

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI

Sistema Informativo Agricolo Nazionale

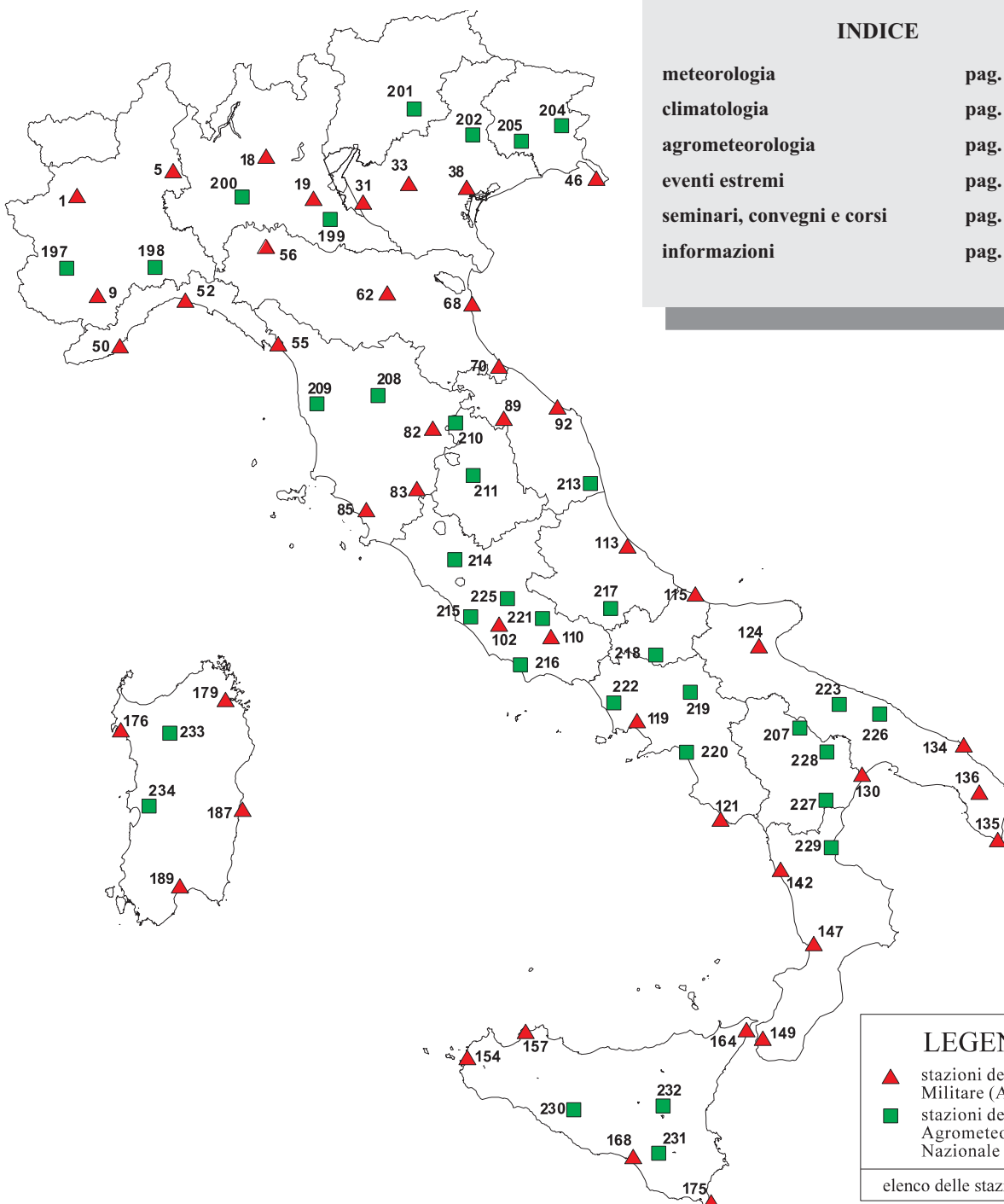
BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

CRA - UFFICIO CENTRALE DI ECOLOGIA AGRARIA

Anno XIII, n. 8

MENSILE

Agosto 2005



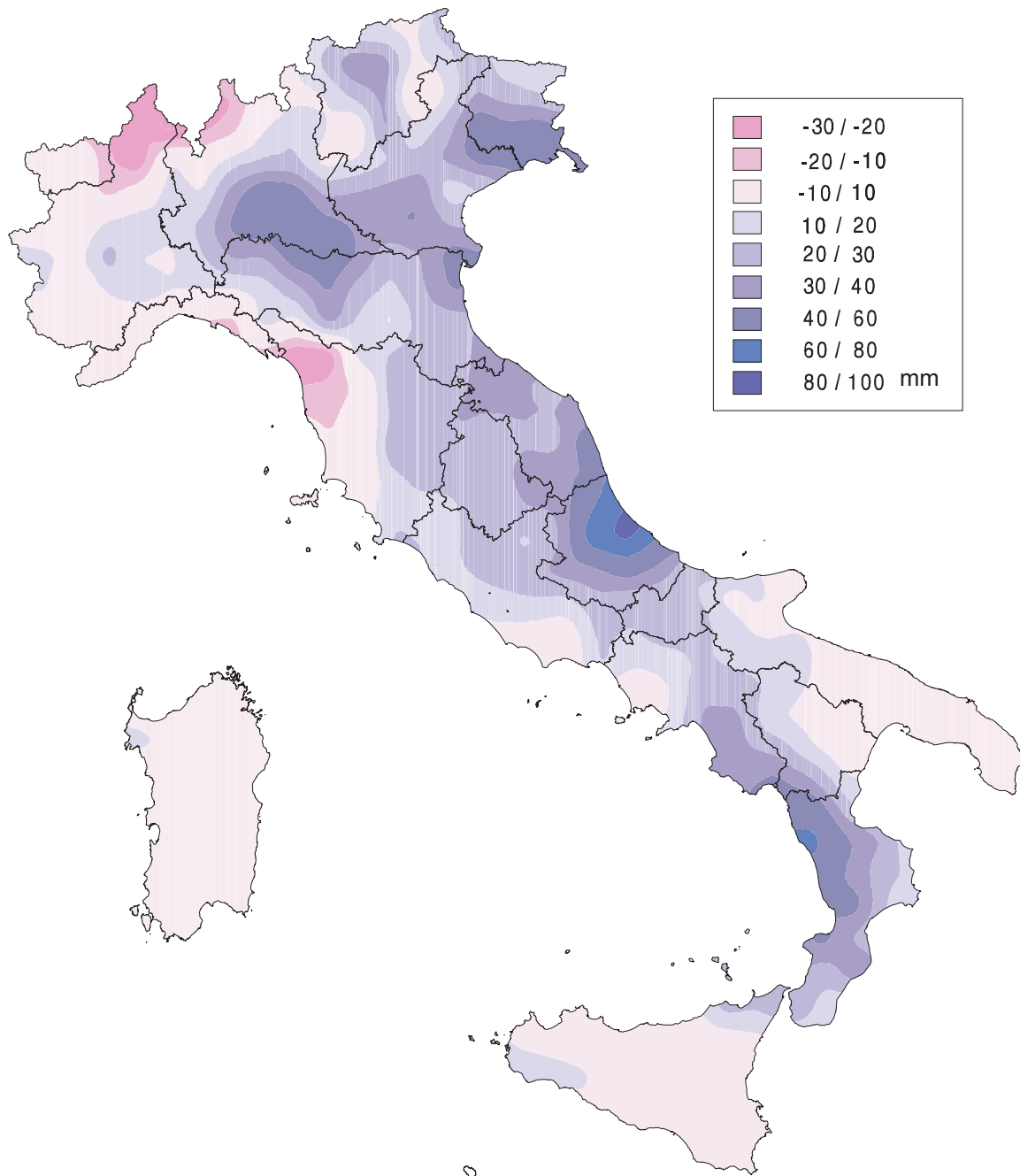
INDICE

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 - agosto 2005**Climatologia**

