
PIUBEGA	237	179	141	187	129	91	137	79	41	87	30	1	4227	396	
MONTANARO LOMBARDO	234	178	146	184	128	96	134	78	46	84	29	2	4197	388	
VIGALZANO	196	152	115	146	102	65	96	52	15	46	12	0	3574	-178	
VERONA VILLAFRANCA	244	183	155	194	133	105	144	83	55	94	34	8	4424	506	
VICENZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SUSEGANA	213	-	144	168	-	94	123	-	44	78	-	1	3732	-20	
VENEZIA TESSERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3317	387
ROVIGO	236	179	135	186	129	85	136	79	35	86	29	0	4582	525	
CIVIDALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4092	269
TRIESTE	254	186	168	204	136	118	154	86	68	104	36	18	4706	423	
FIUME VENETO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALBENGA	235	206	175	185	156	125	135	106	75	85	56	25	4753	446	
GENOVA SESTRI	242	206	180	192	156	130	142	106	80	92	56	30	4754	273	
SARZANA LUNI	237	194	161	187	144	111	137	94	61	87	44	13	4569	165	
PIACENZA	241	183	143	191	133	93	141	83	43	91	34	1	4124	252	
GUALDO	251	191	144	201	141	94	151	91	44	101	41	1	4595	538	
BOLOGNA B. PANIGALE	247	187	145	197	137	95	147	87	45	97	37	0	4410	263	
CESENA	245	189	145	195	139	95	145	89	45	95	40	1	4429	372	
RIMINI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN CASCIANO	251	182	152	201	132	102	151	82	52	101	32	3	4704	425	
SAN PIERO A GRADO	230	180	149	180	130	99	130	80	49	80	32	3	4405	442	
POMARANCE	243	175	149	193	125	99	143	75	49	93	30	3	4472	-	
AREZZO	228	170	125	178	120	75	128	70	25	78	26	0	4138	96	
RADICOFANI	206	117	100	156	72	50	106	27	3	56	9	0	3389	186	
GROSSETO	243	189	161	193	139	111	143	89	61	93	39	12	4583	266	
SANTA FISTA	232	171	124	182	121	74	132	71	24	82	27	0	4053	657	
MARSCIANO	223	-	137	178	-	87	133	-	37	88	-	0	4330	413	
FRONTONE	246	162	114	196	112	64	146	62	14	96	26	0	4172	376	
FALCONARA	214	-	114	169	-	74	124	-	34	79	-	2	4260	176	
POTENZA PICENA	246	186	155	196	136	105	146	86	55	96	37	6	4492	-	
MONSAMPOLO	-	157	-	-	117	-	-	77	-	-	37	-	4467	344	
CAPRAROLA	240	-	-	190	-	-	140	-	-	90	-	-	4357	692	
MONTEROTONDO	252	182	159	202	137	109	152	92	59	102	47	10	4662	-	
ROMA COLLEGIO ROMANO	262	201	164	212	151	114	162	101	64	112	51	14	4860	139	
ROMA CIAMPINO	261	200	160	211	150	110	161	100	60	111	50	10	4714	304	
BORGO SAN MICHELE	242	201	165	192	151	115	142	101	65	92	51	15	4549	220	
FROSINONE	244	189	144	194	139	94	144	89	44	94	40	2	4358	10	
PALIANO	235	168	144	185	123	94	135	78	44	85	33	3	4174	-	
