

REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA  
PRESIDENZA

AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

-----

SERVIZI 1 - TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE - PIANIFICAZIONE DI COMPETENZA NAZIONALE



# *Report Siccità*

*Anno 2023*

REPUBBLICA ITALIANA



**REGIONE SICILIANA  
PRESIDENZA**

**AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA**

-----

**SERVIZI 1 - TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE - PIANIFICAZIONE DI COMPETENZA NAZIONALE**



**REGIONE SICILIANA**

PRESIDENZA

AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

SERVIZIO 1- TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE – PIANIFICAZIONE DI COMPETENZA NAZIONALE

Via Giovanni Bonignore, 1 – 90135 Palermo - Tel. 0917079585 / 0917079616

E-mail: [autorita.bacino@regione.sicilia.it](mailto:autorita.bacino@regione.sicilia.it) – pec: [autorita.bacino@certmail.regione.sicilia.it](mailto:autorita.bacino@certmail.regione.sicilia.it)

Report a cura di

*Ing. Antonino Granata*

*Ing. Maria Teresa Noto*

*Dott. Eustachio Fontana*

## SOMMARIO

1. INTRODUZIONE .....	4
SINTESI METEOCLIMATICA DELL'ANNO .....	5
Precipitazioni .....	5
Temperature .....	25
Disponibilità idriche.....	29
2. LA SICCAITA' .....	82
3.1 <i>INDICATORI DI SICCAITA'</i> - <i>Lo Standardized Precipitation Index (SPI)</i> .....	83
3. SCENARI PREVISIONALI .....	125

## 1. INTRODUZIONE

Questo report, partendo dalla conoscenza della situazione generale meteoclimatica nell'isola, contiene la raccolta e l'evoluzione nell'anno 2023 delle informazioni utili per monitorare e per valutare le condizioni di siccità in Sicilia.

Il documento riporta l'andamento a scala mensile della pluviometria e termometria dell'isola, unitamente alle informazioni relative alla disponibilità di risorsa idrica nei maggiori invasi siciliani e all'indice di siccità mensile *Standardized Precipitation Index* (SPI), calcolato a diverse scale temporali, in grado di quantificare il surplus o il deficit di precipitazioni, ovvero siccità rispetto alla climatologia dell'area in esame.

# SINTESI METEOCLIMATICA DELL'ANNO

## Precipitazioni

Il 2023 è stato caratterizzato da lunghi periodi privi di precipitazioni significative. Le precipitazioni registrate mensilmente, ad eccezione dei mesi di maggio e giugno in cui sono stati registrati eventi significativi, si attestano al di sotto delle medie mensili di lungo periodo, con una precipitazione media regionale annua di circa 550 mm, che si attesta, anche questa media, ben al di sotto della media regionale di lungo periodo (1980-2022) pari circa a 750 mm.

Nella Tabella che segue (Tabella 1) sono riportate le precipitazioni totali mensili registrate dalla Rete in telemisura ex Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, integrate da stime di dati mancanti effettuate con metodi geostatistici (*Ordinary Kriging*) per gli eventuali periodi con dati non validi o assenti.

Tabella 1 - Precipitazioni totali mensili registrate dalla Rete in telemisura ex AdB Sicilia [mm]

ID	Nome	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Totale
1	TUSA	83,0	38,5	55,0	119,9	167,4	45,8	0,5	16,7	90,4	2,9	50,0	39,5	<b>709,5</b>
2	TORTO A BIVIO CERDA	61,7	48,5	23,6	76,4	30,2	50,3	0,2	15,5	47,0	1,0	39,4	55,0	<b>448,8</b>
3	GIARDINELLO	82,1	75,8	56,9	54,5	96,7	49,0	0,0	14,5	21,1	4,6	42,3	36,5	<b>534,1</b>
4	CIMINNA	72,7	87,0	45,6	66,3	107,5	51,9	0,0	11,2	31,1	3,8	41,0	42,5	<b>560,7</b>
5	PARTINICO	94,4	64,5	55,6	46,3	103,9	33,1	0,3	15,2	57,6	4,3	80,1	43,0	<b>598,3</b>
6	FREDDO AD ALCAMO SCALO	87,0	57,7	59,3	44,3	113,3	34,3	0,1	13,3	48,7	4,4	61,9	24,9	<b>549,2</b>
7	LENTINA	119,6	48,5	48,4	67,8	95,6	46,1	0,3	8,2	19,0	14,4	65,7	35,4	<b>569,0</b>
8	MARSALA	77,9	39,2	33,7	32,6	75,6	22,9	0,3	8,3	6,4	5,1	48,2	18,2	<b>368,3</b>
9	GIBELLINA	90,9	52,6	68,4	32,6	117,7	54,9	0,1	11,7	19,7	5,5	60,1	23,2	<b>537,4</b>
10	VALLELUNGA	53,3	46,4	44,5	56,3	128,1	44,3	0,2	19,2	42,5	4,3	47,0	22,9	<b>509,1</b>
11	RACALMUTO	64,9	54,6	35,3	14,1	107,8	33,7	0,0	27,1	13,9	2,1	53,0	24,4	<b>430,9</b>
12	SAVOCHELLA	91,0	47,7	54,2	112,4	151,4	68,5	0,1	32,2	61,6	4,8	55,3	47,6	<b>727,0</b>
13	SAMBUCHI	64,0	65,3	38,5	69,6	108,3	53,9	0,0	13,9	47,6	3,5	38,7	42,8	<b>546,2</b>
14	TUMMINIA	90,8	65,5	56,2	52,9	109,0	49,8	0,0	9,3	33,4	4,6	35,0	56,1	<b>562,7</b>
15	RAPITALA'	78,6	51,5	63,4	57,1	99,6	44,3	0,1	15,3	62,9	3,7	40,6	16,5	<b>533,6</b>
16	PIOPPO	100,0	67,8	48,9	61,0	86,4	42,7	0,3	11,4	63,6	3,9	94,0	53,3	<b>633,2</b>
17	CONTESSA ENTELLINA	95,1	64,4	83,0	52,5	131,1	38,4	0,0	18,1	9,0	4,1	53,3	30,4	<b>579,4</b>
18	RAFFO	78,5	31,4	32,2	94,9	117,8	63,9	0,1	31,4	45,6	5,9	53,3	34,9	<b>589,9</b>
19	ALIMENA	63,9	45,6	42,2	51,6	136,6	48,4	0,2	29,8	19,6	5,0	51,9	20,5	<b>515,3</b>
20	FASTAIA	94,4	45,6	50,5	43,8	105,4	33,5	0,2	8,1	18,7	8,0	77,9	19,9	<b>506,1</b>
22	CARCARAZZA	78,0	47,8	47,8	54,5	109,5	67,2	0,0	17,1	41,4	5,4	58,4	19,1	<b>546,3</b>
24	CIPOLLA SOPRANO	35,1	56,5	38,8	20,0	88,3	18,9	0,0	22,9	25,8	5,0	56,1	15,1	<b>382,5</b>
25	VILLAPRIOLO	51,8	53,7	38,4	29,2	130,8	49,9	0,1	29,7	9,5	10,0	47,9	8,7	<b>459,7</b>
26	CIPOLLA SOTTANO	57,8	78,2	16,4	7,9	2,3	11,3	0,4	11,3	8,9	2,2	26,3	0,0	<b>223,1</b>
27	ARAGONA C.DA SAN BENEDETTO	74,4	42,4	69,6	29,9	88,6	23,0	0,0	22,7	6,8	5,4	98,5	32,3	<b>493,7</b>

28	SERRADIFALCO LAGO SOPRANO	50,6	51,9	34,8	35,2	114,1	26,9	0,1	26,7	14,3	2,3	59,2	14,6	<b>430,7</b>
29	CAMPOBELLO DI LICATA	61,4	84,4	43,1	27,4	79,8	20,3	0,1	10,9	11,3	2,4	3,1	0,2	<b>344,4</b>
30	FAVARELLA	43,5	55,6	33,6	31,8	147,5	23,8	0,1	34,3	10,4	2,5	67,0	11,2	<b>461,3</b>
31	PRIZZI DIGA	41,9	25,7	55,7	58,4	97,3	66,5	0,0	20,3	15,1	5,0	55,8	22,1	<b>463,9</b>
32	GIBBESI DIGA	46,3	62,3	41,0	30,3	126,7	22,1	0,0	10,3	11,5	2,6	49,2	15,1	<b>417,3</b>
33	SCILLATO	75,7	63,3	63,2	113,2	157,4	68,0	0,2	18,8	94,2	4,8	46,5	61,4	<b>766,6</b>
34	MARINEO	85,4	84,5	53,1	54,3	117,8	48,3	0,0	10,3	40,5	3,9	62,5	56,9	<b>617,5</b>
35	SAN MARTINO DELLE SCALE	99,7	71,4	48,9	56,5	119,0	40,4	0,4	10,8	58,2	4,0	98,8	56,3	<b>664,3</b>
36	CINISI	71,7	84,4	34,6	36,2	89,2	26,0	0,2	14,3	27,0	5,0	82,7	67,6	<b>538,9</b>
37	PALERMO ZOOTECNICO	116,2	30,0	43,8	54,1	119,6	38,6	0,3	9,9	83,2	3,7	86,6	54,4	<b>640,3</b>
38	SAN GIUSEPPE JATO	91,5	48,7	62,7	68,9	92,0	48,8	0,1	13,9	54,8	4,3	63,9	43,9	<b>593,6</b>
39	CALATAFIMI	88,9	<b>56,2</b>	57,0	44,8	107,3	36,8	0,1	13,7	37,2	4,4	63,1	22,5	<b>532,0</b>
40	TRAPANI	100,4	9,5	46,1	24,9	97,8	28,1	0,1	8,3	14,8	8,2	62,2	21,5	<b>421,9</b>
41	CASTELLAMMARE DEL GOLFO	98,5	48,7	54,1	49,6	113,7	31,7	0,1	12,0	42,5	6,7	67,0	29,1	<b>553,7</b>
42	MAZARA DEL VALLO	62,4	38,6	38,3	14,5	50,6	18,4	0,2	11,9	27,2	6,2	28,6	13,8	<b>310,7</b>
43	SALEMI	93,4	45,7	53,5	44,0	121,3	32,6	0,3	12,7	22,6	5,1	60,8	19,9	<b>511,8</b>
44	CASTELVETRANO	74,1	49,1	58,6	24,4	93,1	18,3	0,2	13,0	20,3	6,0	47,8	17,6	<b>422,5</b>
45	PIANA DEGLI ALBANESI	94,6	68,6	54,3	77,7	106,1	48,7	0,1	10,9	55,5	3,7	75,9	55,9	<b>651,9</b>
46	CORLEONE	43,2	17,2	27,8	59,8	67,6	32,2	0,0	14,0	6,6	4,4	50,9	32,4	<b>356,2</b>
47	ROCCAMENA	80,4	39,4	66,5	58,0	97,3	44,2	0,1	13,3	16,4	3,0	47,6	14,4	<b>480,6</b>
48	MENFI	64,0	39,5	64,7	24,0	100,8	18,3	0,1	11,6	18,7	7,1	54,9	20,0	<b>423,7</b>
49	SANTA MARGHERITA	83,0	24,8	83,4	31,2	119,9	26,4	0,1	9,6	17,2	5,4	54,8	22,1	<b>477,8</b>
50	SCIACCA	111,4	74,4	67,3	28,3	65,9	35,1	0,0	17,0	23,5	5,1	64,2	20,6	<b>512,9</b>
51	BISACQUINO	79,3	34,7	13,3	41,9	43,3	55,3	0,0	21,5	13,1	4,1	50,1	25,1	<b>381,7</b>
52	RIBERA	89,8	59,4	53,4	28,0	25,6	35,2	0,0	25,1	21,5	4,6	61,8	10,4	<b>414,8</b>
53	BIVONA	89,5	<b>66,8</b>	53,5	71,9	102,8	51,5	0,0	24,1	9,3	4,9	62,3	14,4	<b>551,0</b>
54	LERCARA FRIDDI	82,7	51,2	47,1	53,9	102,5	71,2	0,0	15,4	27,3	5,2	43,9	23,0	<b>523,5</b>
55	MUSSOMELI	33,0	45,3	50,1	44,2	97,0	42,3	0,3	25,2	25,0	4,1	8,1	12,4	<b>387,0</b>
56	CATTOLICA ERACLEA	89,8	63,2	55,2	26,0	97,9	24,3	0,0	23,2	15,0	3,1	63,3	16,0	<b>477,2</b>
57	AGRIGENTO	57,6	42,9	32,6	11,7	18,3	11,0	0,0	19,3	3,9	1,4	41,4	15,6	<b>255,7</b>
58	CANICATTI	60,7	38,4	41,0	14,1	74,2	21,3	0,0	21,8	7,2	2,0	55,1	12,2	<b>348,0</b>
59	MARIANOPOLI	49,6	39,3	41,9	42,0	115,4	31,9	0,2	20,0	16,3	3,0	50,4	16,7	<b>426,8</b>
60	CALTANISSETTA	34,3	54,9	32,4	23,4	82,1	33,7	0,1	29,5	6,2	3,0	43,7	9,9	<b>353,2</b>
62	LICATA	49,8	56,6	42,5	10,4	90,4	12,5	0,4	5,9	8,8	2,3	48,3	0,0	<b>327,8</b>
63	CACCAMO	73,5	73,2	36,2	70,4	121,5	50,8	0,1	11,9	42,9	3,3	40,7	58,5	<b>583,0</b>
64	ALCAMO	92,9	63,7	54,7	44,3	110,7	26,4	0,1	13,0	62,1	4,3	64,2	24,9	<b>561,2</b>
66	GERACI SICULO	99,0	79,1	56,3	61,6	161,4	65,8	0,1	24,6	70,5	4,4	52,9	57,6	<b>733,3</b>
67	CASTEL DI LUCIO	117,5	44,2	54,1	103,9	160,4	70,3	0,2	16,0	79,4	2,8	46,9	47,9	<b>743,6</b>
68	BURGIO	94,0	37,1	68,4	66,5	89,9	52,7	0,0	23,6	16,5	5,0	64,2	21,1	<b>539,2</b>
69	SANTO STEFANO DI QUISQUINA	94,2	75,2	12,5	65,3	85,2	51,7	0,1	24,3	21,2	4,6	69,9	18,1	<b>522,3</b>
70	RIESI	19,6	63,7	42,7	20,1	37,7	11,1	0,1	7,4	13,8	3,9	51,3	16,0	<b>287,5</b>
71	ZIRIO' CASERMA FORESTALE	55,8	26,1	74,4	174,4	108,4	46,1	18,7	14,6	69,4	4,6	97,5	66,8	<b>756,8</b>
72	ELICONA A FALCONE	35,8	21,3	18,6	68,6	101,7	65,5	0,7	10,0	41,8	1,4	89,5	45,8	<b>500,8</b>
73	CAPO D'ORLANDO	77,7	30,4	52,3	110,0	203,5	86,8	2,2	17,0	109,5	7,5	86,8	93,8	<b>877,5</b>

74	SAN FRATELLO	75,7	37,7	60,0	179,6	236,9	138,4	1,6	19,8	108,7	7,6	72,7	78,1	<b>1016,9</b>
75	VILLADORO	77,3	50,4	40,7	59,5	156,4	44,3	0,1	33,4	28,5	10,2	53,1	14,8	<b>568,6</b>
76	CASTELLUCCIO	30,4	294,4	14,9	10,1	48,9	53,4	0,0	11,7	21,7	0,9	69,2	28,1	<b>583,6</b>
78	CAPIZZI	103,7	36,0	63,2	137,0	189,6	129,8	0,4	18,9	46,7	4,7	54,0	43,3	<b>827,3</b>
79	CALTAGIRONE	51,4	146,6	0,3	10,5	128,2	23,0	0,0	5,4	32,2	2,7	43,4	22,5	<b>466,2</b>
80	CAVAGRANDE	65,0	112,5	17,3	36,3	240,4	38,3	0,0	11,9	46,9	13,7	64,9	35,0	<b>682,2</b>
81	FLORESTA	123,3	47,9	63,7	234,9	193,3	130,9	2,9	14,4	78,5	4,7	111,7	58,1	<b>1064,2</b>
82	FRANCAVILLA DI SICILIA	120,3	105,9	21,1	123,3	227,2	49,0	0,3	5,6	58,3	14,9	76,9	15,9	<b>818,7</b>
84	CALTAVUTURO	70,5	39,0	60,9	95,5	201,4	59,1	0,1	19,3	94,2	4,7	45,3	45,1	<b>735,0</b>
85	BUCCHERI	39,8	305,5	28,1	29,5	103,5	40,4	0,0	10,1	8,7	11,0	76,9	28,1	<b>681,6</b>
86	CIANE	42,2	316,7	17,4	16,6	62,2	30,2	0,0	8,2	71,2	0,5	76,9	37,1	<b>679,2</b>
87	BRAEMI	41,0	95,5	43,4	20,6	142,0	30,1	0,0	22,1	24,0	8,0	76,9	17,0	<b>520,6</b>
89	TORTORICI	7,6	17,8	60,0	228,6	231,9	138,6	3,9	18,9	71,5	8,2	99,8	71,8	<b>958,5</b>
90	OASI SIMETO	32,2	211,0	11,0	15,9	58,1	15,3	0,2	12,7	15,8	0,0	37,8	0,0	<b>409,9</b>
91	RAGOLETO DIGA	42,3	225,4	20,4	25,3	79,9	33,0	0,0	5,9	26,7	10,2	42,7	17,7	<b>529,6</b>
92	PIETRAROSSA DIGA	30,5	168,4	37,3	15,4	131,8	47,2	0,0	4,6	17,3	2,6	53,7	20,8	<b>529,5</b>
94	MISTRETTA	100,4	41,6	64,6	115,2	169,5	73,4	0,7	15,3	57,9	3,2	54,2	59,3	<b>755,3</b>
95	GANGI	114,7	33,5	38,8	94,2	129,2	79,7	0,1	30,3	42,2	3,3	46,4	34,2	<b>646,6</b>
96	ENNA	58,6	78,1	27,8	26,5	189,8	38,8	0,0	17,9	20,3	8,7	79,5	11,8	<b>557,8</b>
97	MAZZARINO	38,9	100,3	45,2	36,2	112,5	18,8	0,0	20,0	3,1	5,9	68,1	19,8	<b>468,7</b>
98	BUTERA	33,8	57,6	44,9	16,7	124,8	12,9	0,6	4,0	12,5	3,0	54,8	18,4	<b>383,9</b>
99	GELA	36,4	93,8	37,4	18,5	90,3	5,3	0,4	3,7	8,6	2,0	50,5	17,8	<b>364,7</b>
100	PIAZZA ARMERINA	42,3	210,9	39,3	23,3	221,7	45,8	0,2	5,8	25,3	3,9	67,2	18,0	<b>703,7</b>
101	NISCEMI	35,2	138,7	35,4	12,1	119,9	22,2	0,0	4,4	22,8	2,6	61,6	19,2	<b>474,1</b>
102	VITTORIA	30,2	140,0	16,2	20,2	70,6	22,9	0,0	7,1	4,1	3,2	59,2	13,1	<b>386,7</b>
104	ISPICA	57,1	256,2	12,4	22,3	33,8	13,2	0,0	6,2	40,1	4,9	66,2	44,6	<b>557,1</b>
105	PACHINO	46,7	240,2	14,9	15,0	43,1	11,8	0,0	5,4	41,0	2,7	67,8	44,7	<b>533,3</b>
106	PALAZZOLO ACREIDE	49,6	352,4	19,8	30,0	91,2	75,4	0,0	11,2	62,1	9,5	61,0	34,8	<b>796,9</b>
107	SORTINO	38,5	372,5	14,4	28,7	93,2	57,0	0,0	13,0	61,2	0,7	42,0	30,7	<b>751,8</b>
108	SIRACUSA	41,7	283,1	20,3	14,5	33,9	21,4	0,0	8,8	63,7	0,1	43,3	0,0	<b>530,8</b>
109	AUGUSTA	34,7	265,1	19,3	22,7	66,8	19,2	0,0	11,9	56,5	0,2	40,9	12,1	<b>549,5</b>
110	FRANCOFONTE	24,4	286,2	18,3	20,4	98,0	65,8	0,0	11,3	26,8	1,0	48,3	13,4	<b>613,9</b>
111	LENTINI CITTA'	27,9	224,2	14,3	30,3	101,7	36,3	0,0	13,1	32,2	0,7	40,3	17,5	<b>538,6</b>
112	TROINA	60,0	21,3	46,9	40,7	151,2	135,0	0,1	24,8	18,4	6,8	51,6	18,1	<b>574,9</b>
113	BRONTE	65,2	42,1	38,9	63,7	196,5	68,4	0,0	19,1	41,5	16,7	65,5	15,6	<b>633,2</b>
114	NICOSIA	93,9	27,7	62,7	25,2	160,7	81,4	0,1	19,5	30,3	9,8	52,7	14,2	<b>578,3</b>
115	AGIRA	46,9	29,2	29,7	27,2	129,2	84,9	0,0	21,9	33,9	2,2	54,0	4,7	<b>463,7</b>
116	CATENANUOVA	32,3	13,3	40,3	7,1	131,1	27,9	0,0	15,2	28,6	6,6	47,7	5,6	<b>355,8</b>
117	RADDUSA	32,8	65,9	35,5	13,2	140,4	49,0	0,0	8,6	30,9	8,4	53,4	12,6	<b>450,7</b>
118	RAMACCA	30,6	171,3	29,1	20,5	132,3	49,2	0,0	5,1	15,7	2,8	51,3	18,0	<b>525,9</b>
119	NICOLOSI	49,8	183,6	18,4	16,0	55,5	44,9	0,0	17,9	32,1	8,7	62,4	29,8	<b>519,0</b>
120	ZAFFERANA ETNEA	73,3	190,0	20,1	30,4	270,5	40,0	0,0	15,6	51,7	14,8	69,2	37,5	<b>813,1</b>
121	LINGUAGLOSSA	74,1	94,1	19,0	66,0	250,9	42,0	0,1	7,3	43,7	20,1	68,9	26,3	<b>712,8</b>
122	ACIREALE	54,7	106,2	18,5	28,2	121,9	22,0	0,0	20,4	50,6	12,7	54,6	32,9	<b>522,7</b>
123	CATANIA ISTITUTO D'AGRARIA	48,5	199,1	18,0	22,8	104,3	12,3	0,5	16,3	28,1	8,3	49,1	25,9	<b>533,1</b>
125	ANTILLO	102,2	118,1	33,1	208,2	247,6	55,0	0,6	6,2	66,8	6,6	87,9	38,1	<b>970,5</b>

126	MESSINA ISTITUTO GEOFISICO	83,2	35,0	40,7	142,2	42,6	40,1	7,9	19,6	73,9	3,2	62,9	49,7	<b>601,0</b>
127	CERAMI	80,8	33,9	53,1	98,3	143,7	146,4	0,2	20,1	8,1	3,3	49,7	30,1	<b>667,6</b>
128	GAGLIANO CASTELFERRATO	32,6	9,1	39,7	43,3	154,1	88,7	0,0	22,4	7,6	10,1	48,8	7,2	<b>463,4</b>
129	VIZZINI	48,2	550,2	27,0	26,9	122,7	31,0	0,0	5,8	37,4	7,4	46,3	22,9	<b>925,8</b>
130	MINEO	29,5	278,5	29,2	12,6	157,5	50,7	0,0	6,0	18,1	3,8	43,5	22,8	<b>652,1</b>
131	SCICLI	42,1	236,3	17,3	18,9	79,5	9,8	0,0	10,3	17,0	8,5	61,3	28,8	<b>529,7</b>
132	VILLAROSA DIGA	52,7	68,1	37,6	24,9	140,4	44,6	0,1	20,9	16,0	10,2	53,9	13,9	<b>483,2</b>
133	MIRABELLA IMBACCARI	36,4	193,9	40,3	16,9	140,1	31,6	0,1	6,7	28,5	2,2	55,0	19,0	<b>570,6</b>
134	CASTEL DI IUDICA	29,4	51,6	34,2	12,9	111,7	34,1	0,0	12,8	26,2	1,6	52,0	12,2	<b>378,8</b>
135	TIMETO A MURMARI	87,8	62,0	42,9	170,1	152,7	94,5	1,4	11,9	93,4	4,3	99,6	62,5	<b>883,1</b>
136	SANTA CROCE CAMERINA	34,8	214,1	19,3	15,1	88,2	13,9	0,0	8,8	13,2	9,0	61,2	23,4	<b>500,9</b>
137	PATERNO'	37,6	94,8	20,8	27,9	143,6	39,6	0,0	18,6	28,6	9,3	58,6	15,0	<b>494,4</b>
138	PRESA DITTAINO	25,7	46,3	34,8	23,8	138,1	75,7	0,0	9,5	79,1	1,9	42,6	5,7	<b>483,2</b>
139	VASCA MAZZARONELLO	41,8	181,8	24,7	23,0	95,6	30,7	0,0	4,5	14,4	10,3	52,9	18,5	<b>498,3</b>
140	BORGO FAZIO	77,9	37,5	51,3	28,3	91,7	30,1	0,3	8,9	13,4	4,7	64,0	18,1	<b>426,2</b>
141	XIRENI	70,3	46,8	52,2	86,7	152,4	50,1	0,2	29,1	54,9	4,9	52,2	39,5	<b>639,3</b>
142	COLLE SAN RIZZO	53,8	20,4	75,6	193,4	92,4	44,9	13,4	19,6	39,8	4,8	118,6	37,8	<b>714,5</b>
143	CASTROREALE	72,1	53,0	37,5	172,3	174,1	90,8	1,1	9,1	48,1	3,7	88,2	76,0	<b>825,9</b>
144	TRIPÌ	58,4	37,3	25,2	166,0	122,2	88,5	0,5	8,6	81,6	3,2	103,8	47,2	<b>742,5</b>
145	CEFALU'	76,8	46,7	29,5	54,0	166,1	31,4	0,2	20,2	69,8	3,4	53,9	45,8	<b>597,8</b>
146	ALIA	16,4	42,7	13,4	65,0	102,4	61,5	0,0	14,6	63,7	4,6	45,5	28,0	<b>457,7</b>
147	MISILMERI	64,2	77,1	31,2	36,3	102,4	39,2	0,0	9,1	28,0	2,0	83,8	43,1	<b>516,4</b>
148	CALTABELLOTTA	98,3	84,0	66,5	50,8	86,5	39,5	0,0	18,0	21,4	5,5	66,0	21,9	<b>558,5</b>
149	SANTA CATERINA VILLARMOSSA	47,5	50,1	38,8	32,5	88,3	24,9	0,1	19,7	3,8	3,2	47,3	22,3	<b>378,5</b>
150	SAN BIAGIO PLATANI	87,9	58,0	55,1	41,0	112,5	32,9	0,0	24,6	29,3	4,5	71,9	19,2	<b>536,8</b>
151	FURORE DIGA	59,6	70,0	45,8	11,0	60,6	16,3	0,1	15,7	11,2	2,6	77,0	20,6	<b>390,5</b>
152	PIETRAPERZIA	37,1	73,8	36,2	19,1	149,7	24,3	0,2	23,2	13,8	8,0	54,1	14,3	<b>453,9</b>
153	CHIARAMONTE GULFI	41,0	195,4	21,6	25,1	95,2	37,2	0,0	7,8	28,5	13,8	46,4	20,8	<b>532,7</b>
154	CANICATTINI BAGNI	43,9	443,7	16,3	20,6	77,3	87,1	0,0	8,3	77,6	3,0	64,0	41,7	<b>883,6</b>
155	SANTO STEFANO DI BRIGA	8,9	17,9	7,4	74,8	77,2	26,2	8,5	7,1	32,0	0,8	81,4	0,7	<b>342,9</b>
156	GANZIRRI	98,6	11,9	64,9	142,2	57,6	44,4	6,9	19,6	58,6	3,9	95,0	62,9	<b>666,5</b>
157	POZZILLO DIGA	42,3	17,2	34,1	26,6	152,5	54,5	0,0	19,8	26,6	7,5	46,9	3,4	<b>431,4</b>
158	ROSAMARINA DIGA	65,0	<b>67,5</b>	41,1	70,8	109,3	48,5	0,1	11,9	40,0	2,9	39,8	47,6	<b>544,6</b>
159	SCANZANO DIGA	87,8	96,3	56,0	58,9	103,7	48,8	0,0	11,2	38,6	4,0	57,3	51,8	<b>614,4</b>
160	POMA DIGA	91,1	42,6	58,4	47,4	102,7	36,0	0,3	16,1	66,9	4,1	69,4	38,3	<b>573,3</b>
161	MAGANOCE DIGA	116,8	71,0	74,8	111,9	143,3	49,7	0,1	11,2	71,9	6,2	96,8	87,9	<b>841,5</b>
162	GARCIA DIGA	56,6	49,0	64,5	41,7	112,5	29,7	0,0	12,4	10,2	2,9	51,9	24,2	<b>455,5</b>
163	OLIVO DIGA	41,6	52,3	41,3	19,3	139,3	37,0	0,1	22,8	25,9	8,9	62,6	11,9	<b>463,0</b>
164	ANCIPA DIGA	75,0	17,5	42,5	90,4	205,5	147,8	0,2	20,9	28,6	6,9	56,3	20,6	<b>712,1</b>
165	TRINITA' DIGA	77,4	34,2	49,2	22,8	85,7	16,3	0,1	12,9	22,0	6,0	46,0	16,8	<b>389,3</b>
166	RUBINO DIGA	92,0	37,7	53,0	34,5	94,9	27,3	0,3	9,4	18,5	6,7	65,4	17,9	<b>457,5</b>
167	ARANCIO DIGA	75,9	42,4	65,1	27,3	130,4	23,0	0,0	15,0	16,1	5,5	58,0	21,8	<b>480,5</b>
168	CASTELLO DIGA	92,4	47,8	59,1	35,1	82,5	37,7	0,0	28,1	10,5	4,3	68,7	15,4	<b>481,5</b>
169	FANACO DIGA	87,9	50,4	37,5	59,2	106,7	69,0	0,1	19,7	28,4	5,0	62,6	14,6	<b>541,0</b>

171	SANTA ROSALIA DIGA	43,3	182,9	18,7	23,3	108,1	35,3	0,0	8,1	29,8	15,7	51,9	28,9	<b>546,1</b>
172	DISUERI DIGA	39,6	85,4	41,5	15,7	107,2	9,2	0,2	4,5	18,6	2,5	55,5	19,7	<b>399,7</b>
173	DON STURZO DIGA	33,5	100,0	30,9	9,0	89,0	37,3	0,0	6,6	25,4	3,5	51,4	16,9	<b>403,6</b>
174	NICOLETTI DIGA	58,6	62,6	37,0	29,2	162,0	46,7	0,0	20,4	25,3	11,0	54,4	10,5	<b>517,8</b>
175	SAN GIOVANNI DIGA	62,7	56,3	64,0	17,5	84,6	19,6	0,0	20,5	12,3	2,9	58,1	14,1	<b>412,6</b>
176	CIMIA DIGA	40,9	2,5	42,4	15,9	122,2	9,1	0,0	5,7	25,2	1,9	52,8	16,7	<b>335,3</b>
177	SCIAGUANA DIGA	34,8	17,9	28,6	15,6	131,5	49,6	0,0	16,7	36,0	10,0	46,8	4,5	<b>392,2</b>
178	BLUFI TRAVERSA	75,9	44,8	49,8	86,8	149,4	57,0	0,1	31,9	47,0	4,8	52,7	31,3	<b>631,4</b>
179	PONTE BARCA TRAVERSA	31,5	73,5	16,3	15,7	115,5	24,0	0,0	15,2	25,8	7,8	45,0	9,2	<b>379,4</b>
180	BELICE A PONTE BELICE	77,0	28,5	60,9	28,7	108,8	30,3	0,2	10,1	19,9	4,4	50,2	19,8	<b>438,8</b>
181	PLATANI A PASSOFONDUTO	67,6	58,4	49,4	40,6	105,2	41,0	0,1	29,5	19,3	3,9	67,1	20,1	<b>502,1</b>
183	IMERA MERIDIONALE A PONTE BESARO	33,3	76,2	29,9	15,6	114,3	23,0	0,4	27,8	4,0	4,7	54,1	17,2	<b>400,5</b>
184	IMERA MERIDIONALE A DRASI	45,6	68,4	41,8	18,3	95,2	19,2	0,1	6,9	11,7	2,8	46,1	11,5	<b>367,9</b>
186	SIMETO A Ponte GIARRETTA	26,0	188,2	16,6	20,0	103,0	16,1	0,1	11,2	25,8	6,2	31,4	3,2	<b>447,7</b>
187	ALCANTARA AD ALCANTARA	72,4	7,4	18,6	41,9	251,5	25,9	0,4	5,8	31,4	24,5	38,4	8,2	<b>526,3</b>
188	ORETO A PARCO	97,9	70,2	49,0	58,6	120,1	42,3	0,2	9,9	65,2	3,7	97,5	14,9	<b>629,6</b>
193	CASTELBUONO A PONTE VECCHIO	89,2	48,9	66,5	109,8	175,9	53,7	0,4	19,7	106,7	5,0	57,0	22,4	<b>755,1</b>
195	VICARI (Ponte San Giuseppe)	72,7	59,9	44,7	56,1	104,4	65,5	0,0	14,6	25,7	4,0	38,4	44,8	<b>530,8</b>
196	FICUZZA	86,5	99,9	60,8	59,7	99,1	43,4	0,1	12,2	30,2	4,3	48,8	36,5	<b>581,6</b>
197	PIANO PIRAINO	85,9	49,5	62,6	67,4	91,6	49,1	0,1	13,8	48,5	3,6	58,8	45,7	<b>576,5</b>
198	TURDIEPI	90,8	88,6	55,0	67,2	106,1	47,9	0,0	11,0	48,5	3,9	70,3	36,5	<b>625,8</b>
199	TAGLIAVIA	112,8	70,1	64,5	72,7	67,6	48,2	0,1	13,2	32,8	4,2	52,9	53,5	<b>592,6</b>
200	PIZZO FAO LAGHETTO	92,4	64,4	65,0	128,5	168,3	72,0	0,2	28,2	84,8	5,3	55,0	76,0	<b>840,0</b>
201	GERACELLO SERBATOI	44,5	114,5	37,4	20,4	146,1	51,8	0,1	22,7	22,8	9,6	58,4	63,9	<b>592,3</b>
203	CONTRADA CICERA	102,4	36,5	51,0	90,2	146,5	68,0	0,2	29,5	44,7	5,0	57,1	39,3	<b>670,3</b>
204	SANTA NINFA	83,4	51,9	58,4	33,4	99,6	38,1	0,2	12,6	25,1	4,4	54,5	29,6	<b>491,1</b>
205	SAMBUCA	85,7	56,1	66,3	38,0	94,7	24,9	0,0	16,7	14,4	5,3	57,8	19,9	<b>479,5</b>
206	LE PIANE	95,4	61,2	56,8	65,8	118,4	48,9	0,1	21,0	31,1	5,0	81,0	22,2	<b>606,9</b>
207	DELIA	50,3	47,6	41,5	41,7	132,2	23,4	0,0	17,2	11,2	0,0	51,4	24,3	<b>440,9</b>
209	PIANO DEL LEONE	107,9	54,0	65,3	54,1	111,6	66,0	0,0	18,1	17,5	4,9	65,6	13,1	<b>578,2</b>
210	NISSORIA	80,6	39,9	39,5	31,4	168,3	77,0	0,0	14,4	26,0	11,4	48,2	17,5	<b>554,4</b>
211	MILITELLO VAL DI CATANIA	33,7	247,5	24,8	25,6	127,9	59,2	0,0	7,6	23,4	1,9	52,0	6,5	<b>609,9</b>
212	GIARRATANA	42,5	296,6	18,9	29,2	106,2	48,7	0,0	11,3	50,0	13,1	7,3	20,4	<b>644,1</b>
214	AIDONE	37,3	169,3	38,6	17,5	146,0	47,6	0,1	6,2	28,4	3,8	57,4	19,1	<b>571,4</b>
215	SAN MICHELE DI GANZARIA	38,4	212,0	40,5	17,4	138,1	22,1	0,0	6,5	32,5	2,2	53,5	15,4	<b>578,7</b>
220	PZ PISTA VECCHIA	54,6	47,4	61,6	82,3	148,7	49,9	0,3	18,7	64,7	4,9	36,5	17,1	<b>586,7</b>
245	PALERMO UIR	95,4	72,7	38,8	57,0	119,6	37,6	0,2	9,5	98,4	3,2	83,6	15,0	<b>630,9</b>
258	PALMA DI MONTECHIARO	62,0	92,4	45,6	8,8	66,2	13,9	0,2	12,9	10,5	2,3	55,6	25,9	<b>396,3</b>
259	PONTE DIRILLO	32,6	135,2	26,0	27,4	61,6	7,8	0,0	3,8	1,6	1,2	45,0	11,0	<b>353,3</b>
260	NOTO	31,6	358,3	12,8	8,6	27,6	20,9	0,0	5,6	43,4	2,7	60,6	0,0	<b>572,2</b>

Tabella 2 - Precipitazione regionale media mensile [mm]

	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
P media regionale 2023	65,1	90,5	41,8	50,7	116,5	44,4	0,5	15,1	34,9	5,3	58,5	27,5

La figura 1 mostra, sotto forma di istogramma, la pioggia media mensile regionale per l'anno 2023 (blu), confrontata con la precipitazione regionale media nel lungo periodo 1980-2023 (arancio). È ben evidente che a scala regionale, la precipitazione media mensile si è attestata quasi sempre, ad eccezione dei mesi di maggio e giugno, al di sotto della media di lungo periodo.

