

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI

Sistema Informativo Agricolo Nazionale

BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

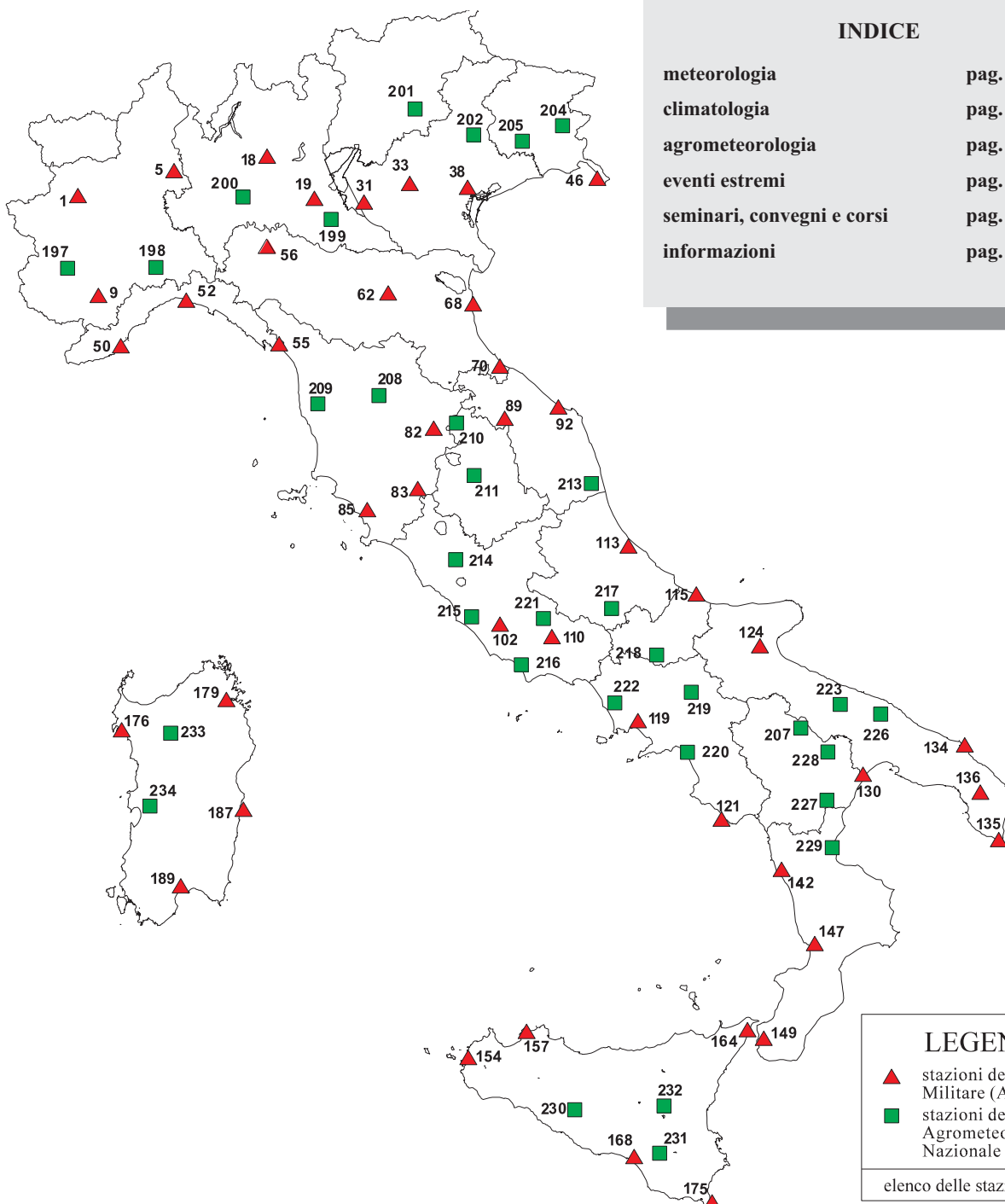
CRA - UFFICIO CENTRALE DI ECOLOGIA AGRARIA

Anno XIII, n. 4

MENSILE

Aprile 2005

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

Valori decadali medi delle grandezze meteorologiche - aprile 2005

Table with columns: STAZIONI, Tmin (decade, I-III), Tmax (decade, I-III), precipitazione (decade, I-III, mese), umidità relativa (decade, I-III), pressione atmosferica (decade, I-III), eliofania (decade, I-III), rad. globale (decade, I-III). Rows include stations like TORINO CASELLE, NOVARA CAMERI, MONDOVI', etc.

valori minimi (blue box)
valori massimi (yellow box)

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

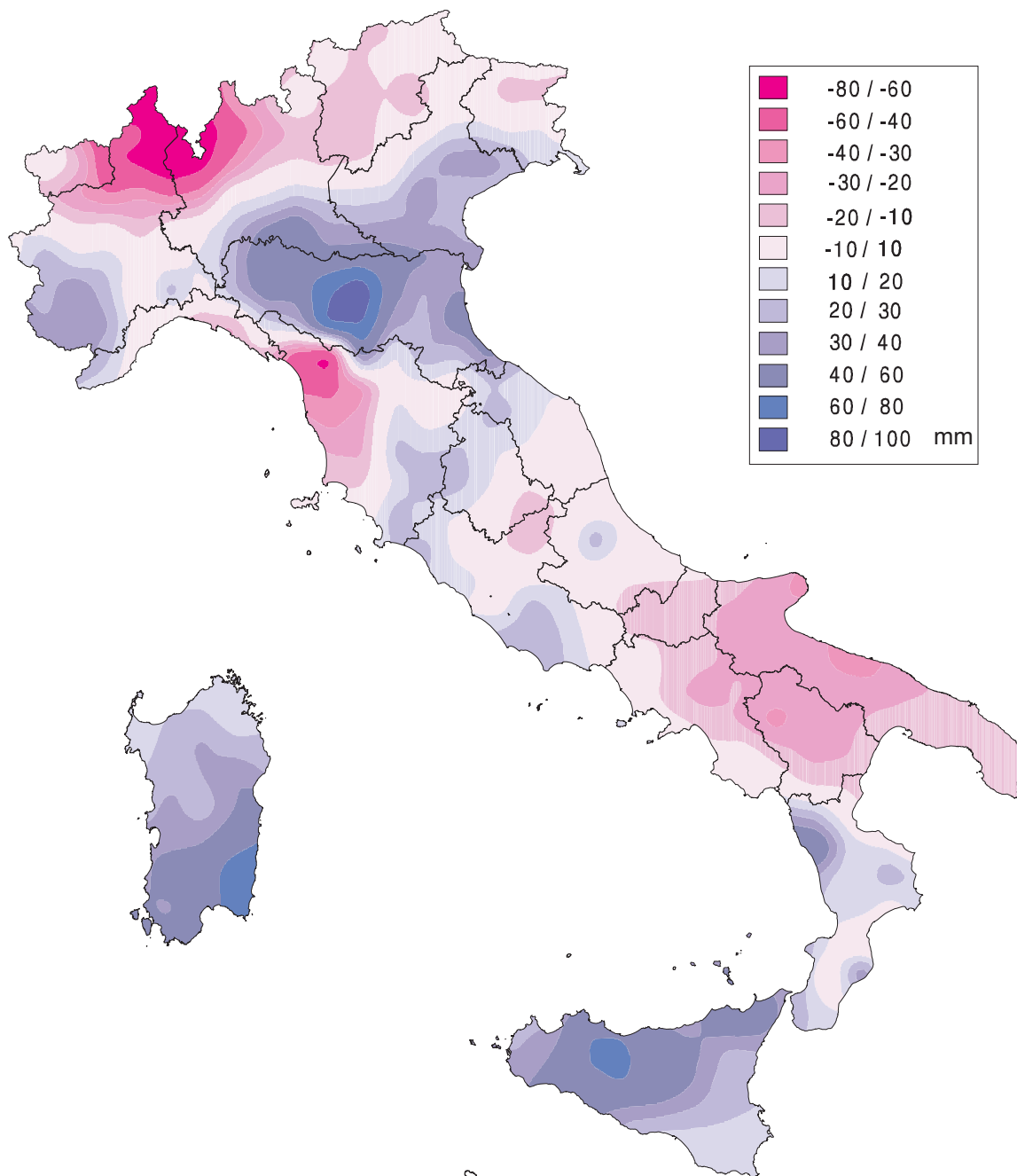
Valori mensili della velocità e della direzione del vento - aprile 2005