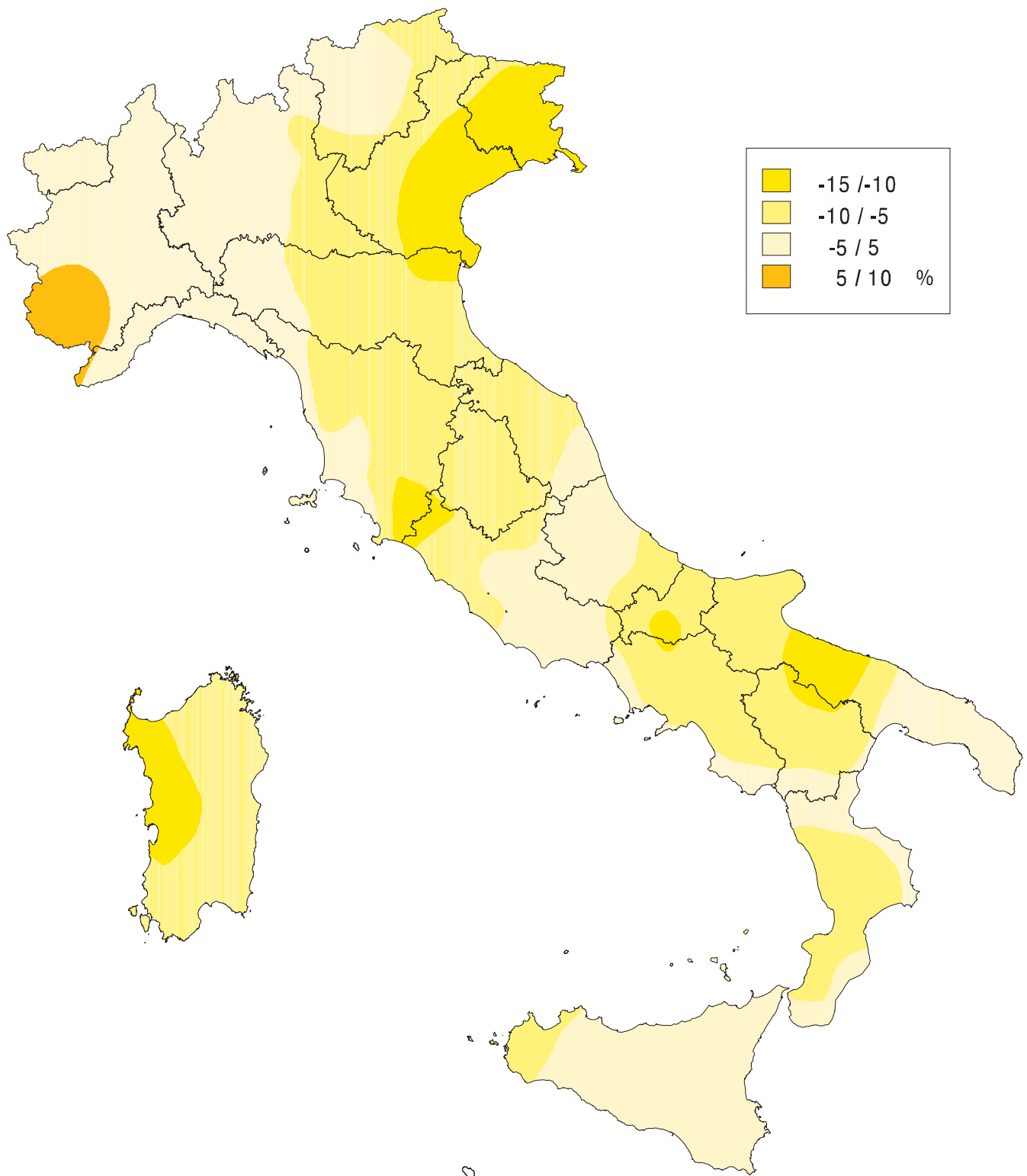
Le mappe climatiche sono state calcolate mediante analisi oggettiva a partire dalle misure giornaliere registrate, dalle stazioni presenti nella Banca Dati Agrometeorologica Nazionale, nel periodo 1951-2003. Allo scopo i dati climatici sono stati stimati ai nodi di una griglia a geometria regolare di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

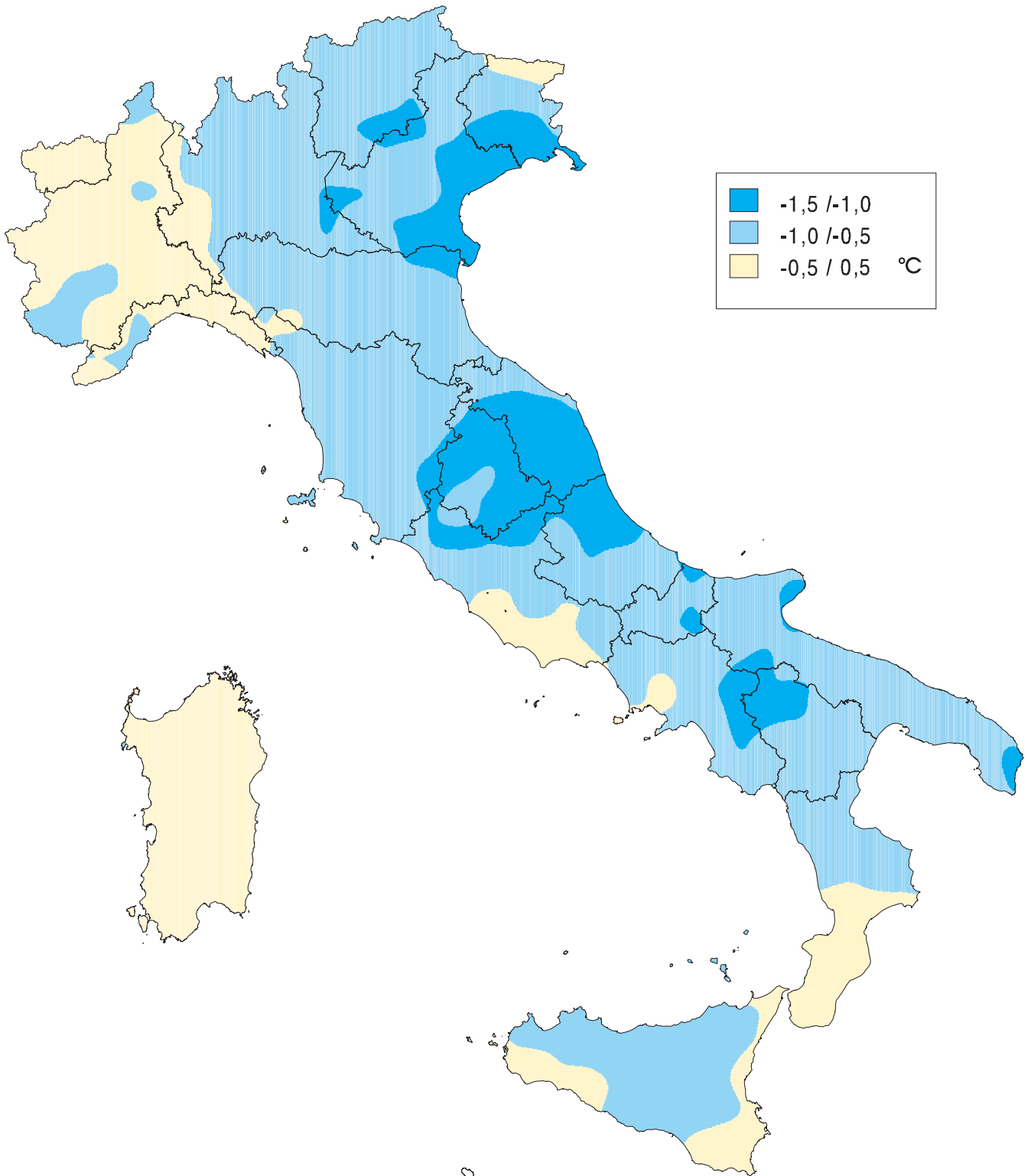
L'analisi oggettiva è stata applicata per stimare il valore medio climatico giornaliero ai nodi di griglia condizionatamente alle misure rilevate dalle stazioni limitrofe. Localmente, la stima dei dati climatici è stata eseguita tenendo conto della correlazione spaziale delle grandezze meteorologiche,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

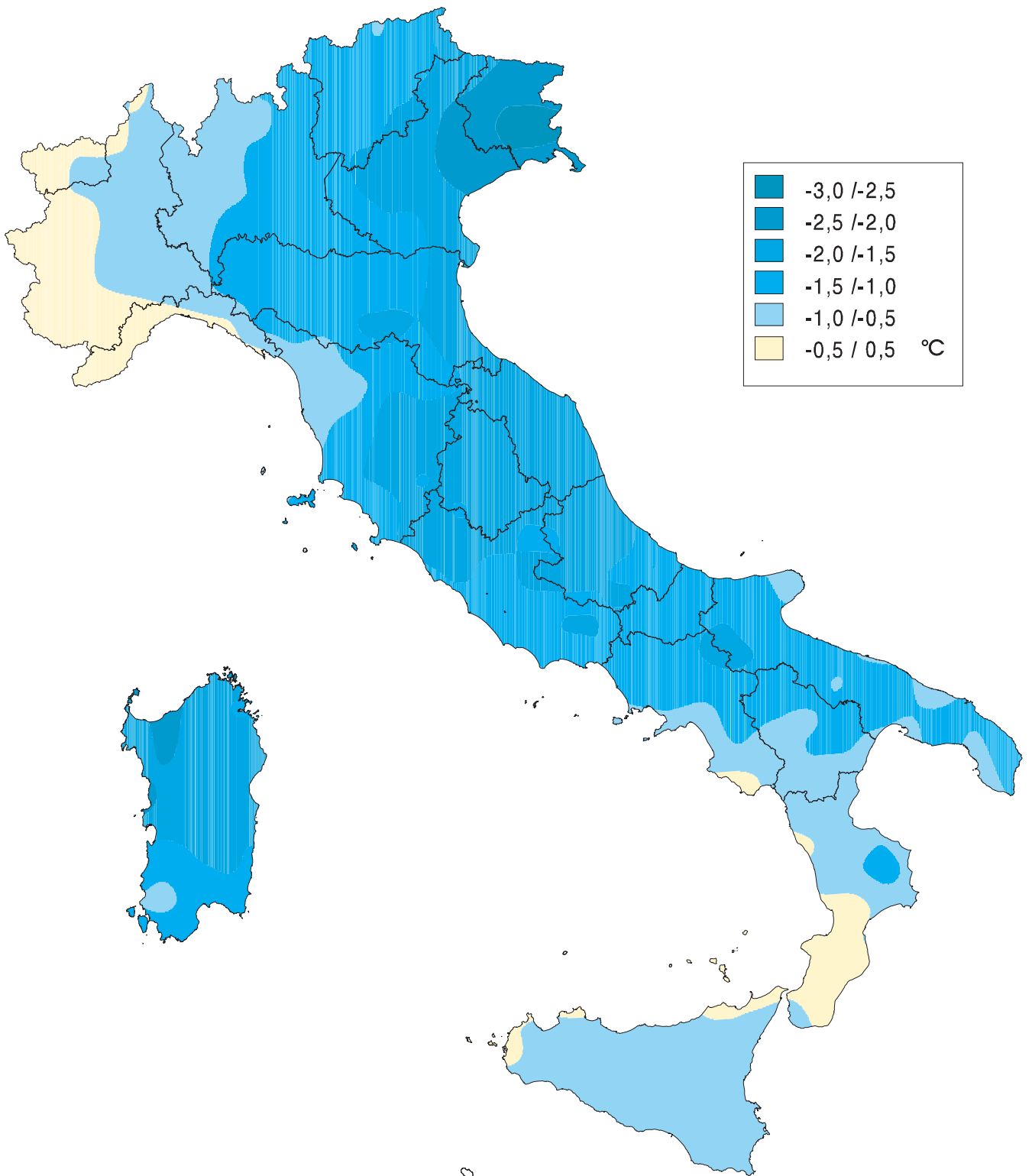
La mappa in questa pagina rappresenta gli scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici del mese in esame. Nelle pagine seguenti vengono presentate le mappe degli scarti dell'eliofanìa relativa, della temperatura minima, della temperatura massima e dell'umidità del suolo rispetto ai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