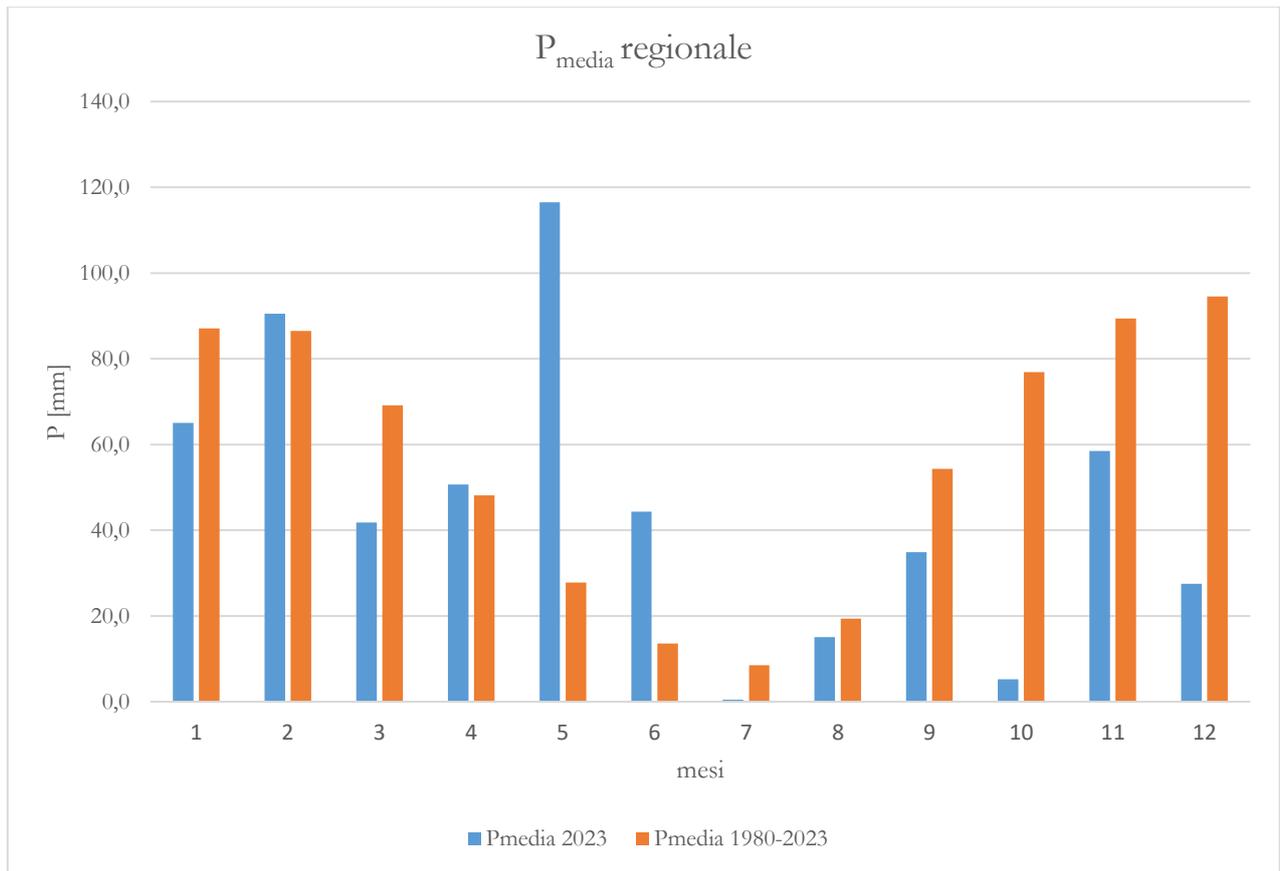
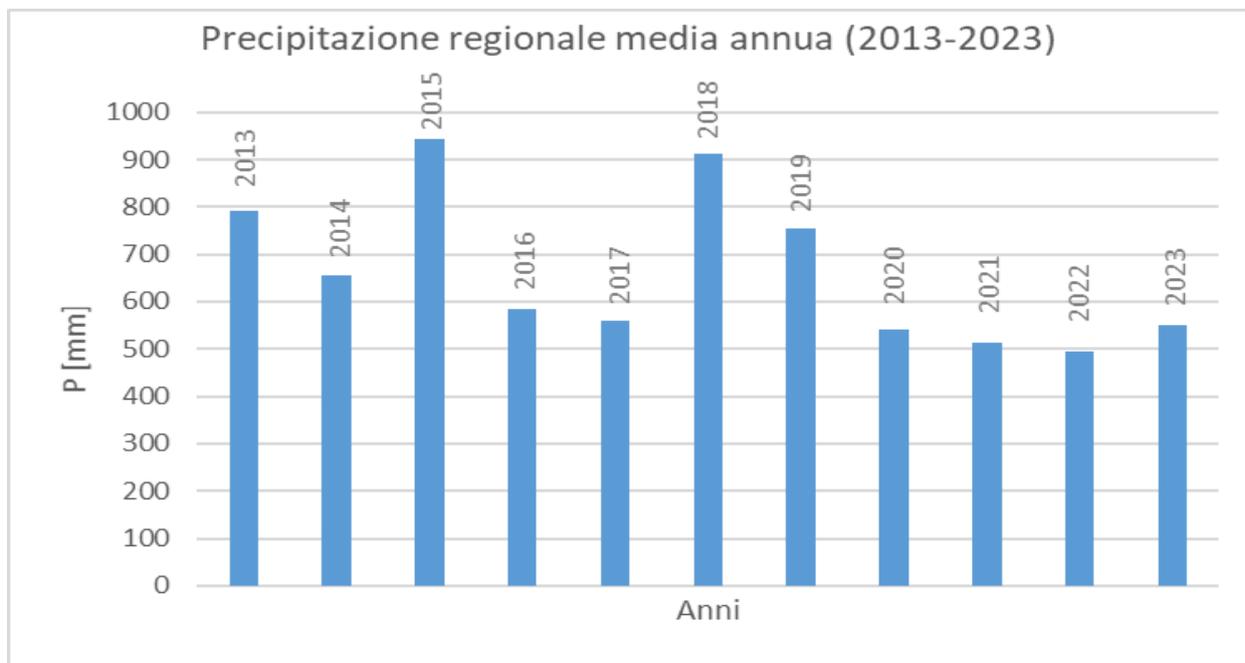


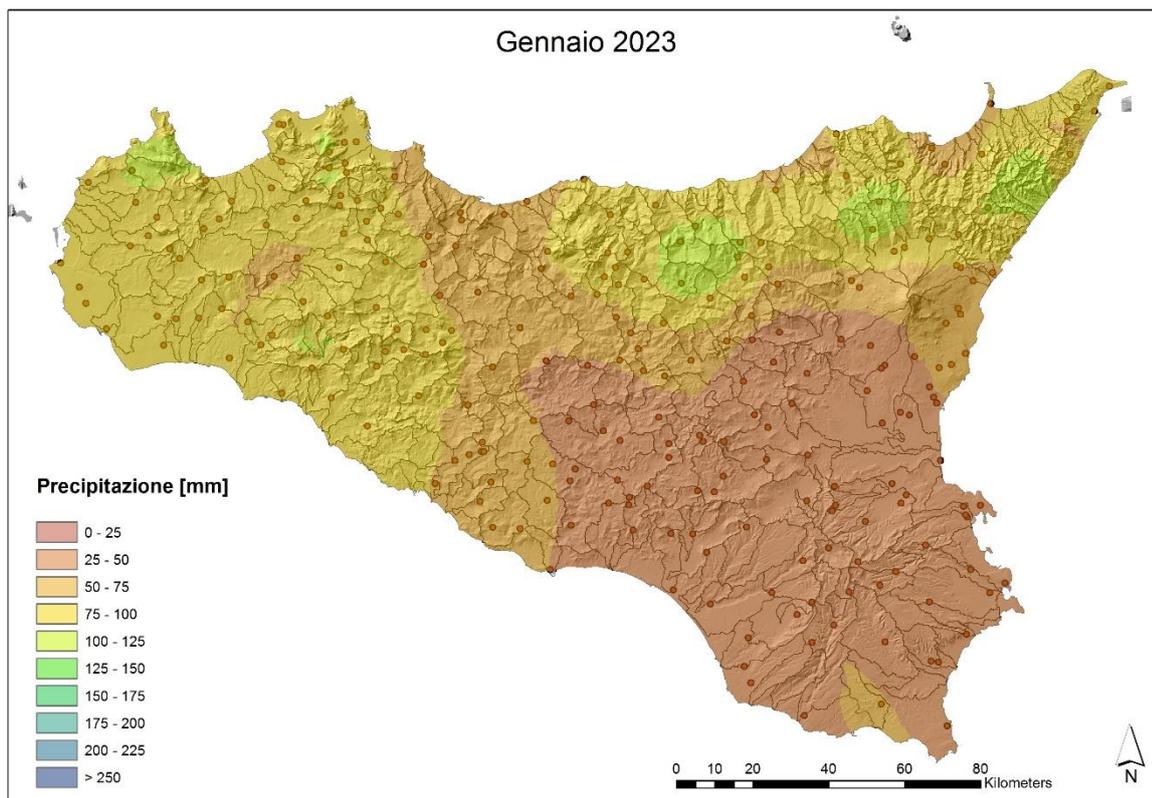
Fig. 1 - pioggia media mensile regionale per l'anno 2023 confrontata con la media di lungo periodo

La figura seguente mostra la precipitazione regionale media annua dal 2013 al 2023. Viene messo in evidenza un dato “allarmante”: il 2023 si attesta, a livello regionale, come il quarto anno consecutivo in cui la precipitazione media regionale si attesta al di sotto della media di lungo periodo (circa 750 mm calcolata su 100 anni di registrazioni pluviometriche).



*Fig. 2 - precipitazione regionale annua dal 2013 al 2023*

Le figure che seguono (da Fig. 3.1 a 3.12) mostrano la distribuzione spaziale delle precipitazioni cumulate mensili ottenuta a seguito di interpolazione.



*Fig. 3.1 - precipitazione gennaio 2023*

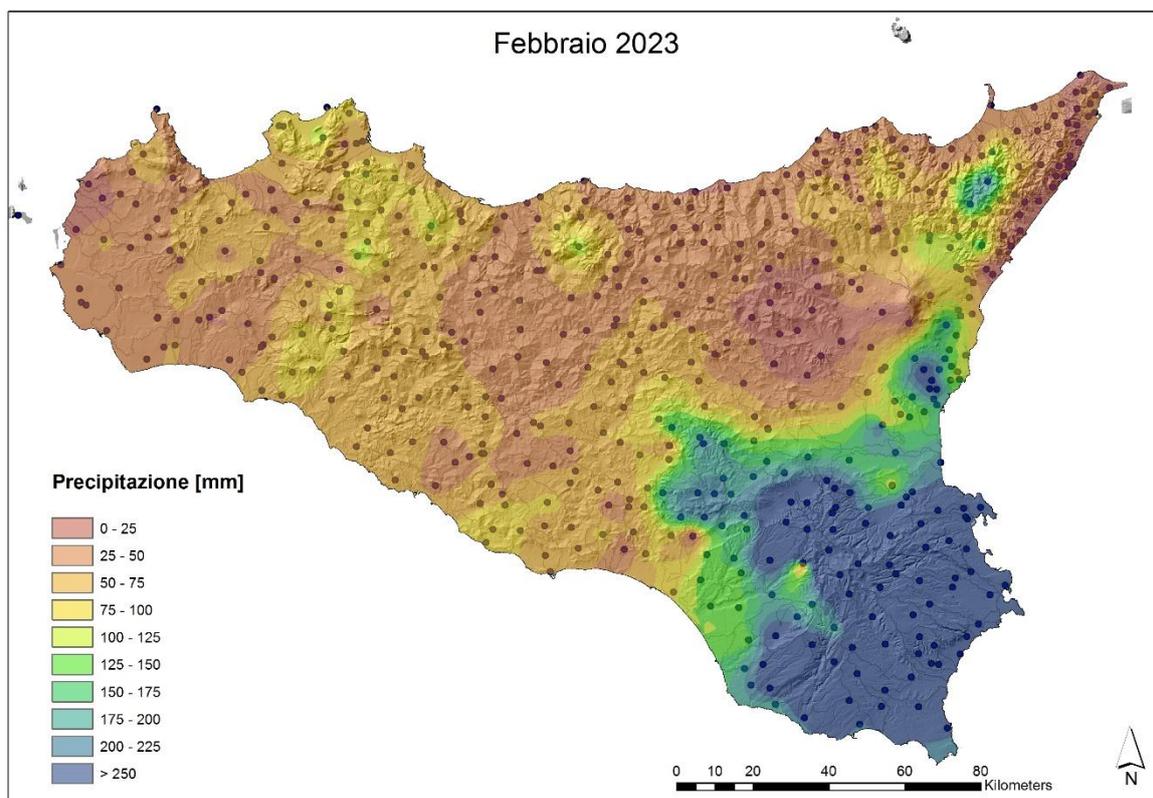


Fig. 3.2 - precipitazione febbraio 2023

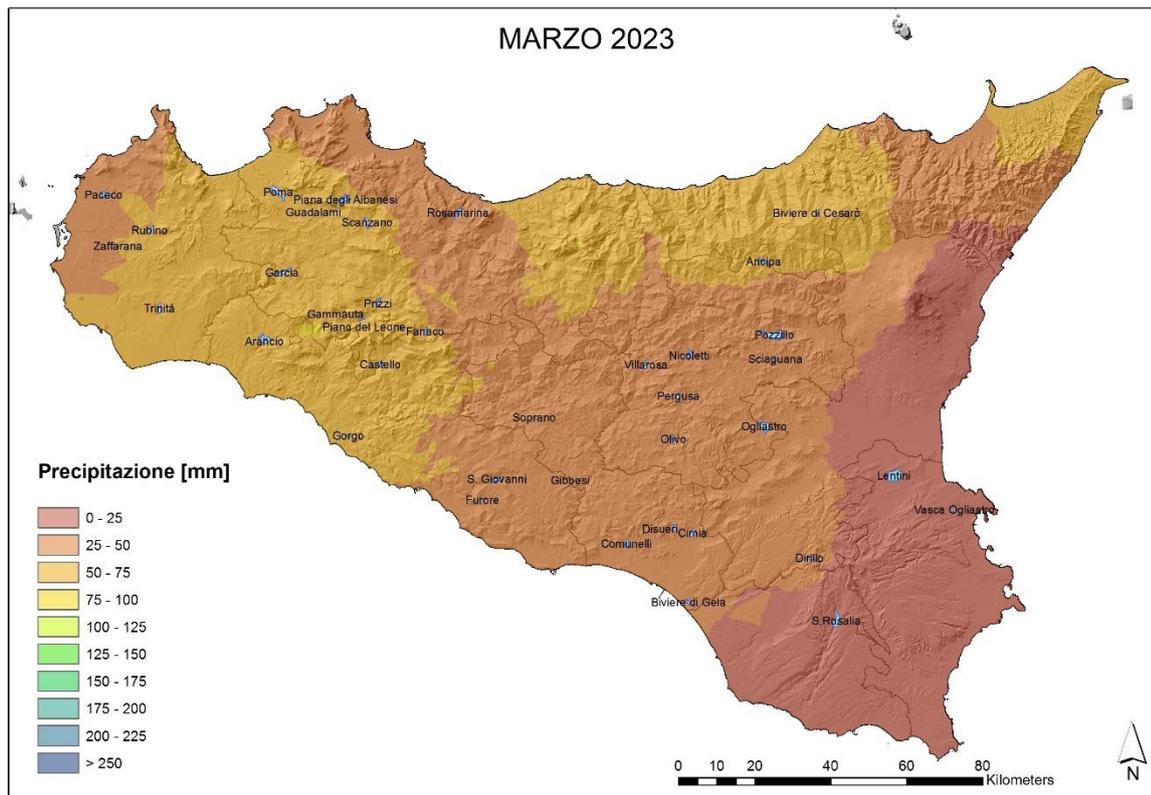


Fig. 3.3 - precipitazione marzo 2023

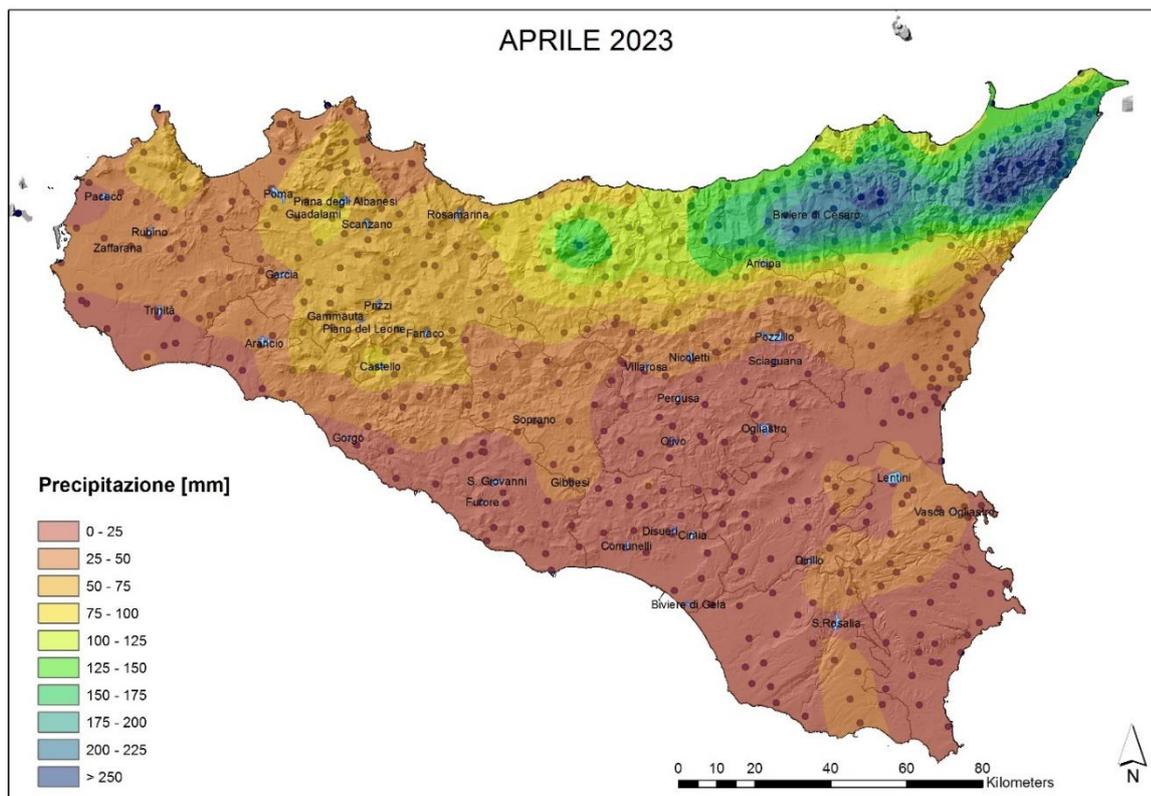
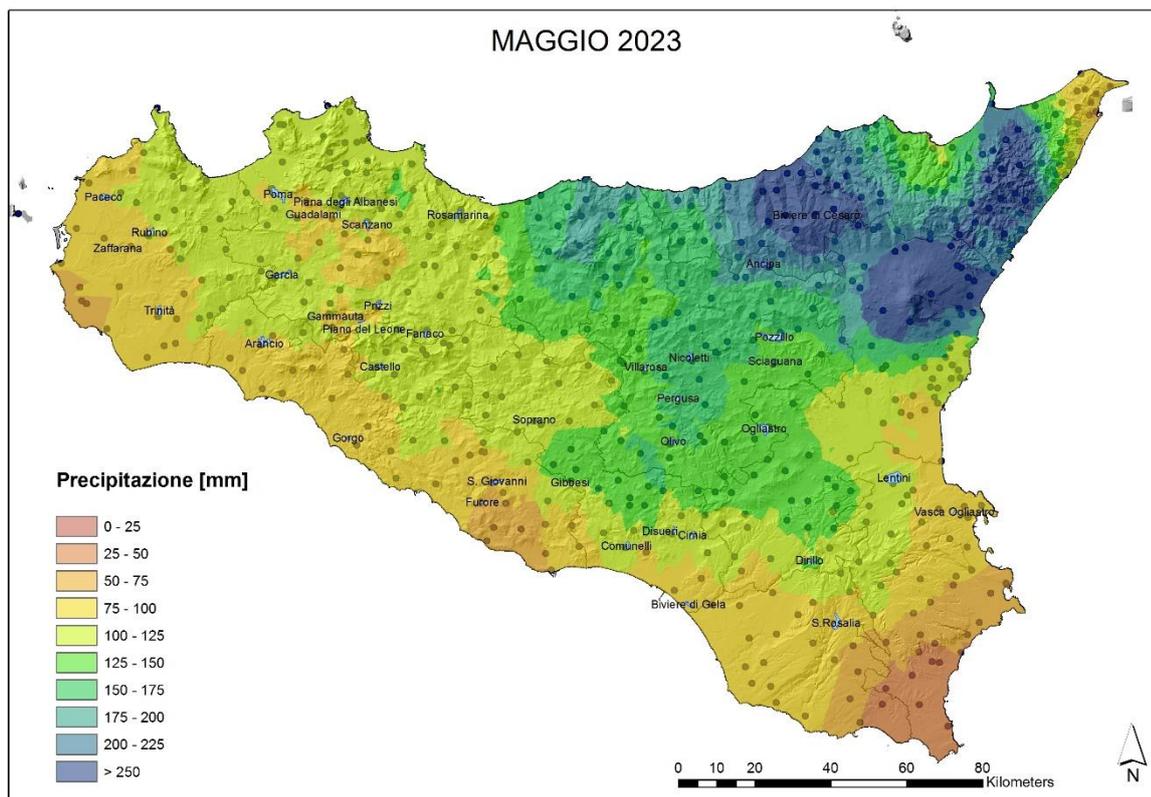
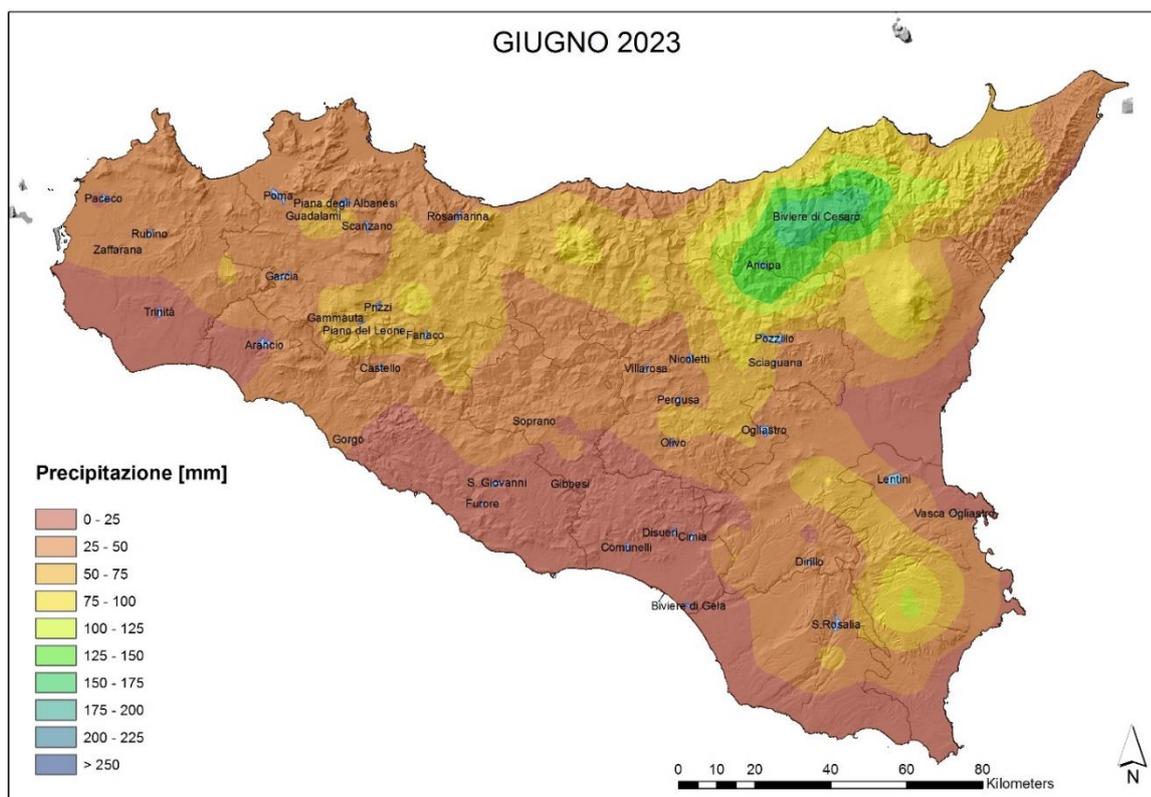


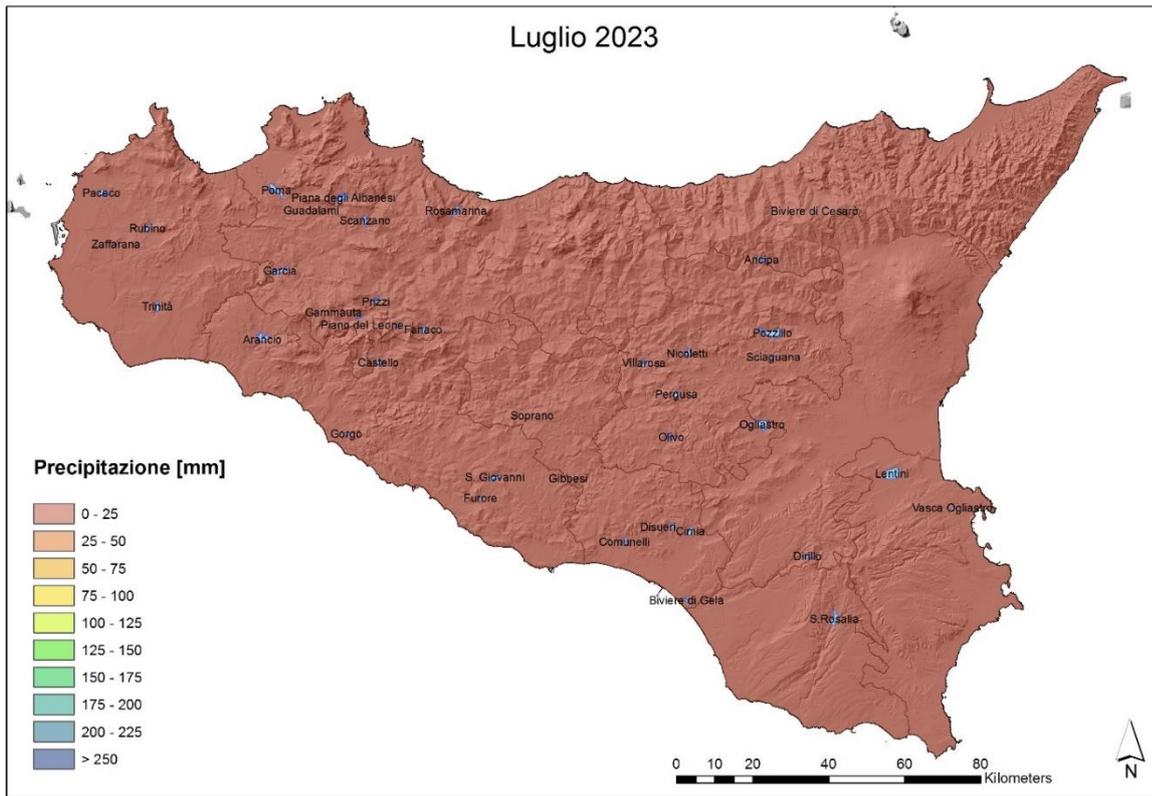
Fig. 3.4 - precipitazione aprile 2023



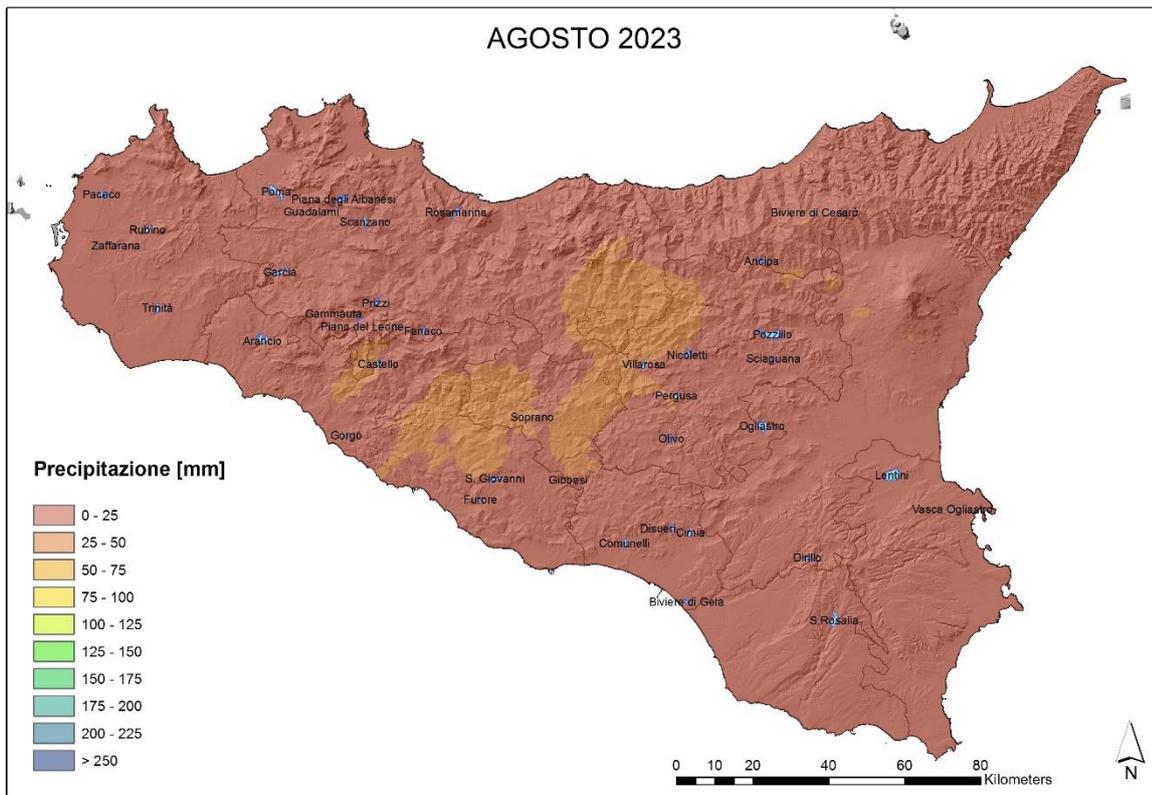
*Fig. 3.5 - precipitazione maggio 2023*



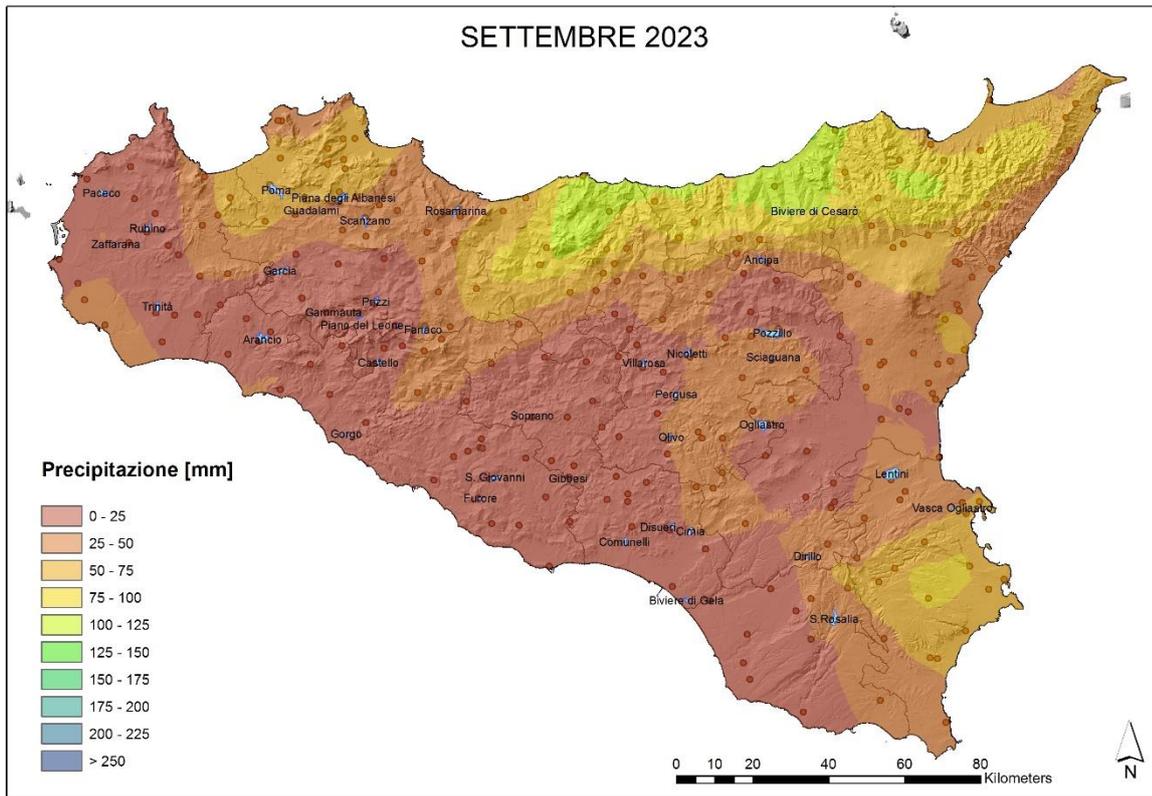
*Fig. 3.6 - precipitazione giugno 2023*



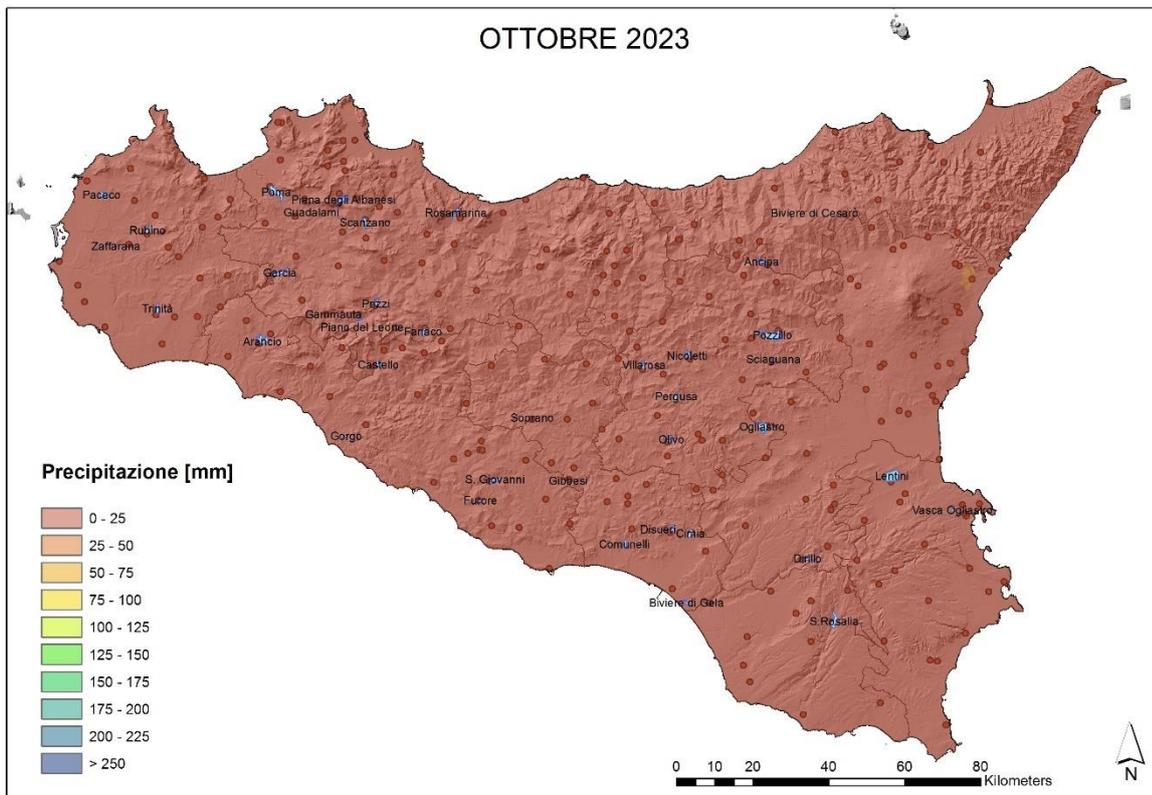
*Fig. 3.7 - precipitazione luglio 2023*



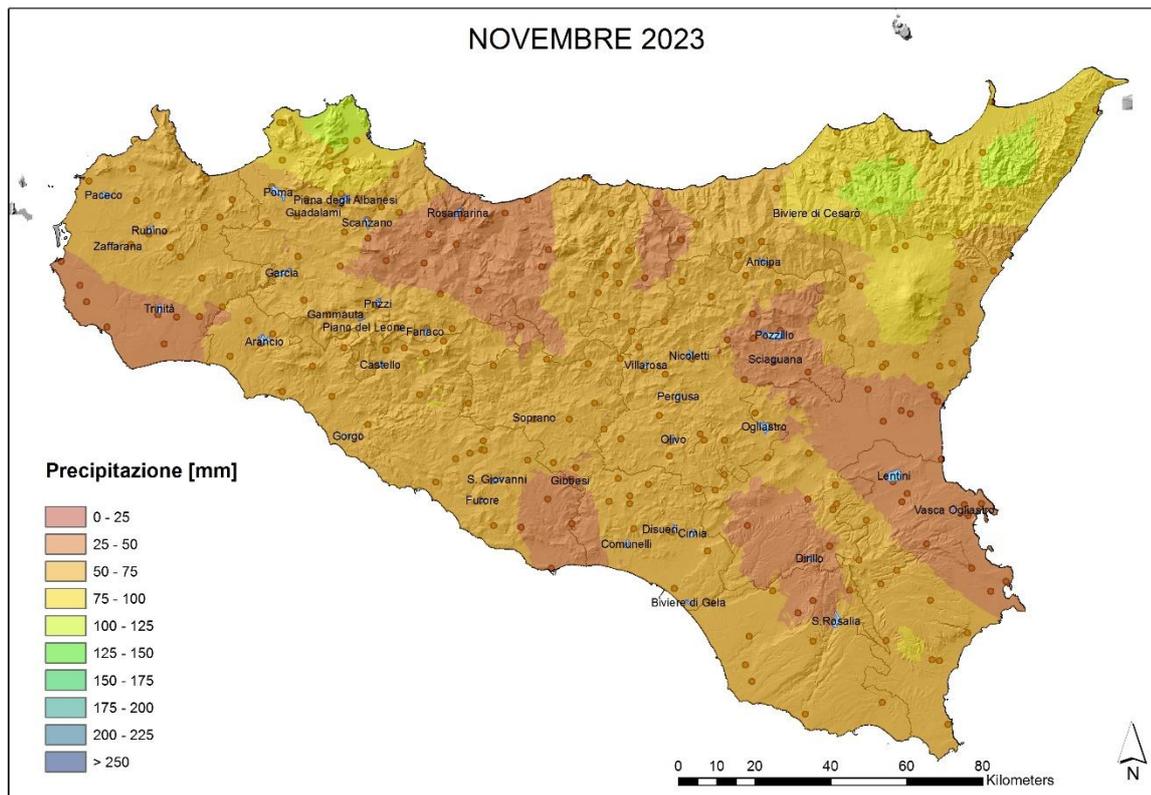
*Fig. 3.8 - precipitazione agosto 2023*



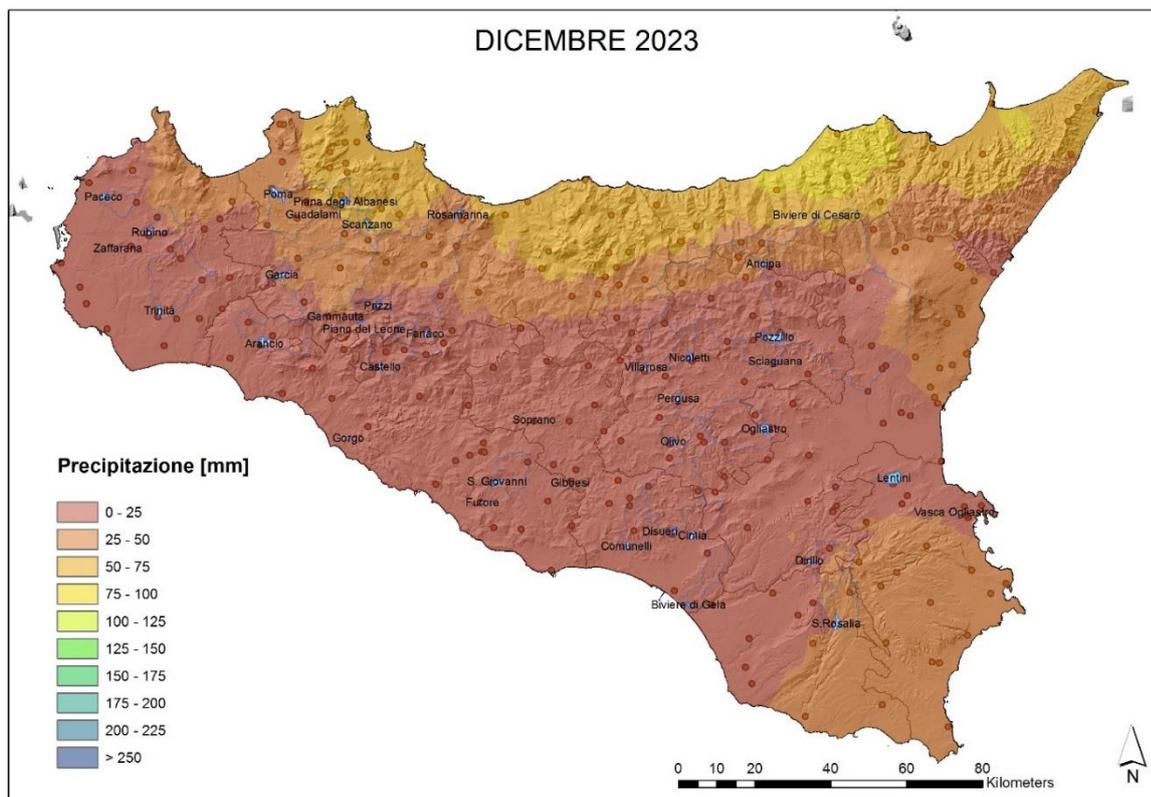
*Fig. 3.9 - precipitazione settembre 2023*



*Fig. 3.10 - precipitazione ottobre 2023*



*Fig. 3.11 - precipitazione novembre 2023*



*Fig. 3.12 - precipitazione dicembre 2023*

Le precipitazioni cumulate mensili sono state messe a confronto con lo strato elaborato a partire dai dati del lungo periodo del trentennio climatico di riferimento (1991-2020) ottenendo l'Indice di **Anomalia di Pioggia**, che evidenzia il rapporto percentuale tra i valori di precipitazione nel mese, e i valori normali del trentennio (media mensile nel periodo di riferimento).

Le figure che seguono, mostrano a livello mensile tale indice.