Table with columns for STAZIONI, N, NE, E, SE, S, SW, W, NW, Calma. It contains monthly wind speed and direction data for various Italian locations.

valori minimi
valori massimi

legenda delle grandezze a pag. 16
(-) dato non disponibile
(*) calma = velocità del vento 0,5 m/s

Scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici - aprile 2005



Climatologia

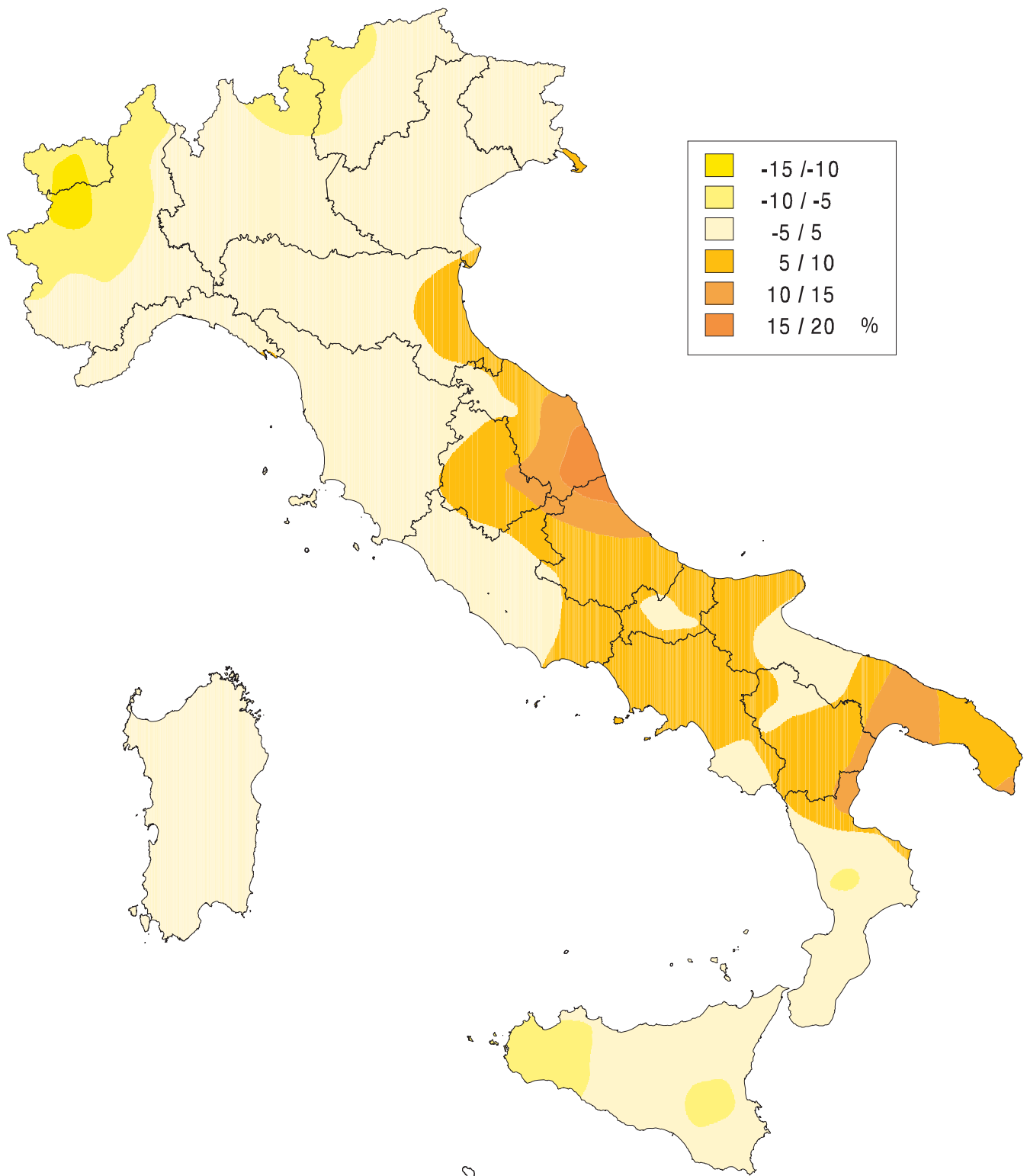
Le mappe climatiche sono state calcolate mediante analisi oggettiva a partire dalle misure giornaliere registrate, dalle stazioni presenti nella Banca Dati Agrometeorologica Nazionale, nel periodo 1951-2003. Allo scopo i dati climatici sono stati stimati ai nodi di una griglia a geometria regolare di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

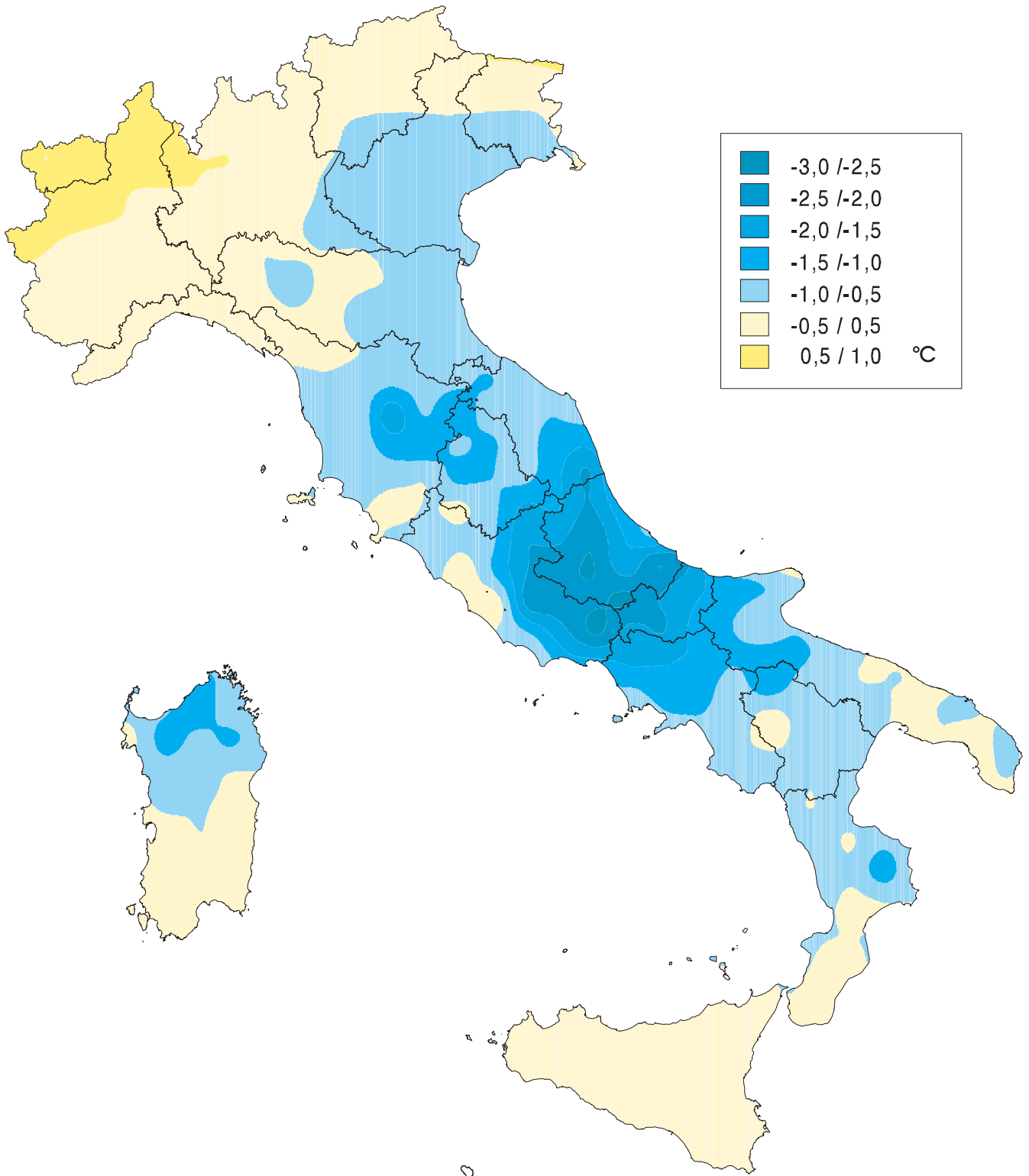
territorio e delle coordinate (latitudine, longitudine e quota) dei punti stazione. La stessa procedura è stata utilizzata per la stima dei campi meteorologici al suolo a partire dai dati giornalieri rilevati dalle stazioni della rete dell' A.M. e della R.A.N.