CASTEL DI SANGRO	192	137	93	142	87	43	92	39	3	42	14	0	3108	108	
PESCARA	251	177	135	201	132	90	151	87	45	101	43	4	4479	277	
CAMPOCIARO	224	161	115	174	111	65	124	61	15	74	23	0	3752	499	
TERMOLI	278	208	168	228	158	118	178	108	68	128	58	18	5189	574	
CASTEL VOLTURNO	249	206	175	199	156	125	149	106	75	99	56	25	4731	-	
PIANO CAPPELLE	239	183	139	189	133	89	139	83	39	89	36	0	4345	250	
NAPOLI CAPODICHINO	207	191	143	167	146	103	127	101	63	87	56	23	4813	323	
TORELLA DEI LOMBARDI	245	159	103	195	114	63	145	69	23	95	29	0	4210	-	
PONTECAGNANO	242	199	162	192	149	112	142	99	62	92	49	12	4652	373	
FOGGIA AMENDOLA	271	198	160	221	148	110	171	98	60	121	48	11	4849	394	
PALO DEL COLLE	263	196	150	213	146	100	163	96	50	113	46	4	4673	447	
TURI	260	195	147	210	145	97	160	95	47	110	45	2	4757	657	
MARINA DI GINOSA	266	214	176	216	164	126	166	114	76	116	64	26	5101	452	
BRINDISI	261	214	170	211	164	120	161	114	70	111	64	20	5028	278	
S. MARIA DI LEUCA	265	224	172	215	174	122	165	124	72	115	74	22	5075	311	
LECCE	237	207	157	192	157	107	147	107	57	102	57	7	4798	8	
GENZANO DI LUCANIA	254	179	131	204	129	81	154	79	31	104	37	1	4473	-	
ALIANO	246	190	133	196	140	88	146	90	43	96	42	2	4617	32	
MATERA	249	186	142	199	136	92	149	86	42	99	39	0	-	-	
BONIFATI	256	-	131	206	-	91	156	-	51	106	-	11	4585	397	
SIBARI	254	208	168	204	158	118	154	108	68	104	58	18	4975	69	
LAMEZIA TERME	224	191	181	179	146	131	134	101	81	89	56	31	4727	58	
REGGIO CALABRIA	230	220	164	190	175	124	150	130	84	110	85	44	5487	281	
TRAPANI BIRGI	280	244	210	230	194	160	180	144	110	130	94	60	5178	194	
PALERMO PUNTA RAISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MESSINA	294	238	200	244	188	150	194	138	100	144	88	50	5616	473	
PIETRANERA	-	211	-	-	161	-	-	111	-	-	61	-	4631	216	
GELA	275	248	208	225	198	158	175	148	108	125	98	58	5323	466	
SANTO PIETRO	274	220	186	224	170	136	174	120	86	124	70	36	5068	562	
LIBERTINIA	-	230	-	-	180	-	-	130	-	-	80	-	4993	256	
COZZO SPADARO	276	247	217	226	197	167	176	147	117	126	97	67	5510	438	
OLBIA COSTA SMERALDA	254	208	170	204	158	120	154	108	70	104	58	20	-	-	
CHILIVANI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAPO BELLAVISTA	246	232	184	201	182	134	156	132	84	111	82	34	5192	449	
CAGLIARI ELMAS	264	221	194	214	171	144	164	121	94	114	71	44	5060	357	
SANTA LUCIA	257	217	186	207	167	136	157	117	86	107	67	36	4788	202	