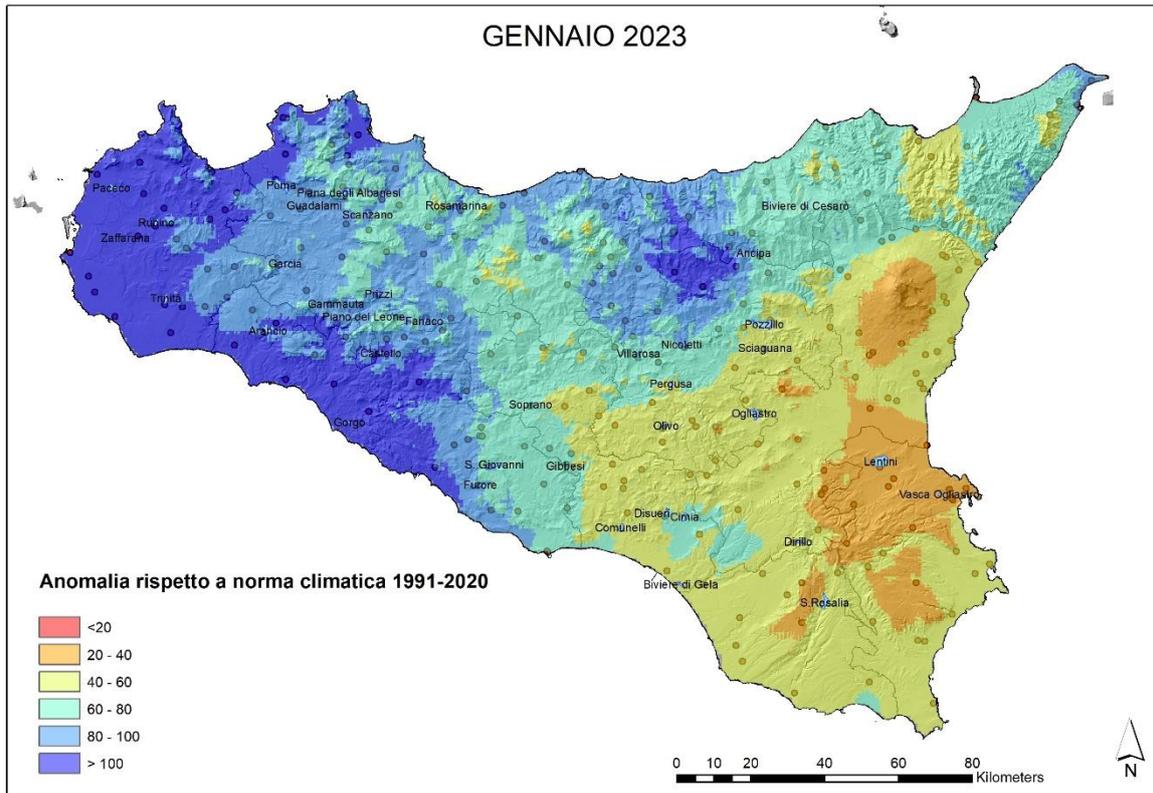
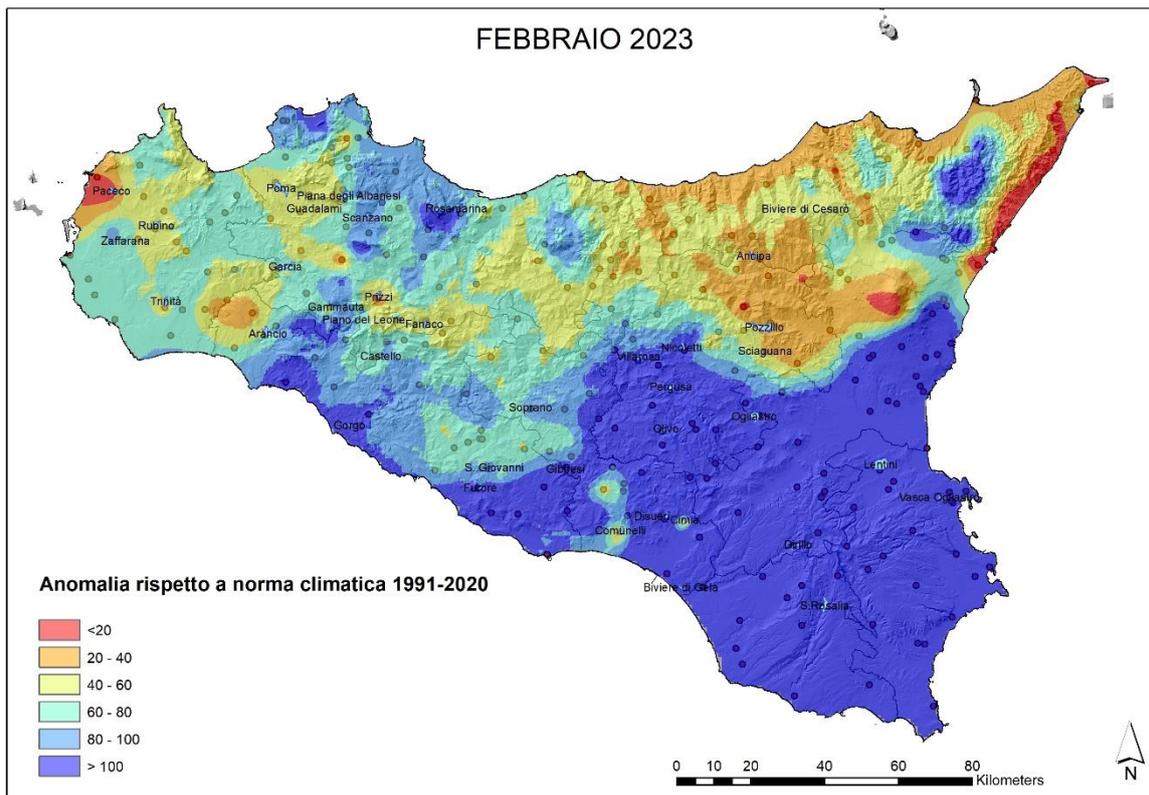
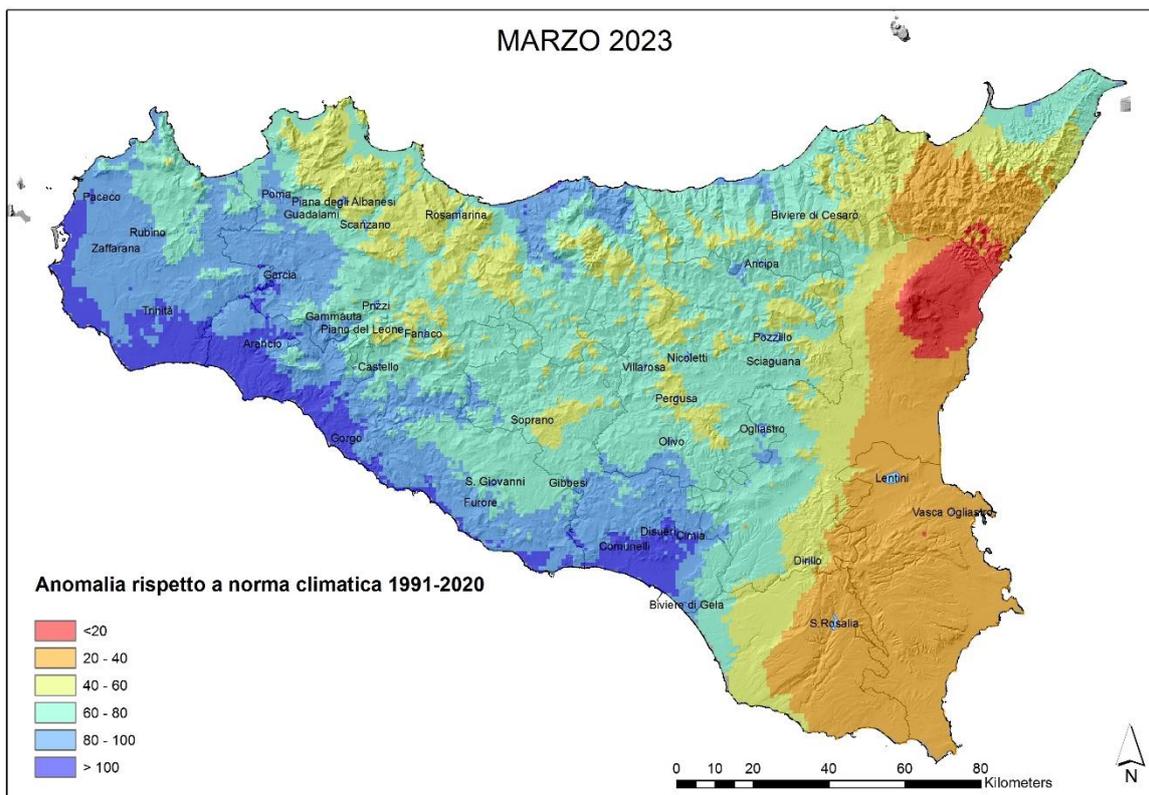


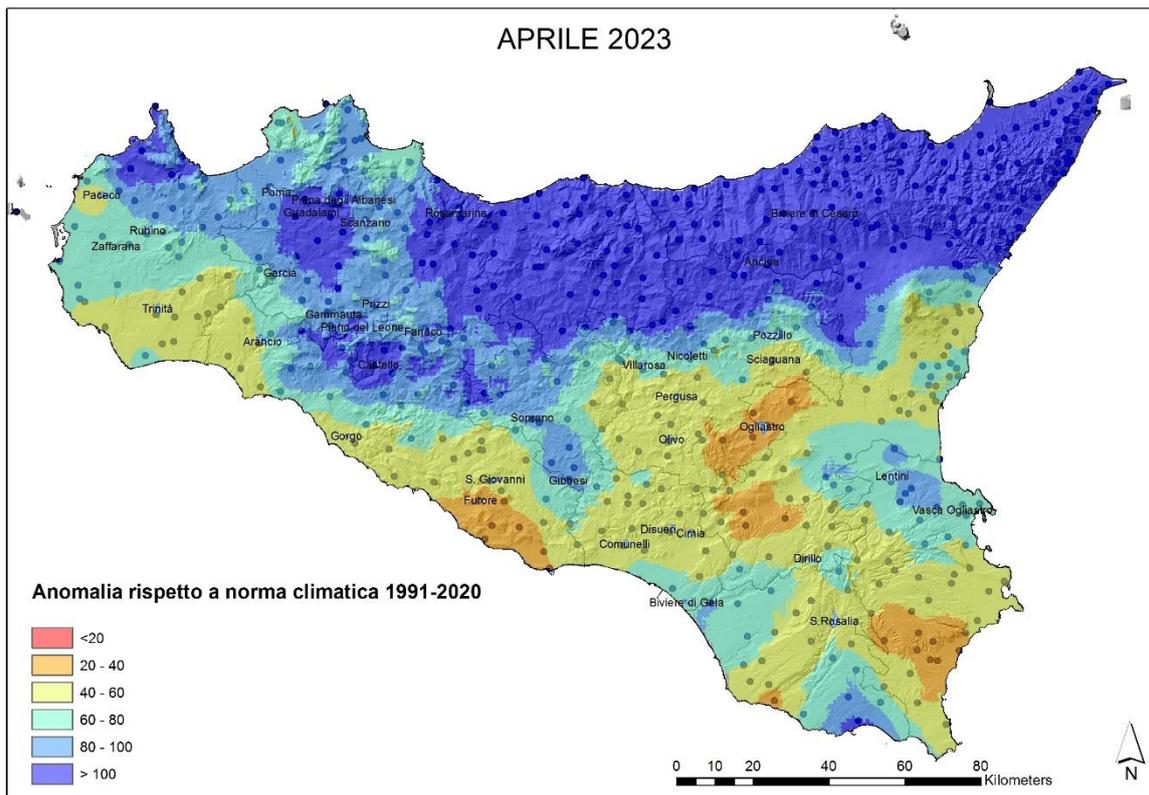
Fig. 4.1 – rapporto percentuale tra  $P$  gennaio 2023 e  $P_{media}$  gennaio 1991-2020



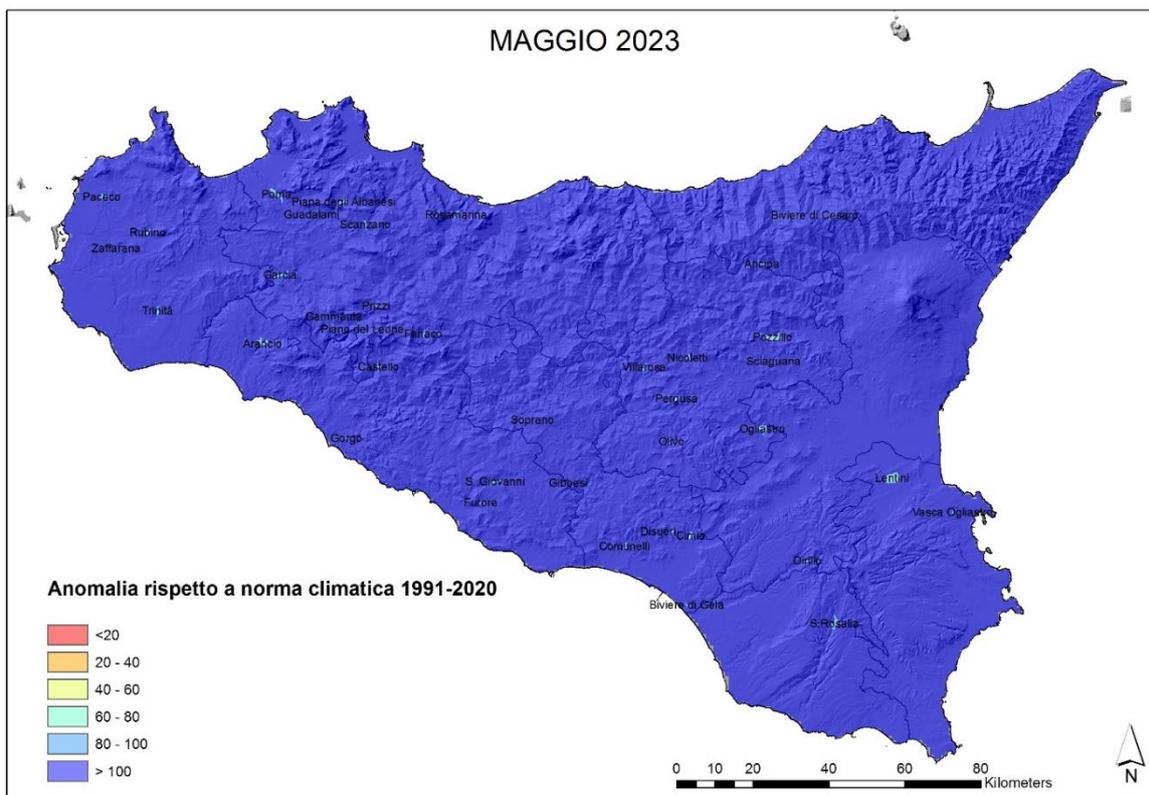
*Fig. 4.2 – rapporto percentuale tra P febbraio 2023 e Pmedia febbraio 1991-2020*



*Fig. 4.3 – rapporto percentuale tra P marzo 2023 e Pmedia marzo 1991-2020*



*Fig. 4.4 – rapporto percentuale tra P aprile 2023 e Pmedia aprile 1991-2020*



*Fig. 4.5 – rapporto percentuale tra P maggio 2023 e Pmedia maggio 1991-2020*

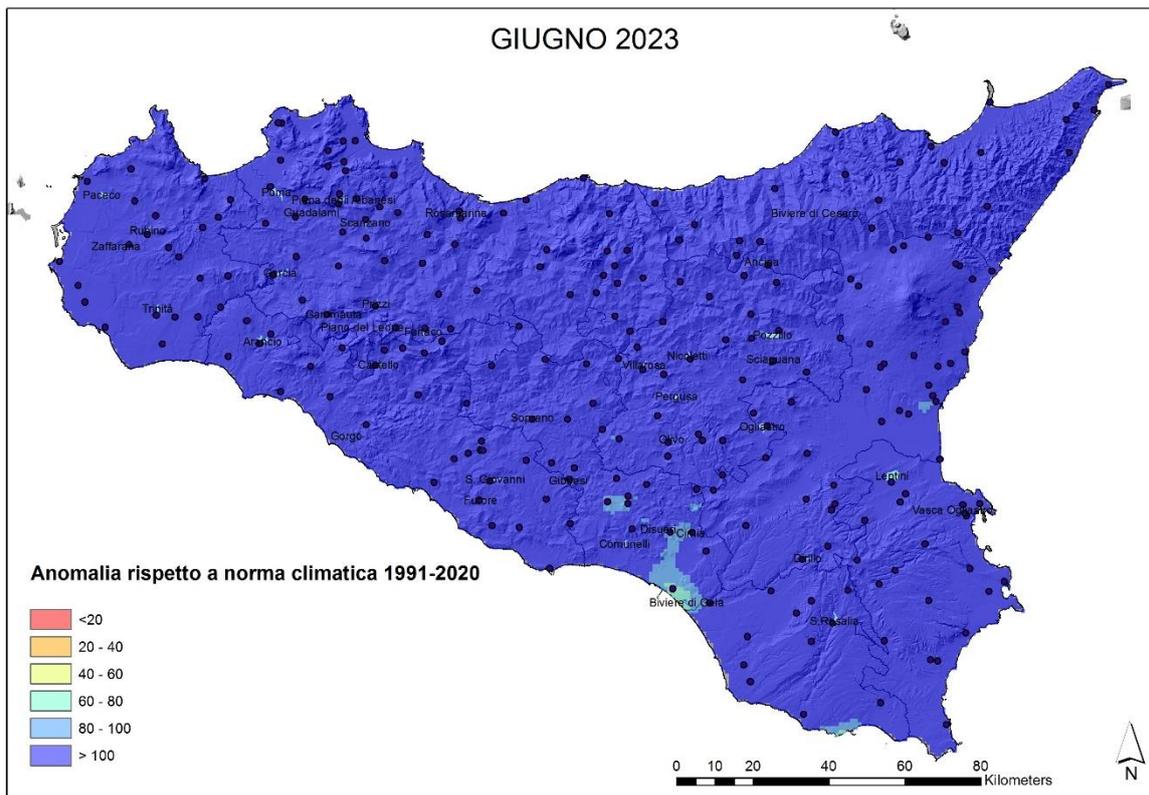


Fig. 4.6 – rapporto percentuale tra  $P$  giugno 2023 e  $P_{media}$  giugno 1991-2020

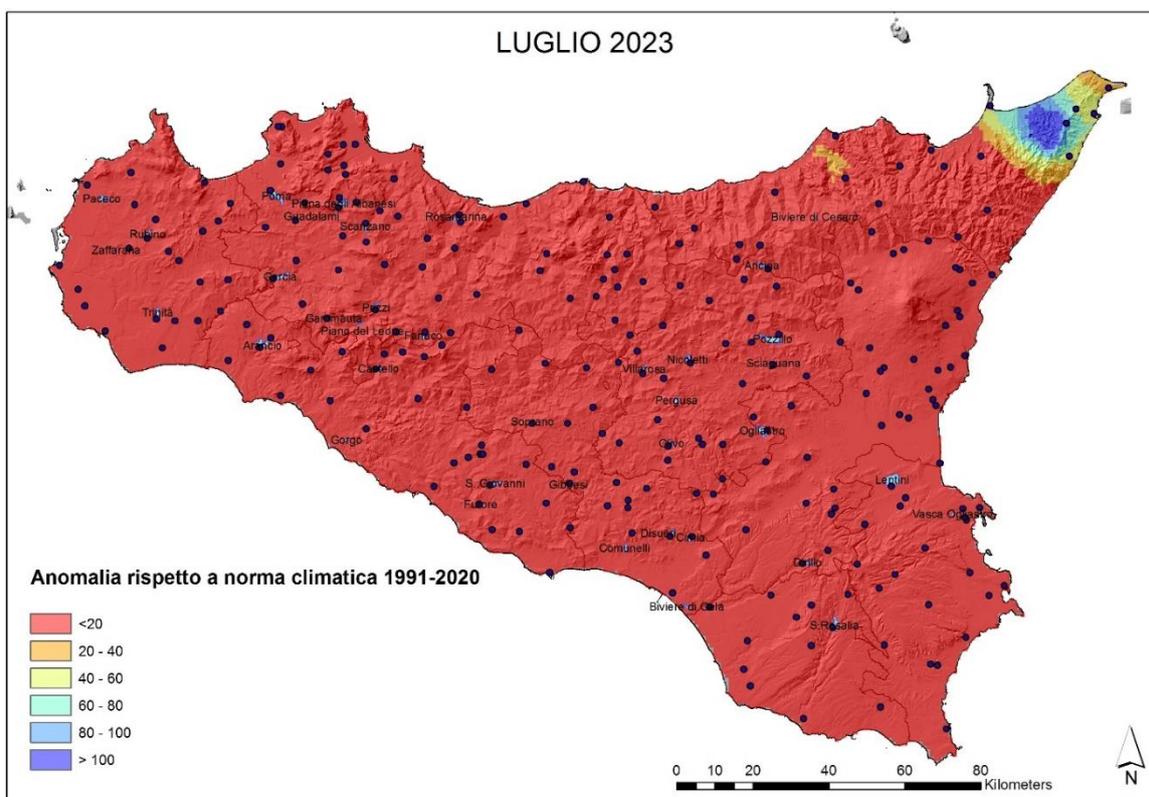


Fig. 4.7 – rapporto percentuale tra  $P$  luglio 2023 e  $P_{media}$  luglio 1991-2020

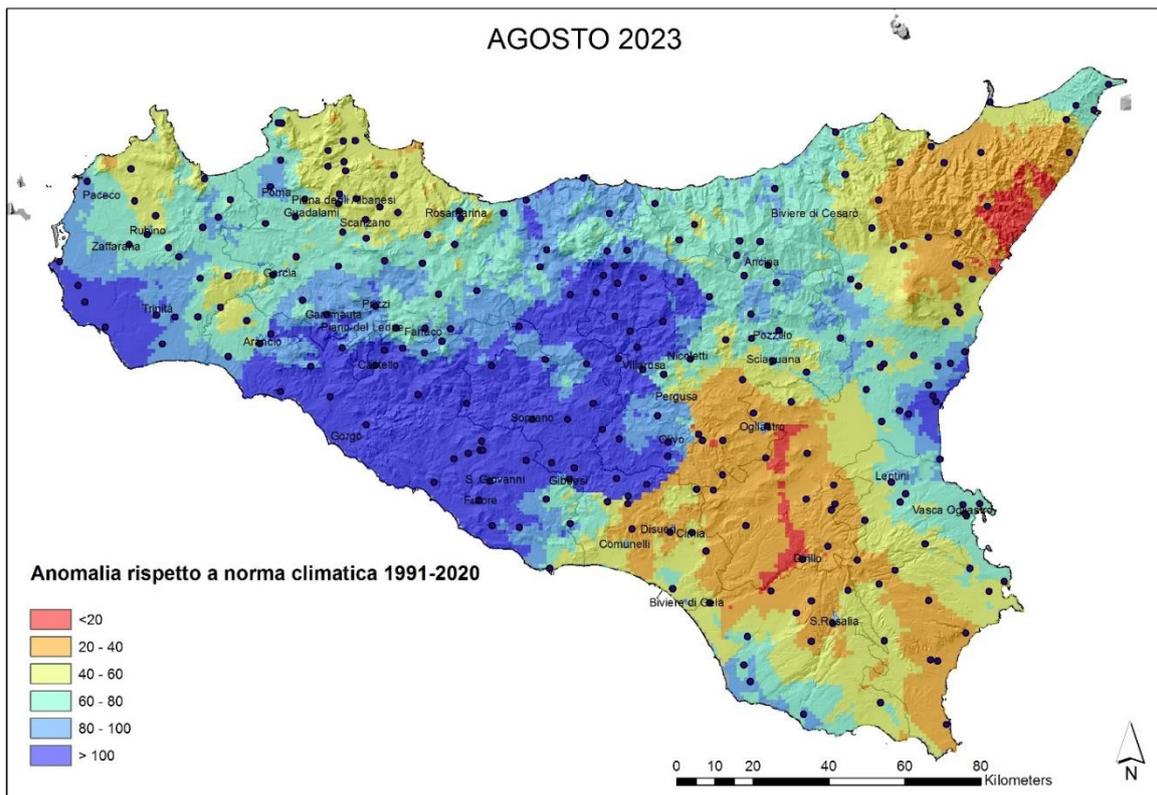


Fig. 4.8 – rapporto percentuale tra  $P$  agosto 2023 e  $P_{media}$  agosto 1991-2020

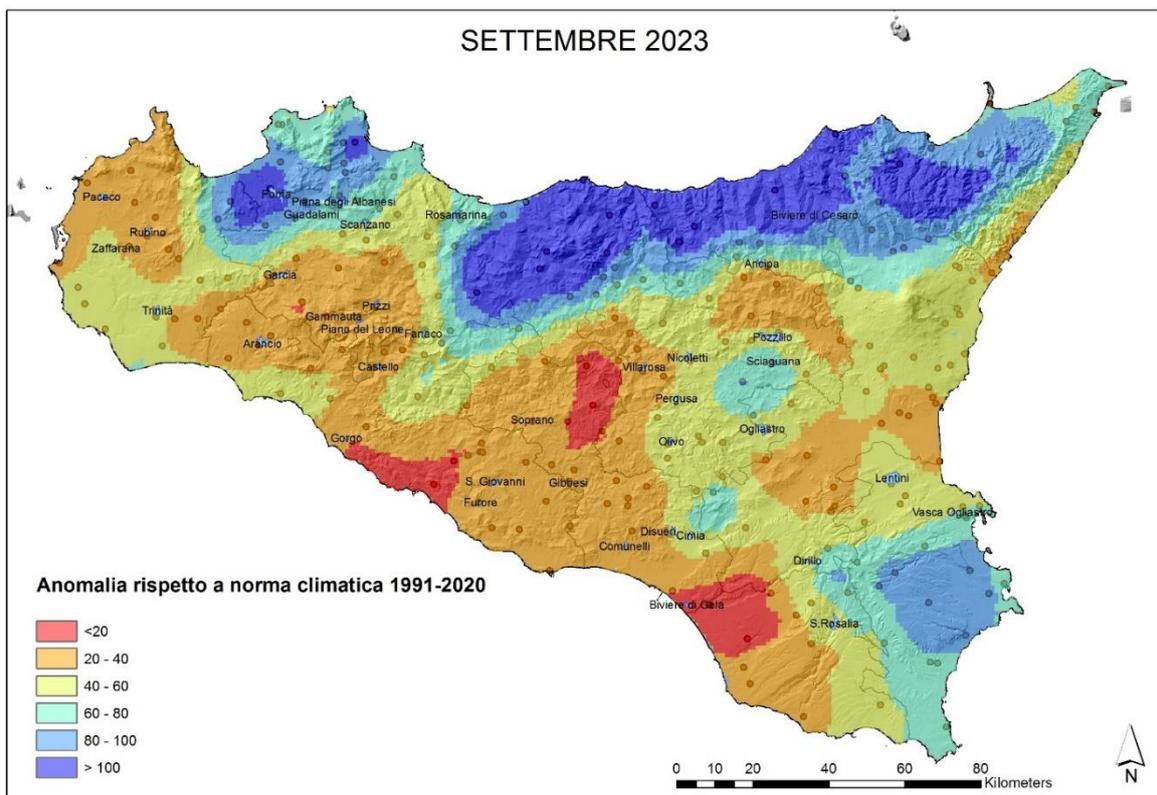
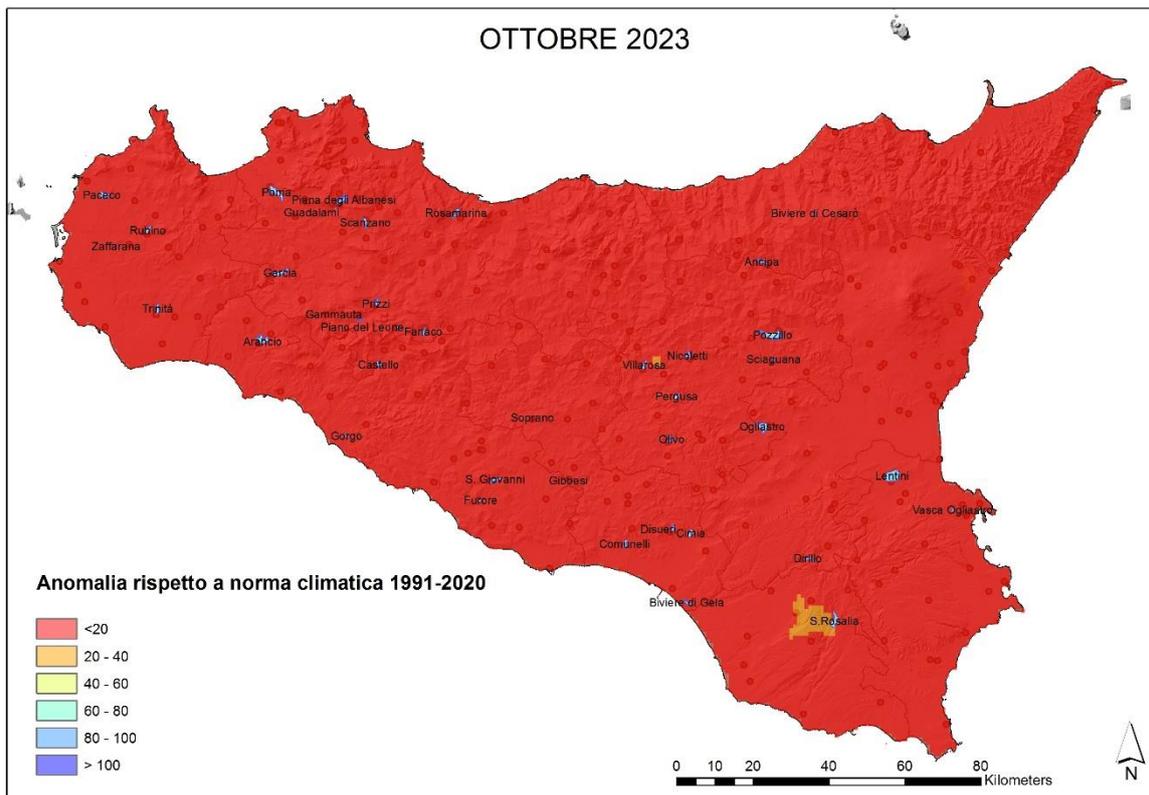
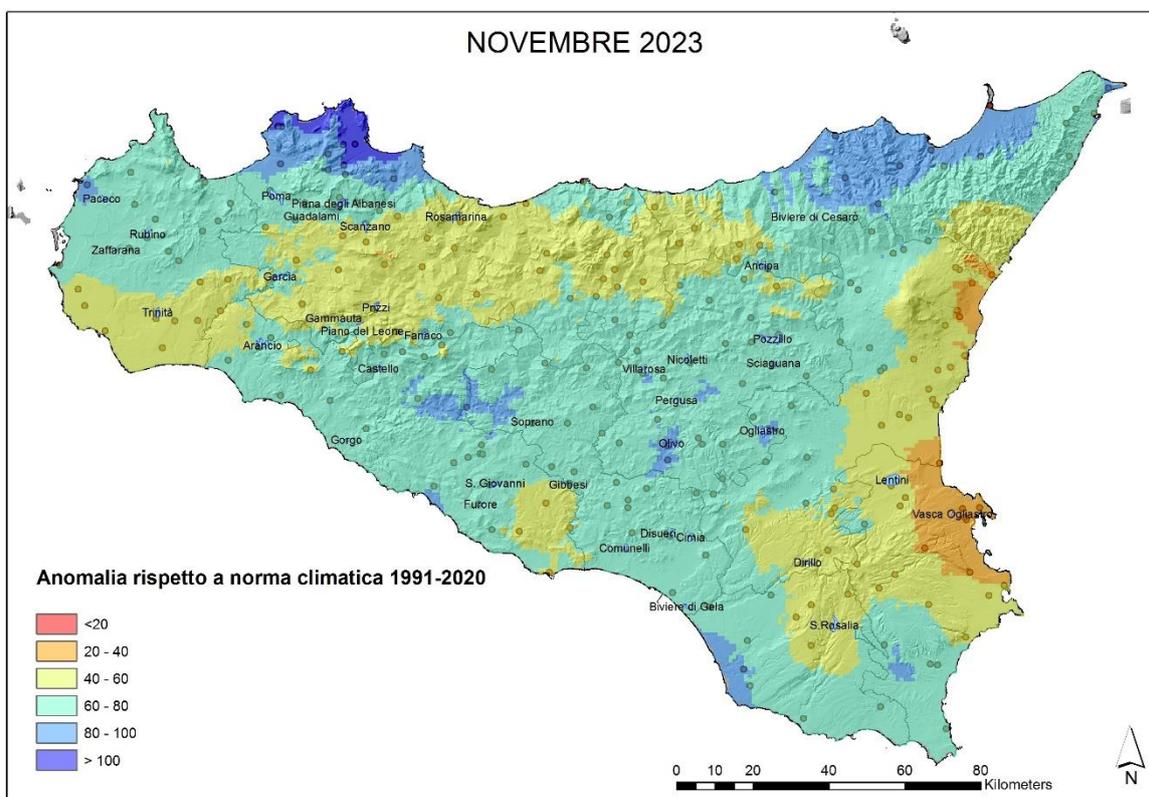


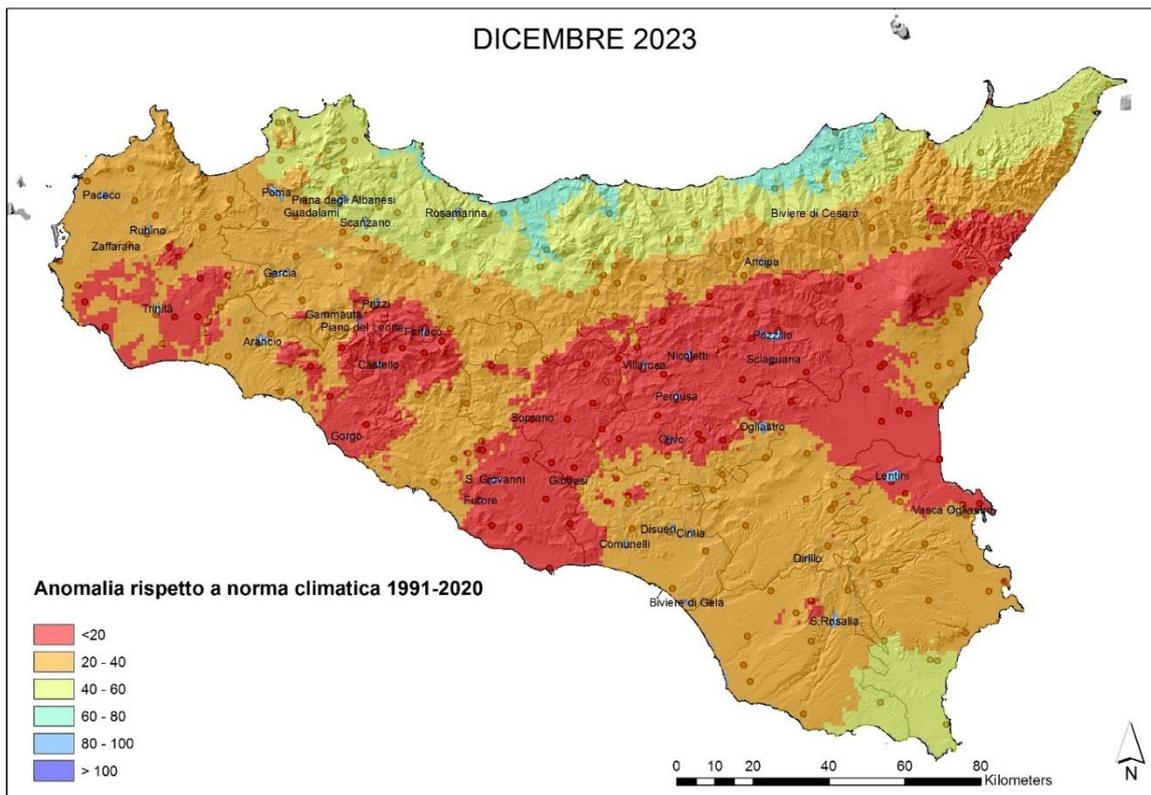
Fig. 4.9 – rapporto percentuale tra  $P$  settembre 2023 e  $P_{media}$  settembre 1991-2020



*Fig. 4.10 – rapporto percentuale tra P ottobre 2023 e Pmedia ottobre 1991-2020*



*Fig. 4.11 – rapporto percentuale tra P novembre 2023 e Pmedia novembre 1991-2020*



*Fig. 4.12 – rapporto percentuale tra P dicembre 2023 e Pmedia dicembre 1991-2020*

# Temperature

Il 2023 è stato caratterizzato dal persistere di lunghi periodi con temperature al di sopra la media del trentennio di riferimento. Localmente sono stati raggiunti massimi storici al di sopra dei **45°C**. Di contro, anche le minime hanno fatto segnare record storici.

Le tabelle e i diagrammi seguenti mostrano rispettivamente la temperatura massima mensile registrata nelle singole stazioni termometriche e la temperatura massima mensile regionale e la temperatura minima mensile registrata nelle singole stazioni termometriche della rete ex AdB Sicilia.

Tabella 3 - T<sub>max</sub> mensile nelle singole stazioni termometriche[°C]

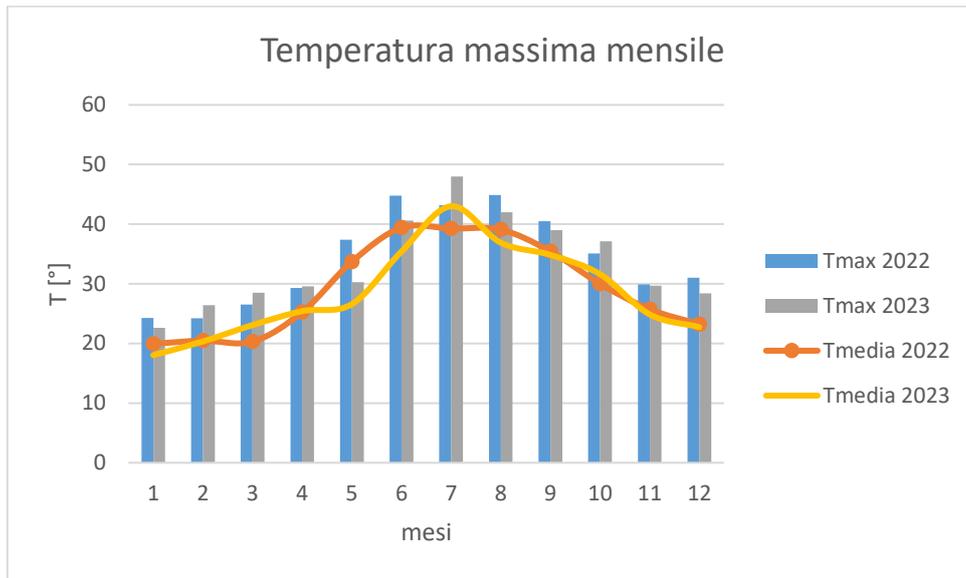
Id	Nome Stazione	T <sub>max_gen23</sub>	T <sub>max_feb23</sub>	T <sub>max_mar23</sub>	T <sub>max_apr23</sub>	T <sub>max_mag23</sub>	T <sub>max_giu23</sub>	T <sub>max_lug23</sub>	T <sub>max_ago23</sub>	T <sub>max_set23</sub>	T <sub>max_ott23</sub>	T <sub>max_nov23</sub>	T <sub>max_dic23</sub>
1	TUSA	16,5	20,9	22,7	25,0	23,6	32,6	42,6	36,9	34,1	30,7	25,0	25,8
2	TORTO A BIVIO CERDA	22,2	24,6	-	29,4	28,7	36,8	47,8	41,4	39	35,9	29,7	27,9
3	GIARDINELLO	17,5	23,8	-	24,5	25,2	36,3	41,5	36,8	35,8	31,5	23,6	22,9
8	MARSALA	19,7	20,1	22,2	24,4	28,1	32,9	41	37,2	33,1	30,7	26,2	-
9	GIBELLINA	17,9	20,5	22,2	24,8	26,9	36,4	42,4	38	35,2	31,7	23,4	20,2
11	RACALMUTO	17,4	20,4	22,7	26,3	26,8	37,4	42,4	36,4	34,5	31	24,4	21,4
17	CONTESSA ENTELLINA	18	20,3	22,6	25,8	26,9	36,9	42,1	37,8	35,1	31	23,6	23,5
23	CAMMARATA VIVAIO	16,3	20	23,2	26,2	25,2	36,3	42	35,5	35,3	31,4	25,8	22,8
25	VILLAPRIOLO	16,7	19,6	21,1	26,2	26,5	37,8	42,8	37,4	36,7	31,7	25,2	22
29	CAMPOBELLO DI LICATA	19,3	19,6	24	26,2	28,9	38,7	44,7	38,1	35,4	34,3	25,3	21,3
30	FAVARELLA	18,1	21,3	24,1	27,3	28,0	40,0	44,1	39,2	37,5	32,2	25,9	21,4
36	CINISI	21,2	23,7	26	29,6	30,0	36,6	46,8	42	38,6	36,4	27,4	25
42	MAZARA DEL VALLO	18,7	19,4	21,9	24,7	28,1	32,3	43,3	38,5	33,2	33,4	25,4	21,2
47	ROCCAMENA	17	20,8	20,9	23,0	26,1	35,2	42	36,3	35,2	31,3	24,0	22
51	BISACQUINO	18,6	22	23,2	26,2	27,0	37,1	42,8	38	36,3	32,6	25,4	23,9
53	BIVONA	16,4	18,4	23,3	23,5	25,6	36,8	41,3	35,1	33,1	30	24,8	20,8
54	LERCARA FRIDDI	16,3	18,3	20,9	24,9	24,3	34,3	41,6	36,6	34,4	30	22,9	22,7
57	AGRIGENTO	19,3	20,4	23,9	25,4	28,0	35,6	43,9	36,5	33	33,3	25,0	21,5
58	CANICATTI	17,7	19,3	21,4	26,1	26,8	36,4	44,4	35,4	33,5	30,5	22,9	21,1
67	CASTEL DI LUCIO	16,1	16,7	22,1	22,0	22,5	31,0	40,6	33,7	32,4	28	24,1	21,4
71	ZIRIO' CASERMA FORESTALE	15,2	17,8	21,2	22,8	23,5	31,1	40,5	33,6	31,9	27,7	21,8	20,8
79	CALTAGIRONE	17,2	19,5	22,9	25,1	27,6	35,0	43,1	35,7	32,6	31,3	23,9	19,3
81	FLORESTA	13,4	14,9	18,9	20,6	21,3	29,2	36,8	32,5	30,8	27,8	20,9	21
83	LIPARI	15,4	19,4	19,7	22,4	22,8	30,3	39,8	33,5	33,7	31,1	24,1	22,7
84	CALTAVUTURO	16	17,7	21,5	23,5	22,5	32,0	41,2	33,6	33	28,8	22,6	21,6
89	TORTORICI		25,9	23,1	24,7	23,6	30,8	39,4	36	33,8	30,7	23,7	22,5
94	MISTRETTA	14,7	16,9	21,5	21,5	21,7	31,2	39,7	33,2	32,1	27,8	20,9	21,8

95	GANGI	15,2	18,1	19,3	22,9	23,7	33,1	40	34,3	33,8	28,4	23,0	20,2
97	MAZZARINO	17,4	19,6	23,2	25,4	27,2	37,4	43,1	36,9	35,3	31,3	24,4	20,6
100	PIAZZA ARMERINA	16,6	19	22,1	24,7	26,2	36,9	41,8	35,7	34,5	31	25,0	22
108	SIRACUSA	22,5	22,4	28,5	29,3	28,2	35,6	48	39,4	35,7	33,2		27,8
110	FRANCOFONTE	19,5	19,5	25,5	28,8	28,8	37,5	45	38,6	36,6	34,2	27,9	24,9
115	AGIRA	15,6	18,1	20,9	25,6	26,0	36,4	41,3	36,4	35,1	29,6	23,9	23,2
126	MESSINA ISTITUTO GEOFISICO	18,7	20,6	22,8	24,4	26,8	33,3	42,2	35,1	32,5	29,8	26,4	22
127	CERAMI	15,9	19,1	22,1	24,3	24,1	33,7	41,5	36,6	35,8	31,7	24,9	-
130	MINEO	16,5	19,8	23,6	26,5	27,2	37,5	42,5	37,2	35,7	31,4	24,4	20,6
140	BORGO FAZIO	18,8	20,3	22	24,8	28,8	34,6	44	38		32	25,2	21,6
145	CEFALU'	21,2	23,3	25,5	26,8	26,1	34,0	45,9	37,6	37,1	36,6	28,5	28,4
147	MISILMERI	22,1	26,4	27,1	29,5	28,6	36,7	47,3	41,8	38,6	37,1	29,6	26,9
151	FURORE DIGA	20,3	21,6	23,3	27,8	28,7	33,2	44,9	38,5	35,3	33,3	26,9	23,7
161	MAGANOCE DIGA	15	19	21,8	23,4	25,2	34,9	40,6	36,7	34,3	29,5	22,2	18,9
183	IMERA MERIDIONALE A PONTE BESARO	19	20,3	25,2	27,6	28,8	40,1	44,6	40,2	37,1	33,9	26,9	21,5
203	CONTRADA CICERA	18,9	21,6	23,9	26,6	27,2	36,6	44,7	39,1	38,2	32,4	26,6	-
209	PIANO DEL LEONE	15,2	16,8	18,5	21,8	22,8	33,3	37,7	32,6	33	27,6	20,4	20,4
245	PALERMO UIR	19,4	23,6	26,5	28,0	29,0	33,1	45,3	37,8	37,3	35,9	26,5	25,8