Scarti dell'eliofania relativa rispetto ai valori climatici - agosto 2005

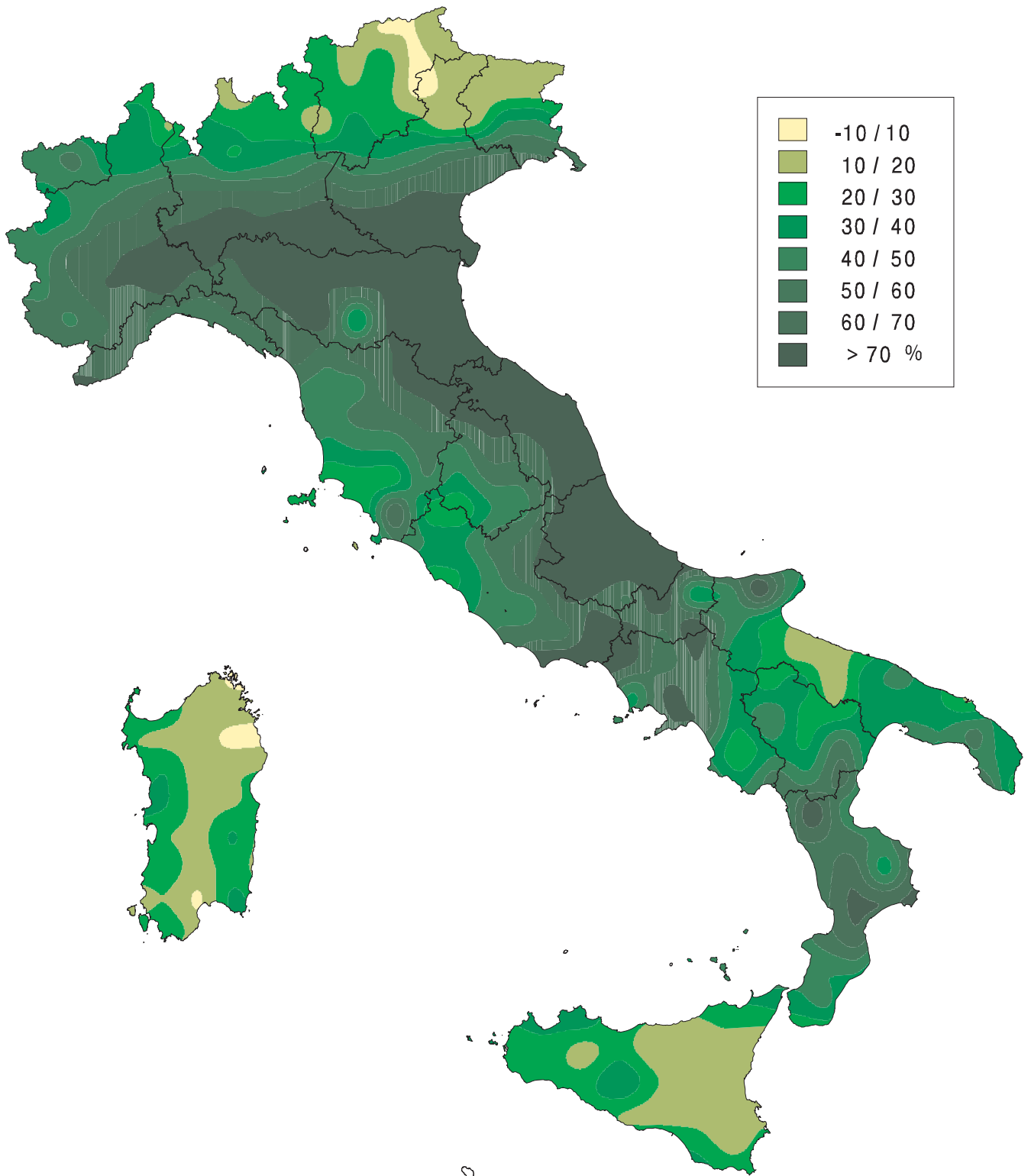


Scarti della temperatura minima rispetto ai valori climatici - agosto 2005

Scarti della temperatura massima rispetto ai valori climatici - agosto 2005



Scarti dell'umidità del suolo (prato) rispetto ai valori climatici - agosto 2005



Valori decadal medii di temperatura del suolo e temperatura superficiale - agosto 2005

STAZIONI	Temp. suolo -10 cm			Temperatura superficiale		
	decade			decade		
	I	II	III	I	II	III
VERZUOLO	23,8	23,4	22,2	23,4	23,8	23,1
CARPENETO	26,1	24,3	23,6	23,2	23,0	22,8
ZANZARINA	20,7	20,4	20,0	21,1	21,4	20,6
MONTANASO LOMBARDO	23,8	23,5	22,8	23,9	23,4	22,1
VIGALZANO	21,1	20,1	19,5	21,6	21,0	20,1
SUSEGANA	21,5	20,7	20,5	20,8	21,7	21,4
CIVIDALE	21,5	20,3	20,0	22,9	21,9	21,4
FIUME VENETO	23,7	22,8	22,1	24,1	23,6	22,7
SAN CASCIANO	27,2	25,1	23,1	27,1	25,7	23,4
SAN PIERO A GRADO	27,2	-	-	26,7	26,3	24,2
SANTA FISTA	22,1	22,2	21,4	23,3	24,9	23,5
MARSCIANO	21,9	21,4	21,5	25,2	24,6	23,2
MONSAMPOLO	25,4	23,9	23,2	25,5	25,6	24,5
CAPRAROLA	24,1	23,3	21,1	24,8	24,7	23,1
MONTEROTONDO	27,8	26,7	24,8	27,1	27,2	24,6
BORG SAN MICHELE	25,2	25,5	23,3	26,5	26,2	24,6
PALIANO	27,4	26,5	23,3	24,4	24,5	22,1
CASTEL DI SANGRO	20,2	19,2	17,9	22,9	23,1	19,8
CAMPOCHIARO	20,1	19,6	18,6	23,5	24,4	20,3
CASTEL VOLTURNO	27,2	27,9	25,1	26,1	26,8	24,3
PIANO CAPPELLE	25,5	25,4	23,3	26,2	26,9	24,6
PONTECAGNANO	25,4	25,4	24,0	27,0	28,6	26,5
PALO DEL COLLE	27,9	27,9	26,9	23,5	24,6	23,7
TURI	26,1	26,6	25,2	26,2	28,0	26,0
GENZANO DI LUCANIA	24,7	24,4	22,2	24,1	25,3	22,9
ALIANO	26,7	26,2	24,9	27,5	28,9	28,2
MATERA	27,2	26,4	24,3	24,5	26,0	26,1
SIBARI	28,0	28,6	27,2	28,4	28,7	27,7
PIETRANERA	31,0	30,3	27,7	26,0	25,4	23,3
SANTO PIETRO	28,0	27,8	26,4	29,9	30,6	28,1
LIBERTINIA	23,4	22,6	21,3	32,0	32,0	28,8
CHILIVANI	28,9	28,2	23,2	29,0	27,5	25,6
SANTA LUCIA	28,8	28,4	24,7	29,2	28,6	26,0

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. Il modello di bilancio idrico che è stato utilizzato per la stima di ETP, ETR e US si rifà al sistema MORECS, messo a punto dal Servizio meteorologico britannico.