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.

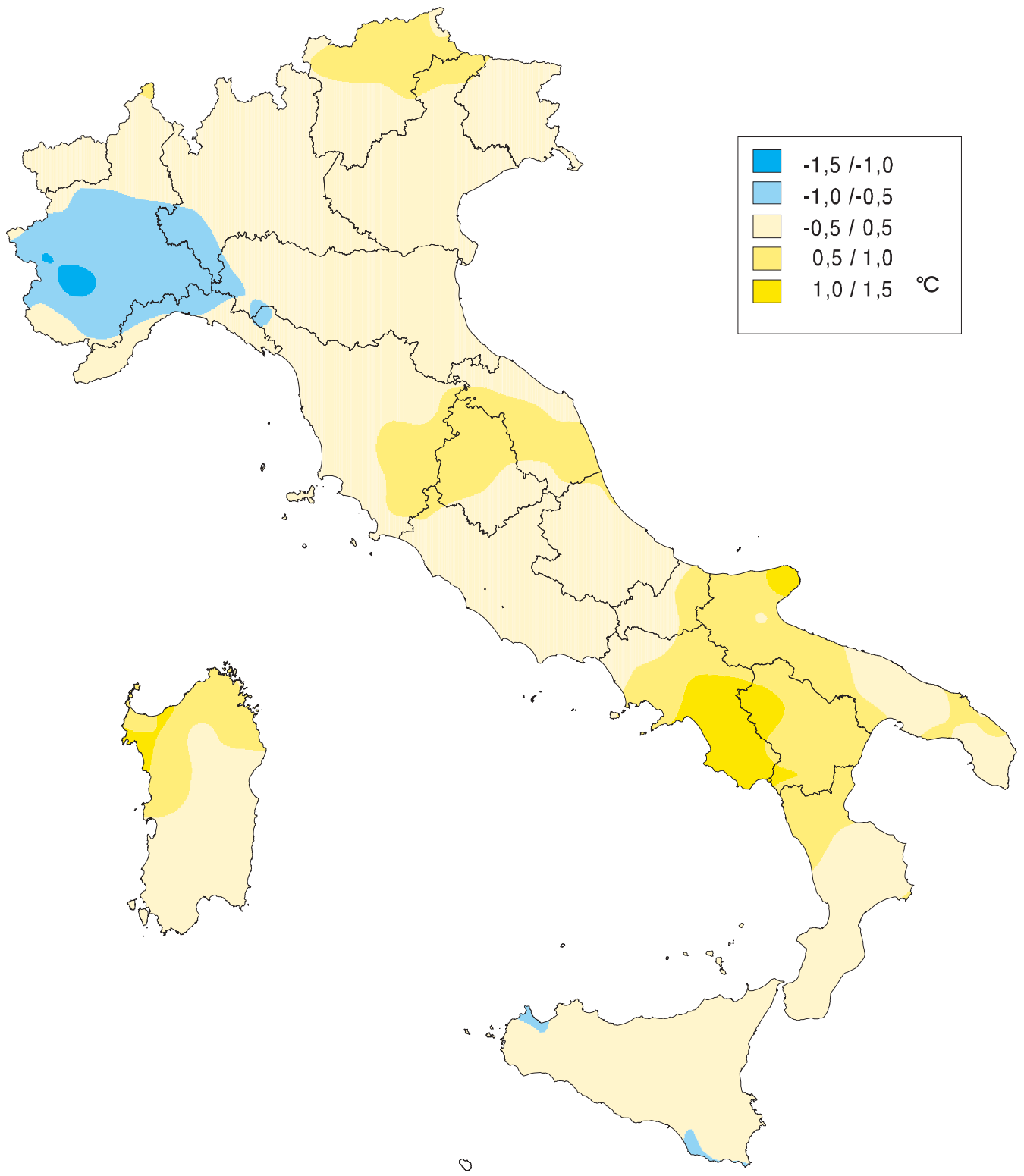
Scarti dell'eliofania relativa rispetto ai valori climatici - aprile 2005

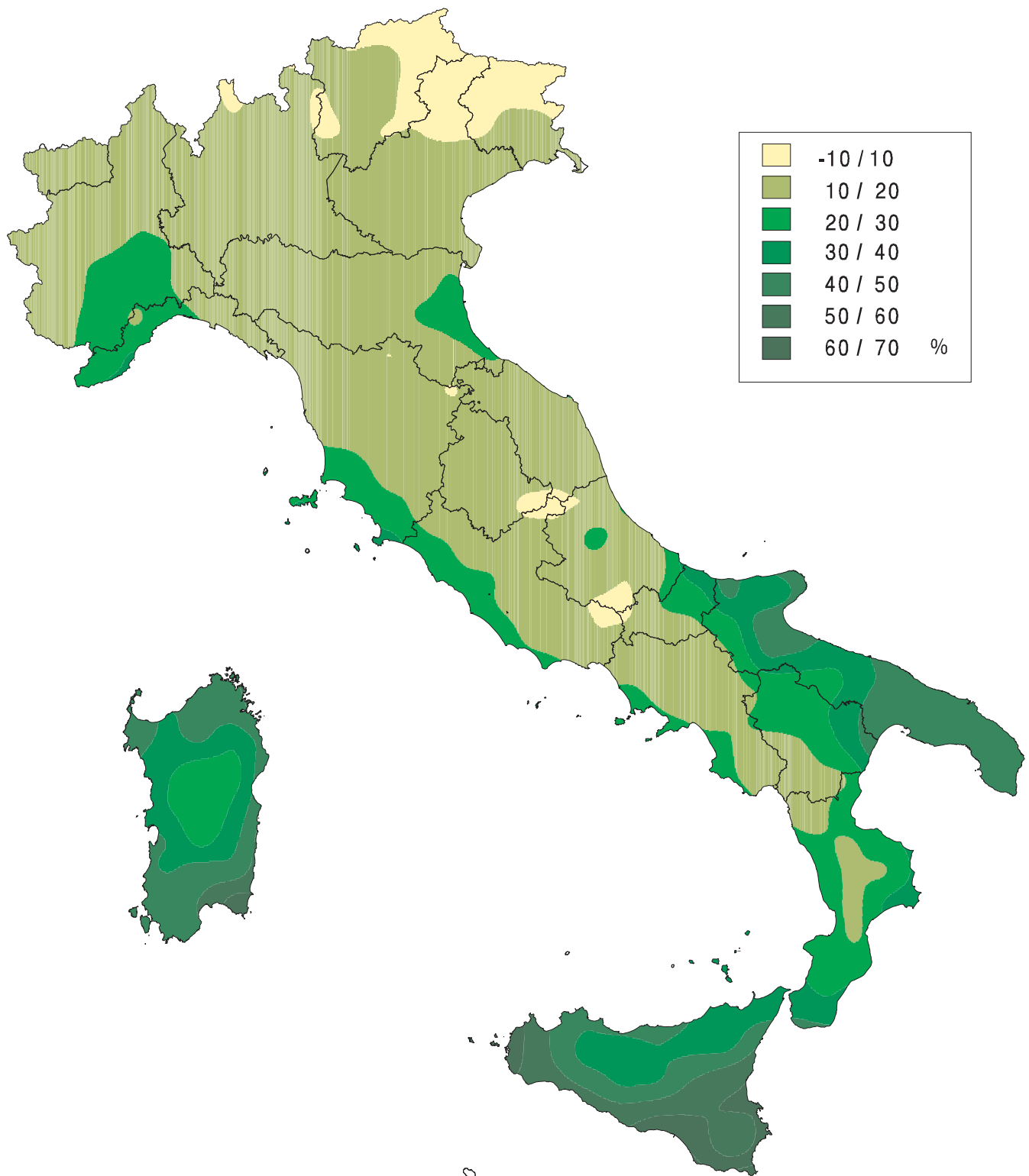


Scarti della temperatura minima rispetto ai valori climatici - aprile 2005



Scarti della temperatura massima rispetto ai valori climatici - aprile 2005



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

Valori decadal medi di temperatura del suolo e temperatura superficiale - aprile 2005