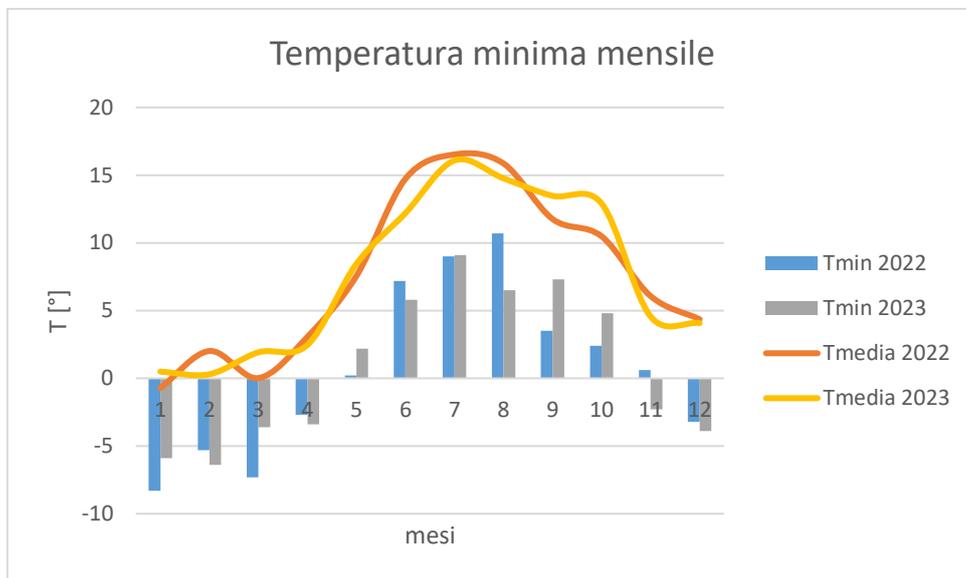
Tabella 4 -  $T_{\min}$  mensile nelle singole stazioni termometriche [°C]

Id	Nome Stazione	$T_{\min\_gen23}$	$T_{\min\_feb23}$	$T_{\min\_mar23}$	$T_{\min\_apr23}$	$T_{\min\_mag23}$	$T_{\min\_giu23}$	$T_{\min\_lug23}$	$T_{\min\_ago23}$	$T_{\min\_set23}$	$T_{\min\_ott23}$	$T_{\min\_nov23}$	$T_{\min\_dic23}$
1	TUSA	0,3	-0,3	1,3	2,5	7,9	11,4	15,1	13,9	13,2	12,3	4,5	3,8
2	TORTO A BIVIO CERDA	3,2	1,6	-	4,3	10,6	14,4	17,5	17,3	15,7	13,8	6,8	5,5
3	GIARDINELLO	0,2	3,4	-	1,2	7,8	10,4	14,4	11,7	12,8	11,4	3,7	3,3
8	MARSALA	1,5	-0,1	2	3,8	9,0	12,5	15,6	14,6	14	11,6	7,0	-
9	GIBELLINA	0,8	1,2	2,9	3,9	9,1	12,8	17,7	16,8	13,8	13,8	6,2	5,7
11	RACALMUTO	-0,2	1,1	3,1	3,4	10,1	13,0	17,1	15,9	14,8	13,7	4,6	4,5
17	CONTESSA ENTELLINA	1,5	1,6	2	2,4	9,3	13,2	17,2	16,1	13,8	14,8	5,4	4,9
23	CAMMARATA VIVAIO	-1,9	-3,2	-1,9	-0,6	3,6	8,1	12,3	10,3	10,1	8,6	2,6	0,2
25	VILLAPRIOLO	-2,9	-2,4	-0,3	-1,2	7,0	10,0	14,8	12,3	12,6	10,2	1,5	1,7
29	CAMPOBELLO DI LICATA	-0,5	-0,1	2	2,0	8,5	12,7	16,1	13,9	14	12,5	6,7	6,8
30	FAVARELLA	-0,1	-0,3	2,9	2,9	9,2	13,0	17,4	15,7	15,3	14,4	4,8	4,9
36	CINISI	4,9	5,6	6,1	7,6	12,3	16,6	21,8	18,8	16,4	18,2	11,1	9,7
42	MAZARA DEL VALLO	3,8	2,8	5,9	6,0	12,8	16,2	20,5	19	17,2	16,2	7,8	7,4
47	ROCCAMENA	0,8	0,4	0,8	1,0	7,4	10,8	14,8	13,7	13,3	12	3,5	2,5
51	BISACQUINO	0,3	-0,2	0,6	1,8	8,8	11,7	16,4	15	13,5	13,2	3,1	4,3

53	BIVONA	0,3	1,2	2,1	3,1	9,3	13,2	16,6	15,4	15,4	14,7	5,8	4
54	LERCARA FRIDDI	-0,7	-0,6	0,1	1,1	8,0	12,2	15,4	15	12,1	13,6	3,7	4,2
57	AGRIGENTO	5,2	4,6	6,3	6,9	13,6	16,8	20,6	19,1	18,8	19	9,1	8,6
58	CANICATTI	1,2	1,2	3	4,0	10,0	13,6	17,6	16,5	15	14,8	5,7	5,8
67	CASTEL DI LUCIO	-1	-1,9	1,6	1,0	6,9	10,2	15	13,5	12,5	11,8	3,5	2,8
71	ZIRIO' CASERMA FORESTALE	-0,4	-1,8	1,9	1,9	7,9	11,8	16,5	14,4	12,3	12,9	1,4	4,3
79	CALTAGIRONE	1,4	-0,2	4,1	4,4	9,6	13,6	18	16,4	15,2	14,7	4,8	5,8
81	FLORESTA	-5,9	-6,4	-2,2	-3,4	3,2	7,1	10,7	8,7	8,3	8,7	-2,1	-0,8
83	LIPARI	0,6	0,1	1,1	0,8	7,5	10,9	14,5	12,7	12,5	10,6	3,5	2,1
84	CALTAVUTURO	-0,5	-1,5	0,7	2,2	6,9	10,9	13,7	13	11	11,8	3,8	3,1
89	TORTORICI		2,7	1,5	0,8	7,0	10,6	13,3	12,3	11,3	12,1	1,7	2,6
94	MISTRETTA	-2,4	-3,4	-0,1	-0,4	5,5	8,9	12,9	11,3	11	10,3	1,4	1
95	GANGI	-2,7	-2,5	-0,7	0,6	6,8	10,9	14,7	12,6	10,5	11,7	1,6	1,8
97	MAZZARINO	1,7	1,4	3,6	4,6	10,6	14,9	17,9	16,9	15,4	15,5	5,4	6,6
100	PIAZZA ARMERINA	-4,5	-4,2	-3,1	-3,0	2,2	7,1	9,1	6,5	8,5	4,9	-1,9	-3,2
108	SIRACUSA	1,5	1,8	3,7	4,9	10,3	13,7	17,6	16,9	15,7	13,9		3,9
110	FRANCOFONTE	0,8	0	2,9	1,6	8,8	12,4	16,8	16,1	13,1	13,5	5,0	3,6
115	AGIRA	-0,6	-1,2	1,5	2,3	8,4	11,8	16,5	15,2	12,9	13,7	2,7	4,2
126	MESSINA ISTITUTO GEOFISICO	5,5	5,5	8,2	9,2	13,7	17,8	22,8	20,5	18,1	18,7	8,8	8,8
127	CERAMI	-2,7	-3,8	0,2	0,0	5,9	9,1	13,8	11,6	10,1	11	1,1	
130	MINEO	1,3	0,5	4,2	4,4	8,5	13,6	18,9	17,2	14,3	15,6	5,1	5,6
140	BORGO FAZIO	3,4	4,5	5,9	6,1	11,3	14,7	18,7	17,5		17,3	7,7	8,4
145	CEFALU'	5,9	6	7,5	8,9	12,5	16,7	21,9	20,8	16,8	18,8	12,0	9,9
147	MISILMERI	3,1	3	3,8	4,9	11,0	15,0	18,8	18	15,8	14,9	9,0	5,7
151	FURORE DIGA	0,6	0,2	1,7	3,4	8,5	12,9	14,3	15,1	15,2	11,9	4,1	3,2
161	MAGANOCE DIGA	-1,7	-1,9	-1,2	0,4	6,2	9,3	12,7	11,1	10,5	8,1	3,1	0
183	IMERA MERIDIONALE A PONTE BESARO	-1,5	-2,8	-1,1	-1,3	5,9	10,4	14,1	12	12,8	9,1	1,4	-0,4
203	CONTRADA CICERA	-5,4	-4,6	-3,5	-1,5	3,9	5,8	11,7	9,4	9	6,1	-2,3	
209	PIANO DEL LEONE	-4,5	-4,5	-3,6	-2,0	2,4	6,2	10,6	8,6	7,3	4,8	1,2	-3,9
245	PALERMO UIR	4,2	5,4	5,2	7,2	12,4	16,3	21,4	20,4	16,4	16,9	10,0	8



*Fig. 5 – Temperatura massima mensile regionale*



*Fig. 6 – Temperatura minima mensile regionale*

## Disponibilità idriche

All’Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia compete la Pianificazione della risorsa idrica presente negli invasi dell’isola (ex art. 145 D.Lgs 152/2006). Per il 2022, il provvedimento di Pianificazione, giusta nota prot. 6671 del 14.04.2022, comprensivo dell’allegata tavola Pianificazione Volumi – 1° marzo – 31 dicembre 2023 (<https://www.regione.sicilia.it/istituzioni/regione/strutture-regionali/presidenza-regione/autorita-bacino-distretto-idrografico-sicilia/anno-2023>), è la sintesi di tutti i lavori di pianificazione della risorsa idrica portati avanti nel corso dell’anno, partendo dalla richiesta ai gestori degli invasi ed agli utilizzatori i dati mensili per implementare il sistema di monitoraggio in uso a questa Autorità, nonché i fabbisogni necessari durante l’anno.

L’attività di monitoraggio espletata ha consentito di verificare che durante l’anno la disponibilità idrica negli invasi siciliani, si è attenuta alla media del lungo periodo. Tuttavia, a livello locale si sono registrate criticità superate dopo attente e puntuali attività di concertazione tra i soggetti interessati (gestori degli invasi, gestori dei SII, consorzi) che hanno implicato decisioni gestionali specifiche.

In tabella 5 è contenuta la sintesi dei prospetti dei volumi invasati al 1° di ogni mese, come riportato nel “*Prospetto volumi invasati nelle dighe della Sicilia*” pubblicato sul sito dell’Autorità di Bacino Siciliana al seguente link <https://www.regione.sicilia.it/istituzioni/regione/strutture-regionali/presidenza-regione/autorita-bacino-distretto-idrografico-sicilia/siti-tematici/risorse-idriche/volumi-invasati-nelle-dighe-della-sicilia>.

La figura 7 mostra l’andamento dei volumi invasati, al 1° di ogni mese, per il 2023.

Tabella 5 – Sintesi dei volumi invasati al 1° del mese (al lordo di volumi morti, riservati o interruti)

	gen-23	feb-23	mar-23	apr-23	mag-23	giu-23	lug-23	ago-23	set-23	ott-23	nov-23	dic-23
ANCIPA	11,28	12,52	13,40	16,69	25,45	26,47	26,03	20,49	18,31	16,13	13,86	11,86
ARANCIO	11,70	12,74	14,36	19,80	21,20	21,69	21,58	20,53	17,24	15,48	15,43	14,39
CASTELLO	14,70	16,98	18,88	19,74	19,57	19,89	18,92	15,35	12,29	10,02	7,54	7,32
CIMIA	3,01	3,01	3,03	3,05	2,72	2,84	2,84	2,47	1,88	1,32	0,71	0,71
COMUNELLI	0,27	0,25	0,17	0,19	0,15	0,20	0,12	0	0	0	0	0
DISUERI	0,34	0,23	0,25	0,27	0,44	0,44	0,29	0,19	0,00	0,00	0,16	0,42
FANACO	10,82	10,93	11,69	13,49	13,18	12,72	12,45	10,83	8,91	7,41	5,58	4,48
FURORE	n.d	n.d	2,62	2,73	2,46	2,25	1,90	3,30	2,58	1,99	1,60	2,07
GARCIA	39,11	43,93	49,53	62,75	59,32	59,58	57,56	49,89	41,95	33,97	25,70	24,28
GORGIO LAGO	0,77	0,78	0,80	0,88	0,89	0,87	0,91	0,91	0,84	0,86	0,94	0,93
LENTINI	74,50	77,98	87,54	91,29	96,40	100,07	98,47	95,60	91,78	89,14	86,43	83,94
LEONE	3,55	3,78	3,60	3,47	3,36	3,39	3,37	3,10	2,69	2,28	1,84	1,56
MAGANOCE	15,05	15,88	16,75	17,96	17,16	17,59	17,72	16,02	14,32	13,24	11,63	10,48
NICOLETTI	4,43	4,45	2,34	2,31	2,28	2,32	2,27	2,07	1,85	1,66	1,62	1,60
OGLIASTRO	22,68	22,71	23,87	24,39	24,12	26,62	28,72	24,75	22,93	22,68	22,44	22,55
OLIVO	3,60	3,69	4,69	4,87	4,87	5,14	5,14	4,71	4,27	4,01	3,74	3,70
PACECO	n.d	n.d	5,72	5,66	5,63	5,64	5,49	5,07	4,51	4,28	4,08	4,03
POMA	45,79	47,34	49,14	56,16	55,40	55,96	55,12	49,81	44,80	40,75	38,23	36,04
POZZILLO	3,19	5,79	7,40	11,44	16,39	28,91	41,51	25,08	4,30	3,94	3,82	3,80
PRIZZI	2,96	4,04	5,00	6,89	6,97	7,13	7,22	6,24	4,80	3,62	2,54	1,81

ROSAMARINA	39,01	40,55	43,12	49,36	48,38	48,49	48,85	42,51	37,16	32,20	28,02	25,38
RUBINO	1,64	2,81	3,54	4,72	4,73	4,86	4,74	3,54	2,59	2,45	2,34	2,30
S. GIOVANNI	11,51	12,02	12,55	13,41	13,52	13,85	13,49	10,47	9,47	9,21	8,92	8,63
S. ROSALIA	14,81	14,70	20,13	20,04	19,80	19,53	18,90	17,85	16,71	15,76	14,87	14,36
SCANZANO	4,49	5,38	6,52	8,03	7,81	7,97	7,86	7,08	6,71	6,24	5,44	4,76
SCIAGUANA	n.d	n.d	3,11	3,14	3,13	3,75	4,62	4,35	4,14	4,03	3,94	3,99
'TRINITA'	5,17	5,20	5,20	5,18	5,17	5,87	6,14	3,91	2,90	2,88	2,87	3,18
ZAFFARANA	n.d	n.d	0,23	0,27	0,26	0,25	0,23	0,17	0,07	0,05	0,04	0,04

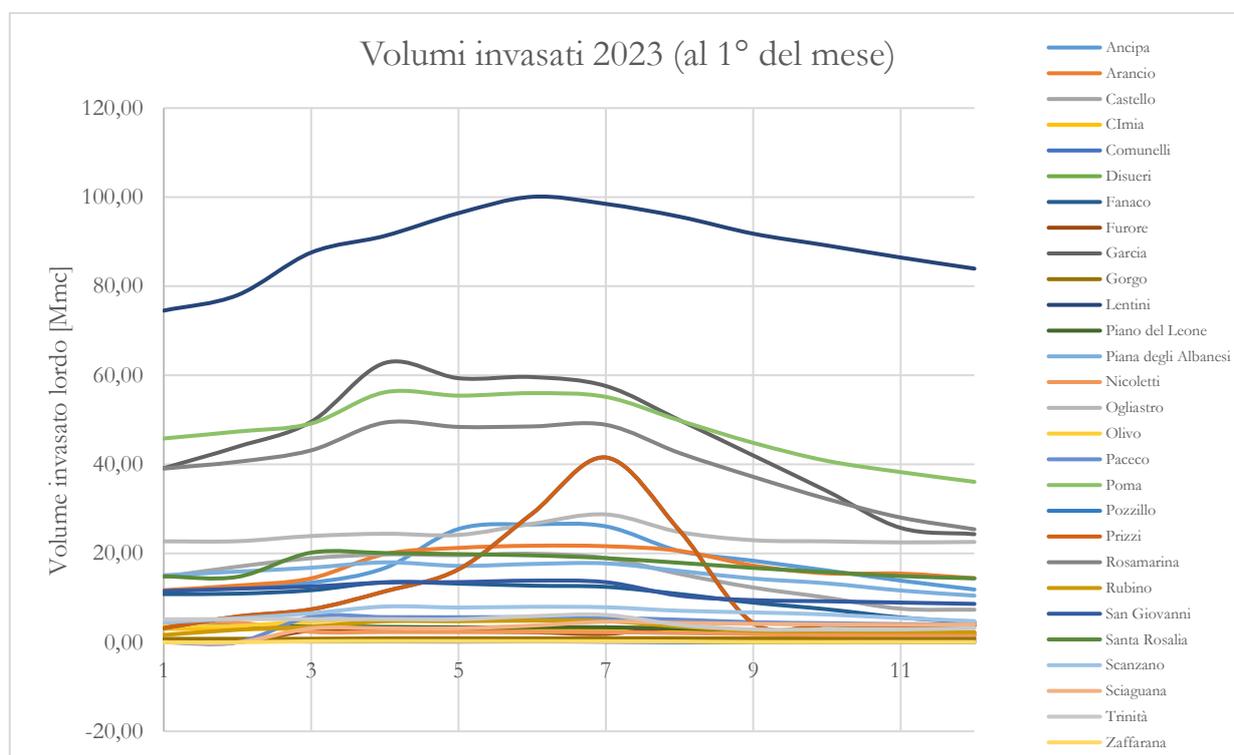


Fig. 7 – Volumi invasati al 1° di ogni mese

Le figure che seguono, riportano i grafici per ogni vaso relativi ai volumi invasati al 1° di ogni mese per gli anni idrologici dal 2018-19 al 2023-2024.

**Diga Ancipa - Ente Gestore: ENEL**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

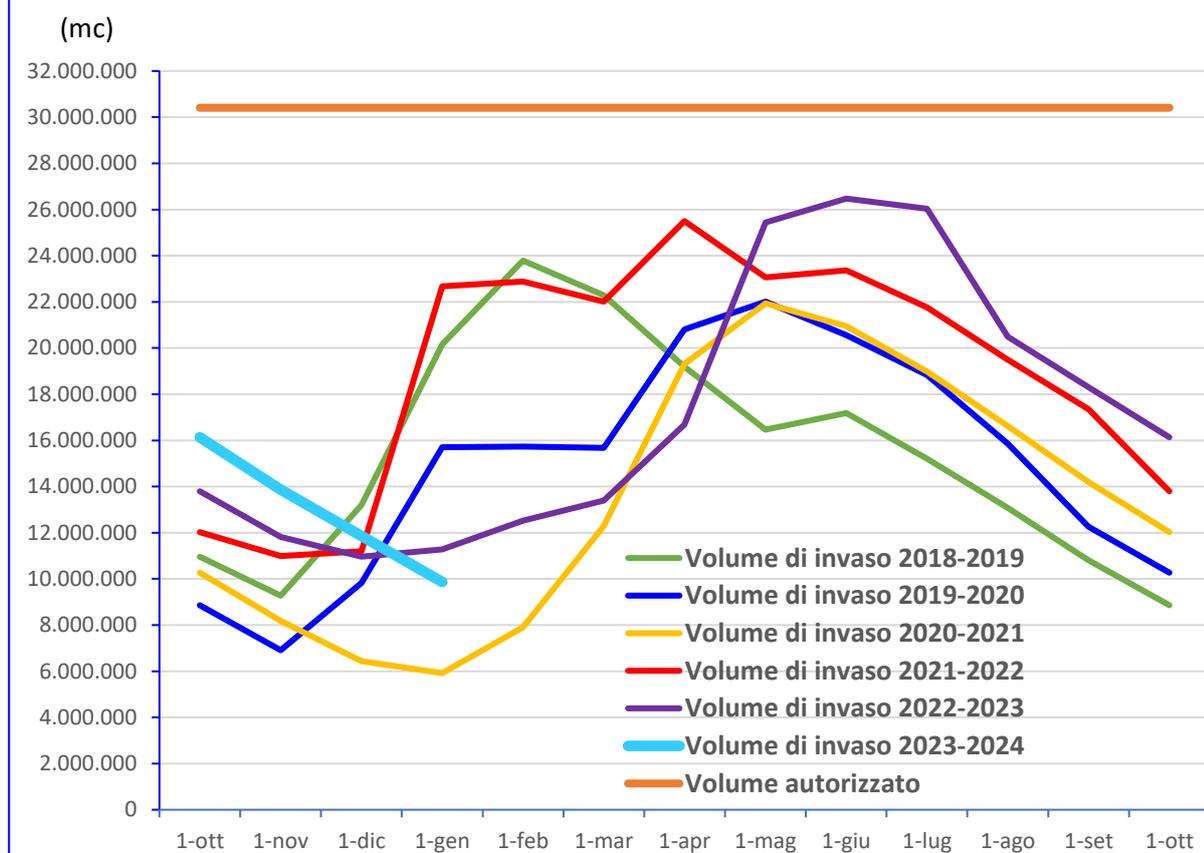


Fig. 8.1 - volume totale di invaso - ANCIPA

**Diga Arancio - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

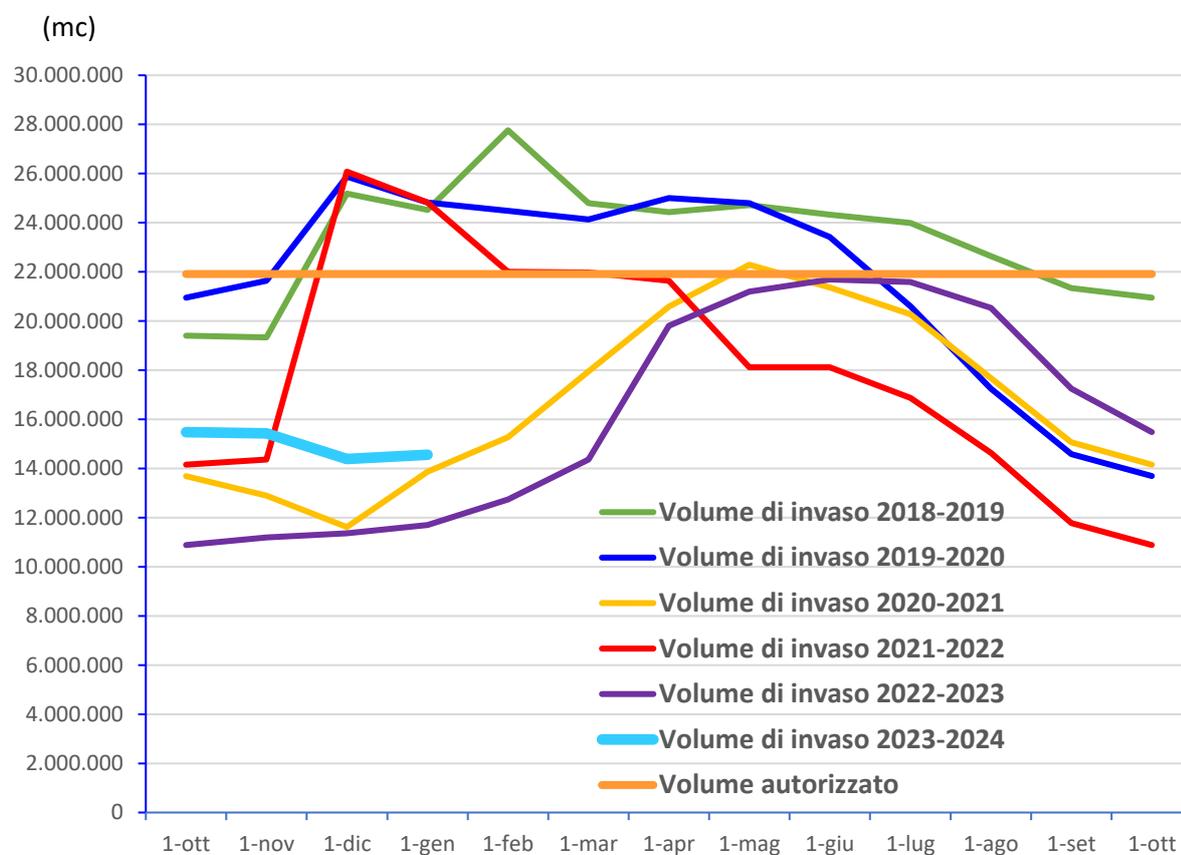
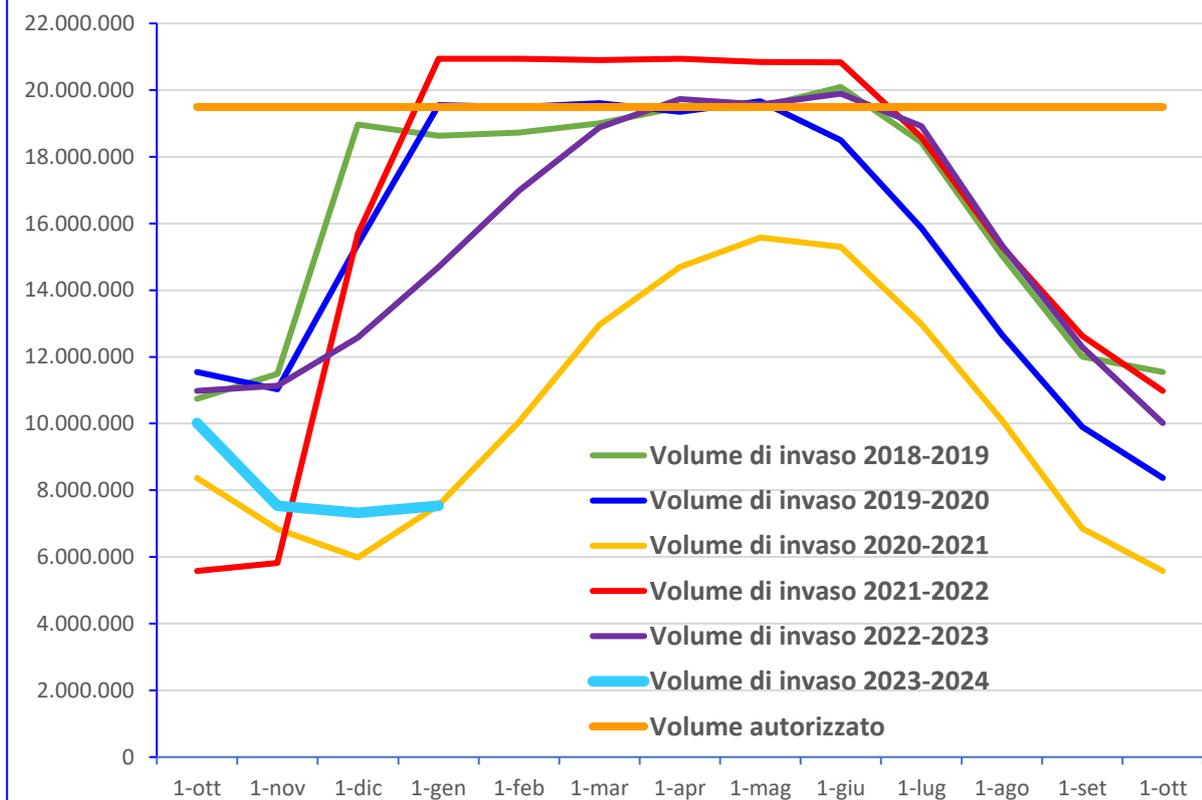


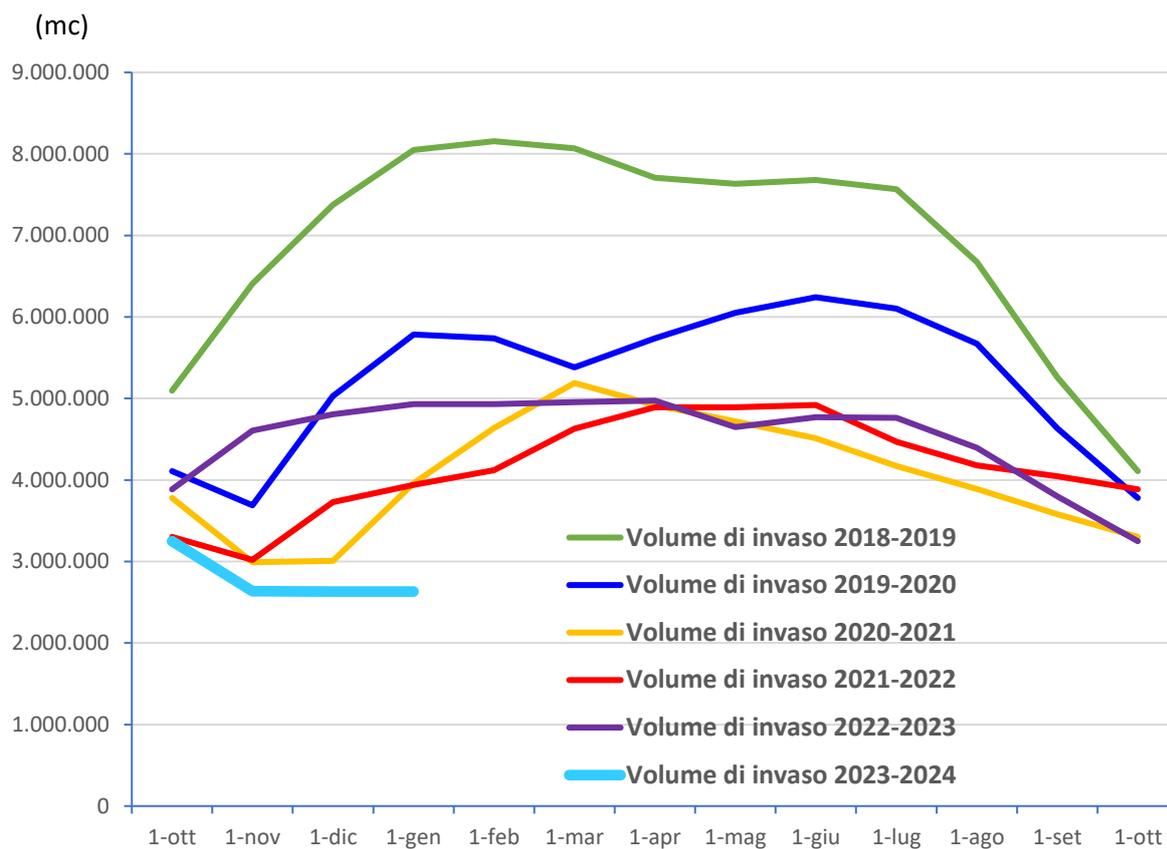
Fig. 8.2 – volume totale di invaso - ARANCIO

**Diga Castello - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



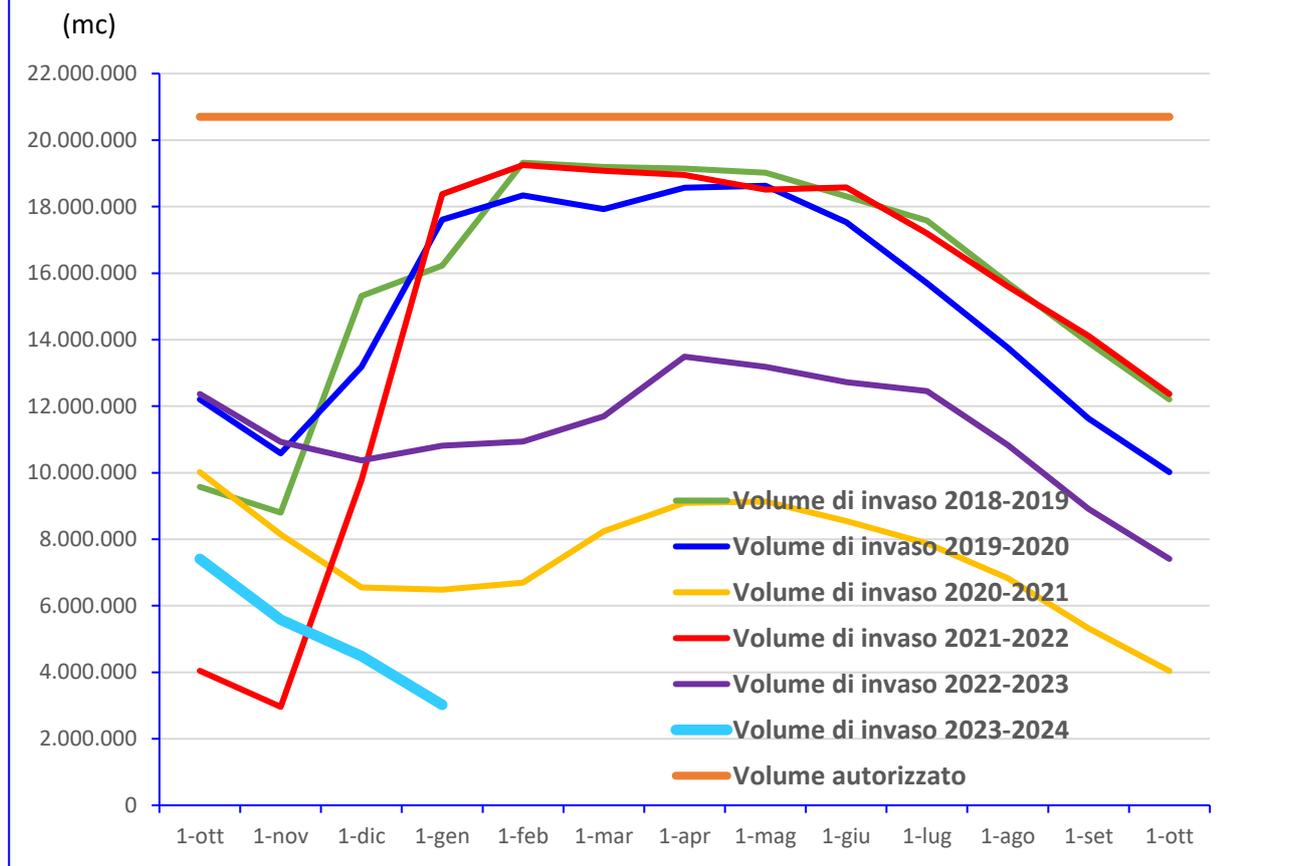
*Fig. 8.3 – volume totale di invaso - CASTELLO*

**Diga Cimia - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



*Fig. 8.4 - volume totale di invaso - CIMIA*

**Diga Fanaco - Ente Gestore: Siciliacque**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



*Fig. 8.5 - volume totale di invaso - FANACO*

**Diga Garcia (M. Francese) - Ente Gestore: CB PA**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

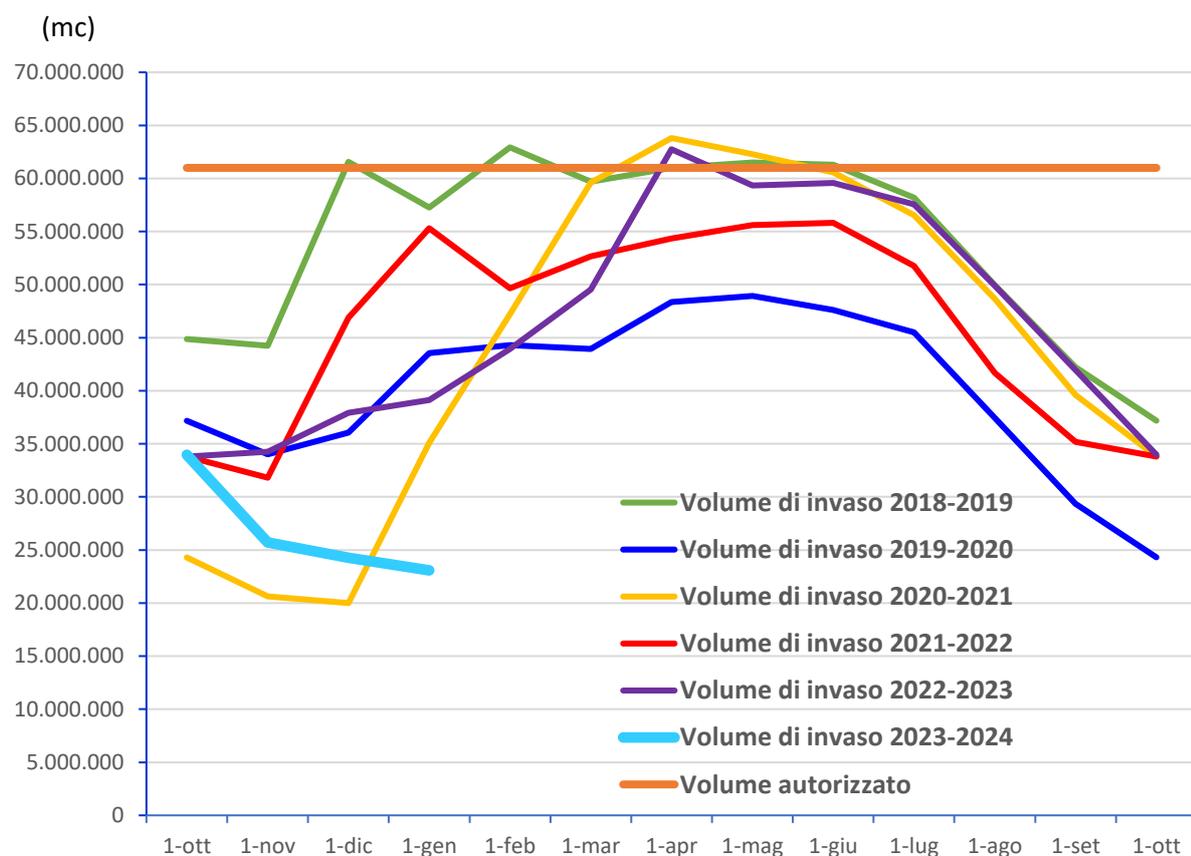
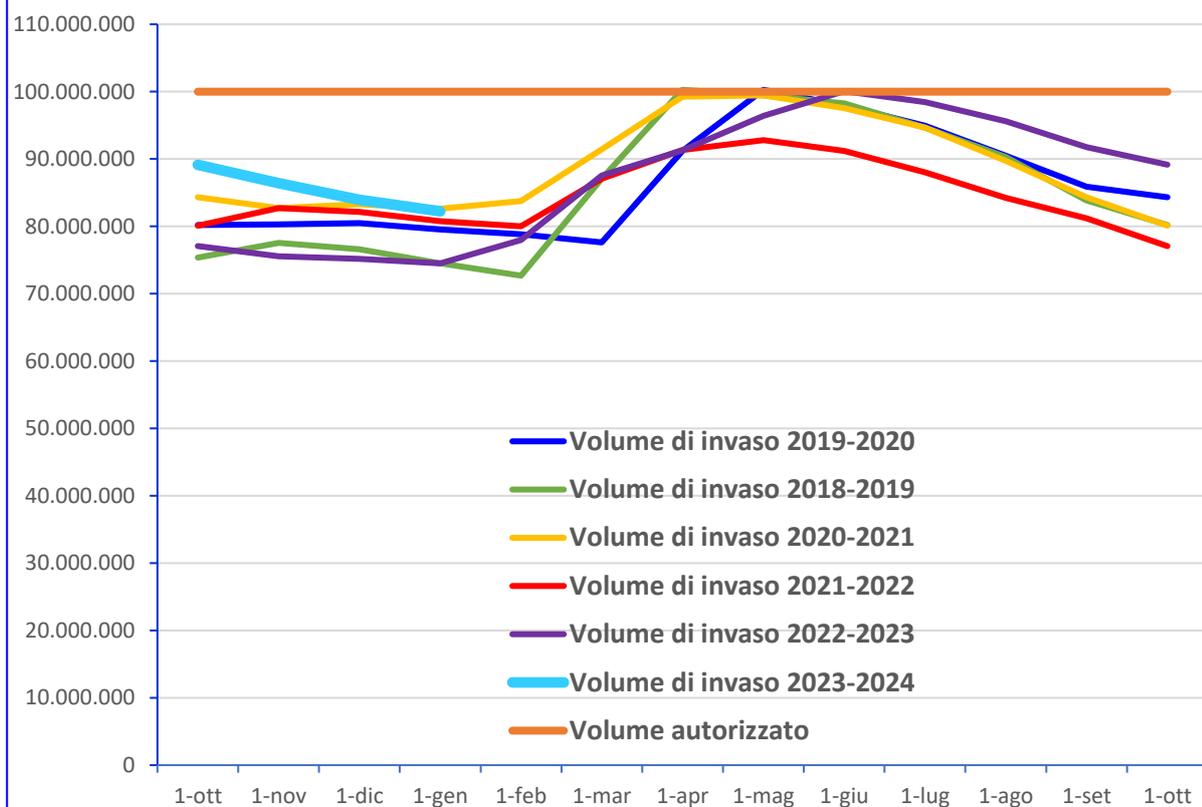