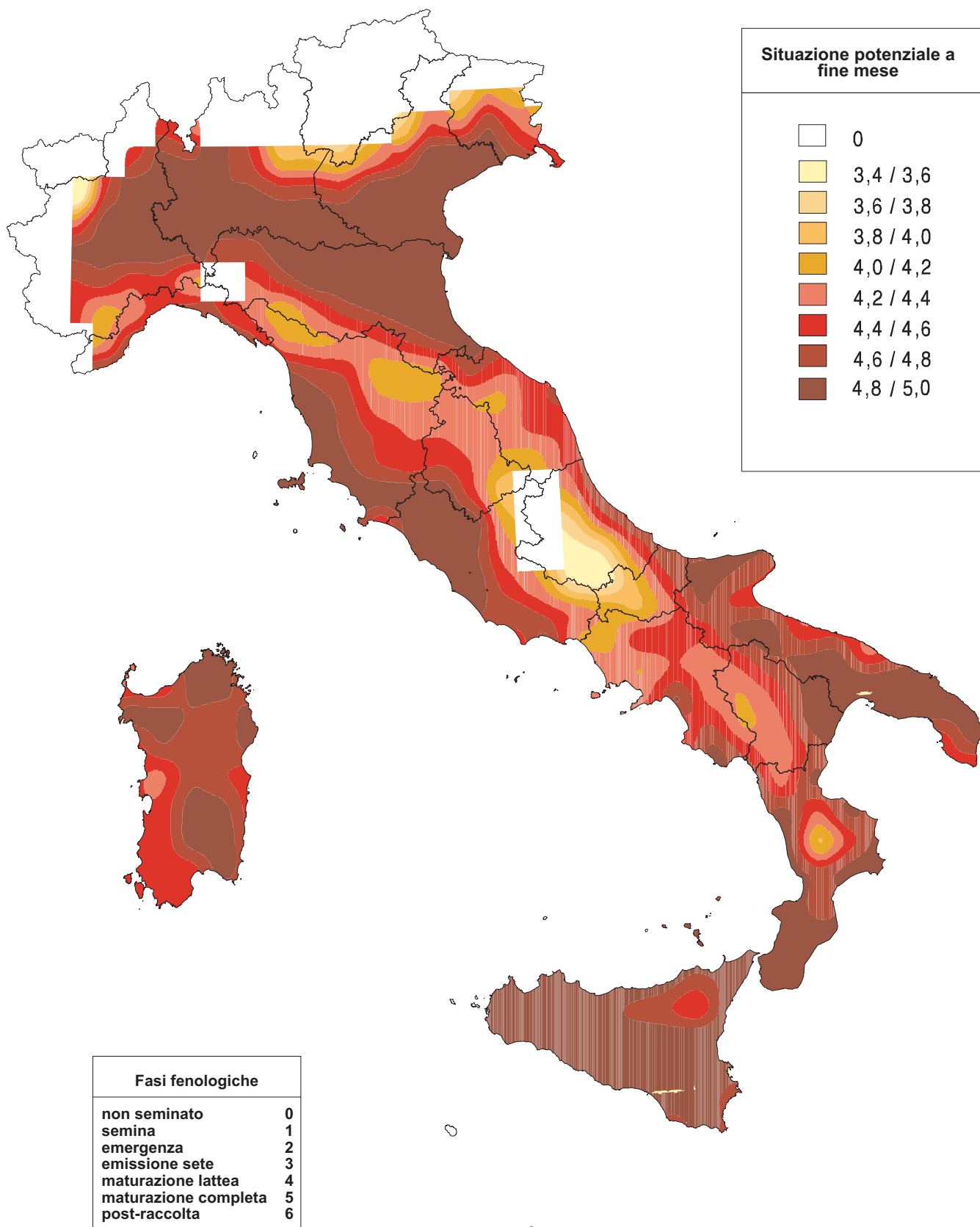
valori minimi Valori massimi legenda delle grandezze a pag. 16 (-) dato non disponibile

Valori decadal medii di evapotraspirazione e umidità del suolo - agosto 2005

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
NOVARA CAMERI	1,3	1,1	0,7	1,3	1,1	0,7	94	91	99	4,2	2,4	1,1	3,7	0,9	1,1	19	11	35
VERZUOLO	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	97	95	99	2,8	2,6	1,5	2,8	2,2	1,5	61	46	46
CARPENETO	1,7	1,6	1,2	1,7	1,6	1,2	80	69	63	2,1	4,0	3,6	0,0	0,1	1,0	0	0	3
ZANZARINA	0,8	0,7	0,4	0,8	0,7	0,4	98	99	100	2,5	1,7	1,1	2,4	1,7	1,1	37	38	80
MONTANASO LOMBARDO	1,0	0,8	0,4	1,0	0,8	0,4	97	99	100	2,7	1,6	1,0	2,7	1,6	1,0	62	80	92
VIGALZANO	1,5	1,0	0,5	1,5	1,0	0,5	97	98	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERONA VILLAFRANCA	1,4	0,8	0,3	1,4	0,8	0,3	95	97	100	4,0	2,0	0,8	4,0	2,0	0,8	58	49	91
SUSEGANA	1,1	0,8	0,4	1,1	0,8	0,4	96	100	100	3,3	1,9	0,9	3,3	1,9	0,9	76	86	100
CIVIDALE	1,3	0,9	0,9	1,3	0,9	0,9	95	100	99	3,8	2,4	1,6	3,8	2,4	1,6	84	97	99
TRIESTE	1,4	0,8	1,2	1,4	0,8	1,2	94	99	98	2,9	2,4	1,8	2,4	2,4	1,8	6	27	63
FIUME VENETO	1,1	0,8	0,5	1,1	0,8	0,5	94	100	100	3,3	2,1	1,1	3,3	2,1	1,1	79	97	100
CAPO MELE	1,9	0,8	0,6	1,9	0,8	0,6	76	71	90	5,3	1,2	0,7	1,5	0,6	0,7	14	11	29
PIACENZA	1,3	0,8	0,4	1,3	0,8	0,4	82	97	99	2,6	2,5	0,8	0,1	2,5	0,8	0	15	32
RIMINI	1,3	1,0	0,6	1,3	1,0	0,6	97	99	100	1,8	3,2	1,3	1,8	3,2	1,3	48	82	97
SAN CASCIANO	1,6	1,5	0,9	1,4	1,5	0,9	41	48	58	2,5	4,5	1,7	0,3	2,7	1,6	1	3	6
SAN PIERO A GRADO	1,4	1,3	0,9	1,4	1,3	0,9	65	66	69	4,1	3,4	1,5	1,6	1,9	1,4	8	4	4
SANTA FISTA	1,5	1,3	0,7	1,5	1,3	0,7	92	94	100	2,6	1,9	2,2	1,7	1,5	2,2	5	2	23
MARSCIANO	2,3	1,7	1,1	1,7	1,3	1,1	21	18	47	4,9	4,7	1,8	1,2	1,1	1,8	1	0	21
MONSAMPOLO	1,6	1,2	0,9	1,6	1,2	0,9	81	98	99	2,1	3,8	2,2	1,6	3,8	2,2	24	29	26
CAPRAROLA	1,4	1,4	0,8	1,3	1,4	0,8	49	42	68	2,5	1,8	2,0	1,8	0,5	2,0	10	5	25
MONTEROTONDO	2,4	2,1	1,3	2,1	1,6	1,3	26	19	28	6,8	4,7	2,3	2,2	0,9	2,3	2	0	4
ROMA CIAMPINO	1,7	1,2	0,6	1,6	1,2	0,6	52	46	64	5,3	3,0	1,3	2,3	0,2	1,3	3	0	16
ROMA COLLEGIO ROMANO	1,7	1,4	0,9	1,7	1,1	0,9	44	37	44	1,7	4,7	2,0	1,3	1,1	1,9	10	3	6
BORG SAN MICHELE	1,7	1,5	0,9	1,6	1,3	0,9	52	43	55	4,9	3,7	1,8	1,3	0,2	1,8	2	0	11
PALIANO	1,8	1,6	0,9	1,7	1,5	0,9	58	53	84	1,8	5,3	2,3	1,2	1,4	2,3	5	1	25
CASTEL DI SANGRO	1,9	1,4	0,7	1,9	1,4	0,7	60	60	85	7,3	4,7	1,8	0,4	2,5	1,8	0	3	15
CAMPOCHIARO	1,7	1,6	0,7	1,7	1,6	0,7	76	71	98	3,5	2,3	2,0	0,8	1,4	2,0	6	7	41
TERMOLI	1,8	1,0	0,8	1,8	0,9	0,8	58	50	52	4,3	2,0	0,9	1,0	0,4	0,9	8	6	9
CASTEL VOLTURNO	1,7	1,2	1,0	1,1	0,7	1,0	24	20	38	3,1	1,3	0,8	0,3	0,1	0,8	0	0	12
PIANO CAPPELLE	1,7	1,5	0,7	1,7	1,4	0,7	44	38	62	1,8	4,8	1,7	1,4	1,2	1,7	5	0	18
CAPO PALINURO	1,6	1,1	1,1	1,6	1,0	1,1	58	50	59	1,9	3,2	2,4	0,5	0,6	1,8	6	4	8
PONTECAGNANO	1,5	1,2	1,0	1,5	1,2	1,0	79	71	81	3,3	1,7	2,3	1,5	0,4	2,3	10	8	16
FOGGIA AMENDOLA	2,7	2,0	1,6	1,8	0,9	1,5	22	15	19	2,6	3,8	4,0	1,1	0,4	1,5	2	0	2
PALO DEL COLLE	2,7	2,2	1,4	2,2	1,1	1,0	28	20	16	8,9	4,1	1,8	1,5	0,1	0,6	0	0	0
TURI	2,4	1,8	1,4	2,3	1,3	0,9	43	33	25	7,4	3,3	1,5	1,6	0,0	0,1	0	0	0
BRINDISI	1,6	0,7	0,7	1,6	0,7	0,7	76	71	69	2,3	1,0	2,2	0,8	0,5	0,9	7	6	4
ALIANO	2,3	2,1	1,7	1,3	1,0	1,4	23	16	14	7,2	5,0	2,5	0,0	0,2	1,3	0	0	1
MATERA	2,5	1,9	1,5	0,8	0,9	1,5	12	10	16	7,5	4,4	2,1	0,0	0,9	1,9	0	1	2
SIBARI	2,0	1,7	1,4	1,7	1,2	1,1	39	31	28	6,7	3,5	1,9	0,5	0,0	0,8	0	0	3
MESSINA	0,9	0,7	0,5	0,9	0,7	0,5	65	61	78	1,9	0,8	0,9	0,8	0,2	0,7	18	17	32
PIETRANERA	2,9	2,5	1,9	1,0	0,9	0,7	12	8	7	7,1	3,2	1,4	0,0	0,5	0,3	0	0	1
GELA	1,5	0,8	0,5	1,5	0,7	0,4	58	51	46	2,2	0,6	0,3	0,5	0,1	0,2	20	19	11
SANTO PIETRO	2,3	1,9	1,6	1,0	0,7	0,5	15	11	7	4,8	2,1	1,0	0,2	0,2	0,2	0	0	0
LIBERTINIA	3,8	3,5	2,5	0,3	0,3	0,4	3	1	2	6,5	3,0	2,0	0,0	0,1	0,5	0	0	1
COZZO SPADARO	1,4	1,0	1,1	1,2	0,9	0,9	48	44	38	1,6	3,3	2,7	0,4	0,3	0,3	2	1	1
CHILIVANI	2,5	2,3	1,6	0,8	0,6	1,6	10	6	16	5,7	6,4	2,4	0,1	0,3	2,1	0	0	4
CAPO BELLAVISTA	1,7	1,3	1,6	1,6	1,1	1,2	53	42	38	2,1	3,4	4,3	0,1	0,4	0,8	3	1	4
CAGLIARI ELMAS	3,0	2,8	2,0	0,8	0,5	1,0	12	8	6	3,1	5,0	5,4	0,0	0,0	0,8	0	0	0
SANTA LUCIA	2,0	1,8	1,5	1,1	0,9	1,4	22	16	16	2,5	3,1	4,2	0,1	0,1	1,2	0	0	0