■ valori minimi ■ valori massimi

legenda delle grandezze a pag. 16

(-) dato non disponibile

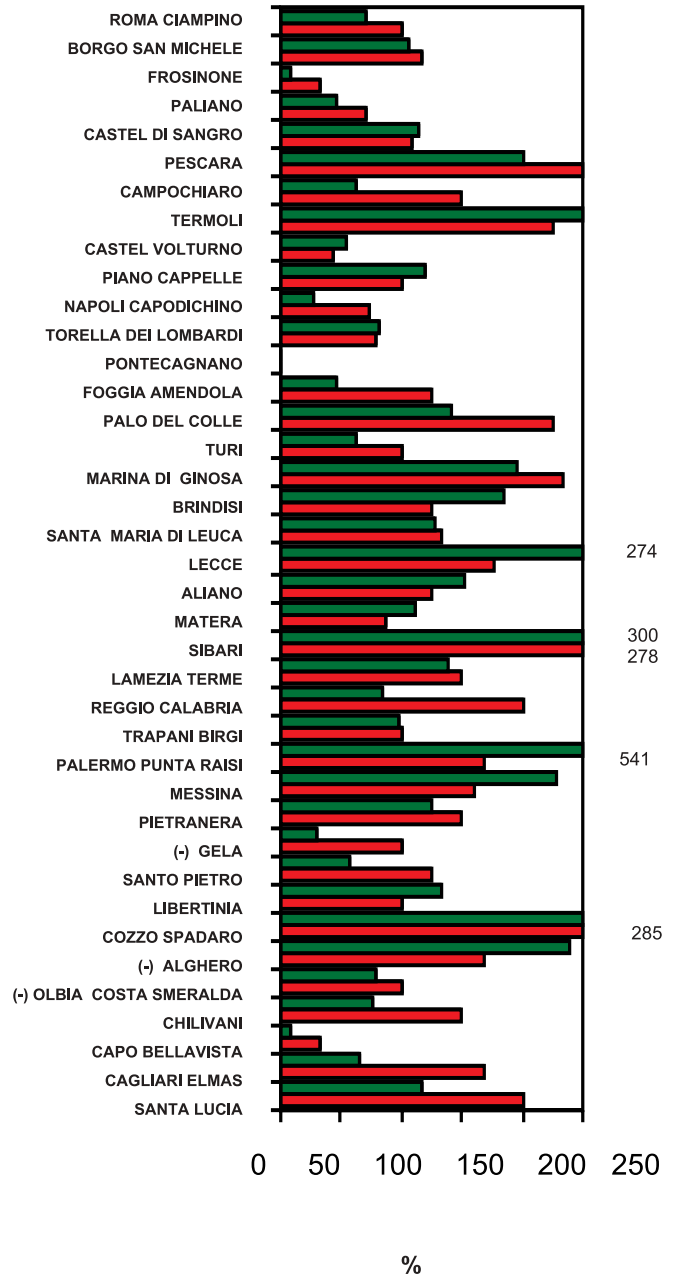
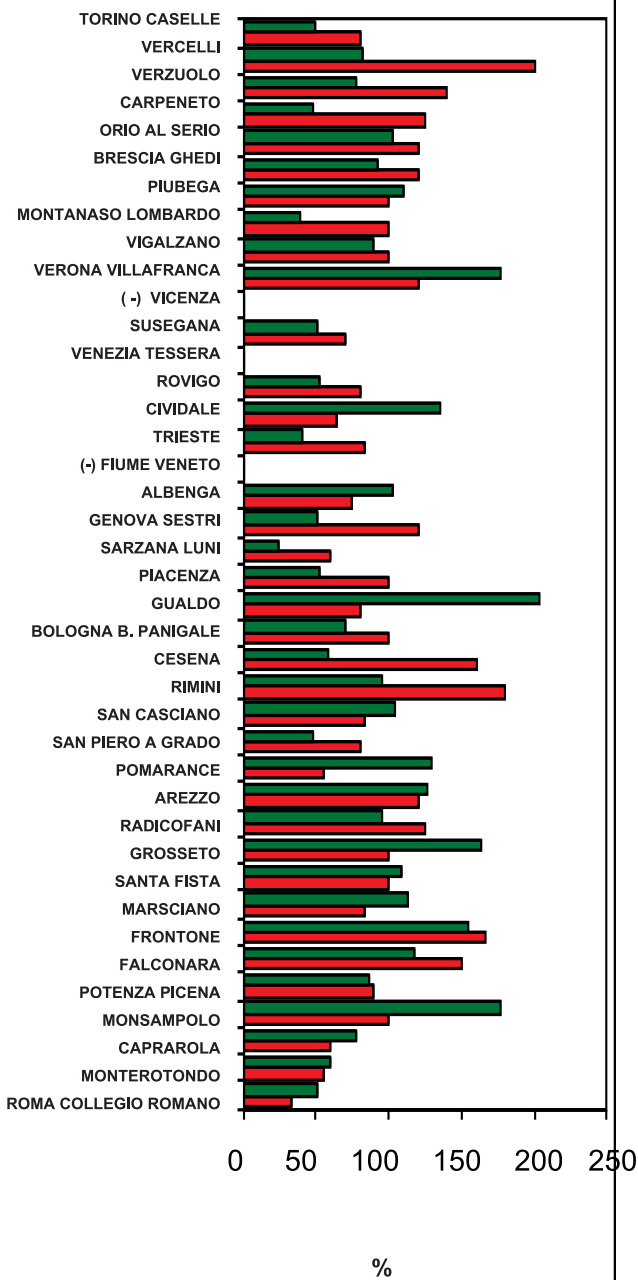
Andamento termico - settembre 2008