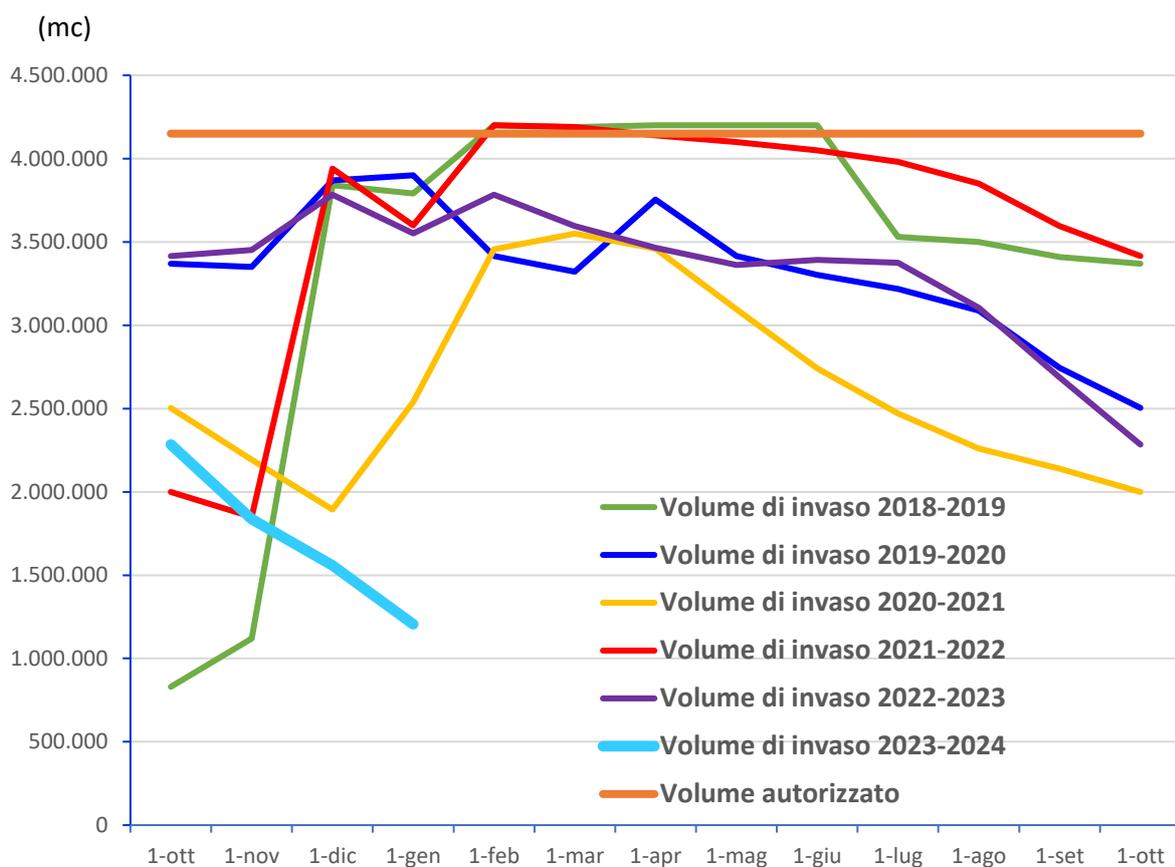
Fig. 8.6 - volume totale di invaso - GARCIA

**Diga Lentini - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



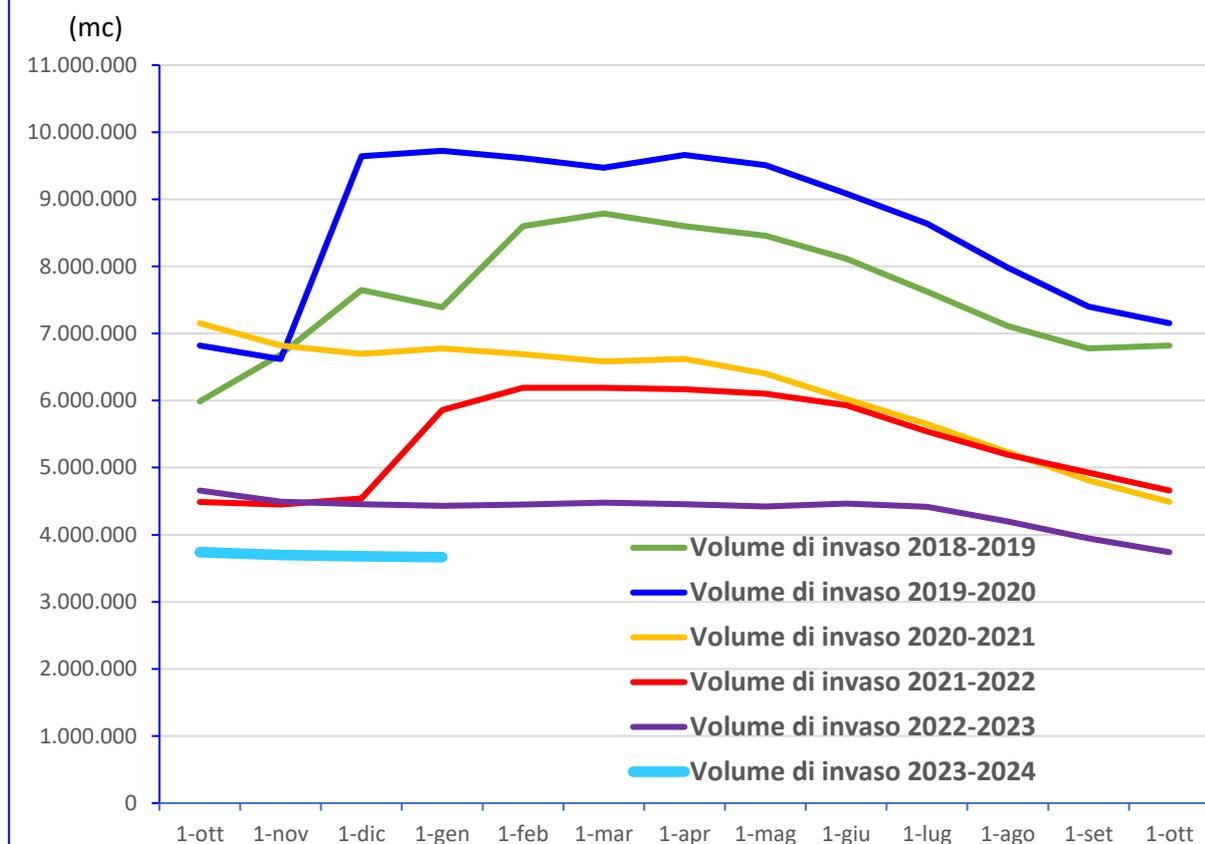
*Fig. 8.7 - volume totale di invaso - LENTINI*

**Diga Leone - Ente Gestore: Siciliacque**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



*Fig. 8.8 - volume totale di invaso - PIANO DEL LEONE*

**Diga Nicoletti - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



*Fig. 8.9 - volume totale di invaso - NICOLETTI*

**Diga Ogliastro (Don Sturzo) - Ente Gestore: CB Sic. Or.**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

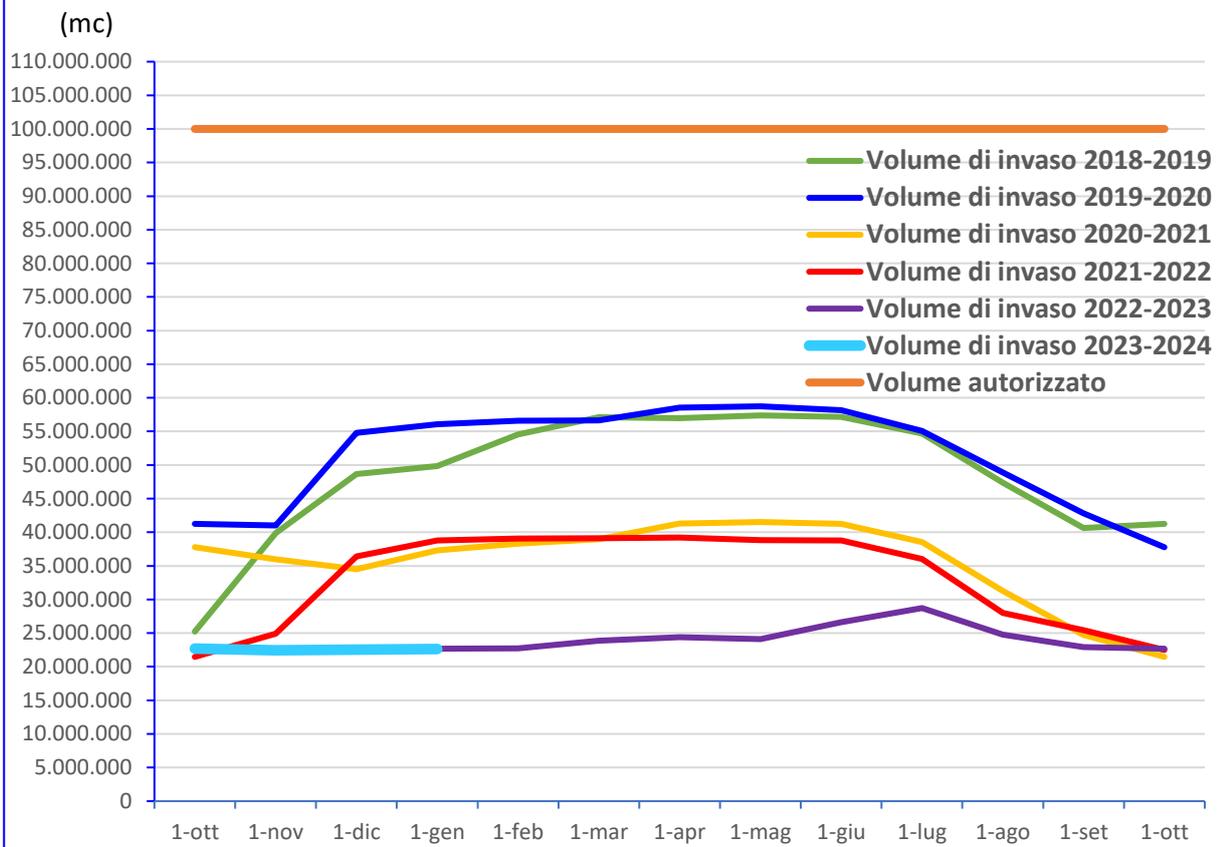
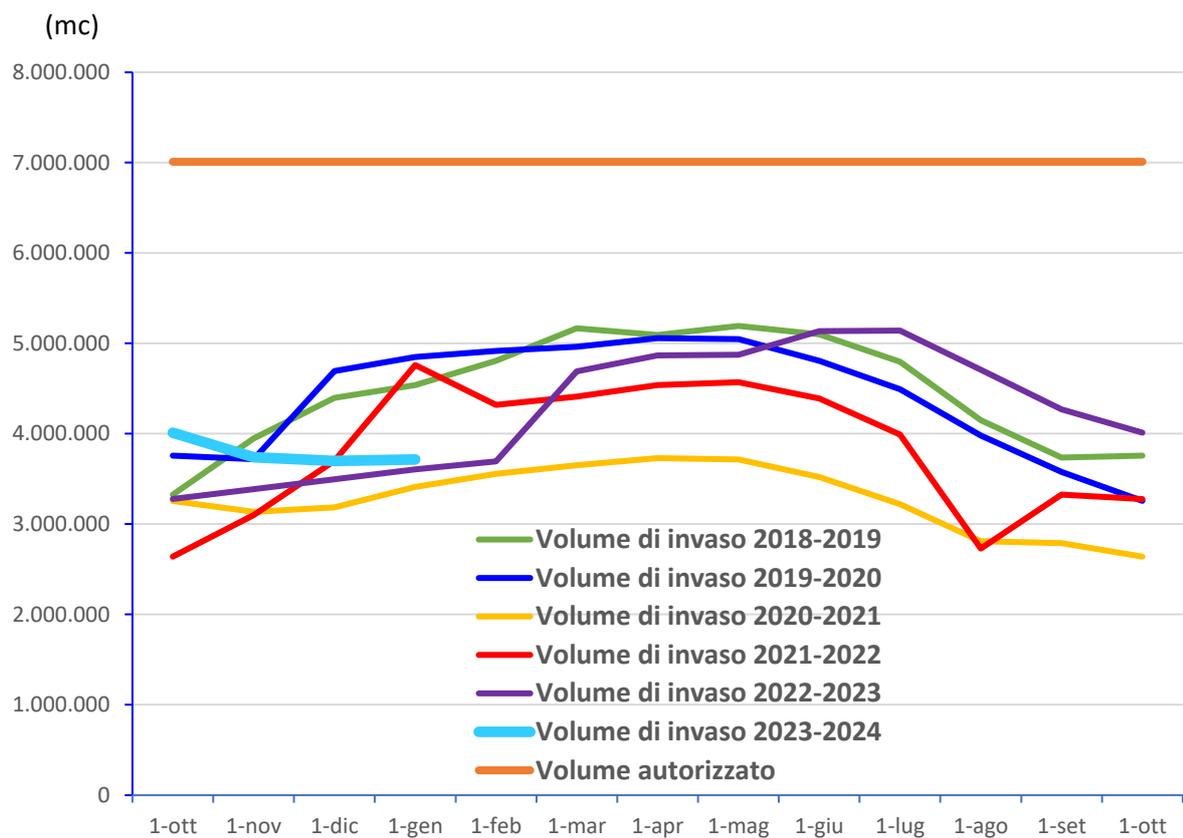


Fig. 8.10 - volume totale di invaso - OGLIASTRO (DON STURZO)

**Diga Olivo - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



*Fig. 8.11 - volume totale di invaso - OLIVO*

**Diga Piana degli Albanesi - Ente Gestore: ENEL**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

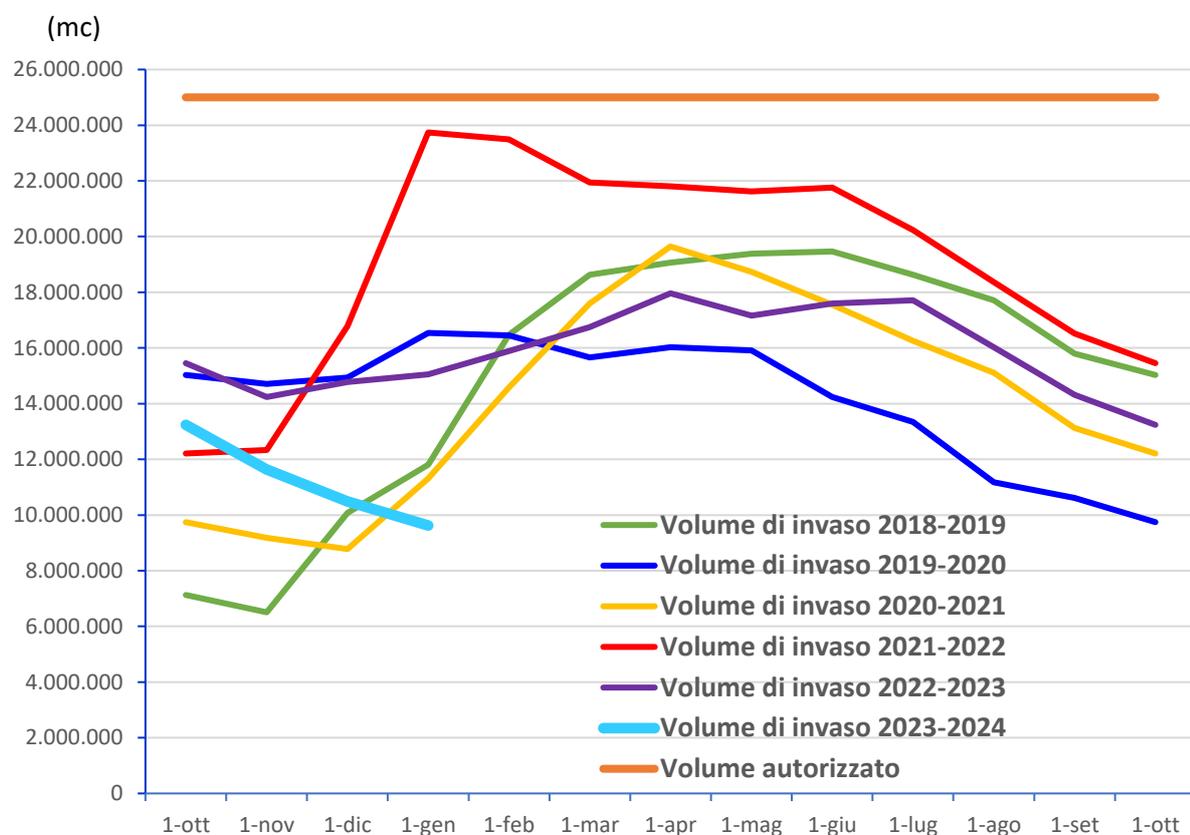
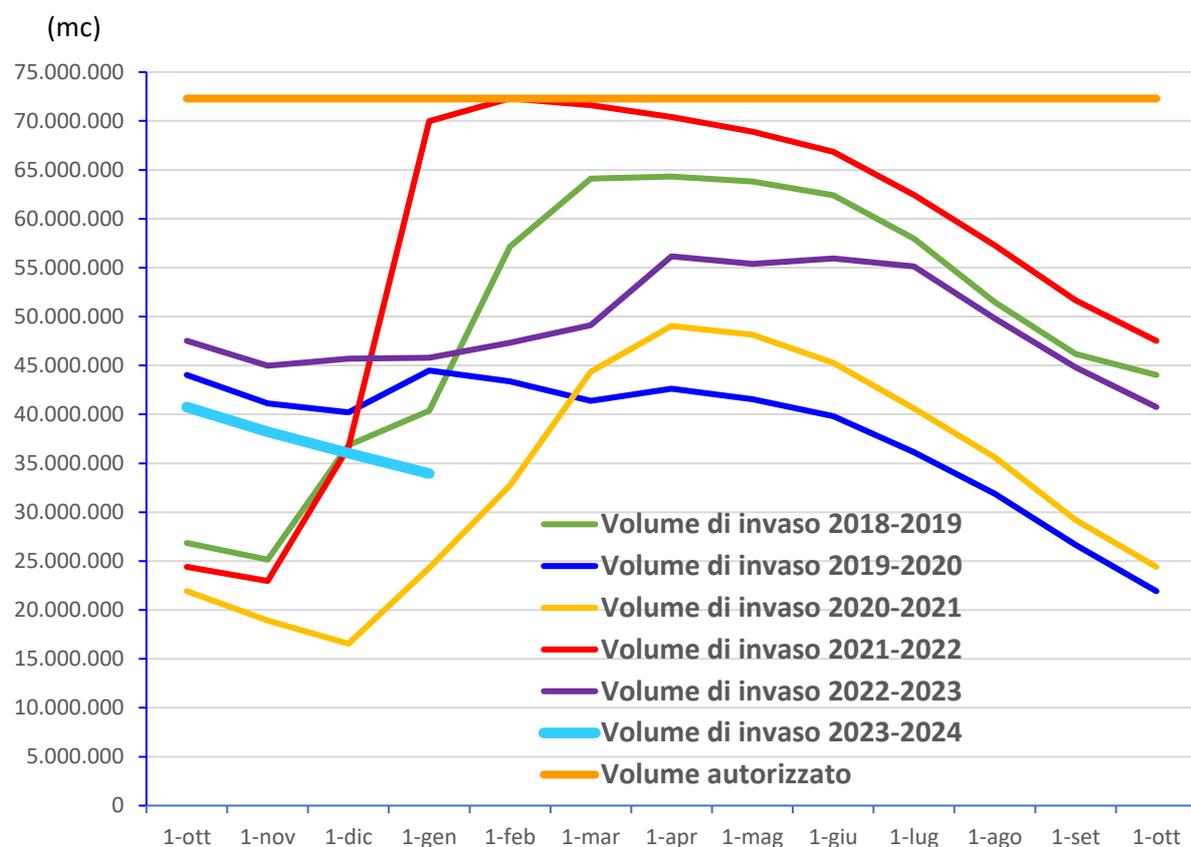


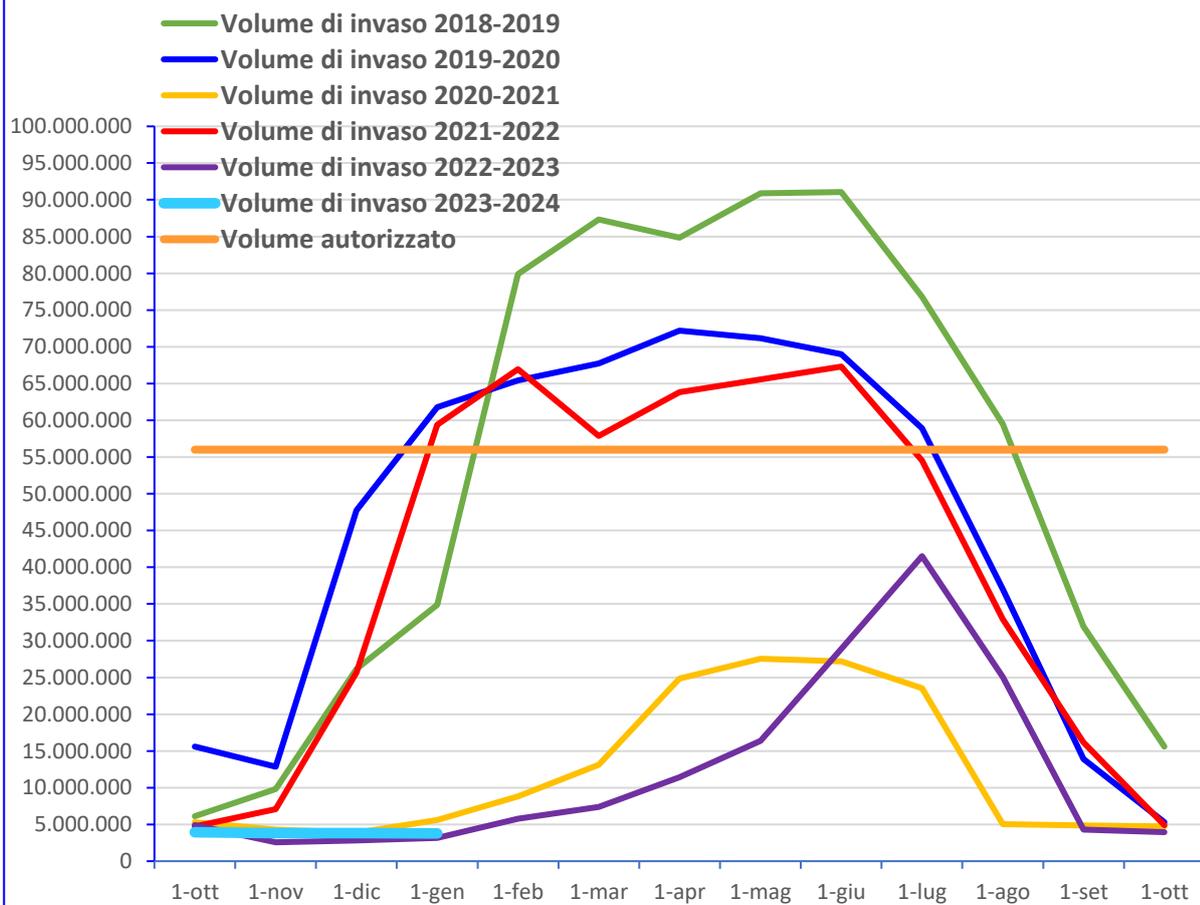
Fig. 8.12 – volume totale di invaso – PIANA DEGLI ALBANESI

**Diga Poma - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



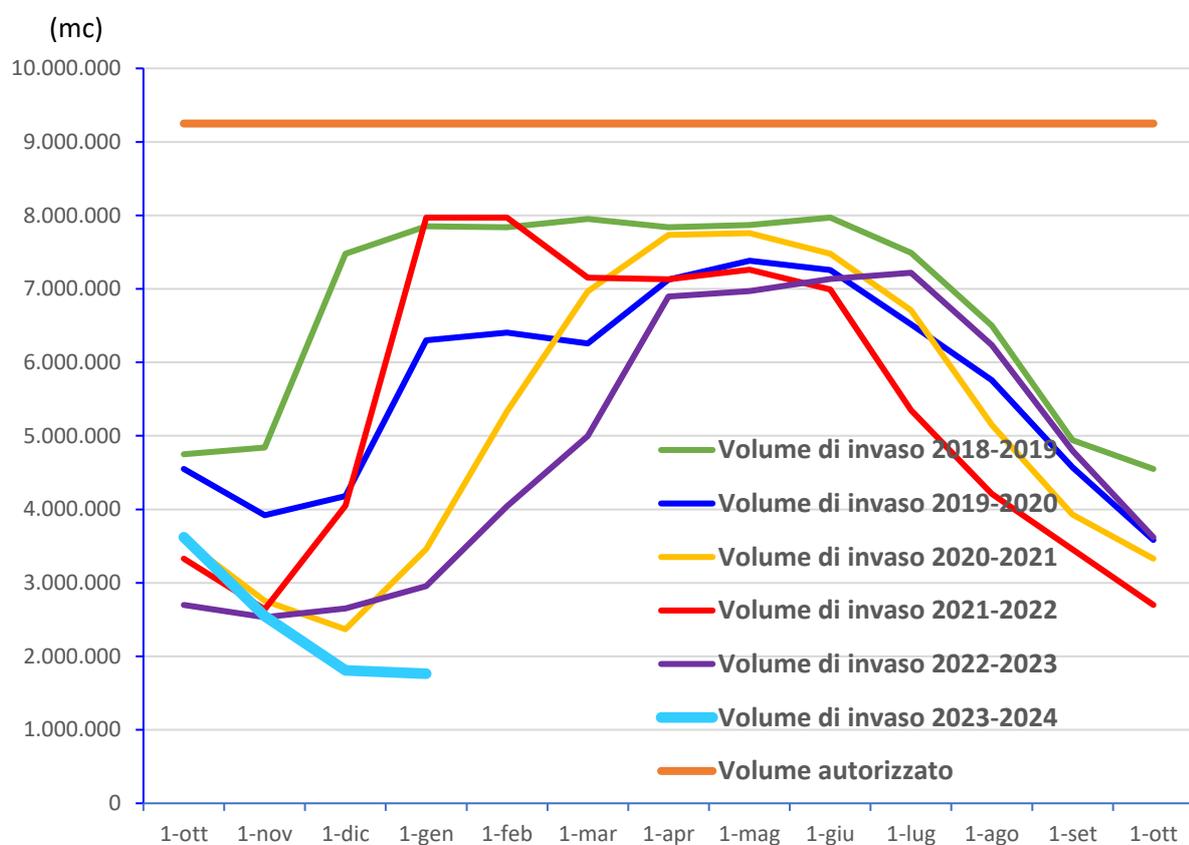
*Fig. 8.13 - volume totale di invaso - POMA*

**Diga Pozzillo - Ente Gestore: ENEL**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



*Fig. 8.14 – volume totale di invaso - POZZILLO*

**Diga Prizzi - Ente Gestore: ENEL**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



*Fig. 8.15 - volume totale di invaso - PRIZZI*

**Diga Ragoletto - Ente Gestore: ENI**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

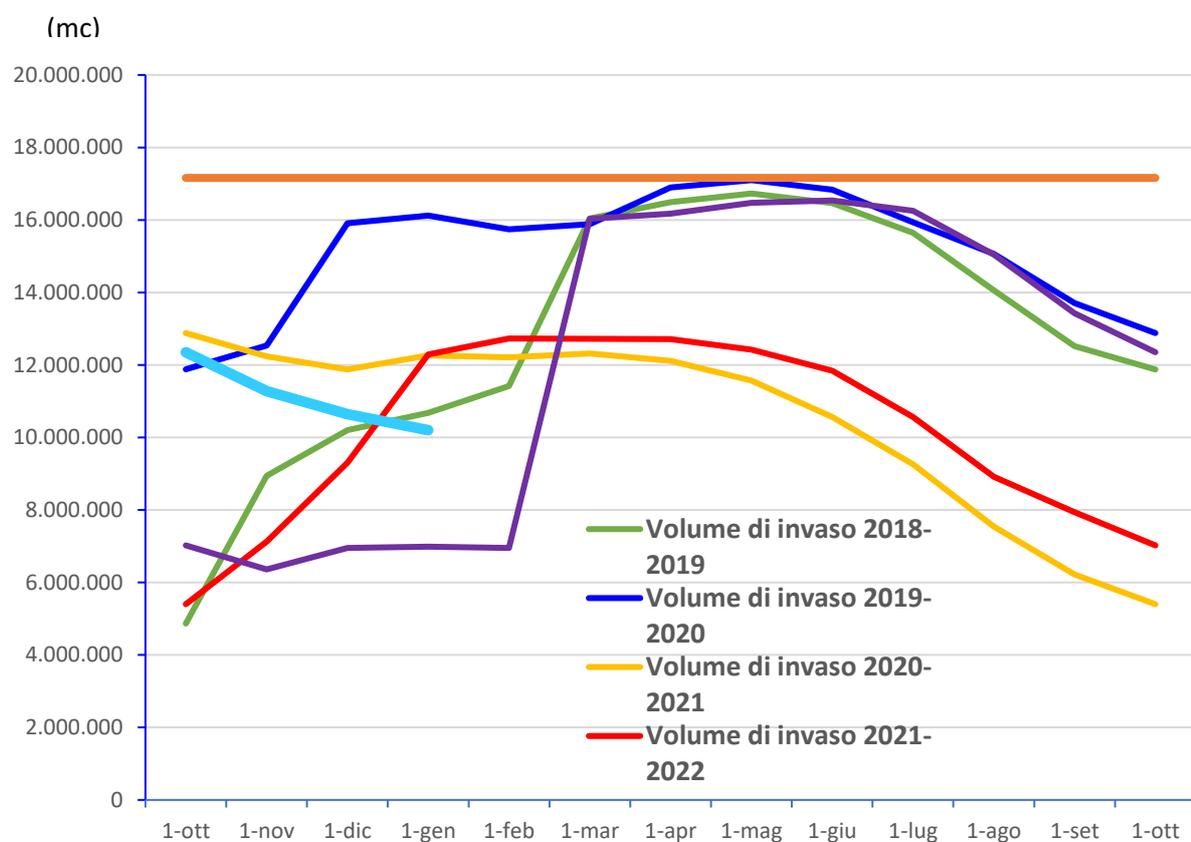


Fig. 8.16 - volume totale di invaso - RAGOLETO (DIRILLO)

**Diga Rosamarina - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

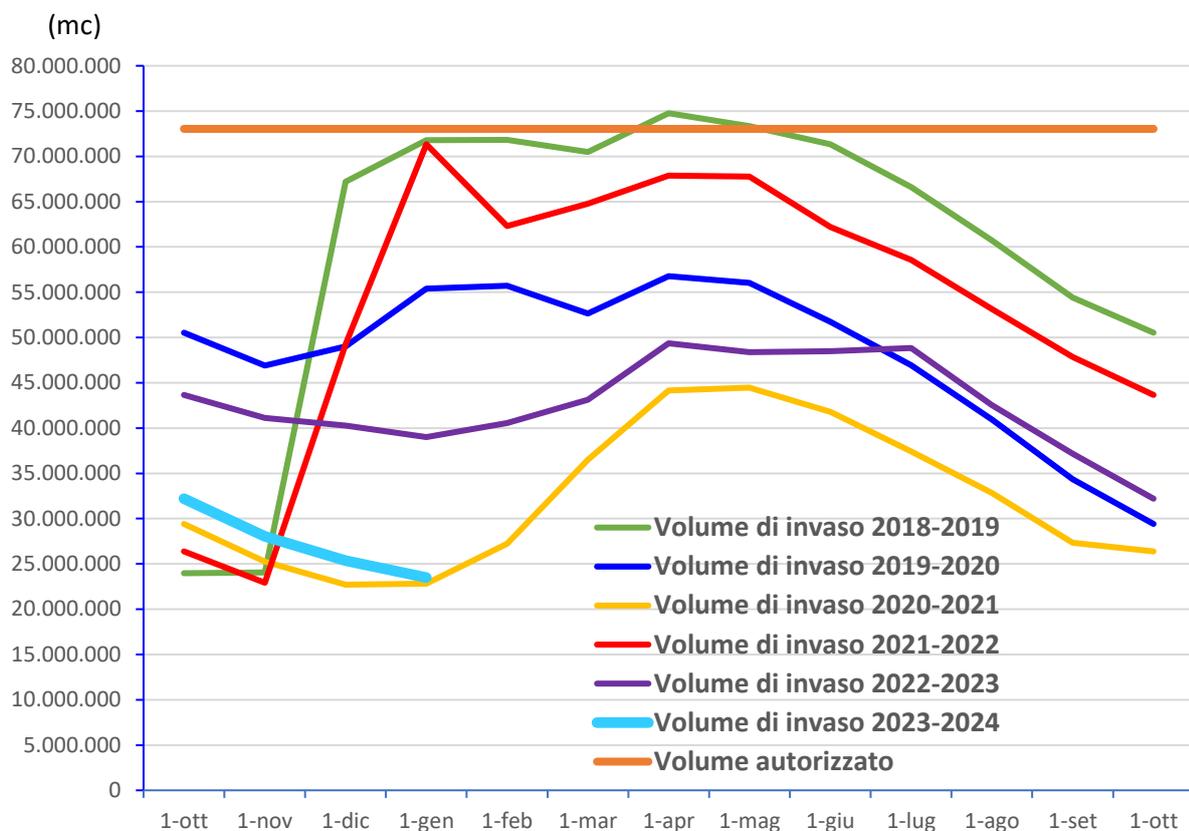
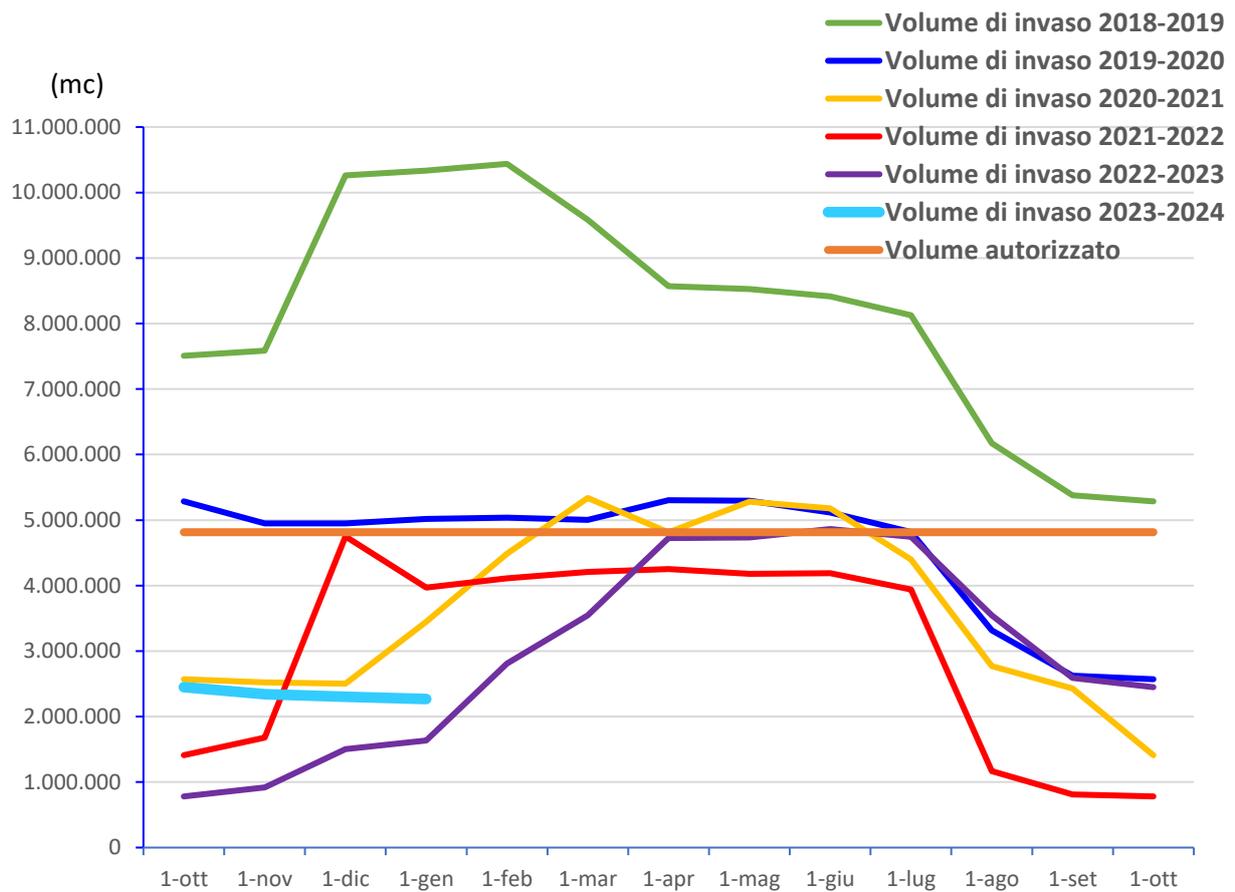