valori di US < 30% ETR < ETP legenda delle grandezze a pag.16 (-) dato non disponibile

Stima della fase fenologica di sviluppo del mais - agosto 2005



Valori decadali totali delle somme termiche - agosto 2005

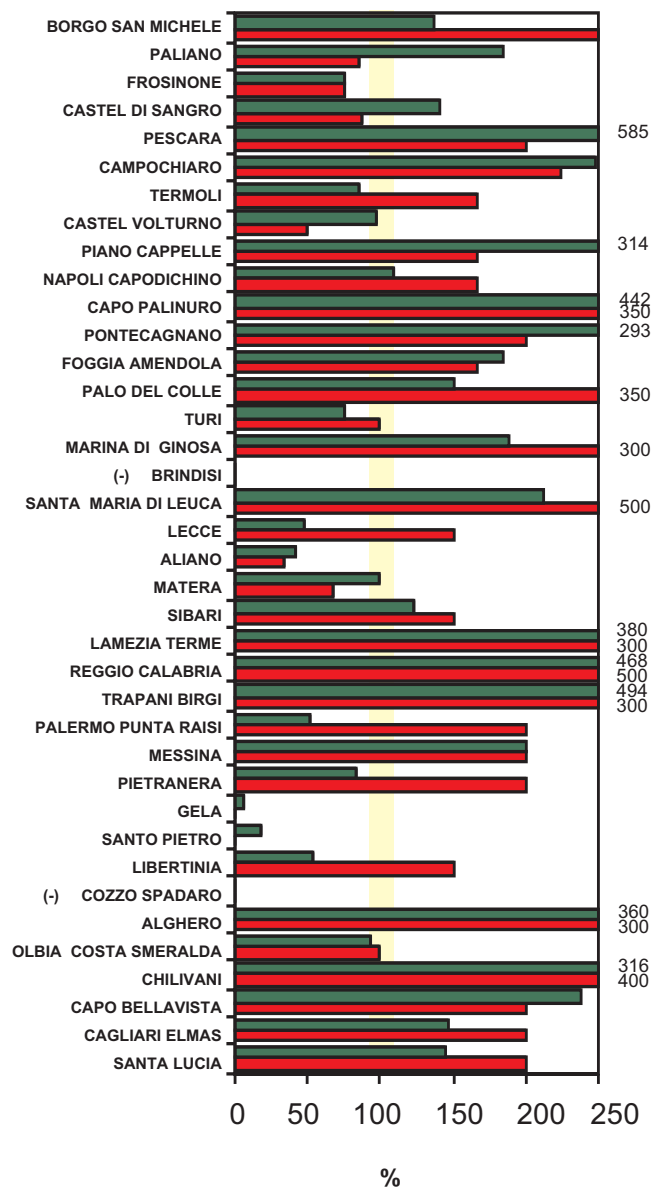
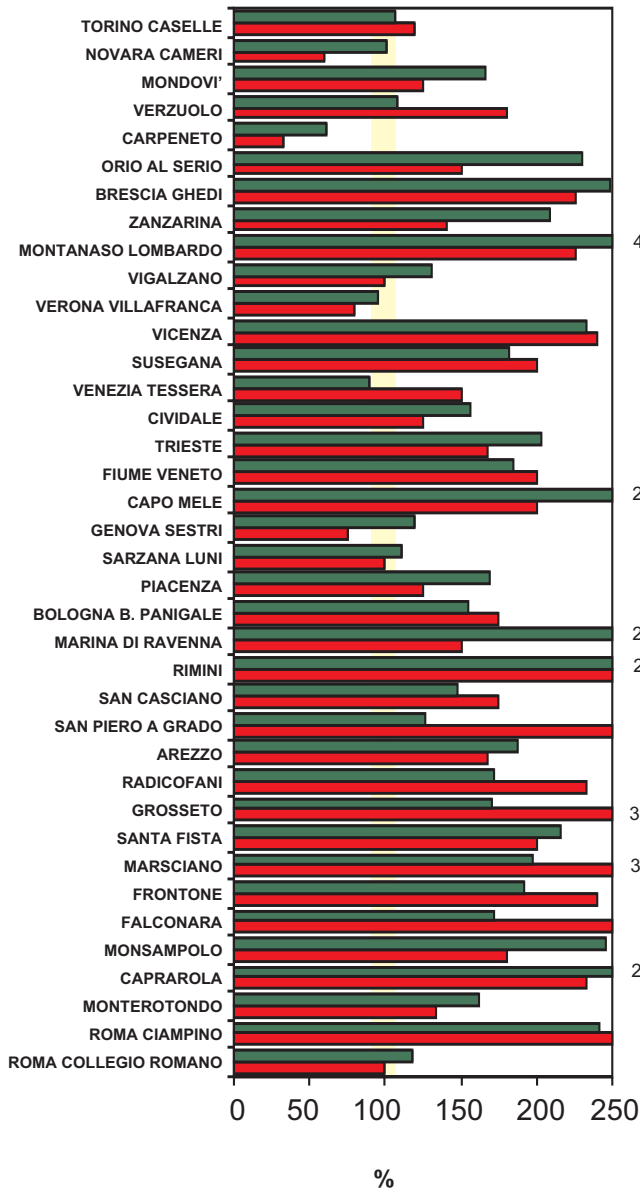
STAZIONI	somme termiche>0°			somme termiche>5°			somme termiche>10°			somme termiche>15°			somme termiche >0° dal 1 gennaio	
	decade			decade			decade			decade			2005	scarti dal clima
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
TORINO CASELLE	217	198	238	167	153	183	117	108	128	67	63	73	3479	381
NOVARA CAMERI	166	-	224	126	-	169	86	-	114	46	-	59	-	-
MONDOVI'	225	198	210	175	154	160	125	108	110	75	64	60	3556	295
VERZUOLO	216	214	210	166	164	160	116	114	110	66	64	60	3444	269
CARPENETO	214	209	230	164	159	175	114	109	120	64	59	65	3371	208
ORIO AL SERIO	224	223	237	174	173	182	124	123	127	74	73	72	3564	234
BRESCIA GHEDI	212	195	231	162	150	176	112	105	121	62	60	66	3414	48
ZANZARINA	212	222	234	162	172	179	112	122	124	62	72	69	3407	132
MONTANASO LOMBARDO	194	218	236	149	168	181	104	118	126	59	68	71	3513	259
VIGALZANO	191	191	204	141	141	149	91	91	94	41	41	41	3028	-192
VERONA VILLAFRANCA	221	203	241	171	158	186	121	113	131	71	68	76	3540	186
VICENZA	212	195	242	162	150	187	112	105	132	62	60	77	3502	76
SUSEGANA	207	209	228	157	159	173	107	109	118	57	59	63	3301	90
VENEZIA TESSERA	212	189	-	162	144	-	112	99	-	62	54	-	3311	-50
CIVIDALE	204	206	225	154	156	170	104	106	115	54	56	60	3304	25
TRIESTE	233	200	252	183	155	197	133	110	142	83	65	87	3696	16
FIUME VENETO	210	212	231	160	162	176	110	112	121	60	62	66	3429	78
CAPO MELE	247	217	253	197	172	198	147	127	143	97	82	88	4032	335
GENOVA SESTRI	248	216	252	198	171	197	148	126	142	98	81	87	4037	184
SARZANA LUNI	230	204	241	180	159	186	130	114	131	80	69	76	3801	9
PIACENZA	219	195	235	169	150	180	119	105	125	69	60	70	3380	72
BOLOGNA B. PANIGALE	228	227	237	178	177	182	128	127	127	78	77	72	3582	39
MARINA DI RAVENNA	223	198	244	173	153	189	123	108	134	73	63	79	3537	-42
RIMINI	213	192	232	163	147	177	113	102	122	63	57	67	3376	-66
SAN CASCIANO	237	230	241	187	180	186	137	130	131	87	80	76	3687	4
SAN PIERO A GRADO	224	203	237	174	158	182	124	113	127	74	68	72	3449	69
AREZZO	217	199	232	167	154	177	117	109	122	67	64	67	3384	-83
RADICOFANI	162	-	186	122	-	136	82	-	86	42	-	36	-	-
GROSSETO	234	209	248	184	164	193	134	119	138	84	74	83	3710	8
SANTA FISTA	200	210	226	150	160	171	100	110	116	50	60	61	3129	238
MARSCIANO	225	226	242	175	176	187	125	126	132	75	76	77	3563	215
FRONTONE	213	186	226	163	141	172	113	96	116	63	51	62	3411	159
FALCONARA	216	199	237	166	154	182	116	109	127	66	64	72	3480	-20
MONSAMPOLO	216	220	239	166	170	184	116	120	129	66	70	74	3594	59
CAPRAROLA	197	219	226	152	169	170	107	119	116	62	69	60	3404	276
MONTEROTONDO	234	213	246	184	168	191	134	123	136	84	78	81	-	-
ROMA CIAMPINO	240	218	246	190	173	191	140	128	136	90	83	81	3841	49
ROMA COLLEGIO ROMANO	248	250	252	198	200	197	148	150	142	98	100	87	4134	61
BORGO SAN MICHELE	232	234	220	182	184	170	132	134	120	82	84	70	3802	89
PALIANO	213	217	198	163	167	148	113	117	98	63	67	48	3246	-
FROSINONE	239	216	247	189	170	192	139	126	137	89	80	82	3579	-153
CASTEL DI SANGRO	176	182	180	126	132	125	76	82	70	27	33	18	2497	-36
PESCARA	209	215	225	159	165	170	109	115	115	59	65	60	3411	-194
CAMPOCHIARO	199	213	218	149	163	163	99	113	108	49	63	53	3039	272
TERMOLI	251	223	267	201	178	212	151	133	157	101	88	102	4230	272
CASTEL VOLTURNO	210	238	244	165	188	189	120	138	134	75	88	79	3860	-
PIANO CAPPELLE	225	229	191	175	179	146	125	129	101	75	79	56	3584	77
NAPOLI CAPODICHINO	244	249	211	194	199	166	144	149	121	94	99	76	3994	127
CAPO PALINURO	256	232	264	206	187	208	156	142	154	106	97	98	4180	161
PONTECAGNANO	231	234	226	181	184	176	131	134	126	81	84	76	3766	98
FOGGIA AMENDOLA	239	216	261	189	171	206	139	126	151	89	81	96	3871	46
PALO DEL COLLE	231	240	254	181	190	199	131	140	144	81	90	89	3923	290
TURI	229	237	253	179	187	198	129	137	143	79	87	88	3800	288
MARINA DI GINOSA	251	220	271	201	175	216	151	130	161	101	85	106	4187	192
BRINDISI	243	214	261	193	169	206	143	124	151	93	79	96	4054	-35
S. MARIA DI LEUCA	253	218	273	203	173	218	153	128	163	103	83	108	4181	81
LECCE	240	207	239	190	162	189	140	117	139	90	72	89	3949	-181
GENZANO DI LUCANIA	226	229	239	176	179	184	126	129	129	76	79	74	3456	-
ALIANO	236	241	236	186	191	186	136	141	136	86	91	86	3812	-114
MATERA	229	232	226	179	182	176	129	132	126	79	82	76	3504	-15
BONIFATI	203	-	197	163	-	152	123	-	107	83	-	62	-	-
SIBARI	254	254	271	204	204	216	154	154	161	104	104	106	4178	-181
LAMEZIA TERME	241	238	250	191	188	195	141	138	140	91	88	85	3861	-163
REGGIO CALABRIA	268	266	276	218	216	221	168	166	166	118	116	111	4631	138
TRAPANI BIRGI	264	231	263	214	186	208	164	141	153	114	96	98	4292	0
PALERMO PUNTA RAISI	272	264	242	222	214	192	172	164	142	122	114	92	4598	128
MESSINA	276	250	284	226	204	229	176	160	174	126	114	119	4690	260
PIETRANERA	244	238	237	194	188	182	144	138	127	94	88	72	4103	341
GELA	260	199	263	210	159	208	160	119	153	110	79	98	4416	248
SANTO PIETRO	249	249	250	199	199	195	149	149	140	99	99	85	4097	243
LIBERTINIA	222	-	-	182	-	-	142	-	-	102	-	-	4132	83
COZZO SPADARO	240	229	265	195	184	210	150	139	155	105	94	100	4385	26
OLBIA COSTA SMERALDA	249	250	253	199	200	198	149	150	143	99	100	88	3958	-110
CHILIVANI	213	231	238	168	181	183	123	131	128	78	81	73	3637	114
CAPO BELLAVISTA	272	240	264	222	195	209	172	150	154	122	105	99	4509	430
CAGLIARI ELMAS	256	222	256	206	177	201	156	132	146	106	87	91	4151	107
SANTA LUCIA	218	239	244	173	189	189	128	139	134	83	89	79	3982	39