STAZIONI	Temp. suolo -10 cm			Temp. superficiale		
	decade			decade		
	I	II	III	I	II	III
VERZUOLO	11,5	11,2	14,0	11,0	11,0	15,3
CARPENETO	11,8	11,0	14,6	10,9	10,6	14,6
ZANZARINA	11,8	11,6	13,3	12,0	11,7	14,3
MONTANASO LOMBARDO	11,4	11,6	14,3	10,9	11,5	14,8
VIGALZANO	9,6	10,2	13,1	10,0	10,9	12,4
SUSEGANA	11,1	11,6	13,6	10,0	11,4	13,2
CIVIDALE	11,3	11,9	13,0	12,1	13,5	14,3
FIUME VENETO	11,1	11,9	13,7	11,3	12,6	14,7
SAN CASCIANO	13,0	12,3	15,7	12,7	12,2	16,7
SAN PIERO A GRADO	12,1	12,8	14,8	12,5	13,0	15,9
SANTA FISTA	9,9	10,2	12,9	10,9	11,2	15,9
MARSCIANO	11,3	11,6	14,6	12,0	11,9	15,5
MONSAMPOLO	12,0	12,9	14,5	11,4	13,0	15,6
CAPRAROLA	10,6	10,3	16,9	10,4	11,2	19,3
BORGO SAN MICHELE	12,1	12,5	14,3	13,2	13,6	16,3
PALIANO	13,0	12,7	16,2	11,7	11,6	14,8
CASTEL DI SANGRO	8,4	9,7	10,8	9,8	10,8	12,7
CAMPOCHIARO	9,9	11,2	12,2	9,5	10,7	12,7
CASTEL VOLTURNO	14,7	15,0	17,4	14,4	14,5	16,2
PIANO CAPPELLE	11,8	13,4	14,1	12,7	13,8	14,8
PONTECAGNANO	11,6	13,2	13,7	12,6	14,5	15,5
PALO DEL COLLE	13,5	14,5	16,5	11,6	12,8	14,0
TURI	13,8	14,7	15,6	14,1	16,1	16,5
GENZANO DI LUCANIA	11,9	12,6	14,3	11,3	12,1	13,9
ALIANO	-	14,0	15,2	-	15,5	16,6
MATERA	11,8	12,2	12,9	12,9	13,9	15,5
SIBARI	14,0	14,9	16,3	13,8	15,2	16,6
PIETRANERA	13,0	13,3	17,0	12,1	12,6	15,9
SANTO PIETRO	12,4	13,6	15,3	14,4	16,7	19,6
LIBERTINIA	13,5	14,1	15,9	11,7	13,3	16,1
CHILIVANI	13,3	13,1	15,4	13,9	14,1	18,8
SANTA LUCIA	15,3	15,3	18,1	15,0	15,4	19,0

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

Agrometeorologia

Le tabelle rappresentano i valori medi decadal 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.

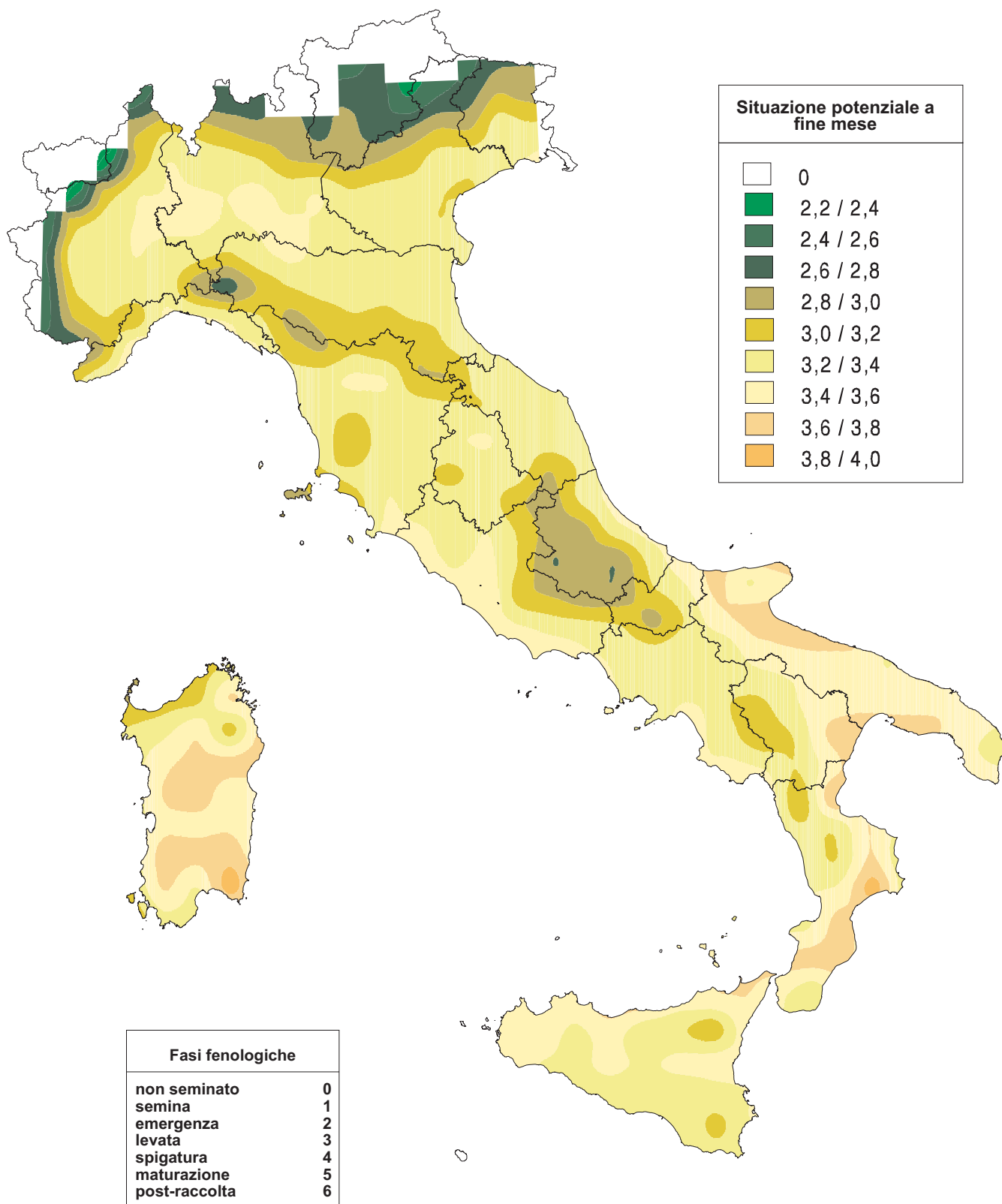
Con il termine "potenziale", nel presente Bollettino si intende l'evapotraspirazione della coltura in condizioni di rifornimento idrico ottimale. Con il termine "reale" si intende l'evapotraspirazione della coltura nelle reali condizioni di rifornimento idrico, considerando il solo apporto delle piogge 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 decadal medi di evapotraspirazione e umidità del suolo - aprile 2005