STAZIONI	Scarti (°C) rispetto al clima		Eventi Estremi (*)				Eventi Estremi (**)			
			Temperatura minima		Temperatura massima		Temperatura minima		Temperatura massima	
	Tmin	Tmax	<	>	<	>	<	>	<	>
TORINO CASELLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERCELLI	-0.8	2.2	5	1	0	1	0	0	0	0
VERZUOLO	-0.4	-0.5	0	0	1	0	0	0	0	0
CARPENETO	-0.0	2.4	0	4	0	6	0	1	0	1
ORIO AL SERIO	1.0	0.6	0	3	1	3	0	0	0	0
BRESCIA GHEDI	0.7	0.8	0	1	0	3	0	0	0	0
PIUBEGA	-0.5	0.6	1	4	0	3	0	0	0	0
MONTANASO LOMBARDO	0.1	-0.0	0	1	1	1	0	0	0	0
VIGALZANO	-0.7	-0.9	2	0	0	0	0	0	0	0
VERONA VILLAFRANCA	0.2	0.7	1	0	1	4	0	0	0	0
VICENZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUSEGANA	-0.5	0.9	1	1	1	2	0	0	0	0
VENEZIA TESSERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROVIGO	-3.3	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-
CIVIDALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRIESTE	-0.2	0.3	0	2	0	2	0	0	0	0
FIUME VENETO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALBENGA	-2.2	1.1	6	0	0	3	0	0	0	0
GENOVA SESTRI	-0.4	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0
SARZANA LUNI	0.6	-0.8	0	4	1	1	0	2	0	0
PIACENZA	0.1	0.9	0	2	0	3	0	0	0	0
GUALDO	-1.8	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
BOLOGNA B. PANIGALE	-1.2	-0.3	0	1	2	2	0	0	0	0
CESENA	-0.0	-1.4	0	2	7	3	0	0	2	1
RIMINI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN CASCIANO	-0.8	0.3	2	2	0	4	0	0	0	0
SAN PIERO A GRADO	-1.2	-0.1	6	4	2	1	0	2	0	0
POMARANACE	0.2	-2.4	0	3	2	1	0	0	0	0
AREZZO	-0.6	-1.0	1	2	1	3	0	0	0	0
RADICOFANI	-2.5	-2.2	3	2	0	1	0	0	0	0
GROSSETO	-0.6	-1.2	2	3	1	1	0	2	1	0
SANTA FISTA	-0.3	0.7	4	3	0	6	0	1	0	2
MARSCIANO	-0.9	-0.0	6	5	1	2	0	2	0	0
FRONTONE	-1.4	-0.3	2	1	2	4	0	0	0	0
FALCONARA	-0.3	-1.1	0	0	5	2	0	0	0	1
POTENZA PICENA	0.3	-2.3	0	2	8	0	0	0	1	0