Fig. 8.17 - volume totale di invaso - ROSAMARINA

**Diga Rubino - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**



*Fig. 8.18 – volume totale di invaso - RUBINO*

**Diga San Giovanni - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

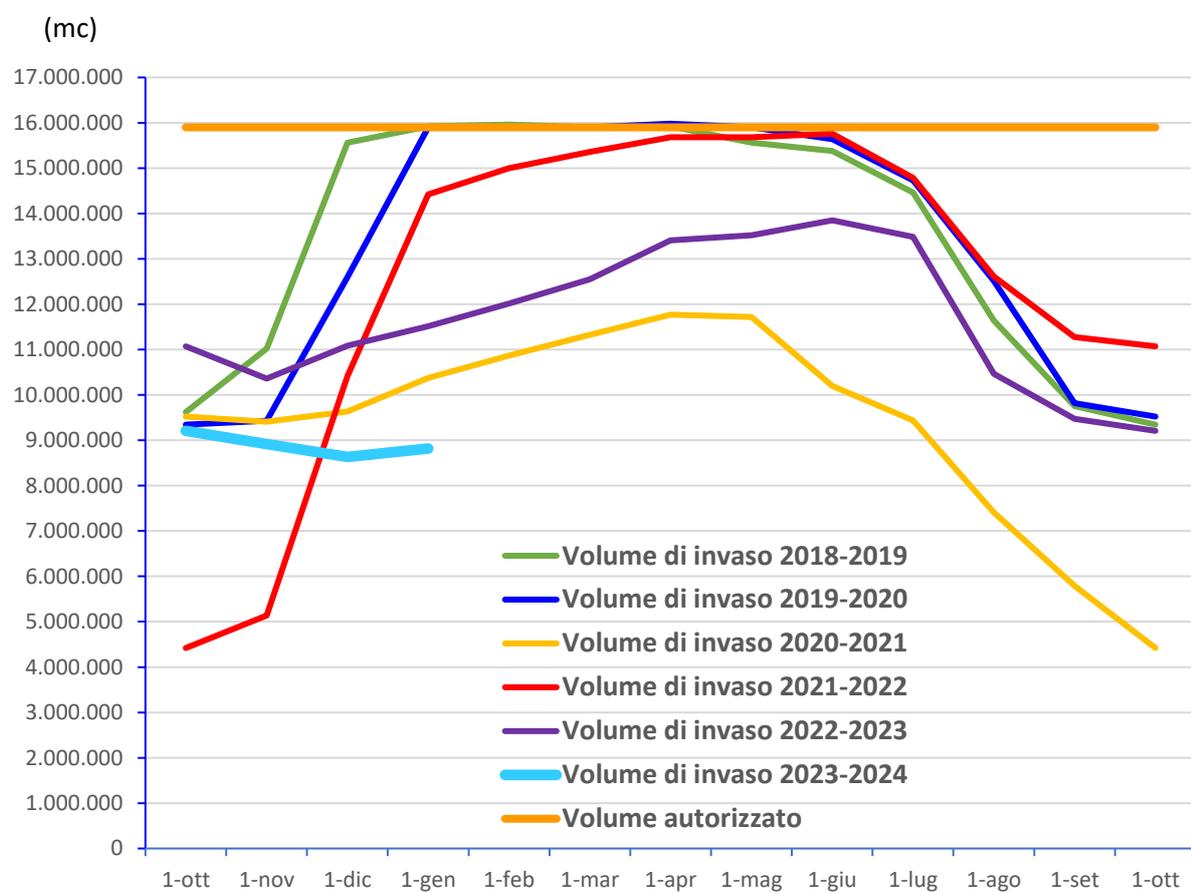


Fig. 8.19 – volume totale di invaso – SAN GIOVANNI

**Diga Santa Rosalia - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

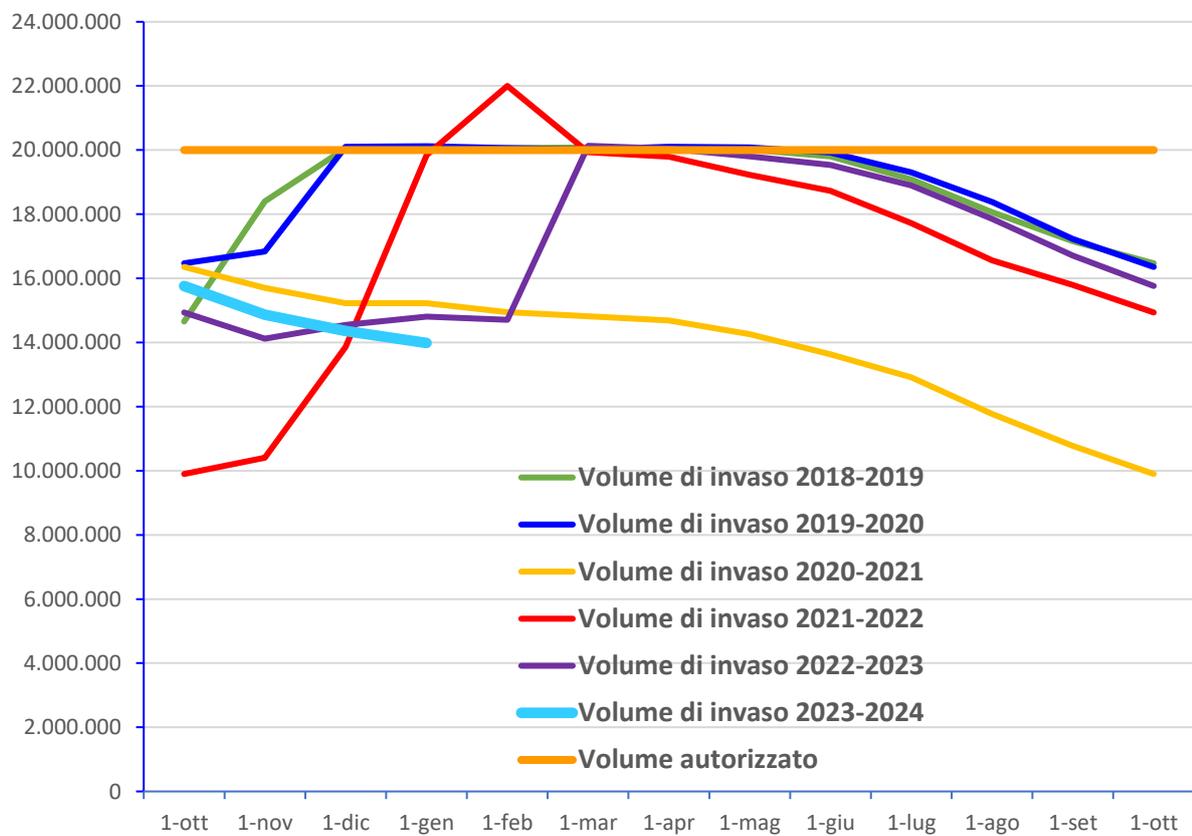


Fig. 8.20 – volume totale di invaso – SANTA ROSALIA

**Diga Scanzano-Rossella - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

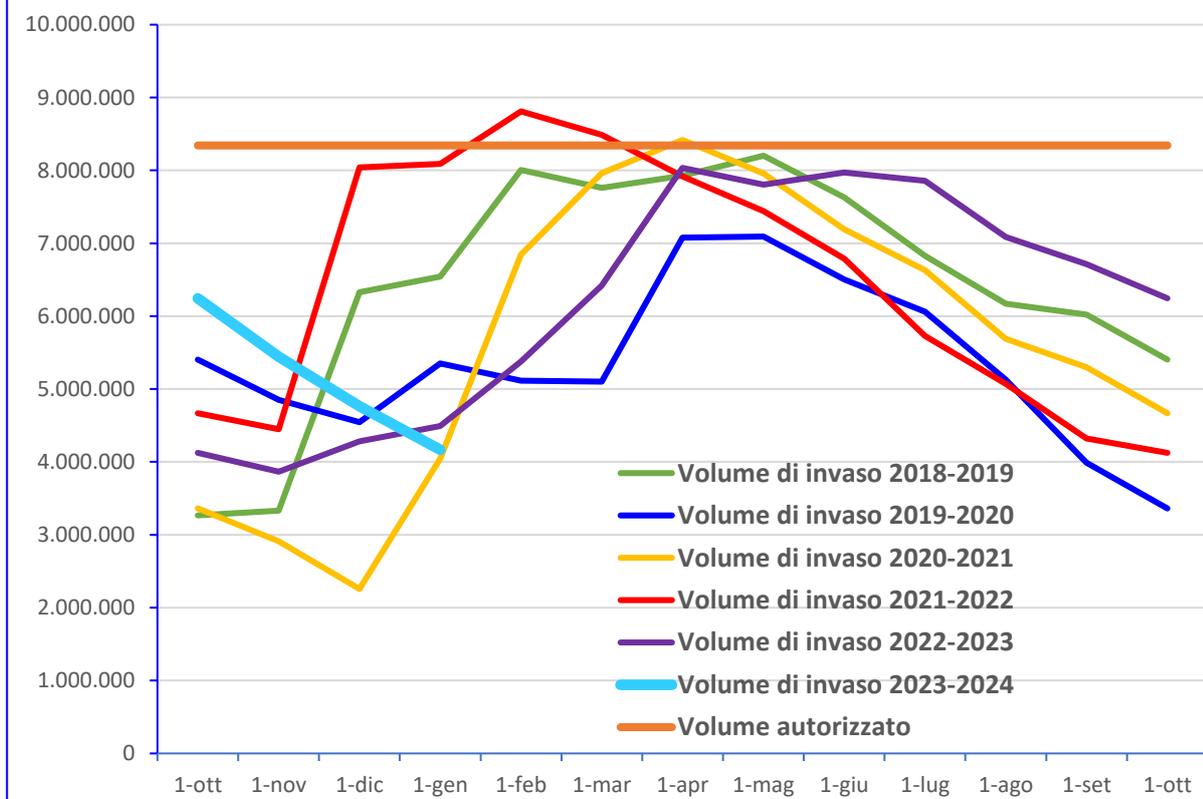


Fig. 8.21 - volume totale di invaso - SCANZANO - ROSSELLA

**Diga Trinità - Ente Gestore: DAR**  
**Andamento volume totale di invaso (mc)**  
**Anno idrologico (1 ott - 30 set)**

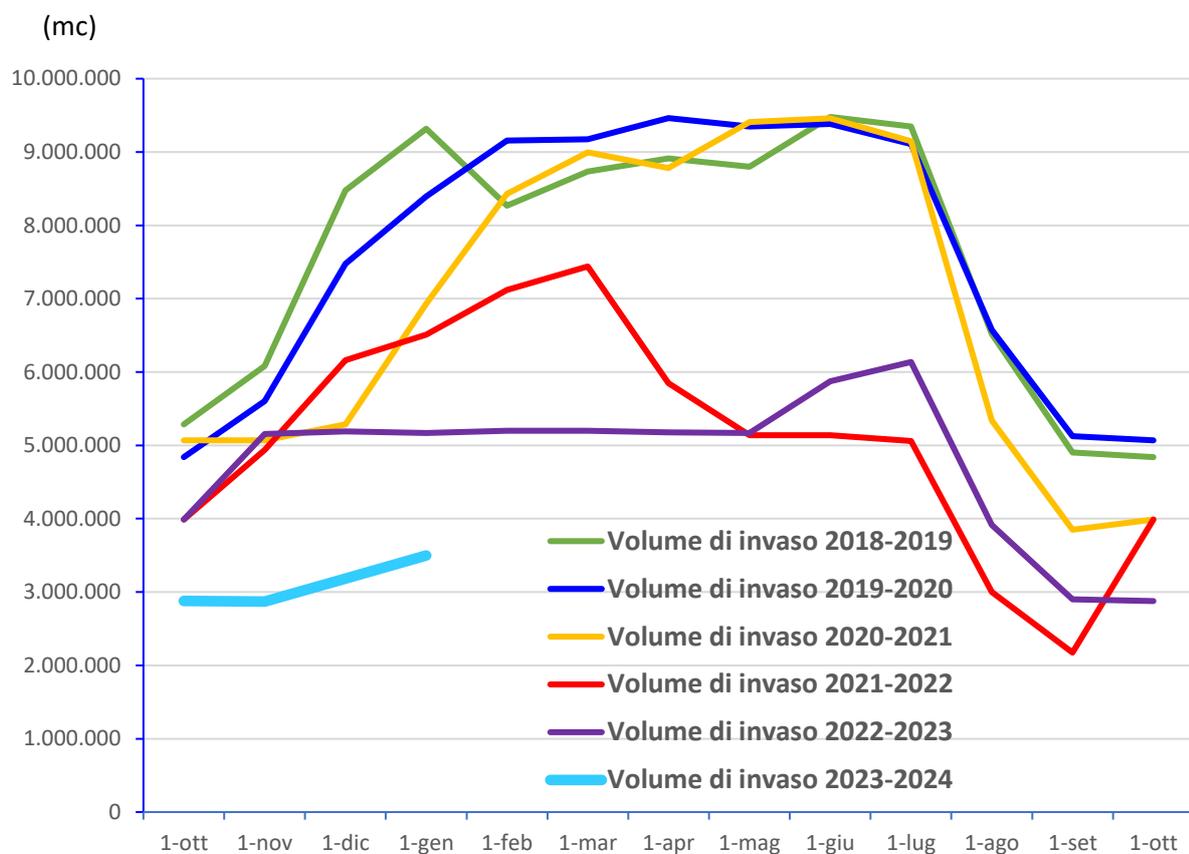


Fig. 8.22 – volume totale di invaso – TRINITA'

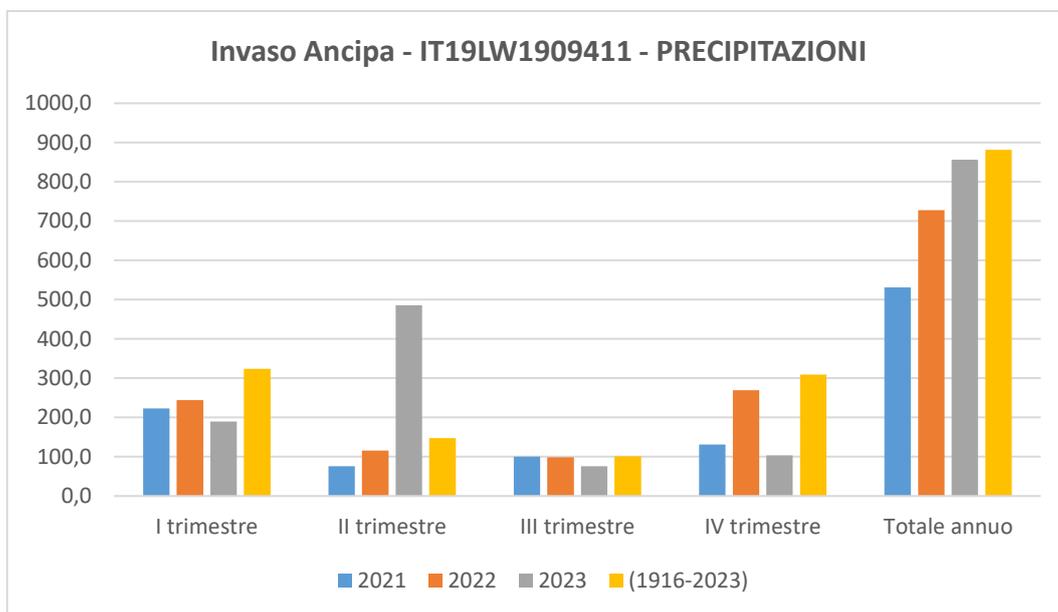
Di seguito viene riportata per ogni invaso l'analisi delle precipitazioni mensili ragguagliate alle aree sottese dagli sbarramenti nel corso degli ultimi 3 anni (2021, 2022 e 2023), mettendo in evidenza anche il confronto con la distribuzione di frequenza dei valori per il periodo di riferimento 1916-2023.

In particolare, ad ogni valore di precipitazione è associato il valore del rispettivo percentile rispetto alla serie 1916-2020, mettendo così in evidenza il livello di anomalia rispetto alla norma.

Valori prossimi o inferiori al 25 percentile evidenziano anomalie significative. I percentili sono stati suddivisi nelle seguenti classi.

	75-100
	50-75
	25-50
	0-25

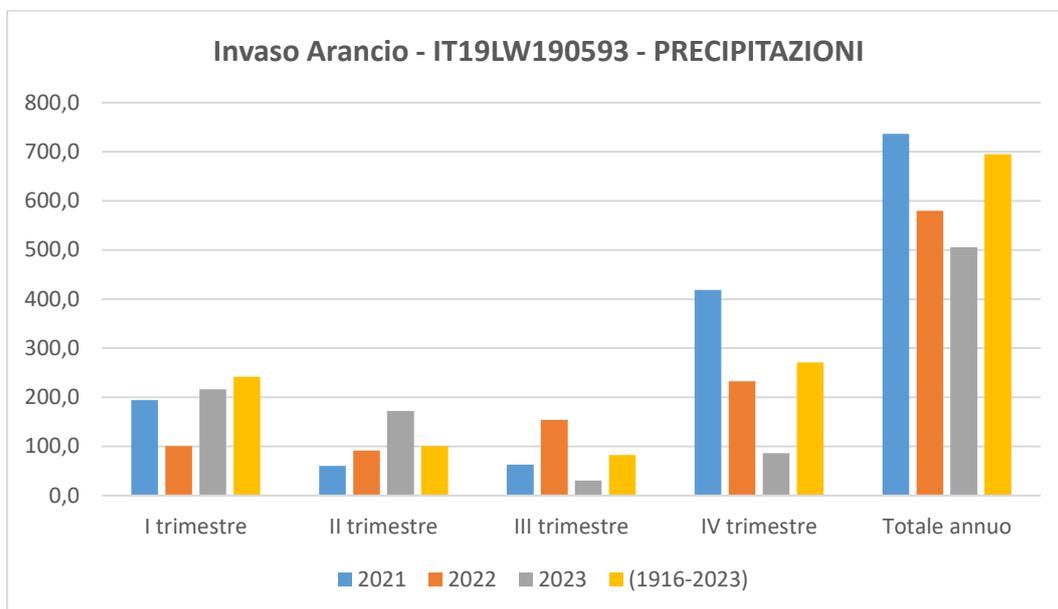
# ANCIPA



**Invaso Ancipa - IT19LW1909411 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	223,3	14	244,1	19	190,1	6	324
II trimestre	76,0	10	115,9	31	485,7	100	147
III trimestre	100,4	55	98,4	54	76,2	32	101
IV trimestre	131,4	2	269,2	21	103,9	1	309
Totale annuo	531	1	728	13	856	33	881

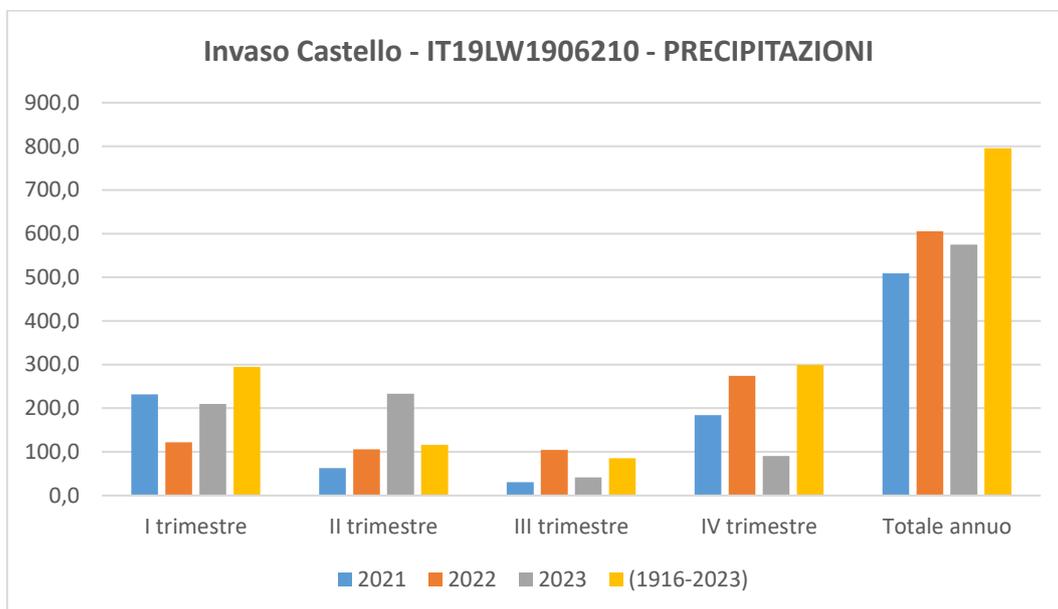
# ARANCIO



**Invaso Arancio - IT19LW190593 - PRECIPITAZIONI**

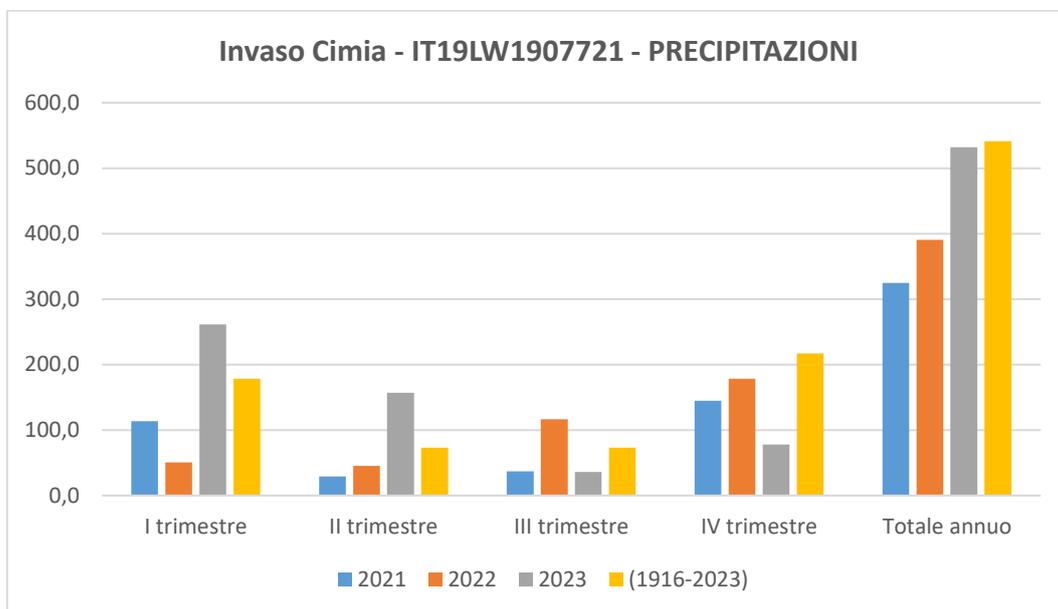
Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENT ILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENT ILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENT ILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	194,5	28	101,0	1	216,3	37	242
II trimestre	60,5	28	91,7	52	172,2	95	100
III trimestre	62,8	50	154,3	98	30,7	18	82
IV trimestre	418,8	92	232,9	25	86,6	0	271
Totale annuo	737	57	580	21	506	2	695

# CASTELLO



Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	231,4	30	121,7	2	210,2	18	295
II trimestre	62,7	27	105,8	53	233,0	99	116
III trimestre	30,5	14	104,4	79	41,4	22	86
IV trimestre	184,5	4	273,8	42	90,7	0	299
Totale annuo	509	2	606	13	575	8	796

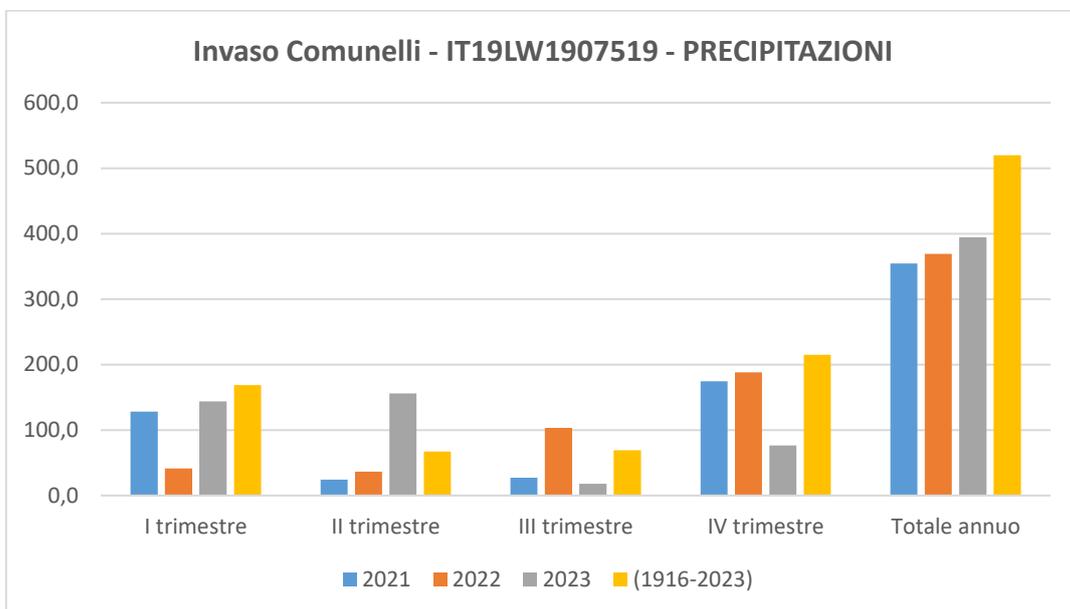
# CIMIA



**Invaso Cimia - IT19LW1907721 - PRECIPITAZIONI**

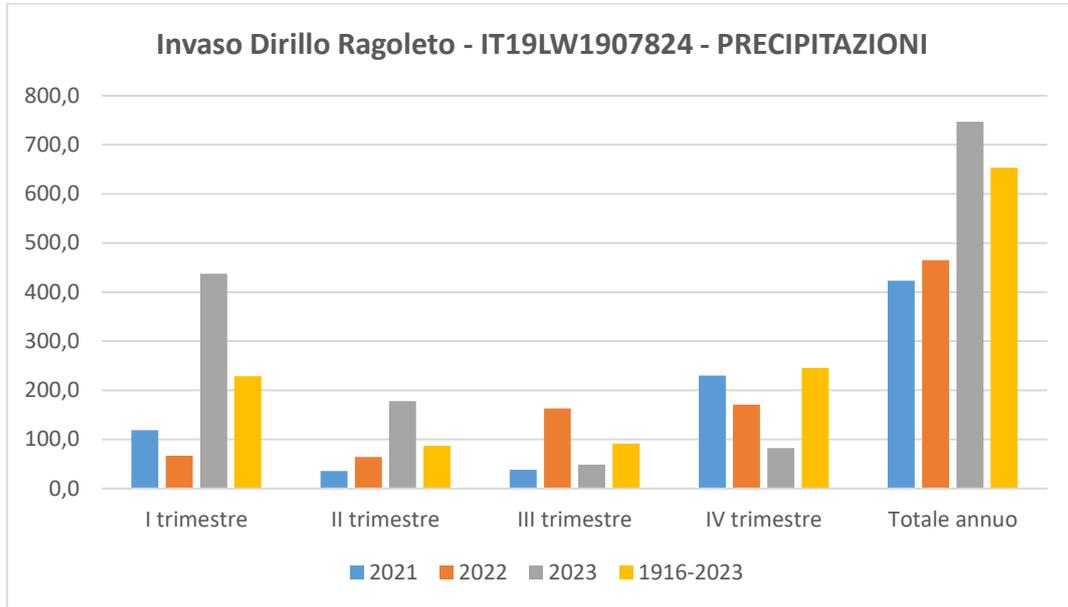
Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	113,8	16	50,7	0	261,2	81	178
II trimestre	29,3	9	45,2	30	157,2	96	73
III trimestre	36,8	25	116,3	89	35,9	23	73
IV trimestre	144,9	15	178,3	28	77,9	0	217
Totale annuo	325	3	391	10	532	37	541

# COMUNELLI



Invaso Comunelli - IT19LW1907519 - PRECIPITAZIONI							
Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	128,4	24	41,2	0	144,0	33	168
II trimestre	24,3	6	36,3	20	155,8	97	67
III trimestre	27,3	21	103,3	85	18,0	9	69
IV trimestre	174,6	29	188,3	37	76,5	0	215
Totale annuo	355	4	369	8	394	14	520

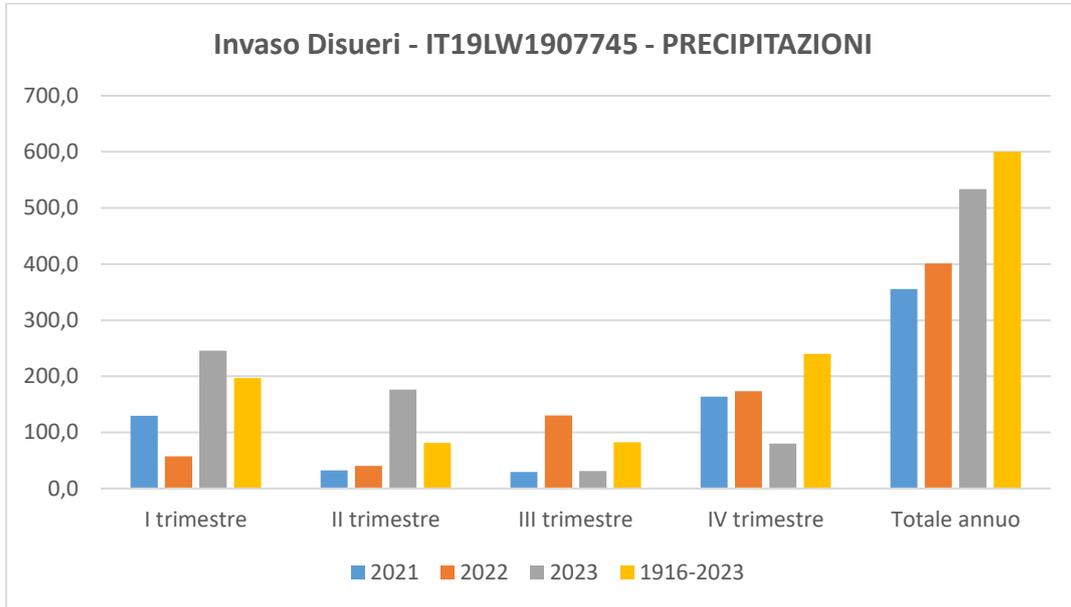
# DIRILLO - RAGOLETO



**Invaso Dirillo Ragoletto - IT19LW1907824 - PRECIPITAZIONI**

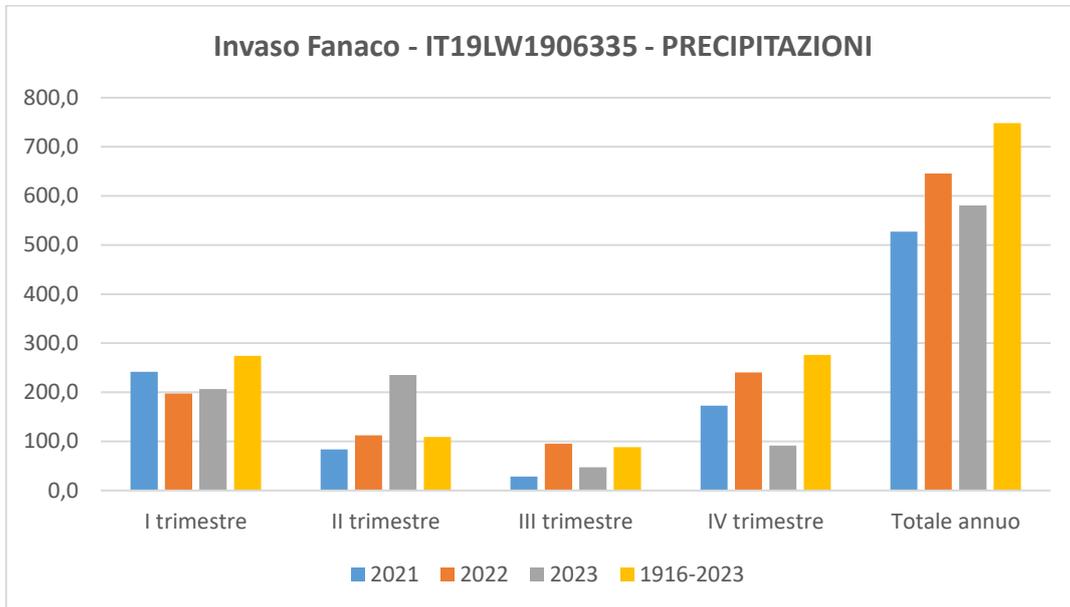
Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	118,8	5	67,0	0	437,4	89	229
II trimestre	35,9	6	64,1	30	178,0	92	87
III trimestre	38,3	7	163,2	92	48,8	21	92
IV trimestre	230,3	37	170,8	13	82,5	0	246
Totale annuo	423	4	465	6	747	58	653

# DISUERI



Invaso Disueri - IT19LW1907745 - PRECIPITAZIONI							
Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	129,5	21	57,3	0	245,9	73	197
II trimestre	32,4	9	40,3	13	176,6	96	81
III trimestre	29,7	12	130,0	88	31,3	14	82
IV trimestre	163,8	21	173,5	22	80,1	0	240
Totale annuo	356	3	401	9	534	32	600

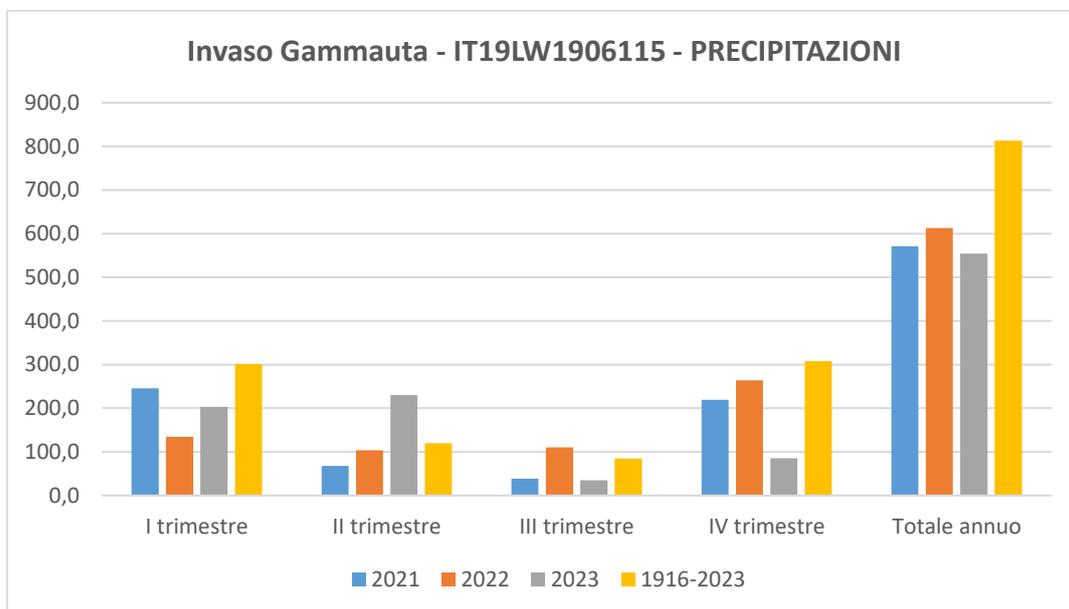
# FANACO



**Invaso Fanaco - IT19LW1906335 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	242,1	28	197,5	12	206,8	16	275
II trimestre	83,7	35	112,7	53	235,0	100	109
III trimestre	28,5	9	95,6	73	47,1	22	88
IV trimestre	173,0	5	240,2	27	91,9	0	276
Totale annuo	527	4	646	19	581	11	748

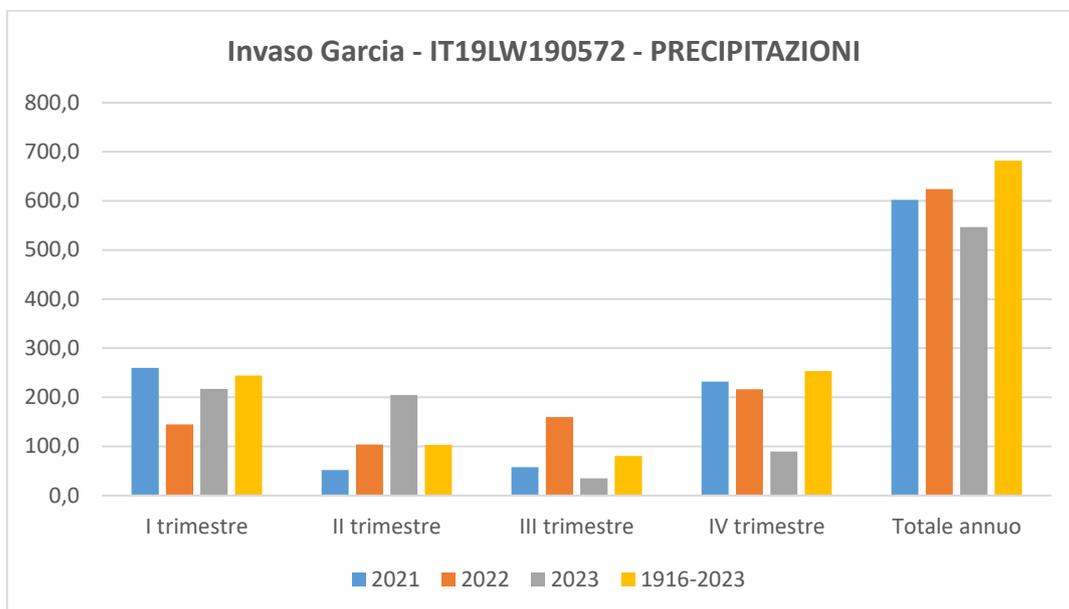
# GAMMAUTA



**Invaso Gammauta - IT19LW1906115 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	245,5	26	134,5	2	203,3	11	301
II trimestre	67,9	18	103,9	46	230,2	97	120
III trimestre	38,9	16	110,5	79	35,0	14	84
IV trimestre	219,0	12	264,1	26	85,6	0	308
Totale annuo	571	5	613	9	554	2	813

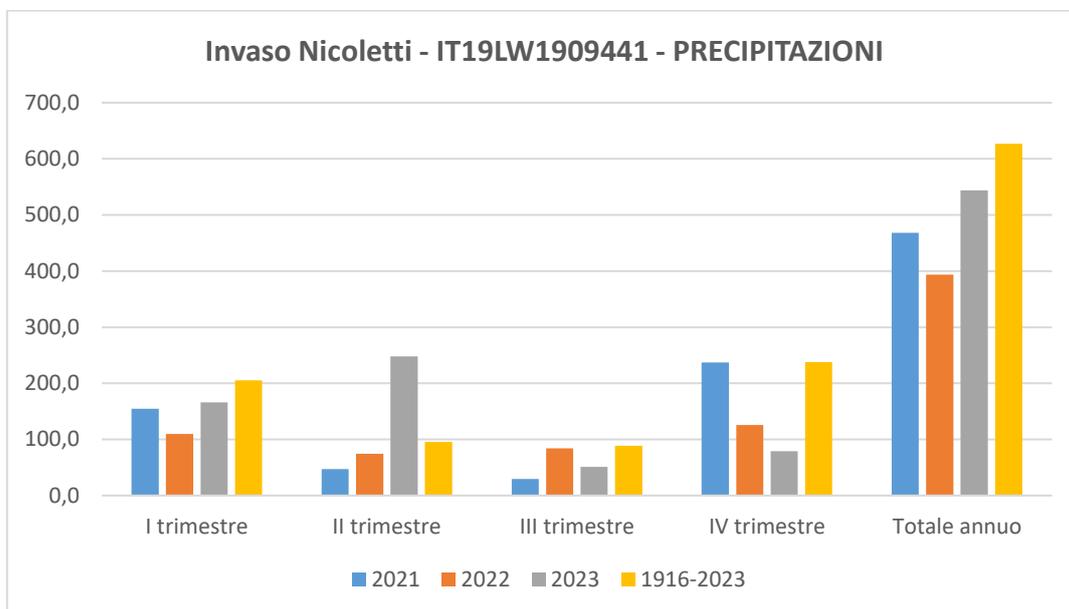
# GARCIA



**Invaso Garcia - IT19LW190572 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	260,0	48	144,7	8	217,0	28	244
II trimestre	52,0	12	103,6	52	204,8	98	103
III trimestre	57,8	38	159,6	97	35,3	18	81
IV trimestre	232,3	26	216,2	17	89,5	0	254
Totale annuo	602	20	624	25	547	12	682

# NICOLETTI

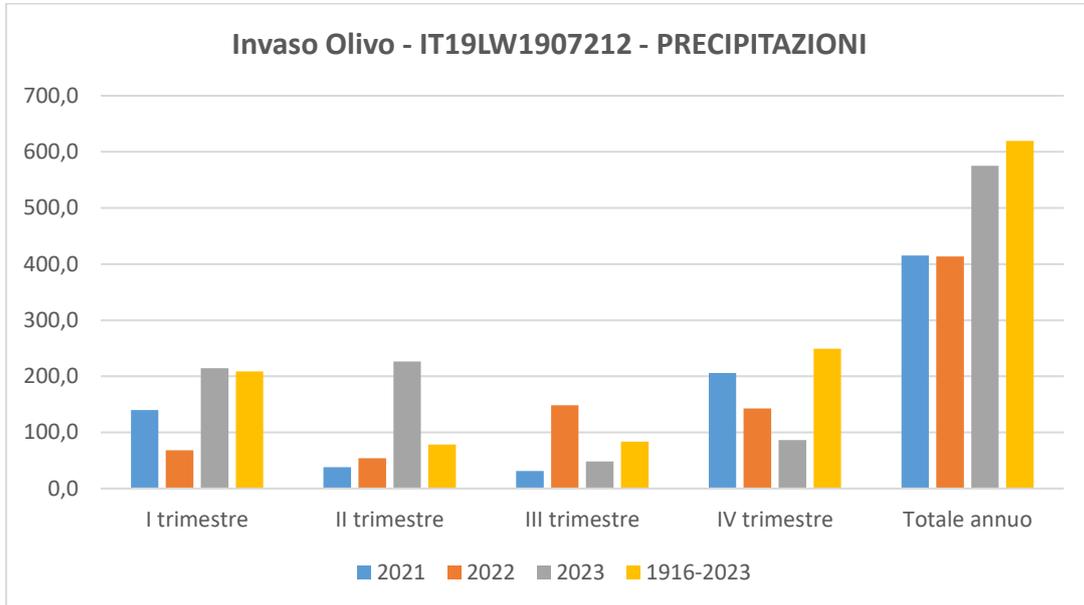


**Invaso Nicoletti - IT19LW1909441 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	154,6	24	109,5	7	165,9	27	205
II trimestre	47,2	16	74,5	42	247,9	100	95
III trimestre	29,5	9	84,0	63	50,9	31	89
IV trimestre	237,1	46	125,6	6	79,0	0	238
Totale annuo	468	13	394	4	544	23	627



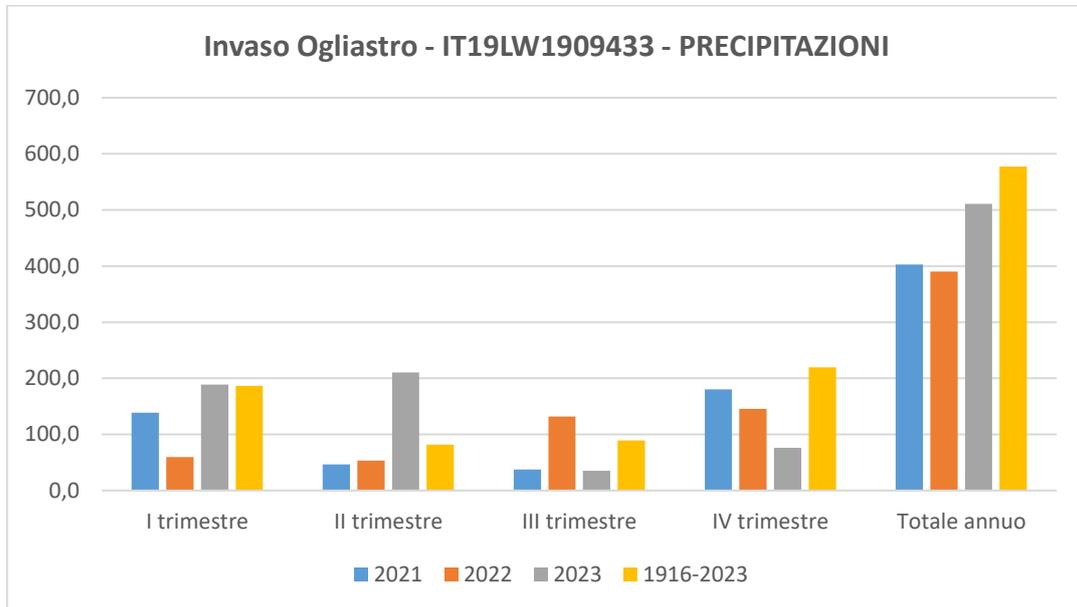
# OLIVO



**Invaso Olivo - IT19LW1907212 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	139,8	21	67,9	0	214,3	57	209
II trimestre	37,9	9	54,2	27	226,5	99	78
III trimestre	31,4	11	148,6	92	48,2	29	84
IV trimestre	205,9	31	142,6	12	86,1	1	249
Totale annuo	415	10	413	9	575	34	620

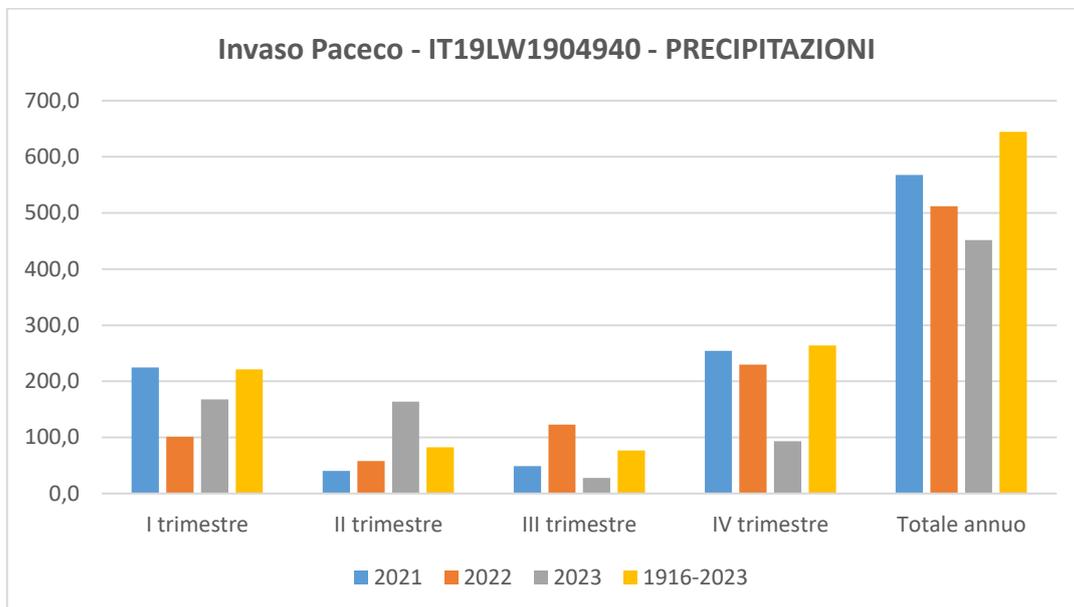
# OGLIASTRO - DON STURZO



**Invaso Ogliastro - IT19LW1909433 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	138,5	28	59,6	1	188,8	56	186
II trimestre	46,7	23	53,2	31	210,7	99	82
III trimestre	37,5	16	132,1	87	35,4	14	89
IV trimestre	180,1	29	145,6	22	76,2	0	220
Totale annuo	403	12	390	9	511	29	578