STAZIONI	PRATO									FRUMENTO									ORZO									
	ETP			ETR			US			ETP			ETR			US			ETP			ETR			US			
	decade			decade			decade			decade			decade			decade			decade			decade			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	
NOVARA CAMERI	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	99	100	99	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	99	100	99	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	99	100	99	
VERZUOLO	2,2	1,8	3,0	0,4	0,3	0,5	99	100	99	0,5	0,4	0,7	0,5	0,4	0,7	99	100	99	0,5	0,4	0,7	0,5	0,4	0,7	99	100	98	
CARPENETO	2,5	2,1	3,1	0,8	0,7	0,9	98	100	98	0,8	0,8	1,1	0,8	0,8	1,1	99	100	98	0,9	0,9	1,2	0,9	0,9	1,2	99	100	98	
ZANZARINA	2,5	2,2	3,0	0,6	0,3	0,5	99	100	100	0,6	0,3	0,6	0,6	0,3	0,5	99	100	100	0,6	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	99	100	100	
MONTANASO LOMBARDO	2,3	2,2	3,1	0,3	0,2	0,5	100	100	99	0,3	0,3	0,6	0,3	0,2	0,6	100	100	99	0,4	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	100	100	99	
VIGALZANO	2,5	2,1	3,0	0,8	0,5	0,9	89	100	99	0,8	0,6	1,1	0,8	0,6	1,1	92	100	98	0,9	0,6	1,2	0,9	0,6	1,2	91	99	98	
VERONA VILLAFRANCA	0,5	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	99	100	100	0,5	0,3	0,5	0,5	0,3	0,5	99	100	100	0,5	0,4	0,6	0,5	0,3	0,6	99	100	100	
SUSEGANA	2,2	1,9	2,5	0,6	0,4	0,4	98	100	100	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	99	100	100	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	99	100	100	
CIVIDALE	2,8	2,1	2,7	0,9	0,6	0,6	88	100	99	0,9	0,7	0,8	0,9	0,7	0,8	92	100	99	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	92	100	99	
TRIESTE	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	97	99	99	0,7	0,9	1,0	0,7	0,9	1,0	97	99	99	0,8	1,0	1,1	0,8	1,0	1,1	97	99	99	
FIUME VENETO	2,2	1,9	2,5	0,7	0,5	0,5	98	100	100	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	98	100	100	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	98	100	100	
CAPO MELE	1,0	0,3	0,3	1,0	0,3	0,3	95	100	100	1,0	0,3	0,5	1,0	0,3	0,5	96	100	100	1,1	0,3	0,5	1,1	0,3	0,5	95	100	100	
PIACENZA	0,6	0,3	0,5	0,6	0,3	0,5	99	100	99	0,6	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	99	100	99	0,6	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	99	100	99	
RIMINI	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	99	100	99	0,4	0,6	0,7	0,4	0,6	0,7	99	100	99	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,7	99	100	99	
SAN CASCIANO	2,6	2,4	3,2	0,7	0,6	0,7	97	99	99	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,9	97	99	99	0,7	0,7	1,0	0,7	1,0	0,7	1,0	97	99	99
SAN PIERO A GRADO	2,2	2,1	2,8	0,7	0,7	0,6	97	95	97	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	97	96	98	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	97	96	98	
SANTA FISTA	2,5	2,1	3,4	0,9	0,6	1,1	98	100	98	0,9	0,6	1,3	0,9	0,6	1,3	98	100	98	0,9	0,6	1,3	0,9	0,6	1,3	98	100	98	
MARSCIANO	3,0	2,5	3,0	1,1	0,9	1,0	95	99	97	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	1,1	96	99	97	1,0	0,9	1,2	1,0	0,9	1,2	96	99	97	
MONSAMPOLO	2,7	2,9	3,9	0,7	0,6	0,9	98	100	97	0,7	0,7	1,2	0,7	0,7	1,2	99	100	96	0,7	0,7	1,3	0,7	0,7	1,3	99	100	95	
CAPRAROLA	2,8	2,3	3,0	0,8	0,6	1,4	97	99	96	0,7	0,6	1,4	0,7	0,6	1,4	98	99	96	0,7	0,6	1,5	0,7	0,6	1,5	98	99	96	
ROMA CIAMPINO	0,6	0,6	0,9	0,6	0,6	0,9	99	100	100	0,6	0,6	1,1	0,6	0,6	1,1	99	100	99	0,6	0,7	1,2	0,6	0,6	1,2	99	100	99	
ROMA COLLEGIO ROMANO	2,1	2,4	3,0	0,7	0,6	0,9	99	100	96	0,9	0,8	1,4	0,9	0,8	1,4	98	99	94	0,9	0,9	1,5	0,9	0,9	1,5	98	99	93	
BORGO SAN MICHELE	2,1	1,5	1,6	0,5	0,7	0,6	100	100	100	0,6	0,9	1,0	0,5	0,9	0,9	100	100	99	0,6	0,9	1,0	0,6	0,9	1,0	100	100	99	
PALIANO	2,3	2,2	3,3	0,8	0,7	1,3	99	100	99	0,7	0,7	1,3	0,7	0,7	1,2	99	100	99	0,8	0,7	1,3	0,7	0,7	1,3	99	100	99	
CASTEL DI SANGRO	2,1	2,3	3,0	0,7	0,8	1,1	98	100	99	0,6	0,7	1,0	0,6	0,7	1,0	98	100	99	0,6	0,7	1,1	0,6	0,7	1,1	98	100	99	
CAMPOCHIARO	2,3	2,8	3,5	0,7	0,9	1,0	99	100	99	0,6	0,9	1,0	0,6	0,9	1,0	99	100	99	0,6	0,9	1,0	0,6	0,9	1,0	99	100	99	
TERMOLI	0,5	1,2	0,9	0,5	1,2	0,9	99	98	97	0,6	1,8	1,5	0,6	1,8	1,5	99	97	92	0,6	1,9	1,5	0,6	1,9	1,5	99	97	91	
CASTEL VOLTURNO	2,9	3,1	4,0	0,8	0,8	0,7	99	100	100	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	99	100	100	0,8	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	99	100	100	
PIANO CAPPELLE	2,2	1,9	3,1	0,8	0,6	0,8	98	100	99	0,8	0,7	1,1	0,8	0,7	1,0	98	100	99	0,8	0,8	1,1	0,8	0,8	1,1	98	100	99	
CAPO PALINURO	1,3	0,7	0,5	1,3	0,7	0,5	98	100	99	1,4	0,8	0,8	1,4	0,8	0,8	98	100	98	1,4	0,9	0,9	1,4	0,9	0,9	98	100	98	
PONTECAGNANO	2,5	2,5	2,2	0,9	0,8	0,7	97	100	100	0,9	1,0	1,1	0,9	1,0	1,0	97	100	99	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	97	100	99	
FOGGIA AMENDOLA	0,8	0,9	1,1	0,8	0,9	1,1	95	98	98	0,8	1,1	1,4	0,8	1,1	1,4	97	98	96	0,8	1,1	1,5	0,8	1,1	1,5	97	98	95	
PALO DEL COLLE	2,9	3,0	3,8	1,1	1,3	1,5	93	88	84	1,1	1,4	1,9	1,1	1,4	1,8	95	91	85	1,2	1,4	2,0	1,1	1,4	2,0	95	90	84	
TURI	1,3	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	80	86	82	1,3	1,3	1,6	1,3	1,3	1,6	86	91	86	1,3	1,4	1,7	1,3	1,4	1,7	85	90	84	
BRINDISI	0,9	0,9	0,6	0,9	0,9	0,6	98	98	99	0,9	1,1	0,9	0,9	1,1	0,9	98	98	98	0,9	1,2	1,0	0,9	1,2	1,0	98	98	97	
ALIANO	0,7	1,0	1,2	0,7	1,0	1,2	98	98	96	0,7	1,1	1,5	0,7	1,1	1,5	98	98	95	0,7	1,1	1,6	0,7	1,1	1,6	98	98	95	
MATERA	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,3	97	98	97	1,0	1,0	1,4	1,0	1,0	1,4	97	99	97	1,0	1,0	1,4	1,0	1,0	1,4	97	99	97	
SIBARI	0,7	1,0	0,7	0,7	1,0	0,7	95	97	100	0,9	1,4	1,2	0,9	1,4	1,2	95	95	98	0,9	1,5	1,3	0,9	1,5	1,3	94	94	96	
MESSINA	0,7	0,4	0,3	0,7	0,4	0,3	100	100	100	0,8	0,6	0,6	0,8	0,6	0,6	100												