MONSAMPOLO	-0.2	-	1	3	-	-	0	0	-	-
CAPRAROLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTEROTONDO	0.5	1.5	3	6	0	7	0	1	0	2
ROMA COLLEGIO ROMANO	-1.3	-0.4	4	2	1	3	0	0	0	0
ROMA CIAMPINO	-0.4	-0.0	0	3	1	5	0	1	1	0
BORGO SAN MICHELE	-0.9	0.7	0	0	0	1	0	0	0	0
FROSINONE	-1.1	-0.5	5	3	1	3	0	0	0	0
PALIANO	-1.6	0.3	7	1	0	4	0	0	0	0
CASTEL DI SANGRO	-0.3	0.0	2	3	2	6	0	0	0	1
PESCARA	-1.2	1.4	4	1	1	10	0	1	0	2
CAMPOCHIARO	-0.3	-0.0	2	4	2	6	1	1	1	3
TERMOLI	0.3	-0.1	1	6	2	4	0	2	0	2
CASTEL VOLTURNO	0.0	-0.1	0	2	0	3	0	0	0	0
PIANO CAPPELLE	-1.0	-0.8	3	1	4	4	0	0	0	0
NAPOLI CAPODICHINO	0.7	0.5	0	2	1	3	0	0	0	0
TORELLA DEI LOMBARDI	-0.8	-2.4	3	4	14	6	0	0	10	2
PONTECAGNANO	-0.4	0.4	2	1	1	4	0	0	0	2
FOGGIA AMENDOLA	-0.7	-0.1	2	2	2	6	0	2	0	2
PALO DEL COLLE	-0.1	1.1	0	5	3	8	0	1	0	4
TURI	0.3	-0.0	0	6	2	5	0	2	0	3
MARINA DI GINOSA	0.6	-0.8	0	6	3	3	0	0	0	0
BRINDISI	-0.4	-0.8	0	3	4	5	0	0	0	1
S. MARIA DI LEUCA	0.0	-0.6	2	4	1	2	0	0	0	1
LECCE	-0.8	-1.5	2	2	4	4	0	0	0	0
GENZANO DI LUCANIA	-0.7	-0.7	2	4	10	8	0	3	6	6
ALIANO	-1.4	0.2	3	2	9	8	1	0	1	6
MATERA	-0.8	-0.9	1	2	11	7	0	0	5	5
BONIFATI	0.4	-0.2	0	4	1	2	0	1	0	0
SIBARI	-1.1	-0.7	1	1	1	1	0	0	0	1
LAMEZIA TERME	-0.3	0.1	0	1	1	3	0	0	0	1
REGGIO CALABRIA	0.8	0.8	0	5	0	5	0	1	0	4
TRAPANI BIRGI	2.2	0.4	0	6	0	4	0	1	0	1
PALERMO PUNTA RAISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MESSINA	-0.7	1.0	6	4	0	9	0	1	0	4
PIETRANERA	-0.7	0.6	4	1	0	7	0	0	0	3
GELA	1.0	1.7	0	7	0	9	0	2	0	2
SANTO PIETRO	0.3	1.0	1	5	0	6	0	2	0	4
LIBERTINIA	-0.4	1.2	1	3	1	10	0	1	0	5
COZZO SPADARO	0.4	0.7	0	4	0	3	0	1	0	2
OLBIA COSTA SMERALDA	0.1	-0.9	0	2	0	2	0	0	0	1
CHILIVANI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAPO BELLAVISTA	0.1	0.5	0	5	1	5	0	2	0	0
CAGLIARI ELMAS	0.4	0.6	0	4	0	1	0	0	0	0
SANTA LUCIA	-0.1	0.6	0	1	0	3	0	0	0	0