 valori minimi
 valori massimi

legenda delle grandezze a pag. 16
 (-) dato non disponibile

Precipitazioni agosto 2005

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 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.

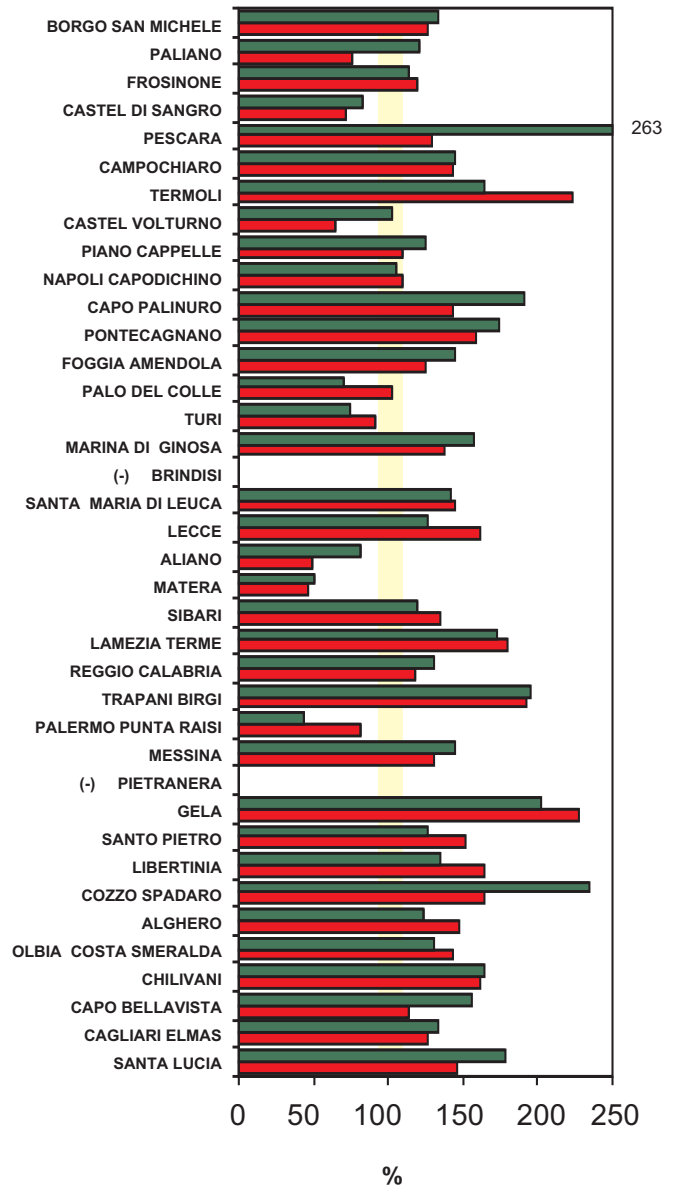
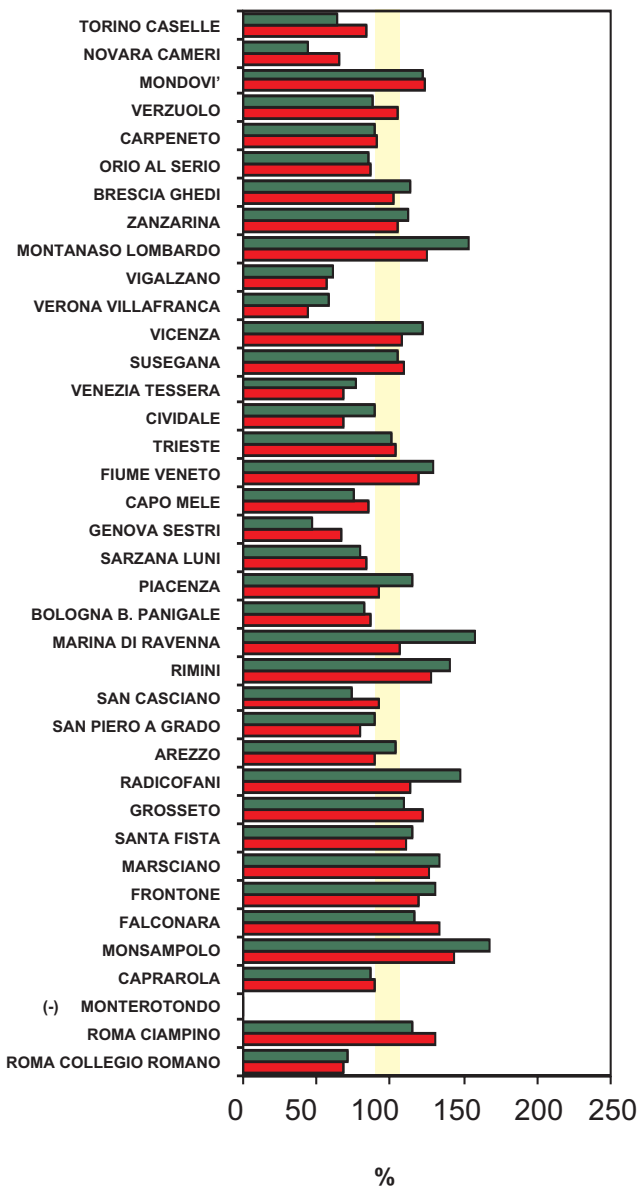
Per i dati di precipitazione totale in mm e il numero di giorni piovosi si rimanda alla tabella di pagina 2.