Stima della fase fenologica di sviluppo del frumento - aprile 2005



Valori decadali totali delle somme termiche - aprile 2005

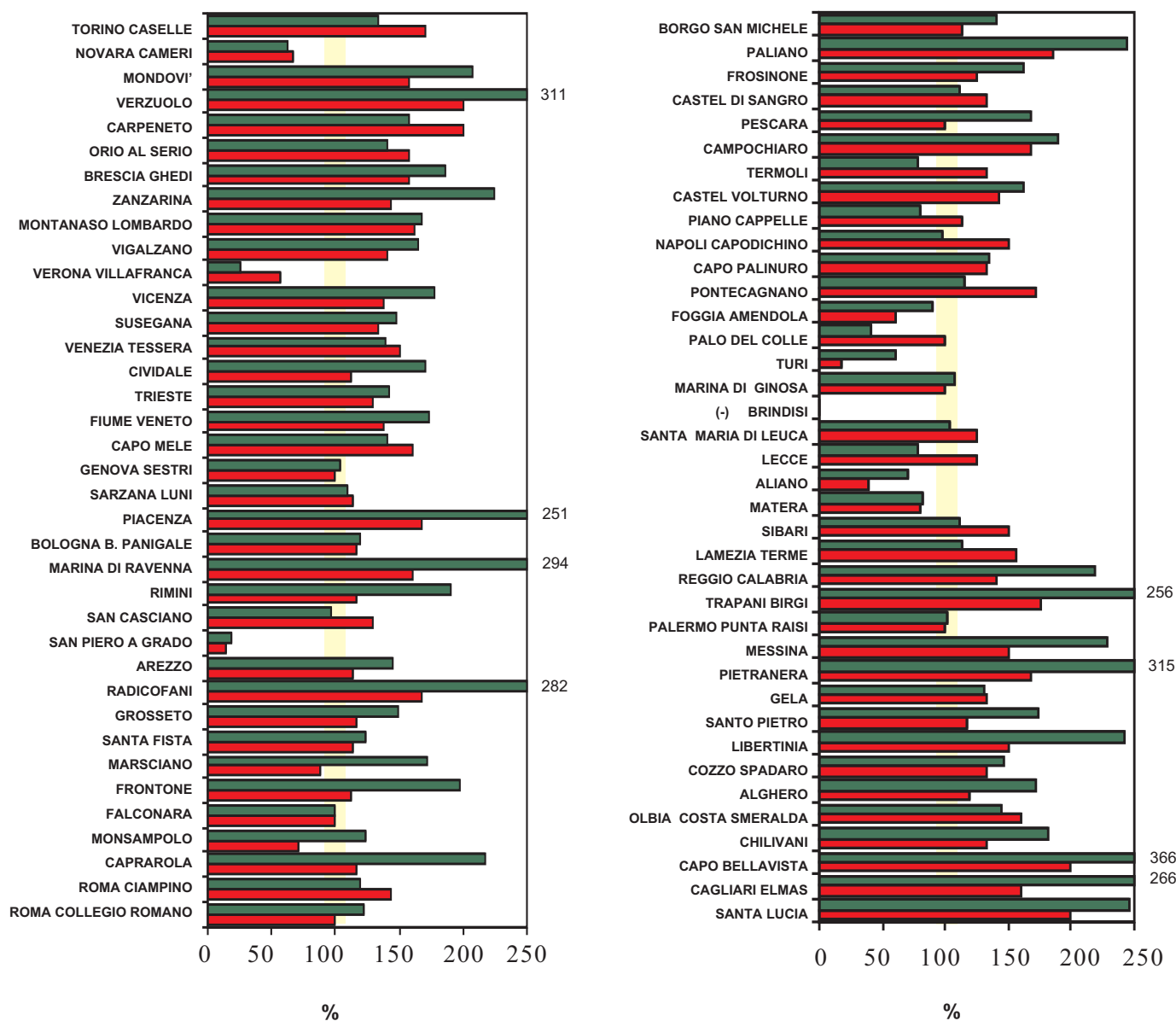
STAZIONI	somme termiche >0°												somme termiche >0° dal 1 gennaio	
	decade			decade			decade			decade			2005	scarti dal clima
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
TORINO CASELLE	93	104	141	43	54	91	2	10	41	0	0	12	750	46
NOVARA CAMERI	-	79	119	-	39	74	-	6	29	-	0	6	-	-
MONDOVI'	95	94	133	46	44	88	7	10	46	0	0	17	865	44
VERZUOLO	98	99	139	48	49	89	7	9	41	0	0	12	831	29
CARPENETO	104	102	138	54	52	88	8	8	38	0	0	9	837	37
ORIO AL SERIO	110	117	144	60	67	94	11	19	44	0	0	11	853	56
BRESCIA GHEDI	107	112	137	57	62	87	8	14	37	0	0	7	733	-39
ZANZARINA	108	109	141	58	59	91	10	12	41	0	0	7	739	-26
MONTANASO LOMBARDO	111	112	133	61	62	88	11	14	43	0	0	10	795	39
VIGALZANO	94	97	122	44	47	72	2	9	26	0	0	4	662	-125
VERONA VILLAFRANCA	114	117	144	64	67	94	15	17	44	0	0	10	768	-24
VICENZA	110	121	138	60	71	88	10	23	38	0	2	9	761	-73
SUSEGANA	104	114	131	54	64	81	6	17	34	0	0	6	735	-42
VENEZIA TESSERA	106	109	119	56	64	74	9	20	30	0	0	3	765	-42
CIVIDALE	105	105	128	55	60	78	8	15	32	0	0	7	774	-82
TRIESTE	112	126	145	62	76	95	13	27	45	0	0	9	949	-61
FIUME VENETO	109	111	141	59	66	91	10	21	41	0	0	8	807	-35
CAPO MELE	133	120	143	83	70	93	33	20	43	2	0	6	1249	40
GENOVA SESTRI	138	125	144	88	75	94	38	25	44	1	0	4	1241	12
SARZANA LUNI	131	118	127	81	68	82	31	18	37	0	0	6	1071	-88
PIACENZA	102	105	138	52	55	88	8	10	38	0	0	9	739	-15
BOLOGNA B. PANIGALE	105	119	147	55	69	97	10	21	47	0	0	10	805	-48
MARINA DI RAVENNA	113	122	138	63	72	88	13	22	38	0	0	3	841	-78
RIMINI	96	115	131	46	65	81	7	15	33	0	0	1	760	-125
SAN CASCIANO	118	111	150	68	61	100	19	13	50	0	0	11	942	-171
SAN PIERO A GRADO	101	96	133	56	51	83	11	10	33	0	0	2	891	-114
AREZZO	100	101	141	50	51	91	4	5	43	0	0	8	764	-183
RADICOFANI	78	73	-	38	29	-	7	1	-	0	0	-	-	-
GROSSETO	120	113	144	70	63	94	20	15	44	0	0	5	1021	-93
SANTA FISTA	93	86	129	43	36	79	1	1	33	0	0	2	639	-38
MARSCIANO	113	94	144	63	49	94	13	10	45	0	0	9	838	-31
FRONTONE	103	101	125	53	51	80	11	9	40	0	0	10	748	-64
FALCONARA	101	117	136	51	67	86	10	18	38	0	0	4	853	-107
MONSAMPOLO	107	124	143	57	74	93	12	24	44	0	0	10	960	-48
CAPRAROLA	101	83	-	51	38	-	8	5	-	0	0	-	781	-28
ROMA CIAMPINO	118	119	127	68	69	82	18	19	37	0	0	5	1015	-133
ROMA COLLEGIO ROMANO	106	131	142	66	81	97	26	31	52	0	0	13	1237	-47
BORGO SAN MICHELE	119	-	-	69	-	-	19	-	-	0	-	-	1088	-101
PALIANO	95	94	125	45	44	75	1	1	28	0	0	2	757	-
FROSINONE	113	112	136	63	62	86	13	12	36	0	0	3	896	-179
CASTEL DI SANGRO	61	71	94	17	22	44	1	1	10	0	0	0	465	-174
PESCARA	100	119	114	50	69	69	12	20	28	1	0	4	862	-170
CAMPOCHIARO	87	98	121	37	48	71	7	4	28	0	0	1	690	27
TERMOLI	141	153	163	91	103	113	41	53	63	5	7	22	1291	47
CASTEL VOLTURNO	125	125	145	75	75	95	25	25	45	0	0	7	1136	-
PIANO CAPPELLE	97	-	139	52	-	89	11	-	40	0	-	8	931	-95
NAPOLI CAPODICHINO	129	116	152	79	71	102	29	26	52	0	0	10	1145	-81
CAPO PALINURO	135	138	150	85	88	100	35	38	50	1	2	9	1271	-79
PONTECAGNANO	123	130	124	73	80	79	23	30	34	3	1	2	1102	-89
FOGGIA AMENDOLA	112	127	136	62	77	86	18	27	36	0	0	6	1026	-91
PALO DEL COLLE	116	130	139	66	80	89	21	30	39	2	1	4	1080	-7
TURI	117	132	121	67	82	76	22	32	32	3	1	3	1069	68
MARINA DI GINOSA	116	148	146	71	98	101	27	48	56	3	5	19	1245	-24
BRINDISI	132	147	142	82	97	92	32	47	42	4	4	4	1257	-92
S. MARIA DI LEUCA	132	145	158	82	95	108	32	45	58	0	2	15	1347	-6
LECCE	119	142	140	69	92	90	21	42	41	4	3	6	1147	-146
GENZANO DI LUCANIA	104	107	99	54	57	59	12	10	23	0	0	2	833	-
ALIANO	-	123	134	-	73	84	-	24	35	-	1	4	879	-360
MATERA	86	111	123	41	61	73	8	12	25	0	0	0	879	-119
BONIFATI	-	90	-	-	50	-	-	10	-	-	0	-	-	-
SIBARI	109	137	144	64	87	94	20	37	44	0	2	8	1242	-246
LAMEZIA TERME	123	128	134	73	78	84	23	28	34	1	1	2	1178	-192
REGGIO CALABRIA	141	152	169	91	102	119	41	52	69	4	7	20	1558	-0
TRAPANI BIRGI	134	142	153	84	92	103	34	42	53	3	2	8	1390	-130
PALERMO PUNTA RAISI	138	-	130	88	-	90	38	-	50	5	-	12	-	-
MESSINA	145	153	170	95	103	120	45	53	70	5	10	22	1534	-23
PIETRANERA	106	108	131	56	58	81	10	13	32	0	0	2	-	-
GELA	141	156	169	91	106	119	41	56	69	2	11	22	1469	-48
SANTO PIETRO	117	123	156	67	73	106	19	23	56	1	0	18	1173	8
LIBERTINIA	108	133	154	63	83	104	19	33	54	1	2	14	1190	-35
COZZO SPADARO	141	147	155	91	97	105	41	47	55	1	4	11	1474	-72
OLBIA COSTA SMERALDA	116	113	144	66	68	94	17	23	44	0	0	3	1136	-219
CHILIVANI	110	110	145	60	60	95	13	14	45	0	0	7	987	-49
CAPO BELLAVISTA	132	137	158	82	87	108	32	37	58	1	3	10	1410	4
CAGLIARI ELMAS	120	138	154	75	88	104	30	38	54	1	1	9	1265	-102
SANTA LUCIA	133	130	157	83	80	107	33	30	57	3	2	15	1247	-74

 valori minimi
 valori massimi

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

Precipitazioni aprile 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.