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

Precipitazioni settembre 2008

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



(-) 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 frequente nello stesso intervallo.

La precipitazione più frequente (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

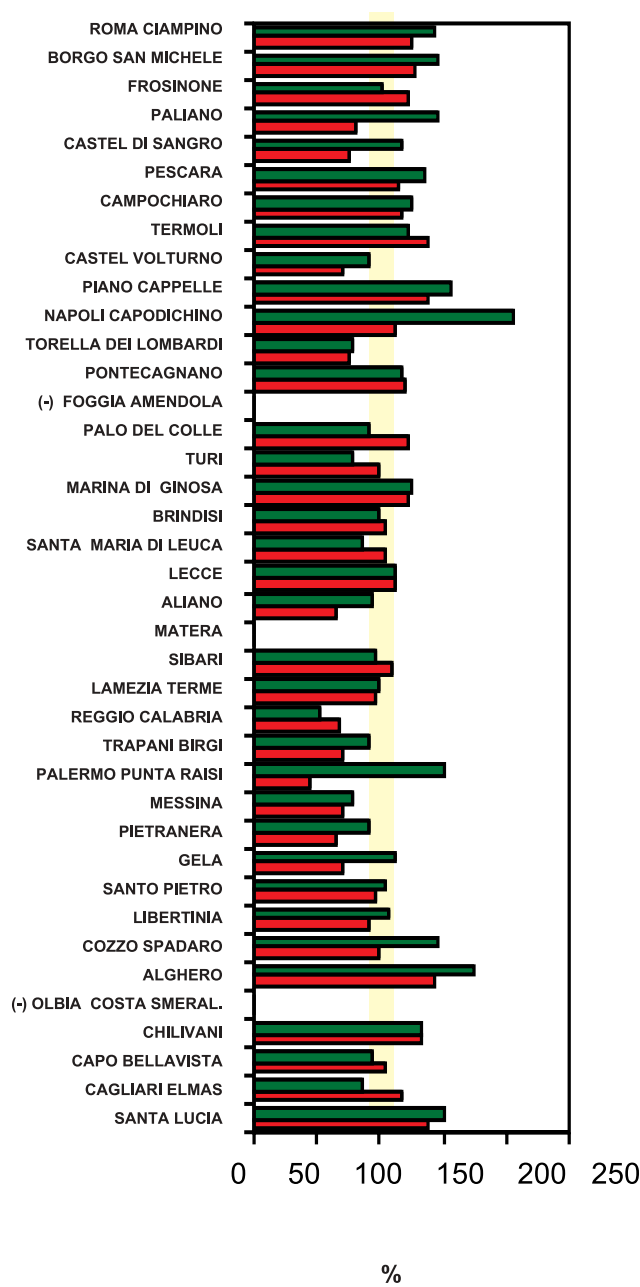
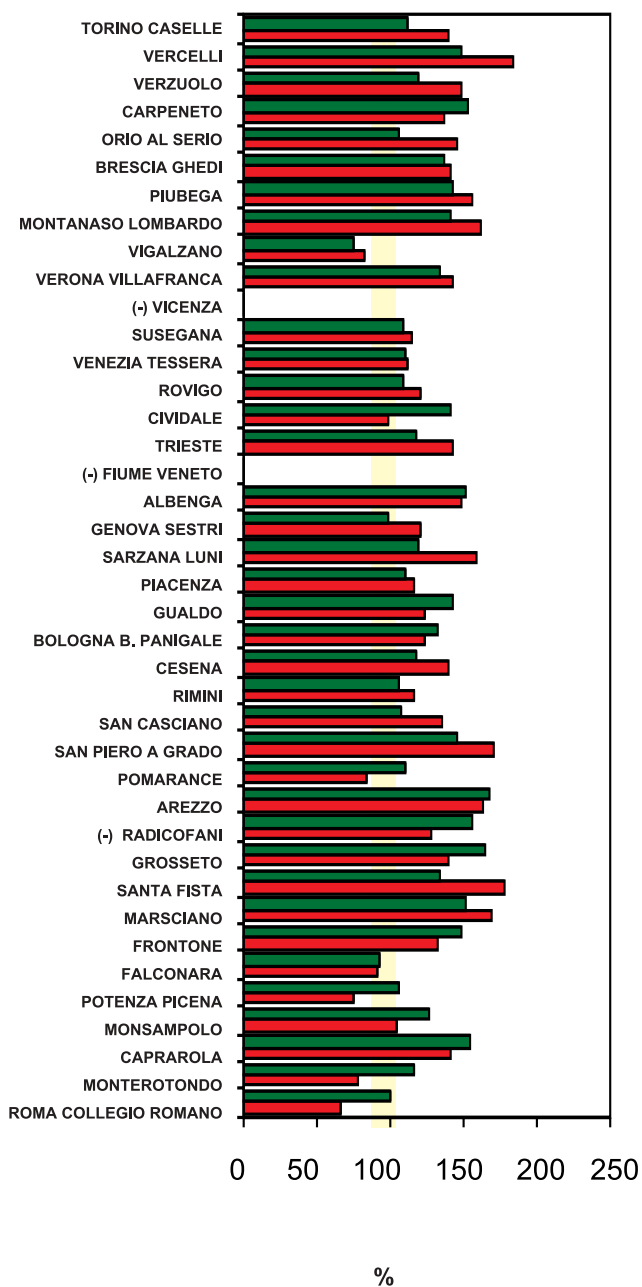
precipitazione che sul numero di giorni di pioggia.

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.

Precipitazioni gennaio - settembre 2008

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.