Le precipitazioni totali del mese di agosto sono risultate

complessivamente quasi il doppio di quelle climaticamente attese. Al centro-nord solo due località, Carpeneto (62%) e Venezia (89%), hanno fatto registrare percentuali di precipitazione totale inferiori alla norma; altre quattro località non si sono discostate di molto dai valori climatici mentre ben trentadue stazioni li hanno abbondantemente superati; la percentuale massima è stata registrata a Montanaso Lombardo (423%) mentre altre dodici località hanno superato il 200%. Situazione molto simile è risultata quella relativa ai giorni piovosi, con la percentuale minima registrata a Carpeneto (33%) e quella massima (300%) a Grosseto e Marsciano. Per quanto riguarda il centro-sud, le percentuali complessive di precipitazione totale sono risultate più elevate rispetto a quanto rilevato per il centro-nord, ma il numero di località con valori sotto la norma è risultato superiore; la percentuale minima è stata rilevata a Gela (5%) e altre tre località sono rimaste sotto il 50%. Le stazioni con percentuali consistenti sono risultate ventidue, con in testa Pescara (585%) e altre dodici località con percentuali superiori al 200%. Le percentuali dei giorni piovosi hanno oscillato tra il minimo di Gela e Santo Pietro (1%) e il massimo di Santa Maria di Leuca e Reggio Calabria (500%)

Precipitazioni gennaio - agosto 2005

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.

La situazione pluviometrica dei primi otto mesi del 2005 si presenta, complessivamente, intorno alla norma al centro-nord e superiore alla norma al centro-sud. Nel dettaglio, nelle regioni centro-settentrionali prevalgono leggermente (sedici contro quindici) le località con precipitazione totale superiore alla norma, mentre quelle in linea con i riferimenti climatici sono risultate sei; la percentuale più bassa è stata registrata a Novara (45%), unica

località, insieme a Genova (48%), a non raggiungere neanche la metà del valore climatico; la percentuale più elevata è stata registrata a Monsampolo (168%). Verona (44%) e ancora Monsampolo (144%) sono risultate agli estremi delle percentuali di giorni piovosi. Al centro-sud le località sotto la norma sono risultate sei, con le percentuali più basse a Palermo (44%) e Matera (50%). Le stazioni nella norma sono risultate due e ventotto, invece, quelle con percentuali sopra la norma, con il massimo a Pescara (263%) e percentuali superiori al 200% anche a Gela e Cozzo Spadaro. Per i giorni piovosi le percentuali estreme si sono verificate a Matera (46%) e Gela (228%).

Andamento termico - agosto 2005

STAZIONI	Scarti (°C) rispetto al clima		Eventi Estremi (*)				Eventi Estremi (**)				
			Temperatura minima		Temperatura massima		Temperatura minima		Temperatura massima		
	Tmin	Tmax	<	>	<	>	<	>	<	>	
TORINO CASELLE	0.2	0.5	0	0	2	0	0	0	0	0	0
NOVARA CAMERI	-1.1	-0.9	0	0	3	0	0	0	0	0	0
MONDOVI'	-0.7	0.4	0	0	1	0	0	0	1	0	0
VERZUOLO	-1.6	-0.7	0	0	2	0	0	0	0	0	0
CARPENETO	-1.4	-1.7	2	0	2	0	0	0	1	0	0
ORIO AL SERIO	-0.0	-0.1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
BRESCIA GHEDI	-1.4	-1.6	2	0	3	0	0	0	0	0	0
PIUBEGA	-1.3	-2.0	3	0	3	0	0	0	2	0	0
MONTANASO LOMBARDO	-1.1	-1.9	2	0	3	0	0	0	0	0	0
VIGALZANO	-1.2	-2.3	2	0	4	0	1	0	2	0	0
VERONA VILLAFRANCA	-0.5	-0.9	0	0	3	0	0	0	0	0	0
VICENZA	-0.8	-1.3	5	0	2	0	1	0	0	0	0
SUSEGANA	-1.4	-2.3	4	0	4	0	1	0	1	0	0
VENEZIA TESSERA	-1.3	-2.4	2	0	3	0	0	0	0	0	0
CIVIDALE	-1.7	-3.6	7	1	8	0	3	0	3	0	0
TRIESTE	-1.0	-1.2	2	1	3	2	0	0	0	0	0
FIUME VENETO	-1.3	-2.9	4	0	6	0	1	0	2	0	0
CAPO MELE	0.1	-0.1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
GENOVA SESTRI	-0.4	-0.3	0	0	0	2	0	0	0	0	0
SARZANA LUNI	-0.8	-1.1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
PIACENZA	-0.8	-0.5	2	0	2	0	0	0	0	0	0
BOLOGNA B. PANIGALE	-1.4	-1.8	3	0	3	0	0	0	0	0	0
MARINA DI RAVENNA	-1.0	-1.7	3	0	1	0	0	0	0	0	0
RIMINI	-1.0	-1.8	2	0	2	0	0	0	0	0	0
SAN CASCIANO	-1.6	-1.9	5	0	2	0	1	0	0	0	0
SAN PIERO A GRADO	-1.2	-0.5	3	1	2	0	0	0	1	0	0
AREZZO	0.4	-1.0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
RADICOFANI	-1.0	-1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GROSSETO	-0.2	-1.3	0	0	2	0	0	0	0	0	0
SANTA FISTA	-0.9	-2.2	5	0	3	0	1	0	0	0	0
MARSCIANO	-1.4	-2.2	4	0	2	0	1	0	0	0	0
FRONTONE	-1.7	-1.0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
FALCONARA	-0.4	-1.5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
MONSAMPOLO	-1.7	-2.7	5	0	3	0	1	0	0	0	0
CAPRAROLA	-2.1	-1.5	6	0	3	0	0	0	0	0	0
MONTEROTONDO	-0.7	0.3	1	0	2	1	0	0	1	0	0
ROMA CIAMPINO	0.6	-2.2	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ROMA COLLEGIO ROMANO	-1.6	-2.2	0	0	4	0	0	0	1	0	0
BORGO SAN MICHELE	-0.9	-1.4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PALIANO	-3.2	-1.7	12	0	2	0	3	0	1	0	0
FROSINONE	1.4	-1.8	0	3	1	0	0	0	0	0	0
CASTEL DI SANGRO	-0.9	-2.1	2	0	6	0	0	0	0	0	0
PESCARA	-2.3	-1.9	7	0	0	0	2	0	0	0	0
CAMPOCHIARO	-0.2	-1.3	2	2	3	0	1	0	0	0	0
TERMOLI	-0.3	0.5	0	0	0	2	0	0	0	0	0
CASTEL VOLTURNO	-1.4	-1.0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANO CAPPELLE	-0.5	-2.6	1	0	3	0	0	0	0	0	0
NAPOLI CAPODICHINO	0.6	-0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPO PALINURO	-0.7	1.0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
PONTECAGNANO	-0.4	-0.4	1	2	1	3	0	0	0	0	0
FOGGIA AMENDOLA	-0.3	-2.0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
PALO DEL COLLE	-1.0	-0.0	3	0	2	1	0	0	0	0	1
TURI	-0.2	-1.1	1	0	2	1	0	0	0	0	0
MARINA DI GINOSA	-0.7	-0.3	2	1	1	0	0	0	0	0	0
BRINDISI	-1.0	-1.0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
S. MARIA DI LEUCA	0.2	-1.2	0	2	0	1	0	0	0	0	0
LECCE	-2.1	-1.1	7	0	1	0	2	0	0	0	0
GENZANO DI LUCANIA	-1.8	-2.3	7	0	9	1	0	0	3	0	0
ALIANO	-1.0	-0.9	4	0	4	2	0	0	2	0	0
MATERA	-1.2	-2.5	3	1	6	0	0	0	2	0	0
BONIFATI	-0.5	0.7	0	1	0	1	0	0	0	0	1
SIBARI	-0.5	-1.2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
LAMEZIA TERME	-0.6	-0.3	0	0	0	2	0	0	0	0	2
REGGIO CALABRIA	-0.1	-1.0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
TRAPANI BIRGI	0.2	-0.4	0	1	0	1	0	1	0	0	0
PALERMO PUNTA RAISI	-1.0	0.2	0	0	0	3	0	0	0	0	0
MESSINA	-0.1	0.2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
PIETRANERA	-1.4	-2.5	4	0	5	1	0	0	1	0	0
GELA	0.2	0.6	0	0	0	3	0	0	0	0	1
SANTO PIETRO	-1.5	-1.8	6	0	7	2	1	0	0	0	0
LIBERTINIA	0.3	-	1	1	-	-	0	0	-	-	-
COZZO SPADARO	-0.6	-1.5	1	0	2	1	0	0	1	0	1
OLBIA COSTA SMERALDA	0.4	-1.8	0	1	0	0	0	0	0	0	0
CHILIVANI	-0.3	-3.4	1	1	5	0	0	0	0	0	0
CAPO BELLAVISTA	0.2	1.0	0	1	0	4	0	0	0	0	0
CAGLIARI ELMAS	-0.2	-0.4	0	0	1	0	0	0	1	0	0
SANTA LUCIA	-1.0	-2.9	0	1	1	0	0	0	0	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
DIPOLI ESPOO (FINLANDIA)	17-21 Luglio 2006	The WMO Climate Risk Conference	World Meteorological Organization Finnish Meteorological Institute International Research Institute for Climate and Society	Http://www.livingwithclimate.fi/en/index.html wmo2006@fmi.fi
Gwatt near Thun (SVIZZERA)	24-26 Luglio 2006	Climate Variability and Extremes During the Past 100 Years		Stefan Bronnimann: stefan.bronnimann@env.ethz.ch
Lubiana (SLOVENIA)	4-8 Settembre 2006	6th Annual Meeting of the European Meteorological Society 6th European Conference on Applied Climatology	European Meteorological Society	Copernicus Meeting Office Max-Planck-Str. 13 37191 Katlenburg-Lindau Germany Tel: +49-5556-1440 Fax: +49-5556-4709 meetings@copernicus.org
Birmingham (REGNO UNITO)	24-27 Ottobre 2006	Rapid Climate Change International Science Conference	NWO, RCN, NSF NOAA, CLIVAR	Http://www.noc.soton.ac.uk/rapid/rapid2006/index.php
Nuova Delhi (INDIA)	25-27 Ottobre 2006	International Workshop on Agrometeorological Risk Management: Challenges and Opportunities	Department of Science & Technology Government of India WMO	http://www.iwarmindia.com
Nuova Delhi (INDIA)	28 Ottobre - 3 Novembre 2006	14th session of the COMMISSION FOR AGRICULTURAL METEOROLOGY	WMO	http://www.wmo.ch/web/wcp/agm/cagm14/cagm14.htm
San Antonio (USA)	14-18 Gennaio 2007	19th Conference on Climate Variability and Change	American Meteorological Society	Edward O'Lenic (ed.olenic@noaa.gov, 301-763-8000, Ext. 7528), Aiguo Dai (adai@ucar.edu, 303-497-1357), Bradfield Lyon (blyon@iri.columbia.edu, 845-680-4475). (2/06; r4/06)
San Antonio (USA)	14-18 Gennaio 2007	16th Conference on Applied Climatology	American Meteorological Society	Chris Daly, 326 Strand Agricultural Hall, Oregon State University, Corvallis, OR, 97331 (tel: 541-737-2531; Fax: 541-737-5710; email: daly@coas.oregonstate.edu)
San Antonio (USA)	14-18 Gennaio 2007	14th Symposium on Meteorological Observations and Instrumentation	American Meteorological Society	C. Bruce Baker, U.S. Dept. Commerce / NOAA, National Climatic Data Center, 151 Patton Avenue, Asheville, NC 28801, (tel: 828-271-4018; Email: Bruce.Baker@noaa.gov). (4/06)