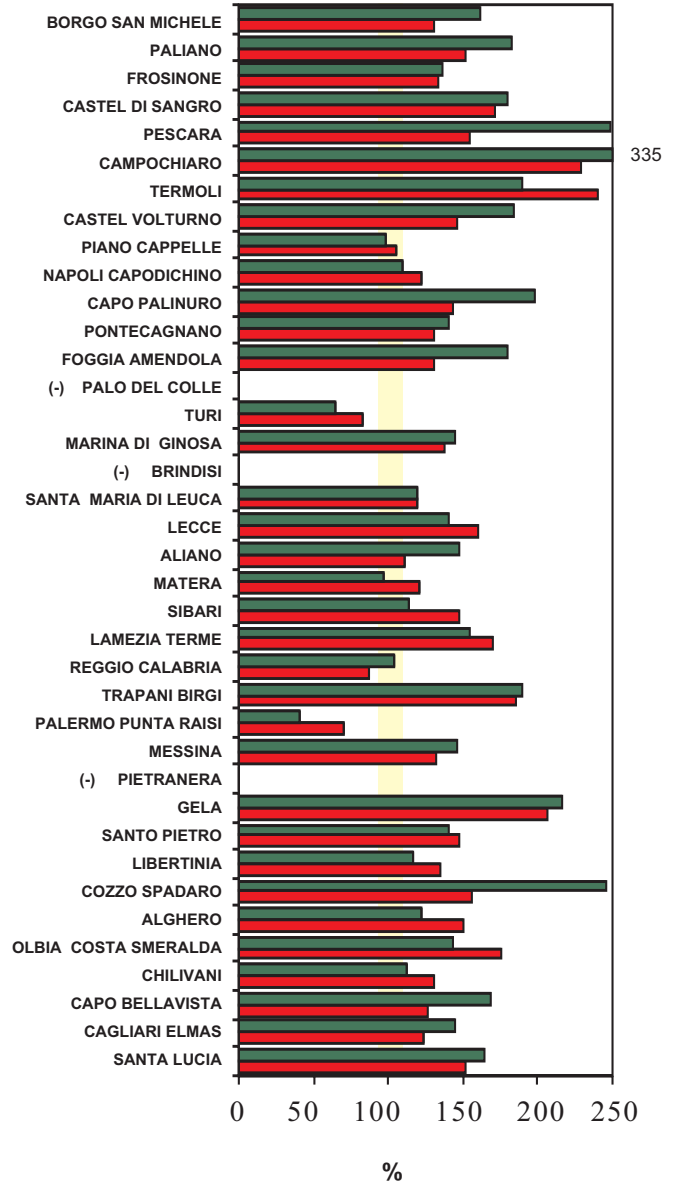
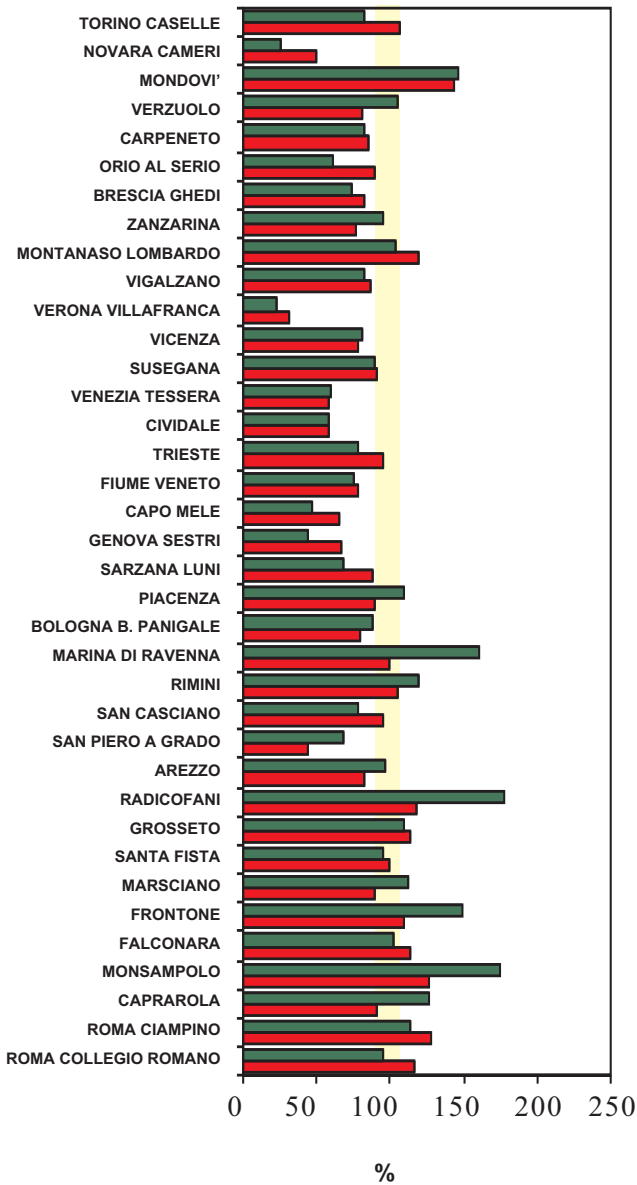
I grafici permettono quindi di evidenziare le eventuali anomalie degli eventi piovosi rispetto ai valori climatici: valori percentuali superiori al 100% indicano precipitazioni totali o numero di giorni piovosi superiori ai valori climatici, mentre percentuali inferiori al 100% indicano valori inferiori 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 del mese di aprile 2005 sono risultate notevolmente sopra la norma in quasi tutto il territorio nazionale. Nelle regioni centro-settentrionali trenta località hanno superato i valori normali, con la percentuale più elevata a Verzuolo (311%) e altre tre località (Piacenza, Marina di Ravenna e Radicofani) sopra il 250%; quattro sono risultate le località nella norma e tre quelle con valori insufficienti, con il minimo a San Piero a Grado (18%). Verzuolo e Carpeneto hanno segnato la percentuale più elevata per i giorni piovosi (200%) mentre quella minima è stata registrata a San Piero a Grado (14%). Nel centro-sud, le località con precipitazioni sopra la norma sono state venticinque, con le percentuali più elevate a Pietranera (315%) e Capo Bellavista (366%). Le località con valori inferiori alla norma sono risultate otto, con la percentuale più bassa a Palo del Colle (41%). Per quanto riguarda i giorni piovosi, la percentuale più bassa si è verificata a Turi (17%), quella più elevata (200%) a Capo Bellavista e a S. Lucia.

Precipitazioni gennaio - aprile 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.

Nel quadrimestre gennaio-aprile 2005, si è registrato un deficit pluviometrico al centronord e una situazione nettamente superiore alla norma al centrosud. Al centro-nord, nove sono risultate le località con percentuali elevate, con il massimo a Radicofani (177%) e valori superiori al 150% anche a Marina di Ravenna (160%) e Monsampolo (174%); le località con precipitazioni nella norma sono risultate dieci, mentre le restanti diciotto hanno

registrato percentuali insufficienti, con il minimo a Verona (24%) e altre cinque con valori inferiori al 50%. Per il numero di giorni piovosi, diciotto stazioni sono rimaste sotto la norma, con la percentuale minima a Verona (32%), mentre otto l'hanno superata; la percentuale più elevata si è riscontrata a Mondovì (143%). Nel centro-sud le percentuali più elevate di precipitazione si sono avute a Campochiaro (335%), con altre ventotto località sopra la norma; la percentuale più bassa si è verificata ancora a Palermo (41%), con anche Turi (65%) con precipitazioni sotto la norma. Per i giorni piovosi i valori estremi sono stati registrati a Termoli (240%) e a Palermo (70%).