Stazioni utilizzate

STAZIONE	CODICE	PR	ALT	LAT	LON	RETE
TORINO CASELLE	00001	TO	301	45°11'	07°38'	AM*
VERCELLI	00507	VC	134	45°19'	08°22'	RAN
VERZUOLO	00197	CN	420	44°35'	07°29'	RAN
CARPENETO	00198	AL	230	44°40'	08°37'	RAN
ORIO AL SERIO	00018	BG	238	45°40'	09°42'	AM*
BRESCIA GHEDI	00019	BS	102	45°25'	10°17'	AM
PIUBEGA	00199	MN	38	45°12'	10°30'	RAN
MONTANASO LOMBARDO	00200	LO	83	45°19'	09°27'	RAN
VIGALZANO	00201	TN	539	46°04'	11°14'	RAN
VERONA VILLAFRANCA	00031	VR	67	45°28'	10°55'	AM
VICENZA	00033	VI	39	45°34'	11°31'	AM
SUSEGANA	00202	TV	67	45°51'	12°15'	RAN
VENEZIA TESSERA	00038	VE	2	45°30'	12°20'	AM*
ROVIGO	00505	RO	5	45°04'	11°56'	RAN
CIVIDALE	00204	UD	130	46°05'	13°25'	RAN
TRIESTE	00046	TS	8	45°39'	13°47'	AM
FIUME VENETO	00205	PN	19	45°55'	12°43'	RAN
ALBENGA	00506	SV	8	44°04'	08°12'	RAN
GENOVA SESTRI	00052	GE	2	44°24'	08°52'	AM*
SARZANA LUNI	00055	SP	9	44°05'	09°59'	AM
PIACENZA	00056	PC	134	45°00'	09°42'	AM
GUALDO	00504	FE	6	44°47'	11°43'	RAN
BOLOGNA B. PANIGALE	00062	BO	36	44°30'	11°19'	AM*
CESENA	00503	FC	46	44°07'	12°12'	RAN
RIMINI	00070	RN	12	44°02'	12°37'	AM
SAN CASCIANO	00208	FI	230	43°40'	11°09'	RAN
SAN PIERO A GRADO	00209	PI	3	43°40'	10°20'	RAN
POMARANZE	00502	PI	326	43°17'	10°45'	RAN
AREZZO	00082	AR	248	43°28'	11°51'	AM
RADICOFANI	00083	SI	896	42°54'	11°46'	AM
GROSSETO	00085	GR	5	42°45'	11°07'	AM
SANTA FISTA	00210	PG	311	43°31'	12°07'	RAN
MARSCIANO	00211	PG	229	43°00'	12°18'	RAN
FRONTONE	00089	PU	570	43°31'	12°44'	AM
FALCONARA	00092	AN	12	43°37'	13°22'	AM*
POTENZA PICENA	00224	MC	119	43°22'	13°38'	RAN
MONSAMPOLO	00213	AP	43	42°53'	13°47'	RAN
CAPRAROLA	00214	VT	650	42°19'	12°10'	RAN
MONTEROTONDO	00225	RM	51	42°05'	12°38'	RAN
ROMA COLLEGIO ROMANO	00215	RM	57	41°53'	12°28'	RAN
ROMA CIAMPINO	00102	RM	129	41°48'	12°35'	AM
BORGO SAN MICHELE	00216	LT	12	41°27'	12°54'	RAN
FROSINONE	00110	FR	180	41°38'	13°18'	AM
PALIANO	00221	FR	263	41°49'	13°01'	RAN
CASTEL DI SANGRO	00217	AQ	810	41°45'	14°05'	RAN
PESCARA	00113	PE	10	42°26'	14°12'	AM*
CAMPOCHIARO	00218	CB	502	41°28'	14°32'	RAN
TERMOLI	00115	CB	16	42°00'	15°00'	AM
CASTEL VOLTURNO	00222	CE	4	41°03'	13°59'	RAN
PIANO CAPPELLE	00219	BN	152	41°06'	14°49'	RAN
NAPOLI CAPODICHINO	00119	NA	88	40°51'	14°18'	AM*
TORELLA DEI LOMBARDI	00501	AV	564	40°56'	15°03'	RAN
PONTECAGNANO	00220	SA	29	40°37'	14°52'	RAN
FOGGIA AMENDOLA	00124	FG	57	41°26'	15°33'	AM
PALO DEL COLLE	00223	BA	191	41°03'	16°37'	RAN
TURI	00226	BA	230	40°55'	17°00'	RAN
MARINA DI GINOSA	00130	TA	2	40°26'	16°53'	AM
BRINDISI	00134	BR	15	40°39'	17°57'	AM
S. MARIA DI LEUCA	00135	LE	104	39°49'	18°21'	AM
LECCE	00136	LE	48	40°21'	18°10'	AM
GENZANO DI LUCANIA	00207	PZ	572	40°50'	16°02'	RAN
ALIANO	00227	MT	250	40°16'	16°18'	RAN
MATERA	00228	MT	370	40°39'	16°36'	RAN
BONIFATI	00142	CS	484	39°35'	15°53'	AM
SIBARI	00229	CS	10	39°44'	16°26'	RAN
LAMEZIA TERME	00147	CZ	13	38°58'	16°19'	AM*
REGGIO CALABRIA	00149	RC	11	38°04'	15°38'	AM*
TRAPANI BIRGI	00154	TP	7	37°55'	12°30'	AM
PALERMO PUNTA RAISI	00157	PA	21	38°10'	13°05'	AM*
MESSINA	00164	ME	59	38°12'	15°33'	AM
PIETRANERA	00230	AG	158	37°30'	13°31'	RAN
GELA	00168	CL	11	37°05'	14°13'	AM
SANTO PIETRO	00231	CT	313	37°07'	14°31'	RAN
LIBERTINIA	00232	CT	188	37°32'	14°34'	RAN
COZZO SPADARO	00175	SR	46	36°41'	15°08'	AM
ALGHERO	00176	SS	23	40°38'	08°17'	AM*
OLBIA COSTA SMERALDA	00179	SS	11	40°54'	09°31'	AM*
CHILIVANI	00233	SS	216	40°37'	08°56'	RAN
CAPO BELLAVISTA	00187	NU	138	39°56'	09°42'	AM
CAGLIARI ELMAS	00189	CA	4	39°15'	09°03'	AM
SANTA LUCIA	00234	OR	14	39°58'	08°37'	RAN