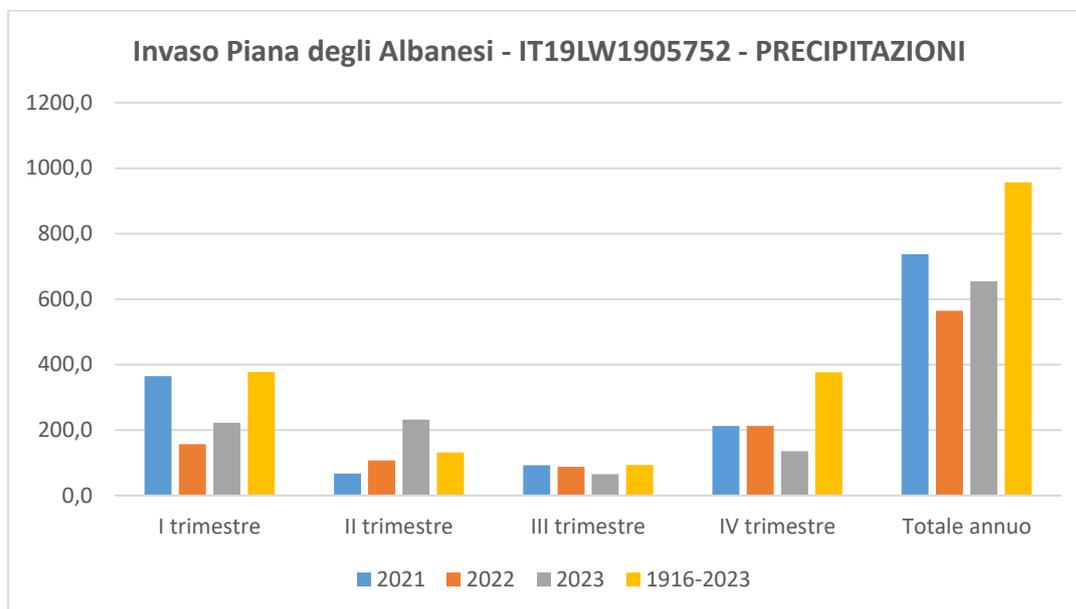
# PACECO



**Invaso Paceco - IT19LW1904940 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	224,6	60	101,4	4	167,5	30	221
II trimestre	40,3	19	58,1	35	163,5	98	83
III trimestre	48,8	41	122,8	90	27,6	21	77
IV trimestre	254,2	53	229,7	35	93,2	0	264
Totale annuo	568	40	512	23	452	11	644

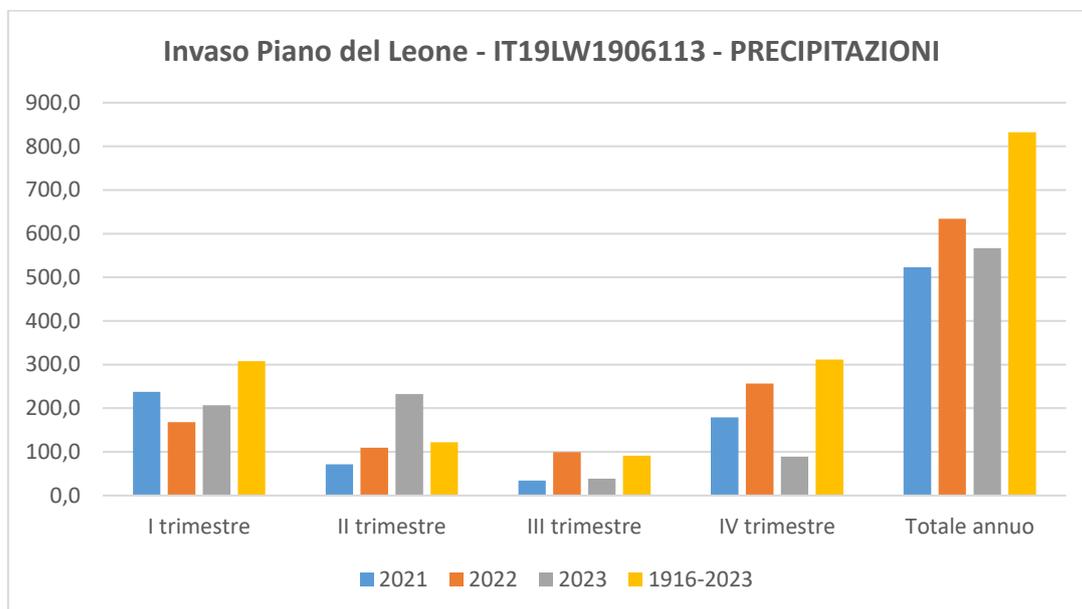
# PIANA DEGLI ALBANESI



**Invaso Piana degli Albanesi - IT19LW1905752 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	364,9	50	157,1	3	222,3	10	377
II trimestre	67,3	11	107,6	38	231,6	93	132
III trimestre	92,3	62	87,2	60	65,5	39	93
IV trimestre	212,5	6	212,2	5	135,0	0	377
Totale annuo	737	11	564	1	654	3	957

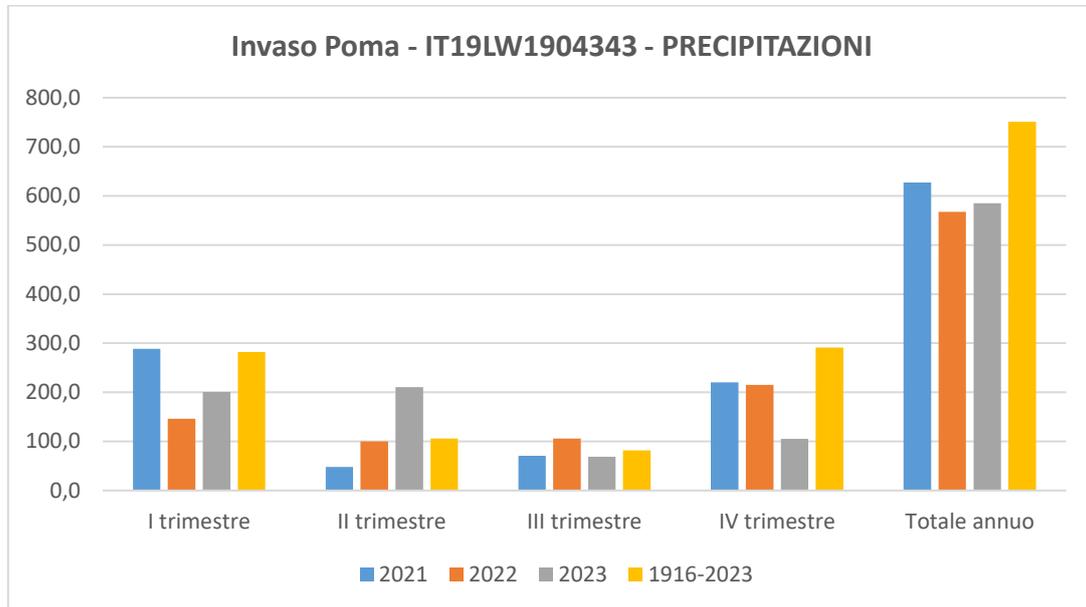
# PIANO DEL LEONE



**Invaso Piano del Leone - IT19LW1906113 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	237,8	21	168,4	5	206,7	12	308
II trimestre	71,6	15	109,3	46	232,8	97	122
III trimestre	34,3	13	99,3	71	38,6	14	91
IV trimestre	179,2	2	256,8	21	89,0	0	311
Totale annuo	523	0	634	10	567	3	833

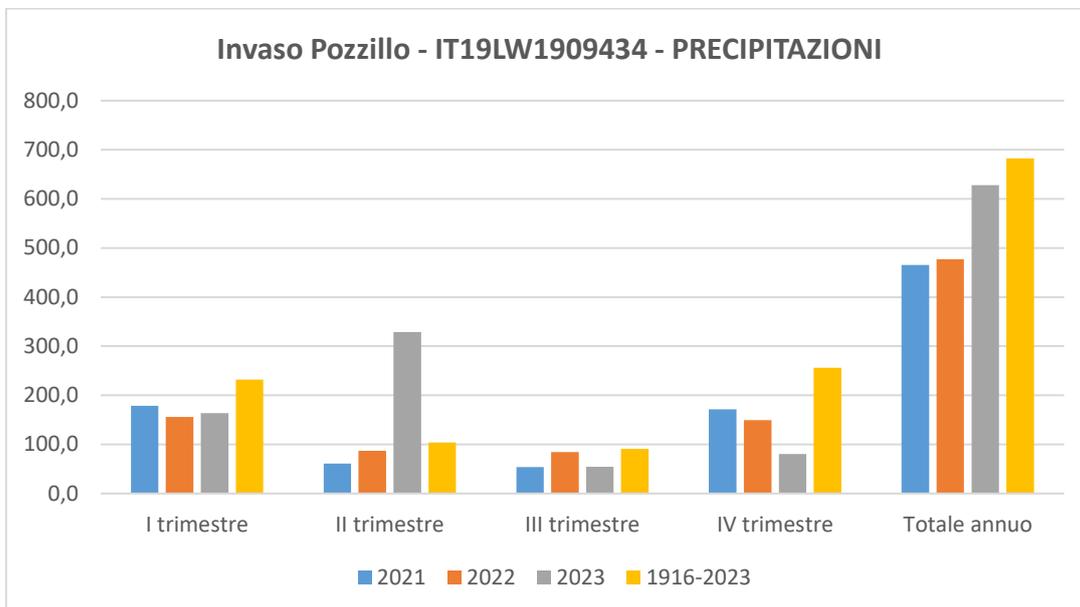
# POMA



**Invaso Poma - IT19LW1904343 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	288,9	54	146,0	8	200,6	14	282
II trimestre	47,8	9	100,3	47	210,5	98	106
III trimestre	70,5	59	106,0	82	68,9	57	82
IV trimestre	220,2	14	215,1	12	105,0	0	291
Totale annuo	627	14	567	5	585	8	751

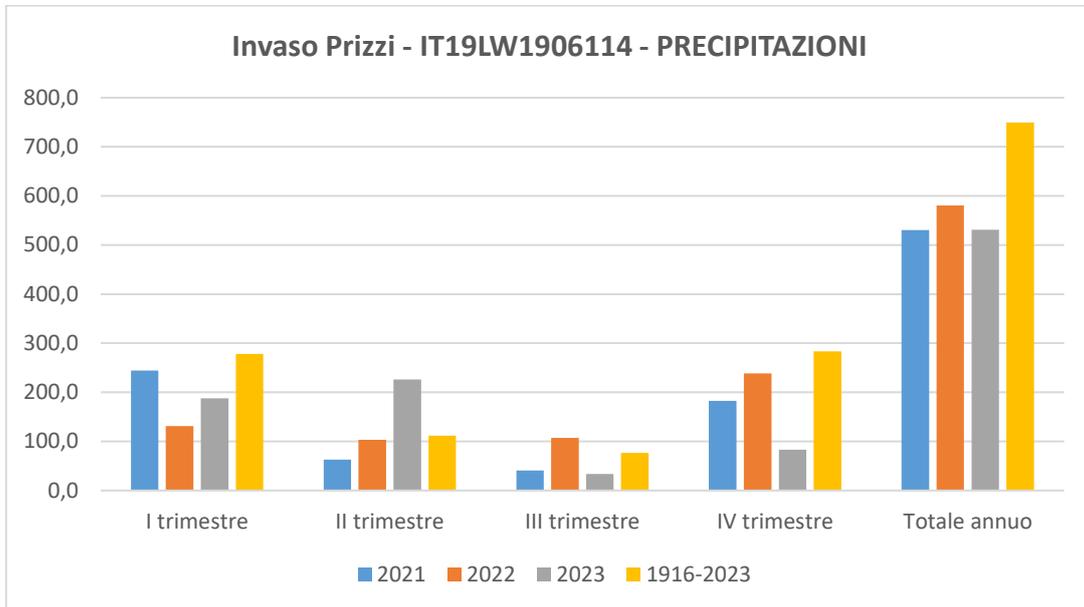
# POZZILLO



**Invaso Pozzillo - IT19LW1909434 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	178,5	22	155,7	13	163,8	15	232
II trimestre	61,0	20	87,2	39	329,0	100	104
III trimestre	54,1	27	84,4	57	54,7	28	91
IV trimestre	171,5	8	149,6	5	80,5	0	256
Totale annuo	465	4	477	5	628	28	683

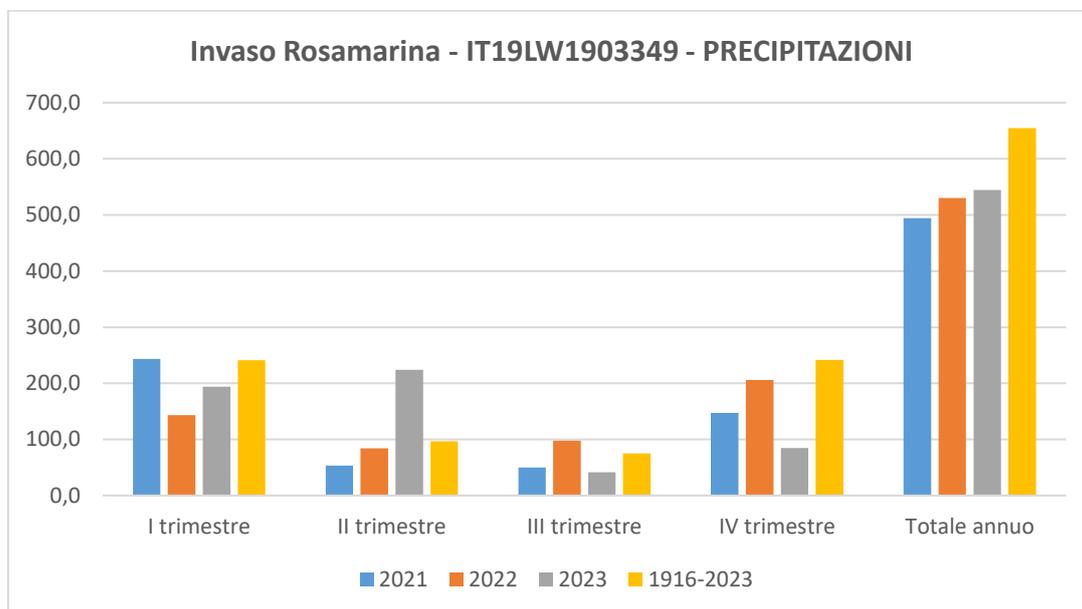
# PRIZZI



**Invaso Prizzi - IT19LW1906114 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	244,6	28	131,5	4	187,7	14	278
II trimestre	63,0	15	103,3	47	226,3	98	111
III trimestre	40,7	22	107,1	80	34,0	16	77
IV trimestre	182,4	8	238,8	22	83,3	0	283
Totale annuo	531	5	581	13	531	6	750

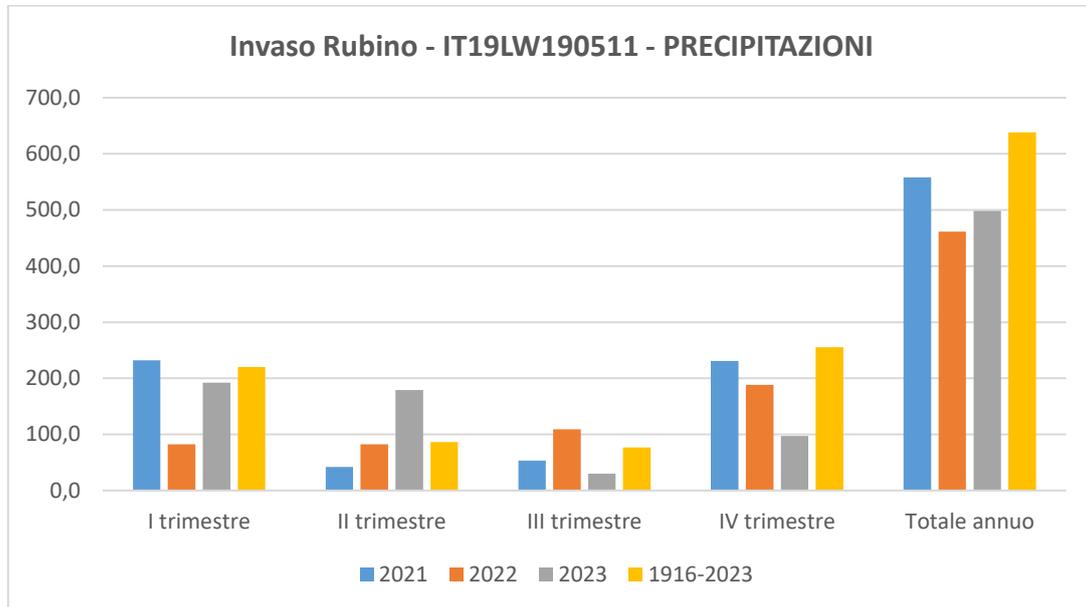
# ROSAMARINA



**Invaso Rosamarina - IT19LW1903349 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	243,2	43	143,0	7	194,1	18	241
II trimestre	53,5	14	83,9	42	223,9	100	97
III trimestre	50,0	37	97,7	79	41,7	23	75
IV trimestre	147,4	4	205,9	15	84,5	0	242
Totale annuo	494	6	530	12	544	13	655

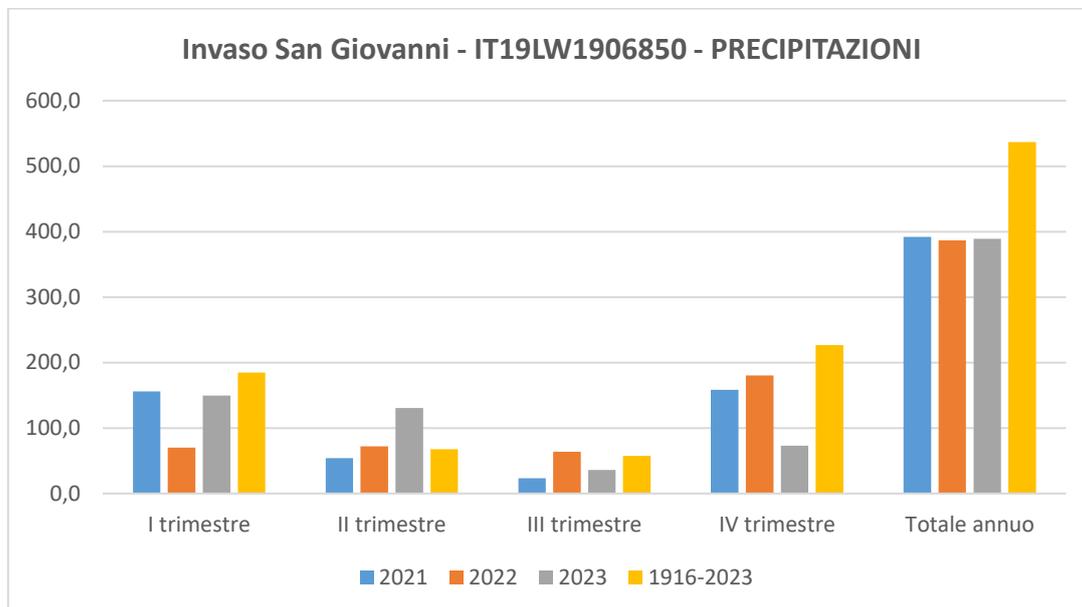
# RUBINO



**Invaso Rubino - IT19LW190511 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	232,3	53	82,3	1	192,5	36	220
II trimestre	42,0	11	82,3	48	179,0	100	87
III trimestre	53,3	39	108,9	85	29,9	18	77
IV trimestre	230,7	23	188,0	11	97,1	0	255
Totale annuo	558	24	462	4	498	11	639

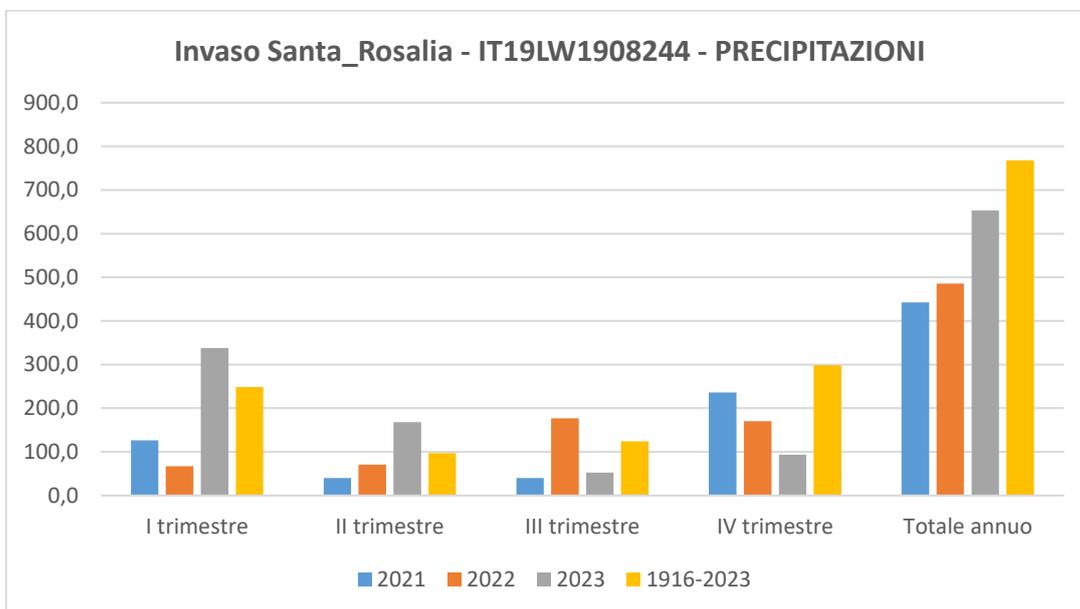
# SAN GIOVANNI



**Invaso San Giovanni - IT19LW1906850 - PRECIPITAZIONI**

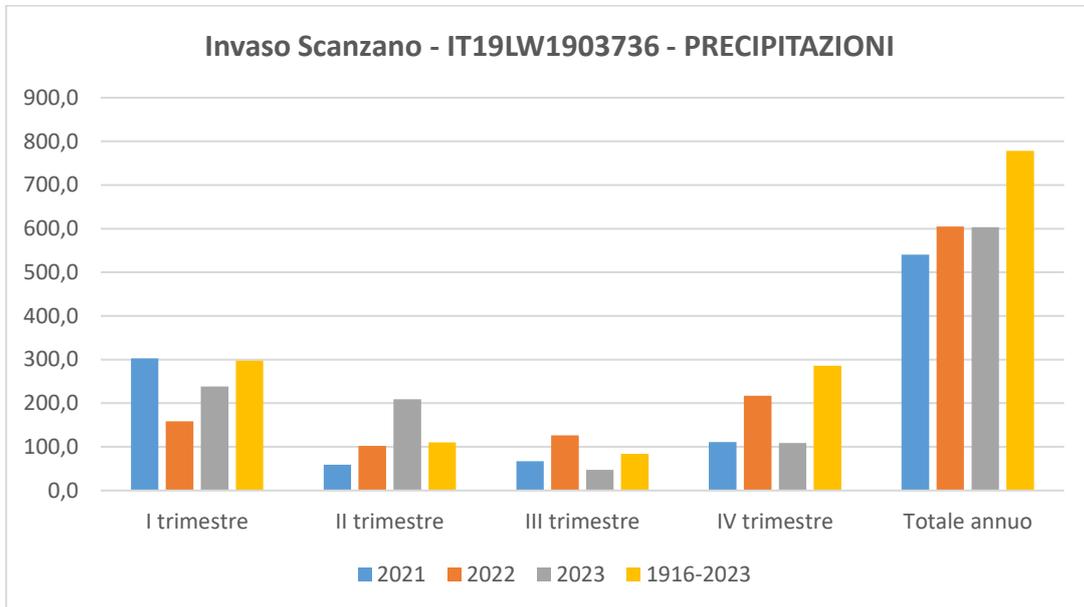
Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	156,1	29	70,3	2	149,8	24	185
II trimestre	54,0	35	72,2	55	130,6	91	67
III trimestre	23,4	18	63,7	69	36,0	35	58
IV trimestre	158,6	13	180,6	26	72,8	0	227
Totale annuo	392	10	387	8	389	9	537

# SANTA ROSALIA



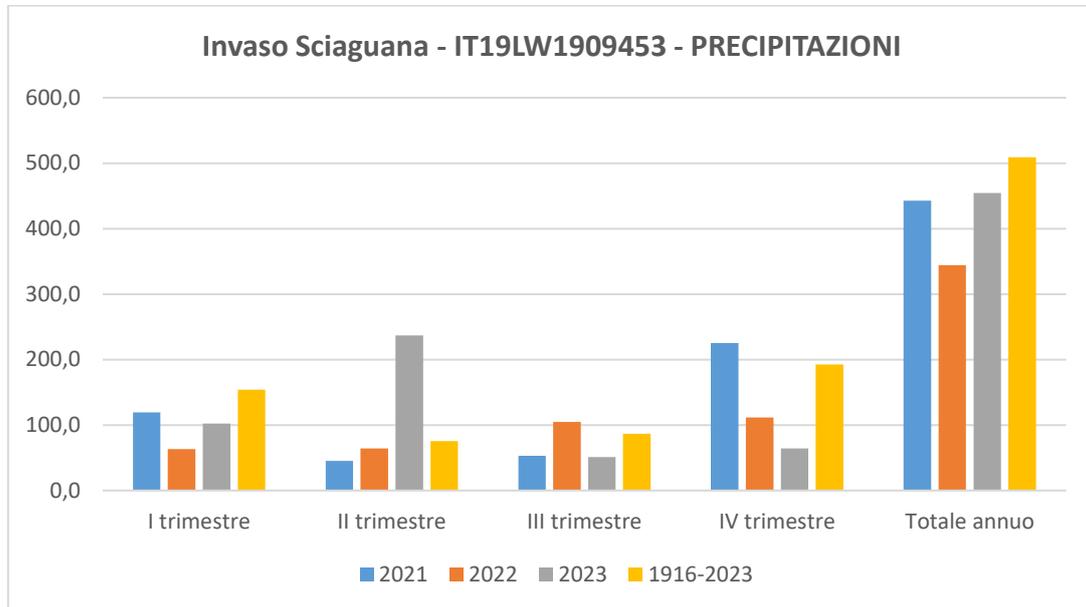
Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	126,7	6	67,4	0	338,1	76	248
II trimestre	40,3	6	70,6	37	168,2	87	97
III trimestre	39,8	9	177,2	92	52,9	23	125
IV trimestre	235,8	30	170,5	11	93,7	0	298
Totale annuo	443	5	486	7	653	28	768

# SCANZANO



Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	303,0	50	158,5	6	238,6	17	298
II trimestre	59,1	11	102,4	43	208,8	95	110
III trimestre	67,0	47	126,7	86	47,2	24	84
IV trimestre	111,2	0	217,2	14	109,0	0	286
Totale annuo	540	3	605	8	604	6	778

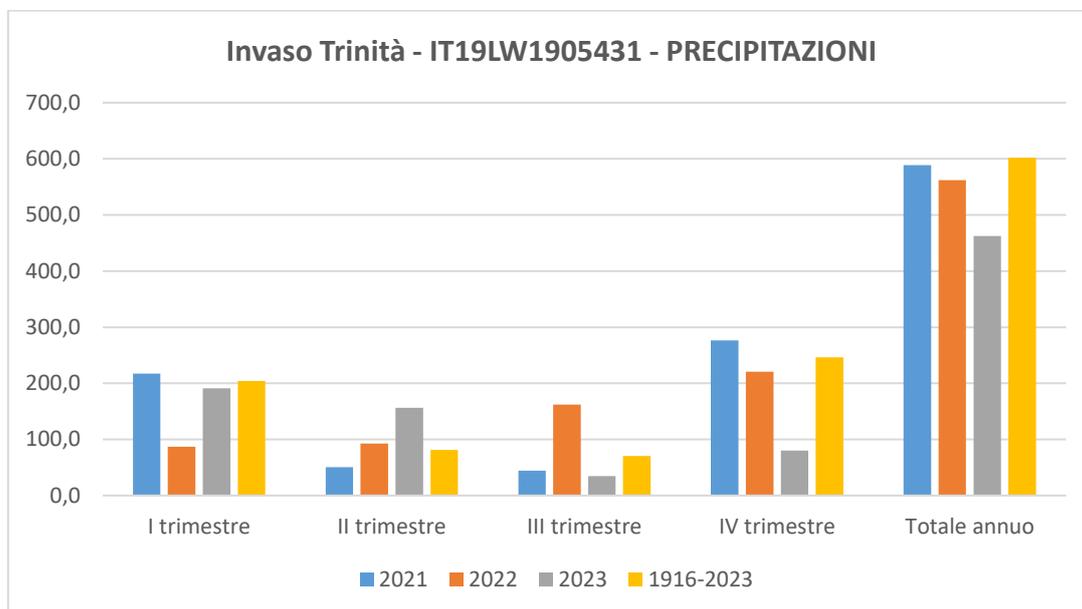
# SCIAGUANA



**Invaso Sciaguana - IT19LW1909453 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	119,2	21	63,4	1	102,2	15	154
II trimestre	45,5	24	64,2	43	237,0	99	75
III trimestre	52,9	38	104,7	74	51,0	34	87
IV trimestre	225,3	60	111,8	8	64,4	1	193
Totale annuo	443	24	344	9	455	27	509

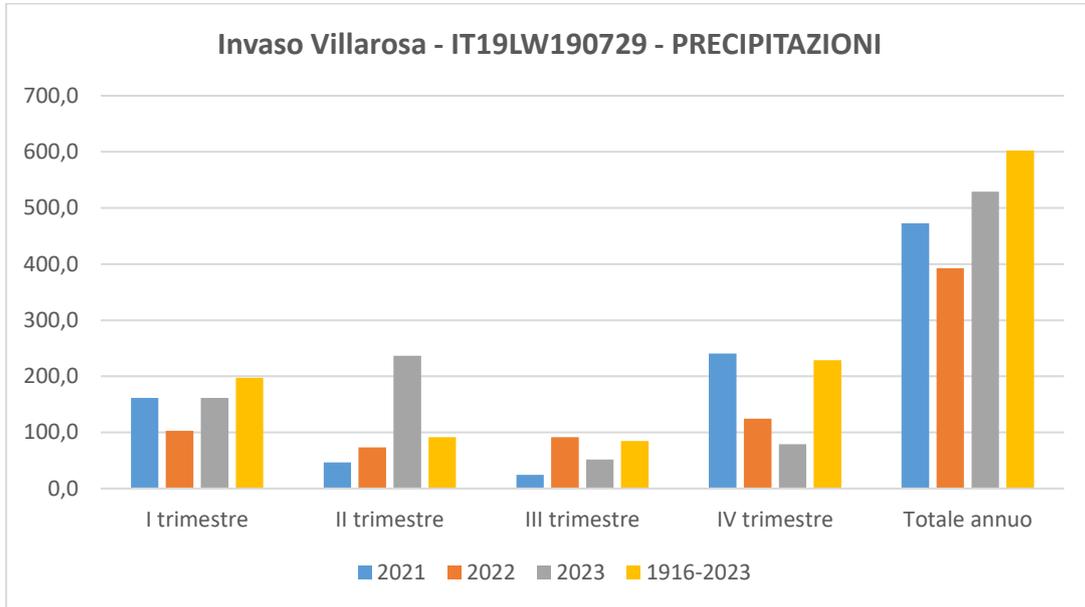
# TRINITA'



**Invaso Trinità - IT19LW1905431 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENTILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENTILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	217,4	54	87,1	5	191,3	42	204
II trimestre	50,5	25	92,4	65	156,6	98	81
III trimestre	44,0	36	162,3	98	34,9	26	71
IV trimestre	276,5	56	220,6	28	80,0	0	246
Totale annuo	589	41	562	37	463	7	602

# Villarosa



**Invaso Villarosa - IT19LW190729 - PRECIPITAZIONI**

Periodo	Precipitazione totale 2021 [mm]	PERCENT ILE	Precipitazione totale 2022 [mm]	PERCENT ILE	Precipitazione totale 2023 [mm]	PERCENT ILE	Valore normale 1991-2020 [mm]
I trimestre	161,3	25	102,8	5	161,7	26	198
II trimestre	46,4	14	73,4	42	236,5	100	91
III trimestre	24,3	5	91,7	70	51,9	29	85
IV trimestre	240,6	52	124,5	5	78,9	0	228
Totale annuo	473	14	392	3	529	22	602

## 2. LA SICCAITA'

Esistono diverse definizioni del fenomeno siccità, che possono differire per la maggiore attenzione che può essere posta agli aspetti climatici, quindi alle cause, oppure agli effetti della carenza di piogge. Secondo una delle definizioni più complete, il termine siccità viene correttamente utilizzato per definire il fenomeno naturale temporaneo e casuale di riduzione significativa, di non breve durata e su una rilevante estensione spaziale, della disponibilità idrica rispetto ai valori che possono considerarsi normali per la regione in esame. E' quindi legata al concetto di deficit idrico temporaneo, che evolve nel tempo, al contrario dell'aridità, che è una caratteristica permanente del clima, tipica di aree con precipitazioni medie inferiori all'evapotraspirazione media, ed è legata al concetto di bilancio idrico negativo prevalente.

In alcuni climi la siccità stagionale può essere un fenomeno normale e ricorrente, non legato quindi alle variazioni dell'andamento climatico medio.

La siccità in senso stretto è invece legata a variazioni nell'equilibrio, nel medio-lungo periodo, tra precipitazioni ed evapotraspirazione, in una determinata area, e dipende anche dal timing (principale stagione di accadimento, ritardi nell'inizio della stagione piovosa, verificarsi di piogge in concomitanza alle principali fasi di crescita delle colture) e dalla modalità del verificarsi delle piogge stesse (intensità di Precipitazioni e numero di eventi piovosi).

Si distinguono le seguenti categorie di siccità:

- **siccità meteorologica**, definita sulla base di un deficit di Precipitazioni, in rapporto ad una quantità "normale" o media calcolata su un periodo sufficientemente lungo (almeno 30 anni), e della durata del periodo secco (sequenza siccitosa);
- **siccità agricola** quando la riserva idrica nella parte del suolo interessata dalle radici è insufficiente a sostenere lo sviluppo delle colture e dei pascoli tra un evento piovoso e l'altro. La risposta delle colture al deficit varia con il tipo e lo stadio fenologico;
- **siccità idrologica** causata da un'insufficiente ricarica delle falde, dei corsi d'acqua e dei bacini superficiali e si presenta con tempi più lunghi rispetto alle altre due;
- **siccità socioeconomica**, associata al rapporto domanda-offerta di beni associati con l'acqua. Durante periodi siccitosi particolarmente intensi o lunghi possono verificarsi problemi di allocazione della risorsa idrica che non è sufficiente a garantire lo svolgimento delle normali attività economiche e l'uso civile.

Ciascuna delle categorie di siccità descritte genera una sequenza di impatti che dipendono dalle scale dei tempi su cui si presenta il periodo siccitoso e possono essere di carattere ambientale, economico e sociale.

### 3.1 INDICATORI DI SICCITA' - Lo Standardized Precipitation Index (SPI)

Data la complessità del fenomeno siccità, delle sue componenti e dei diversi impatti prodotti, sono stati sviluppati negli anni innumerevoli indici, ciascuno efficace per un dato aspetto, ma non esaustivo e migliore, in assoluto, rispetto agli altri.

Uno degli indicatori maggiormente utilizzato a livello internazionale per il monitoraggio della siccità (meteorologica, idrologica e agricola) è lo *Standardized Precipitation Index* (SPI).

L'SPI esprime la rarità di un evento siccitoso (inteso come deficit di precipitazione) ad una determinata scala temporale, di solito dell'ordine dei mesi, sulla base dei dati storici. Basato sulla sola precipitazione cumulata mensile (McKee et al., 1993), quantifica un deficit o surplus di Precipitazioni rispetto ai valori medi, a diverse scale temporali (1, 3, 6, 12, 24 e 48 mesi), consentendo la classificazione in diverse categorie di siccità, rapportabili alla siccità meteorologica (<3mesi), a quella agricola (3-6mesi) a quella idrologica (6-12mesi).

Le serie di Precipitazioni (1980-2022) vengono adattate in una distribuzione gamma, successivamente trasformate in una distribuzione normale, con media zero e deviazione standard pari a 1. Tale standardizzazione permette il confronto fra diverse aree geografiche e climatiche.

L'algoritmo utilizzato qui per l'elaborazione dell'indice a passi temporali di 1, 3, 6, 12 e 24 mesi, è quello fornito dal *National Drought Mitigation Center*, secondo quanto dettato dalla **Guidance n.1090 - World Meteorological Organization (WMO)**.

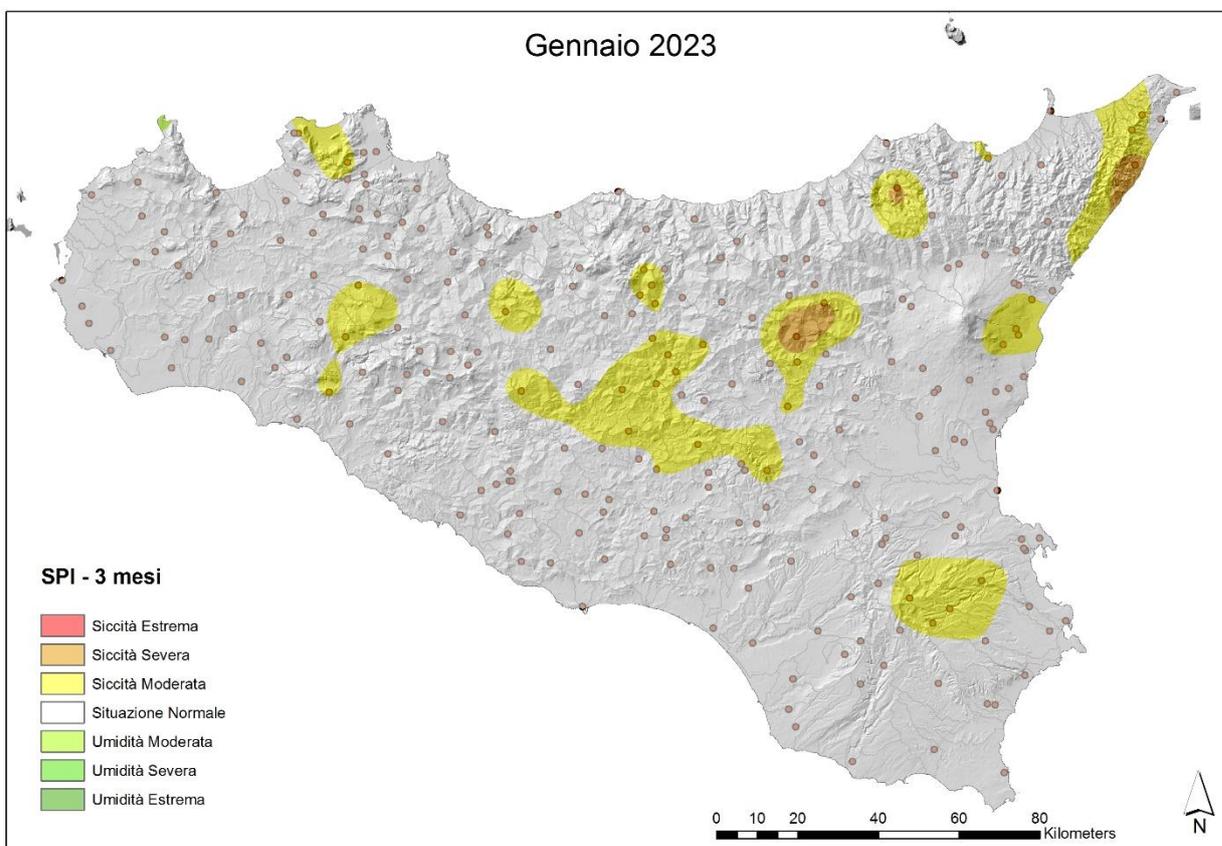
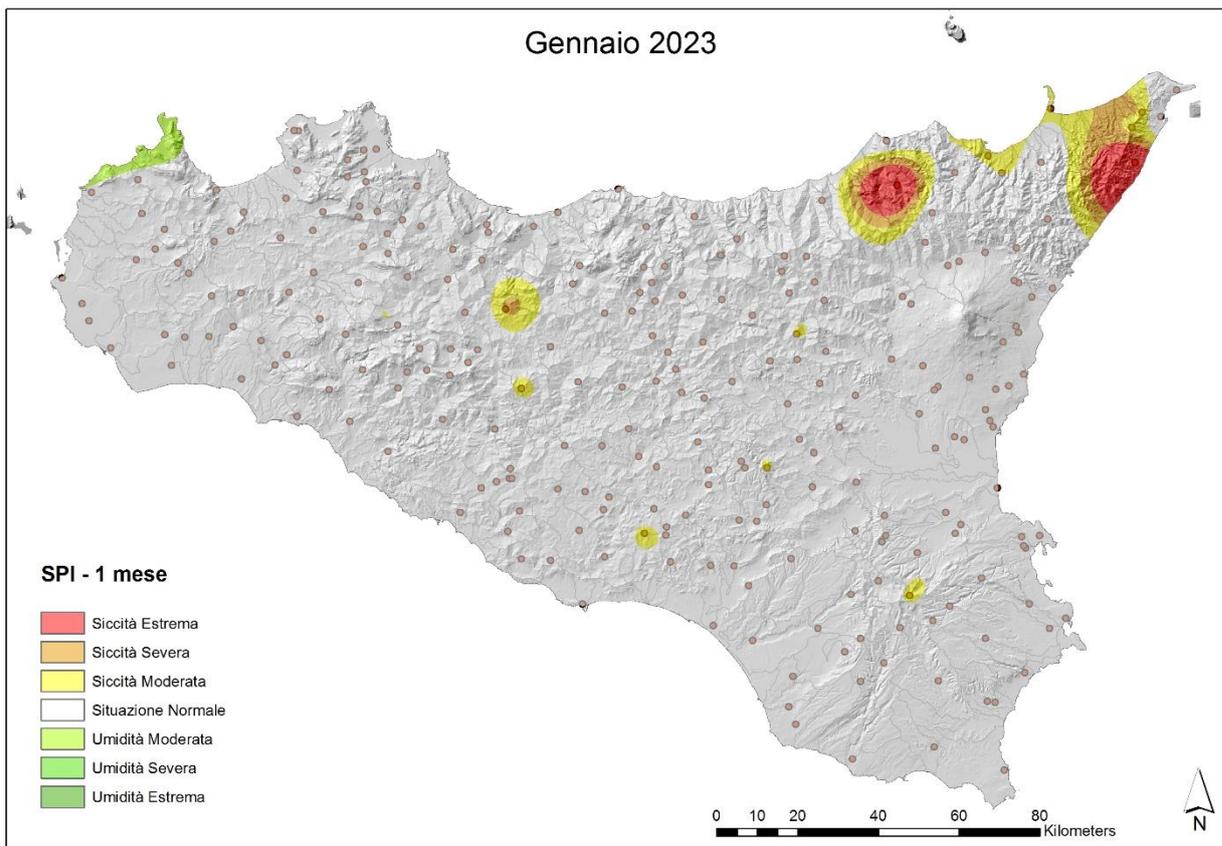
Le Figure che seguono mostrano sotto forma di mappa il valore dell'indice SPI sul territorio regionale calcolato a fine di ogni mese, alle scale temporali rispettivamente di 1, 3, 6, 12, 24 e 48 mesi.