Andamento termico - aprile 2005

STAZIONI	Scarti (°C) rispetto al clima		Eventi Estremi (*)				Eventi Estremi (**)			
			Temperatura minima		Temperatura massima		Temperatura minima		Temperatura massima	
	Tmin	Tmax	<	>	<	>	<	>	<	>
TORINO CASELLE	0.9	-0.7	0	1	0	0	0	0	0	0
NOVARA CAMERI	-0.4	-0.3	0	0	0	0	0	0	0	0
MONDOVI'	0.3	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
VERZUOLO	-1.5	-1.9	0	0	1	0	0	0	0	0
CARPENETO	-1.4	-1.3	0	0	3	0	0	0	0	0
ORIO AL SERIO	1.0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
BRESCIA GHEDI	-0.2	-0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
ZANZARINA	-2.3	0.3	2	0	0	0	0	0	0	0
MONTANASO LOMBARDO	0.5	-0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
VIGALZANO	-3.0	-1.4	2	0	2	0	0	0	0	0
VERONA VILLAFRANCA	0.3	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0
VICENZA	-0.5	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0
SUSEGANA	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZIA TESSERA	-0.4	-0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
CIVIDALE	-1.9	-0.3	2	0	0	0	0	0	0	0
TRIESTE	-0.6	-0.7	0	0	0	0	0	0	0	0
FIUME VENETO	-1.5	0.7	1	0	0	0	0	0	0	0
CAPO MELE	0.0	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
GENOVA SESTRI	-0.1	-0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
SARZANA LUNI	0.9	-0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
PIACENZA	0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLOGNA B. PANIGALE	-0.7	-0.3	0	0	2	0	0	0	0	0
MARINA DI RAVENNA	-0.4	-0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
RIMINI	-0.6	-0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN CASCIANO	-1.4	0.7	1	0	0	1	0	0	0	0
SAN PIERO A GRADO	-2.9	0.9	6	0	0	2	0	0	0	0
AREZZO	-0.0	0.8	0	0	0	2	0	0	0	0
RADICOFANI	1.4	1.2	0	1	0	0	0	0	0	0
GROSSETO	0.2	-0.0	0	0	3	1	0	0	0	0
SANTA FISTA	-4.7	0.5	14	0	0	1	3	0	0	0
MARSCIANO	-2.4	1.1	2	0	1	1	0	0	0	0
FRONTONE	0.1	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0
FALCONARA	-0.4	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
MONSAMPOLO	-1.9	1.0	4	0	0	1	0	0	0	0
CAPRAROLA	-1.7	-0.6	3	0	5	0	0	0	1	0
ROMA CIAMPINO	0.2	-1.1	0	0	0	0	0	0	0	0
ROMA COLLEGIO ROMANO	1.0	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0
BORGO SAN MICHELE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PALIANO	-5.1	0.3	11	0	0	0	0	0	0	0
FROSINONE	0.5	-0.7	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTEL DI SANGRO	-7.4	-1.6	17	0	0	0	7	0	0	0
PESCARA	-1.2	-0.2	3	0	0	1	0	0	0	0
CAMPOCHIARO	-5.0	1.2	14	0	0	0	6	0	0	0
TERMOLI	1.6	1.6	0	0	0	1	0	0	0	0
CASTEL VOLTURNO	-0.6	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANO CAPPELLE	-2.4	1.5	3	0	0	0	0	0	0	0
NAPOLI CAPODICHINO	-0.1	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPO PALINURO	-0.5	0.4	0	0	0	1	0	0	0	0
PONTECAGNANO	-1.6	1.9	2	0	0	2	0	0	0	1
FOGGIA AMENDOLA	-0.2	-0.6	2	0	0	0	0	0	0	0
PALO DEL COLLE	-0.3	1.5	3	2	0	1	0	1	0	0
TURI	0.9	0.4	0	2	0	0	0	0	0	0
MARINA DI GINOSA	0.5	1.7	0	2	0	4	0	0	0	0
BRINDISI	0.4	-0.6	0	1	0	0	0	0	0	0
S. MARIA DI LEUCA	1.0	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
LECCE	-1.4	0.4	3	0	0	0	1	0	0	0
GENZANO DI LUCANIA	-1.3	-2.0	0	0	3	0	0	0	1	0
ALIANO	-2.9	2.7	3	0	0	7	0	0	0	1
MATERA	-3.2	-0.3	9	0	0	1	0	0	0	0
BONIFATI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIBARI	-1.6	2.0	4	0	0	1	0	0	0	0
LAMEZIA TERME	-1.0	-0.2	0	0	0	1	0	0	0	0
REGGIO CALABRIA	0.1	0.0	0	1	1	1	0	0	0	0
TRAPANI BIRGI	0.3	-1.0	0	0	1	0	0	0	0	0
PALERMO PUNTA RAISI	-0.9	-0.4	1	0	1	2	0	0	0	0
MESSINA	-0.4	0.6	0	0	1	0	0	0	0	0
PIETRANERA	-0.2	-1.7	0	1	5	0	0	0	1	0
GELA	1.0	0.9	0	0	0	2	0	0	0	0
SANTO PIETRO	0.6	-0.7	0	0	2	1	0	0	0	0
LIBERTINIA	-1.4	2.1	2	0	1	5	0	0	0	0
COZZO SPADARO	-0.1	-0.9	0	0	1	0	0	0	0	0
OLBIA COSTA SMERALDA	-0.6	-0.2	0	0	1	0	0	0	0	0
CHILIVANI	-2.8	1.6	6	0	1	5	2	0	0	0
CAPO BELLAVISTA	-0.0	-0.0	0	0	1	0	0	0	0	0
CAGLIARI ELMAS	0.4	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTA LUCIA	-0.7	2.1	0	0	0	6	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
ROMA	15 Dicembre 2005	Seminario "La fitofenologia: stato dell'arte e prospettive per attività future"	CRA-UCEA ARPA Emilia Romagna	<u>Segreteria organizzativa:</u> Alessandra Pasquini, apasquini@ucea.it 06/69.53.12.21 centralino 06/69.53.11 Monica Ranuzzi mranuzzi@ucea.it
ATLANTA (USA)	29 gennaio 2 febbraio 2006	86th American Meteorological Society Annual Meeting	AMS	AMS Meetings. 45 Beacon Street, Boston, MA, 02108-3693, USA Tel: 617 - 227 - 2425; Fax : 617 - 742 - 8718 Email : amsinfo@ametsoc.org
TUCSON (USA)	21-24 Marzo 2006	Fourth Climate Prediction Application Science Workshop: Research and Applications on Use and Impacts	National Weather Service University of Arizona Arizona Cooperative Extension	Mike Crimmins crimmins@u.arizona.edu Diana Perfect diana.perfect@noaa.gov
VIENNA (AUSTRIA)	2-7 Aprile 2006	European Geosciences Union General Assembly	European Geosciences Union	EGU Office Max-Planck-Str. 13 37191 Katlenburg-Lindau Germany Tel: +49-5556-1440 Fax: +49-5556-4709 egu.meetings@copernicus.org
ADANA (TURCHIA)	4-8 Aprile 2006	International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture	TUBYTAK (Turkish Scientific and Research Council), Turkey Sut u Imam University Kahramanmarap, Turkey RIHN, Research Institute for Humanity and Nature, Japan IAM- Istituto Agronomico del Mediterraneo CIGR International Commission of Agricultural Engineers Turkish Society of Agricultural Engineers Turkey	Dr. Attila YAZAR Cukurova University, Irrigation and Agricultural Structures Department, 01130 Adana, Turkey. Tel: 0090-322-3386516 Fax 0090-322-3386386 E-mail: symp2006@cu.edu.tr
PRETORIA (SUD AFRICA)	8-12 Maggio 2006	International Conference on the Application of Meteorological Extremes: CAMEX		Dr. Willem Landman . South African Weather Service. , Private Bag X097, Pretoria, 0001 , Pretoria, South Africa Email: willem@weathersa.co.za
BOULDER (USA)	4-8 Giugno 2006	Second International Symposium on Quantitative Precipitation Forecasting and Hydrology	WMO World Weather Research Programme	Chris Davis cdavis@ucar.edu Dave Gochis gochis@ucar.edu

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
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*
CAMPOTIARO	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 31/10/2005

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.