* stazioni dell'Ente Nazionale di Assistenza al Volo

Legenda delle grandezze

GRANDEZZA	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 ≥ 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°	$\Sigma > 0^\circ$	°C · giorno
somme termiche > 5°	$\Sigma > 5^\circ$	°C · giorno
somme termiche > 10°	$\Sigma > 10^\circ$	°C · giorno
somme termiche > 15°	$\Sigma > 15^\circ$	°C · giorno

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

- Rete Agrometeorologica Nazionale (a partire dal 1990);
- CRA - CMA (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 ALIMENTARI E FORESTALI (MiPAF)

Via XX Settembre, 20 - 00100 Roma

CONSIGLIO PER LA RICERCA E LA SPERIMENTAZIONE IN AGRICOLTURA - UNITA' DI RICERCA PER LA CLIMATOLOGIA E LA METEOROLOGIA APPLICATE ALL'AGRICOLTURA

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 a SIN S.c.p.a.)

Stampa

Grafica Pontina S.r.l.
Via Carlo Poma, 8
00040 Pomezia (RM)

Chiuso in redazione il 10/11/2009

REGISTRAZIONE TRIBUNALE DI ROMA n° 64/1993

Diffusione gratuita

ISSN 1593 - 2826

Le statistiche decadali e mensili sono stimate a partire dai dati giornalieri validi, ossia dai valori giornalieri ottenuti da un numero di rilevazioni superiore all'80 % di quelle attese nel giorno. La stima della precipitazione totale (giornaliera, decadale e mensile) è ottenuta, invece, a partire da tutte le rilevazioni disponibili nei rispettivi periodi di riferimento.

Tutte le statistiche vengono pubblicate sul Bollettino solo se calcolate a partire da un numero di dati validi superiore al 50% di quelli attesi nel periodo di riferimento.

La riproduzione integrale o parziale del Bollettino è consentita solo previa autorizzazione scritta di CRA-CMA e citando la fonte. Non si assumono responsabilità per un uso improprio delle informazioni pubblicate.