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	1	TO	301	45°11'	07°39'	AM*
NOVARA CAMERI	5	NO	178	45°31'	08°40'	AM
MONDOVI'	9	CN	559	44°23'	07°49'	AM
VERZUOLO	197	CN	420	44°36'	07°29'	RAN
CARPENETO	198	AL	230	44°41'	08°37'	RAN
ORIO AL SERIO	18	BG	238	45°40'	09°42'	AM*
BRESCIA GHEDI	19	BS	102	45°25'	10°17'	AM
ZANZARINA	199	MN	40	45°13'	10°32'	RAN
MONTANASO LOMBARDO	200	LO	83	45°20'	09°27'	RAN
VIGALZANO	201	TN	539	46°04'	11°14'	RAN
VERONA VILLAFRANCA	31	VR	67	45°28'	10°56'	AM
VICENZA	33	VI	39	45°34'	11°31'	AM
SUSEGANA	202	TV	67	45°51'	12°16'	RAN
VENEZIA TESSERA	38	VE	2	45°30'	12°20'	AM*
CIVIDALE	204	UD	130	46°05'	13°25'	RAN
TRIESTE	46	TS	8	45°39'	13°47'	AM
FIUME VENETO	205	PN	19	45°55'	12°43'	RAN
CAPO MELE	50	SV	220	43°57'	08°10'	AM
GENOVA SESTRI	52	GE	2	44°25'	08°52'	AM*
SARZANA LUNI	55	SP	9	44°05'	09°59'	AM
PIACENZA	56	PC	134	45°00'	09°42'	AM
BOLOGNA B. PANIGALE	62	BO	36	44°30'	11°19'	AM*
MARINA DI RAVENNA	68	RA	2	44°28'	12°17'	AM
RIMINI	70	RN	12	44°02'	12°37'	AM
SAN CASCIANO	208	FI	230	43°40'	11°09'	RAN
SAN PIERO A GRADO	209	PI	3	43°40'	10°21'	RAN
AREZZO	82	AR	248	43°28'	11°51'	AM
RADICOFANI	83	SI	896	42°54'	11°46'	AM
GROSSETO	85	GR	5	42°45'	11°07'	AM
SANTA FISTA	210	PG	311	43°31'	12°08'	RAN
MARSCIANO	211	PG	229	43°00'	12°18'	RAN
FRONTONE	89	PU	570	43°31'	12°44'	AM
FALCONARA	92	AN	12	43°37'	13°22'	AM*
MONSAMPOLO	213	AP	43	42°53'	13°48'	RAN
CAPRAROLA	214	VT	650	42°20'	12°11'	RAN
MONTEROTONDO	225	RM	51	42°05'	12°38'	RAN
ROMA CIAMPINO	102	RM	129	41°48'	12°35'	AM
ROMA COLLEGIO ROMANO	215	RM	57	41°54'	12°29'	RAN
BORGO SAN MICHELE	216	LT	12	41°27'	12°54'	RAN
PALIANO	221	FR	263	41°49'	13°02'	RAN
FROSINONE	110	FR	180	41°38'	13°18'	AM
CASTEL DI SANGRO	217	AQ	810	41°45'	14°06'	RAN
PESCARA	113	PE	10	42°26'	14°12'	AM*
CAMPOCHIARO	218	CB	502	41°28'	14°32'	RAN
TERMOLI	115	CB	16	42°00'	15°00'	AM
CASTEL VOLTURNO	222	CE	4	41°04'	14°00'	RAN
PIANO CAPPELLE	219	BN	152	41°07'	14°50'	RAN
NAPOLI CAPODICHINO	119	NA	88	40°51'	14°18'	AM*
CAPO PALINURO	121	SA	184	40°01'	15°16'	AM
PONTECAGNANO	220	SA	29	40°37'	14°52'	RAN
FOGGIA AMENDOLA	124	FG	57	41°26'	15°33'	AM
PALO DEL COLLE	223	BA	191	41°03'	16°38'	RAN
TURI	226	BA	230	40°55'	17°01'	RAN
MARINA DI GINOSA	130	TA	2	40°26'	16°53'	AM
BRINDISI	134	BR	15	40°39'	17°57'	AM
SANTA MARIA DI LEUCA	135	LE	104	39°49'	18°21'	AM
LECCE	136	LE	48	40°21'	18°10'	AM
GENZANO DI LUCANIA	207	PZ	572	40°51'	16°02'	RAN
ALIANO	227	MT	250	40°17'	16°19'	RAN
MATERA	228	MT	370	40°39'	16°37'	RAN
BONIFATI	142	CS	484	39°35'	15°53'	AM
SIBARI	229	CS	10	39°44'	16°27'	RAN
LAMEZIA TERME	147	CZ	216	38°58'	16°19'	AM*
REGGIO CALABRIA	149	RC	11	38°04'	15°39'	AM*
TRAPANI BIRGI	154	TP	7	37°55'	12°30'	AM
PALERMO PUNTA RAISI	157	PA	21	38°11'	13°06'	AM*
MESSINA	164	ME	59	38°12'	15°33'	AM
PIETRANERA	230	AG	158	37°30'	13°31'	RAN
GELA	168	CL	11	37°05'	14°13'	AM
SANTO PIETRO	231	CT	313	37°07'	14°32'	RAN
LIBERTINIA	232	CT	183	37°33'	14°35'	RAN
COZZO SPADARO	175	SR	46	36°41'	15°08'	AM
ALGHERO	176	SS	23	40°38'	08°17'	AM*
OLBIA COSTA SMERALDA	179	SS	11	40°54'	09°31'	AM*
CHILIVANI	233	SS	216	40°37'	08°56'	RAN
CAPO BELLAVISTA	187	NU	138	39°56'	09°43'	AM
CAGLIARI ELMAS	189	CA	4	39°15'	09°03'	AM
SANTA LUCIA	234	OR	14	39°59'	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°	> 0°	°C giorno
somme termiche > 5°	> 5°	°C giorno
somme termiche > 10°	> 10°	°C giorno
somme termiche > 15°	> 15°	°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

CONSIGLIO PER LA RICERCA E LA SPERIMENTAZIONE IN AGRICOLTURA - 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 ad Agrisian S.c.p.A.)

Stampa

Venturini DMC S.p.a.
Viale della Resistenza, 47
42018 San Martino in Rio (RE)

Chiuso in redazione il 07/07/2006

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 dell'UCEA e citando la fonte. Non si assumono responsabilità per un uso improprio delle informazioni pubblicate.