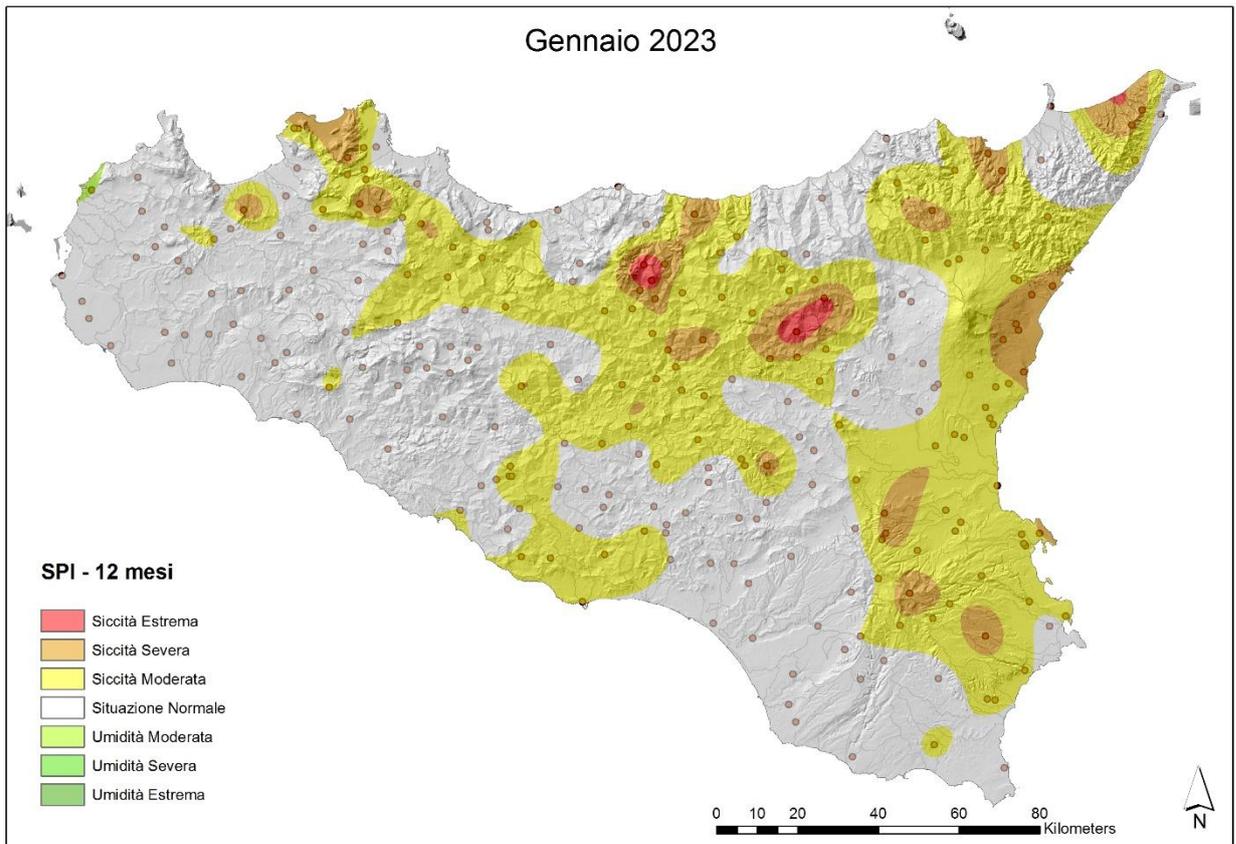
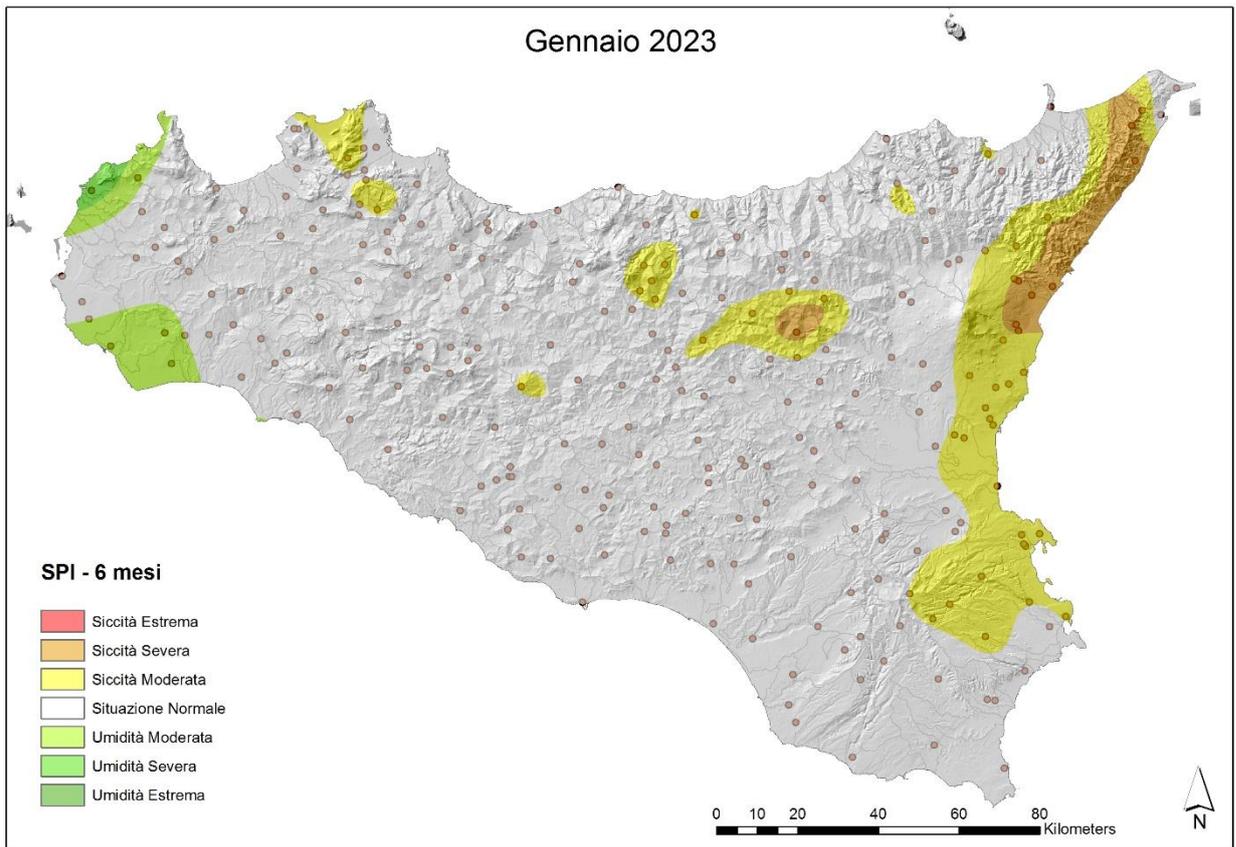
Per l'elaborazione dell'indice SPI, oltre alle precipitazioni cumulate mensili registrate dalla rete ex AdB Sicilia, sono stati utilizzati i dati registrati dalla nuova rete del Dipartimento Regionale della Protezione Civile, i cui dati sono disponibili al link [ÆGIS \(protezionecivilesicilia.it\)](https://www.protezionecivilesicilia.it) e le cui caratteristiche sono deducibili dall'avviso [Conclusi i lavori per l'integrazione della rete di stazioni per la misura e il monitoraggio in tempo reale degli eventi meteorologici Dipartimento della Protezione Civile - Presidenza della Regione Siciliana \(protezionecivilesicilia.it\)](#), ottenendo uno strato informativo per ogni mese partendo da una consistenza di circa 500 stazioni di misura. Tale informazione è servita a completare, nel caso di non funzionamento, le serie storiche utilizzate per l'elaborazione dell'indice, ossia 215 stazioni di misura.

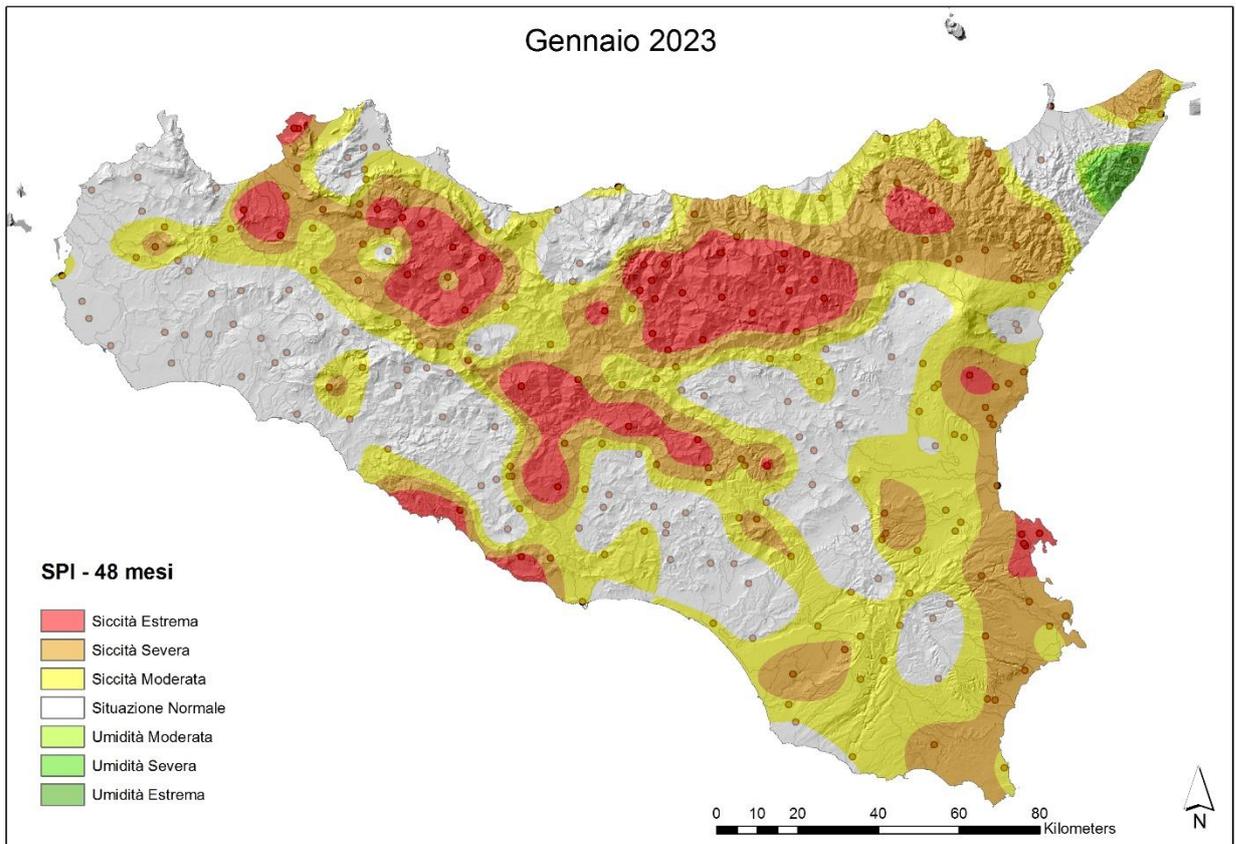
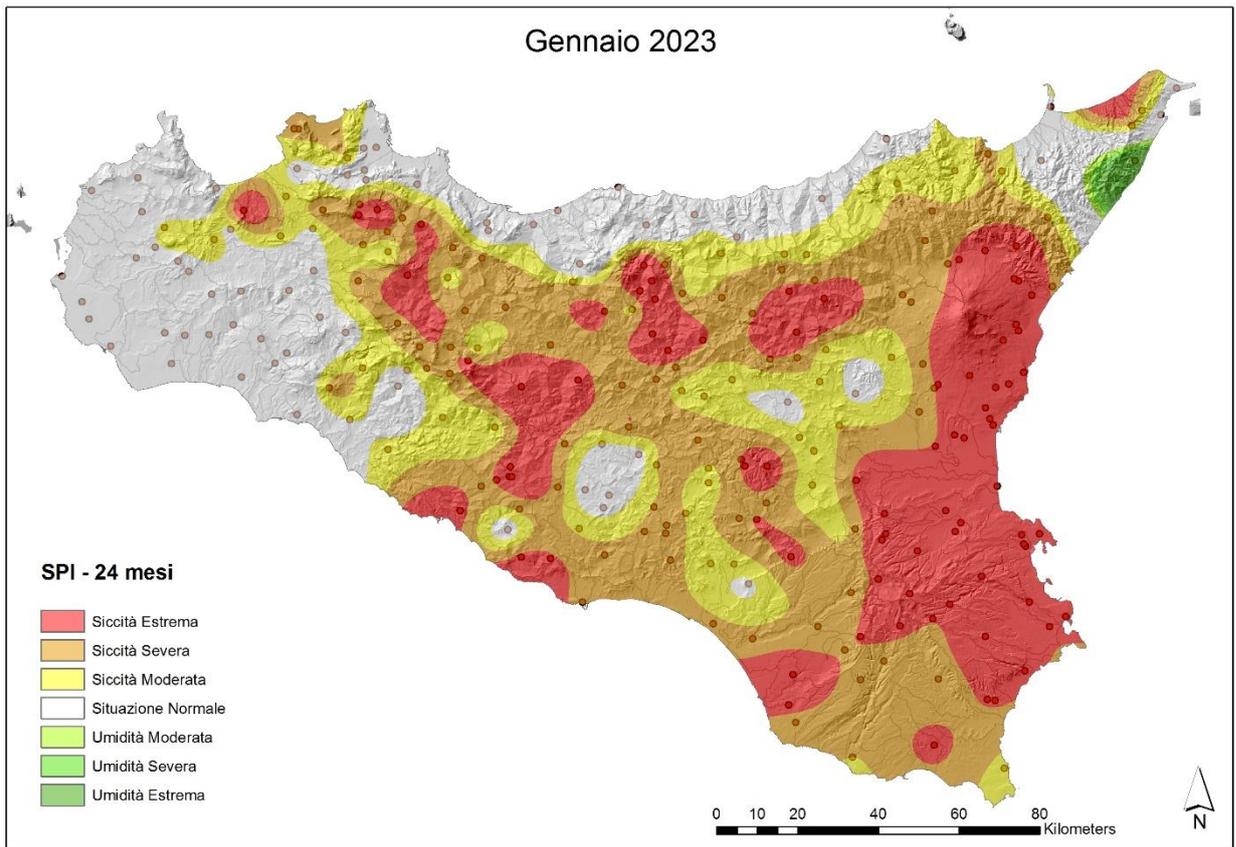
Valori SPI	Legenda
SPI >2	Umidità estrema
>2 SPI > 1.5	Umidità severa
>1.5 SPI >1	Umidità moderata
>1 SPI > -1	Nella norma
>-1 SPI >-1.5	Siccità moderata
>-1.5 SPI >-2	Siccità severa
SPI <-2	Siccità estrema

Figura 9 – Legenda SPI

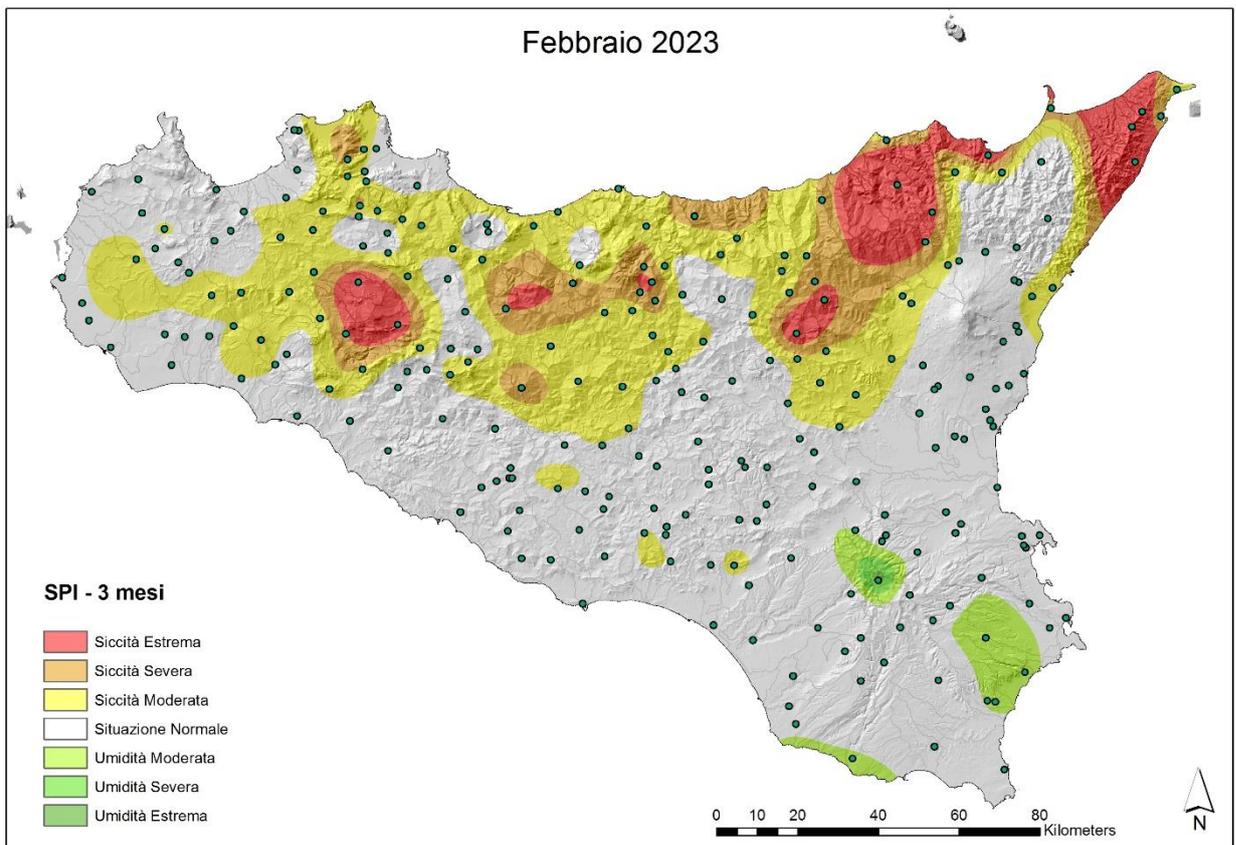
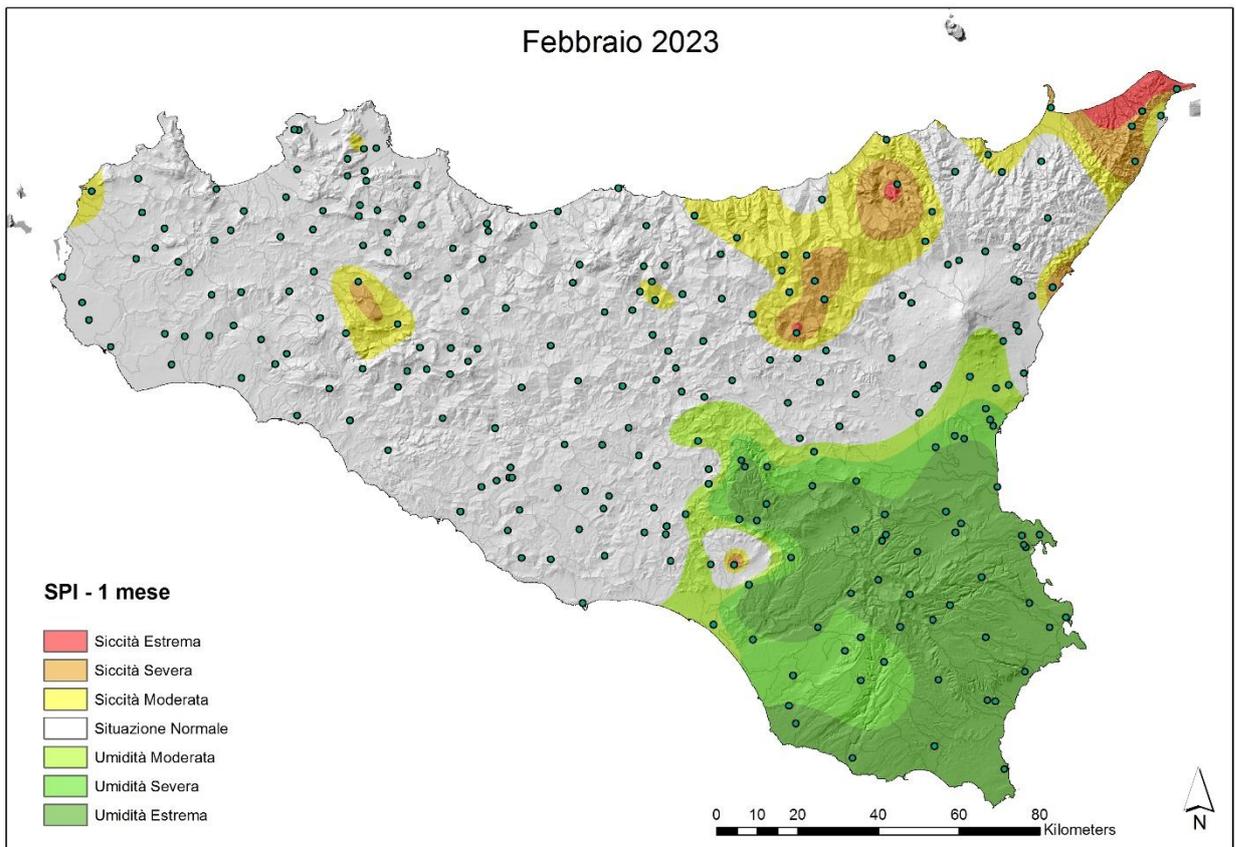
# SPI Gennaio 2023

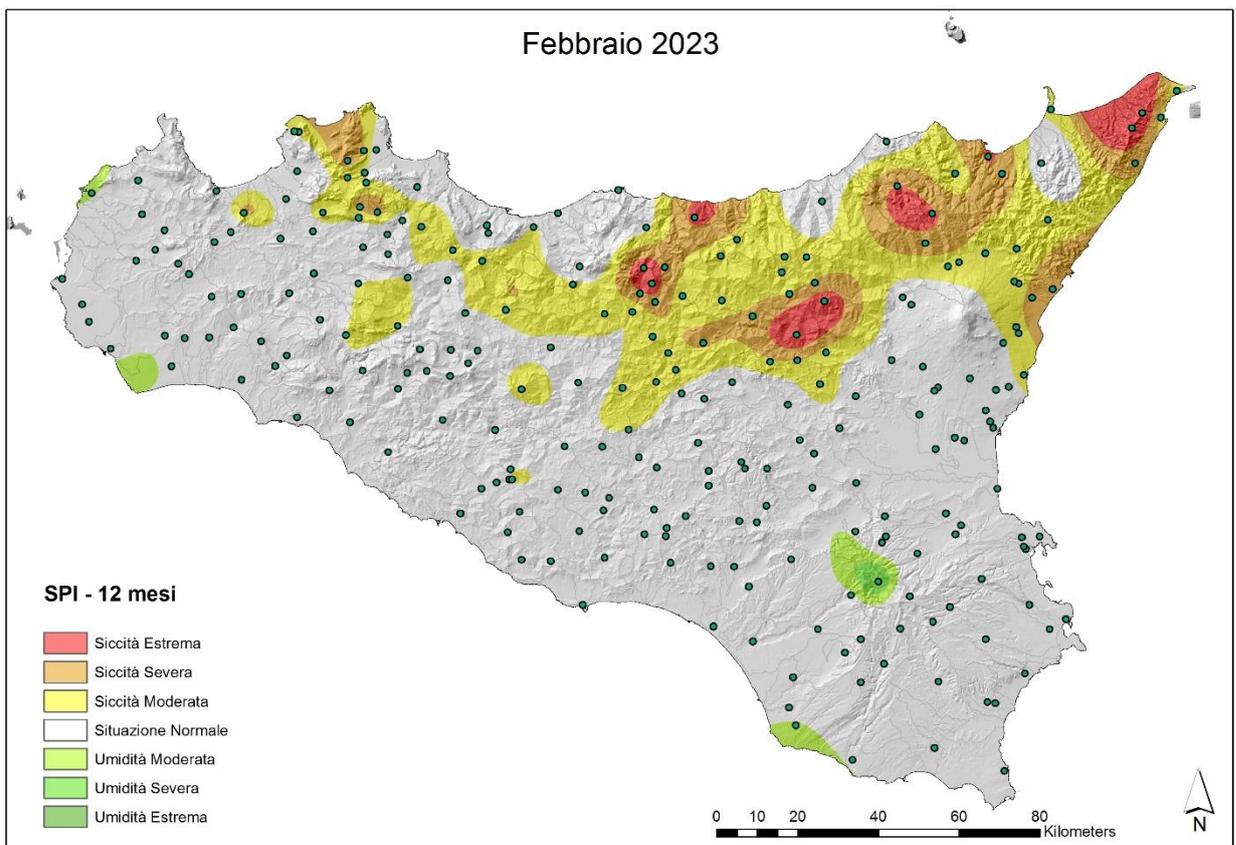
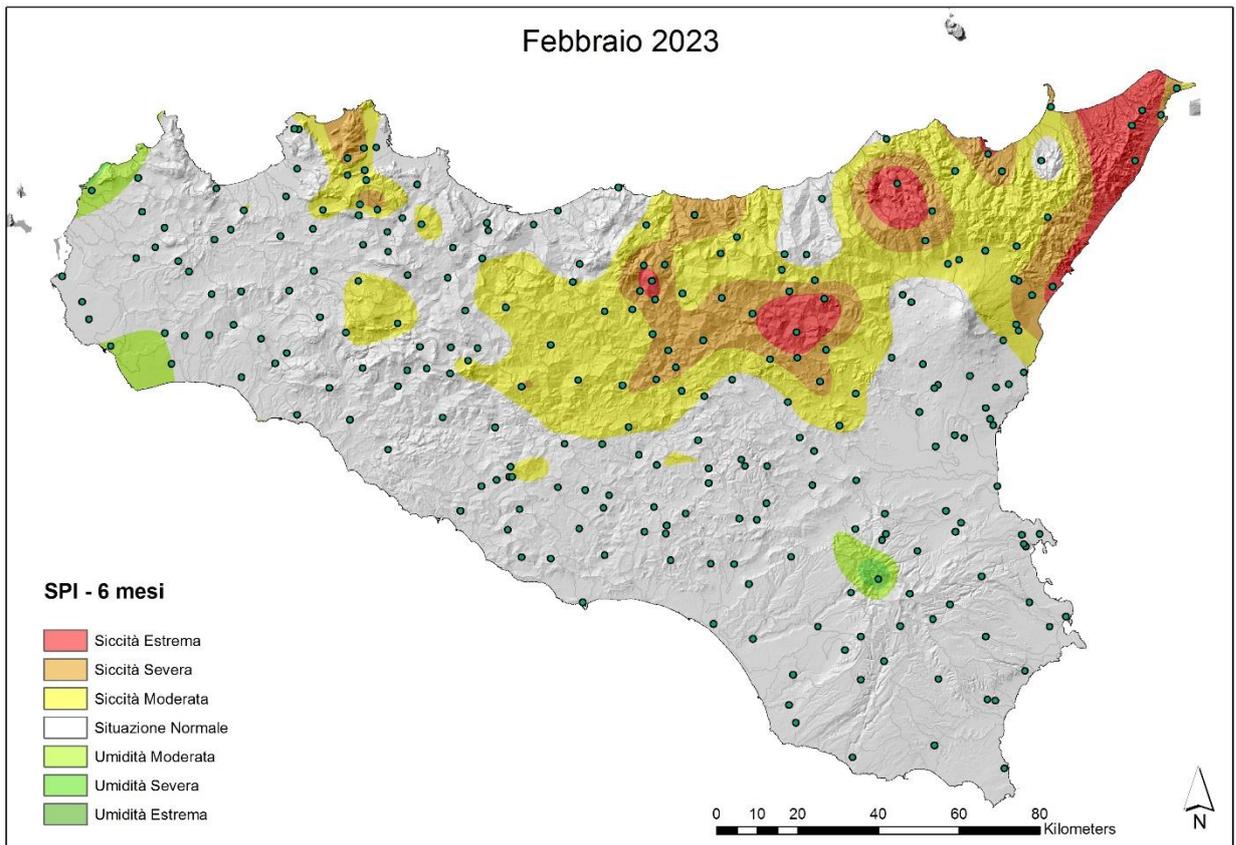


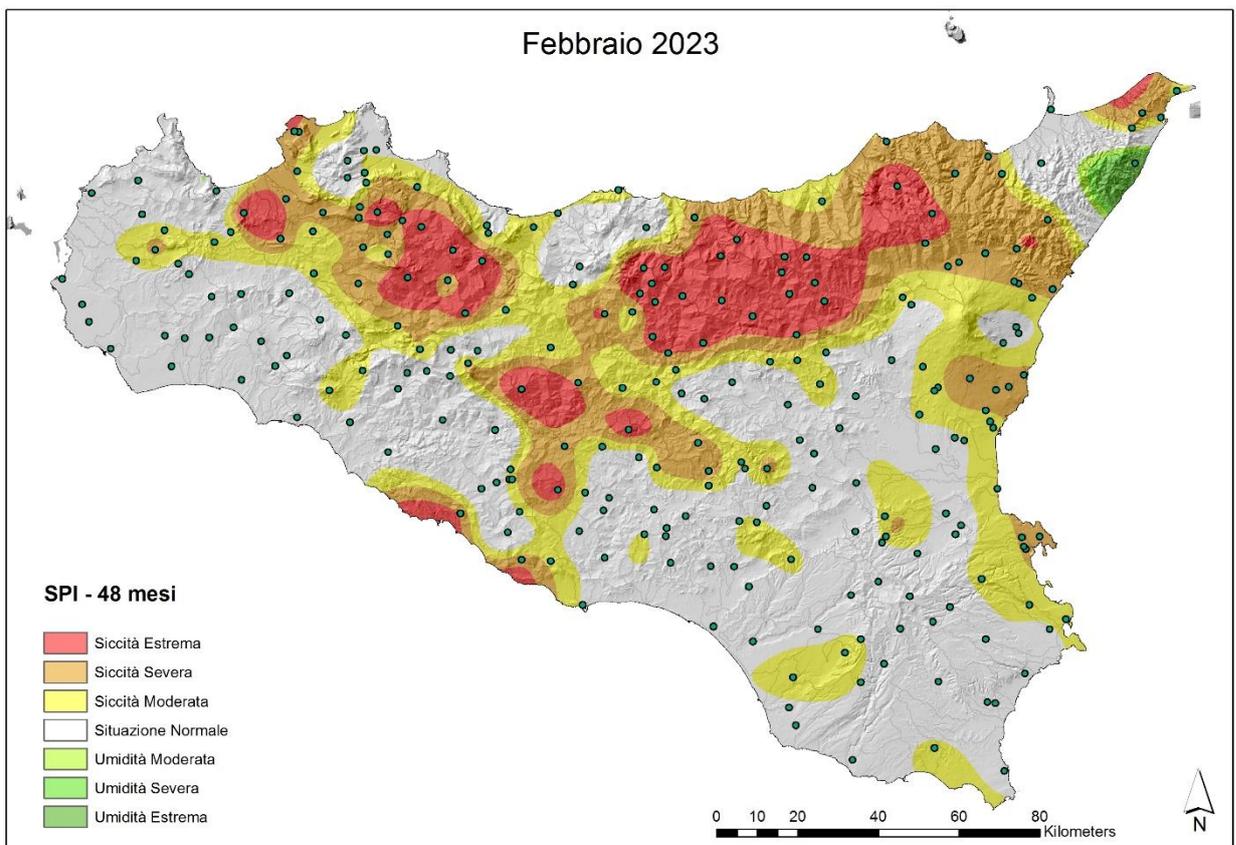
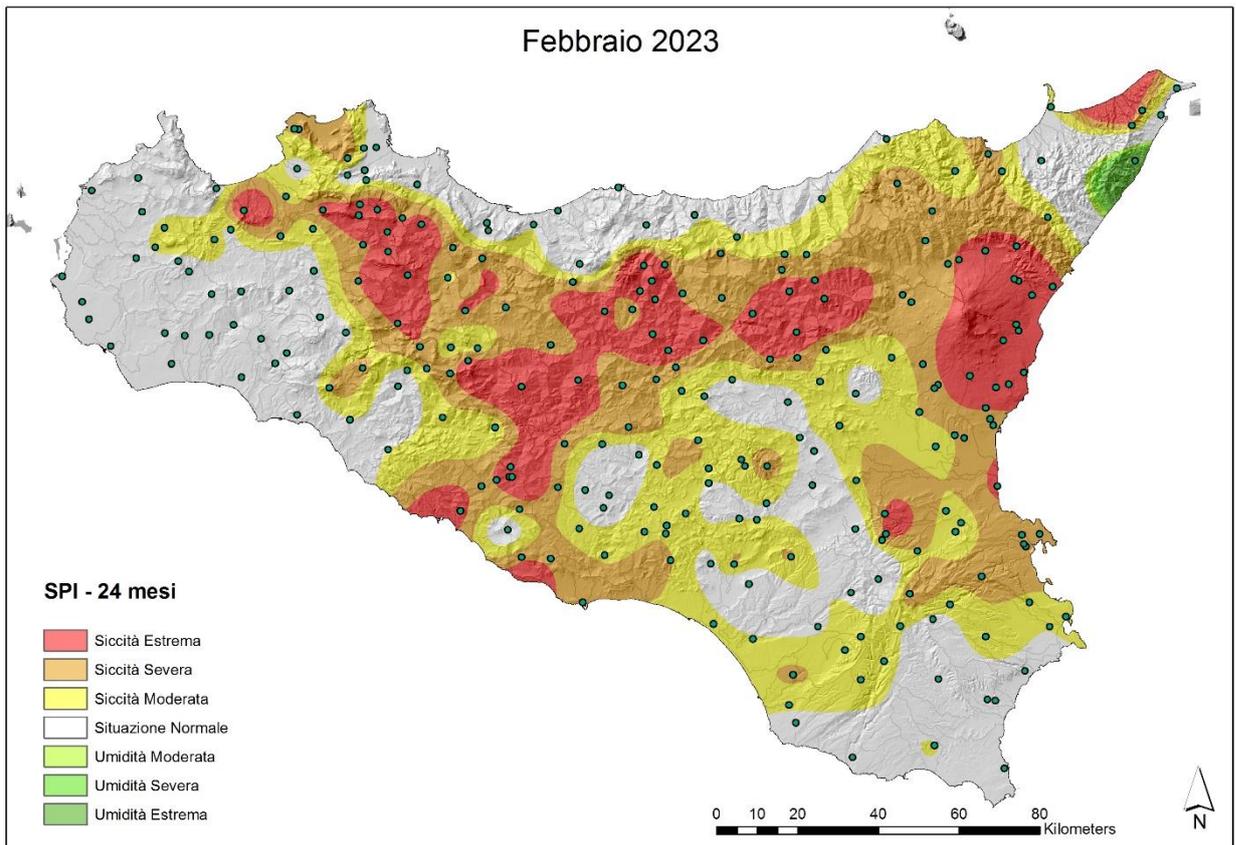




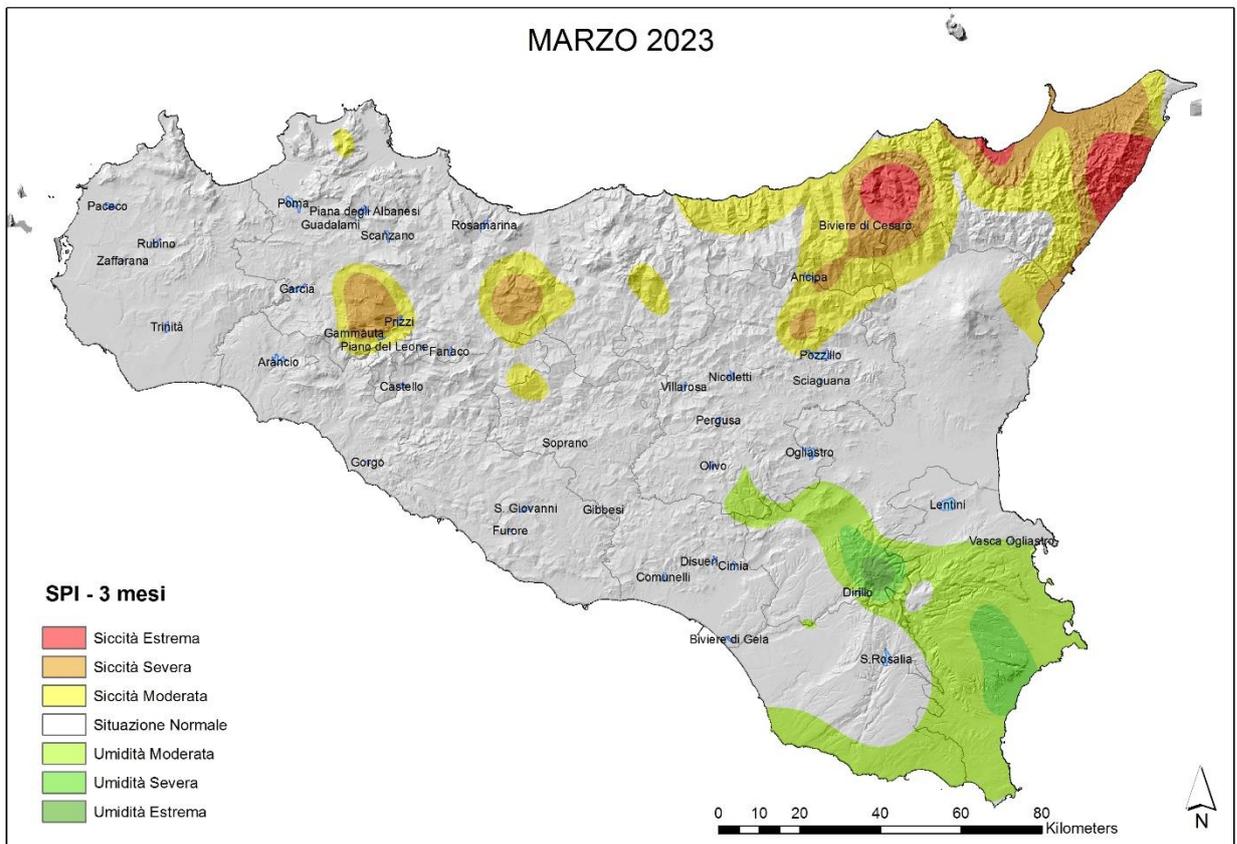
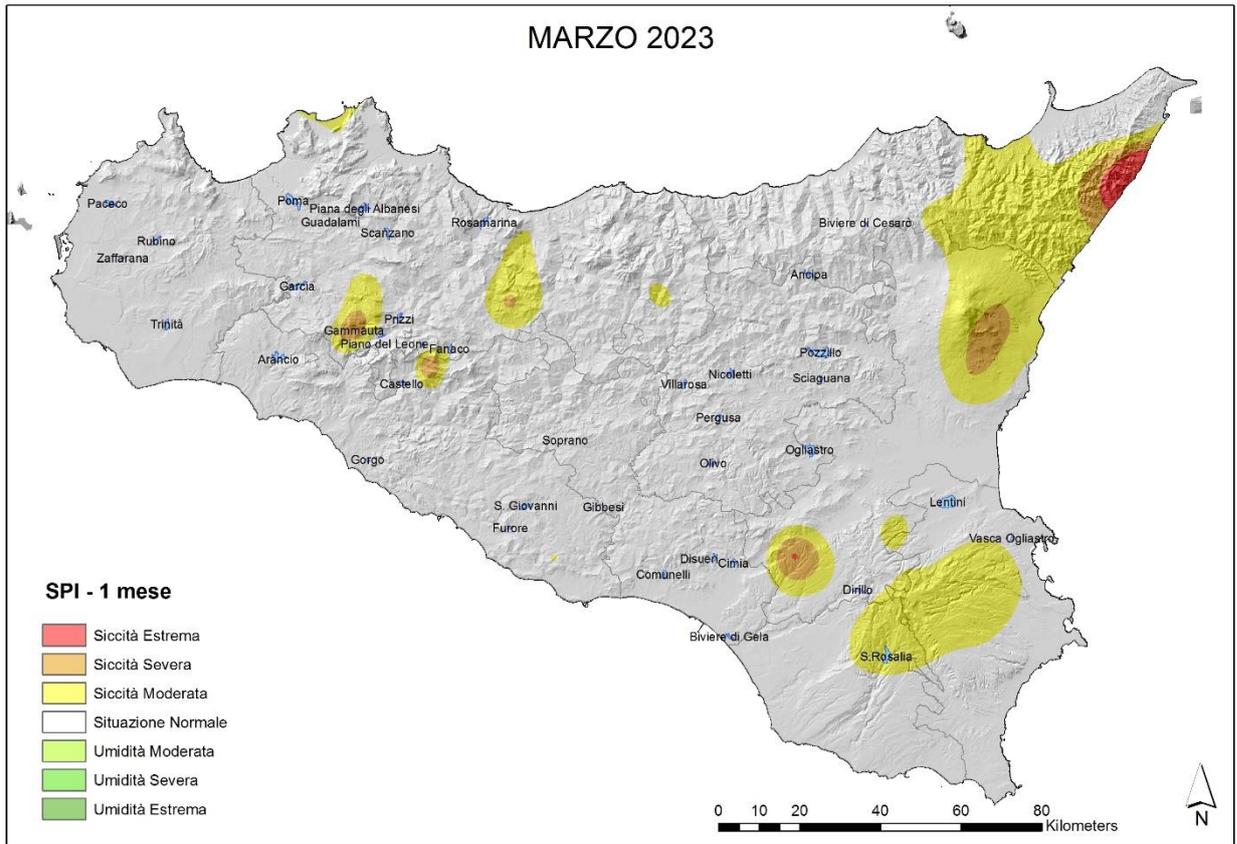
# SPI Febbraio 2023

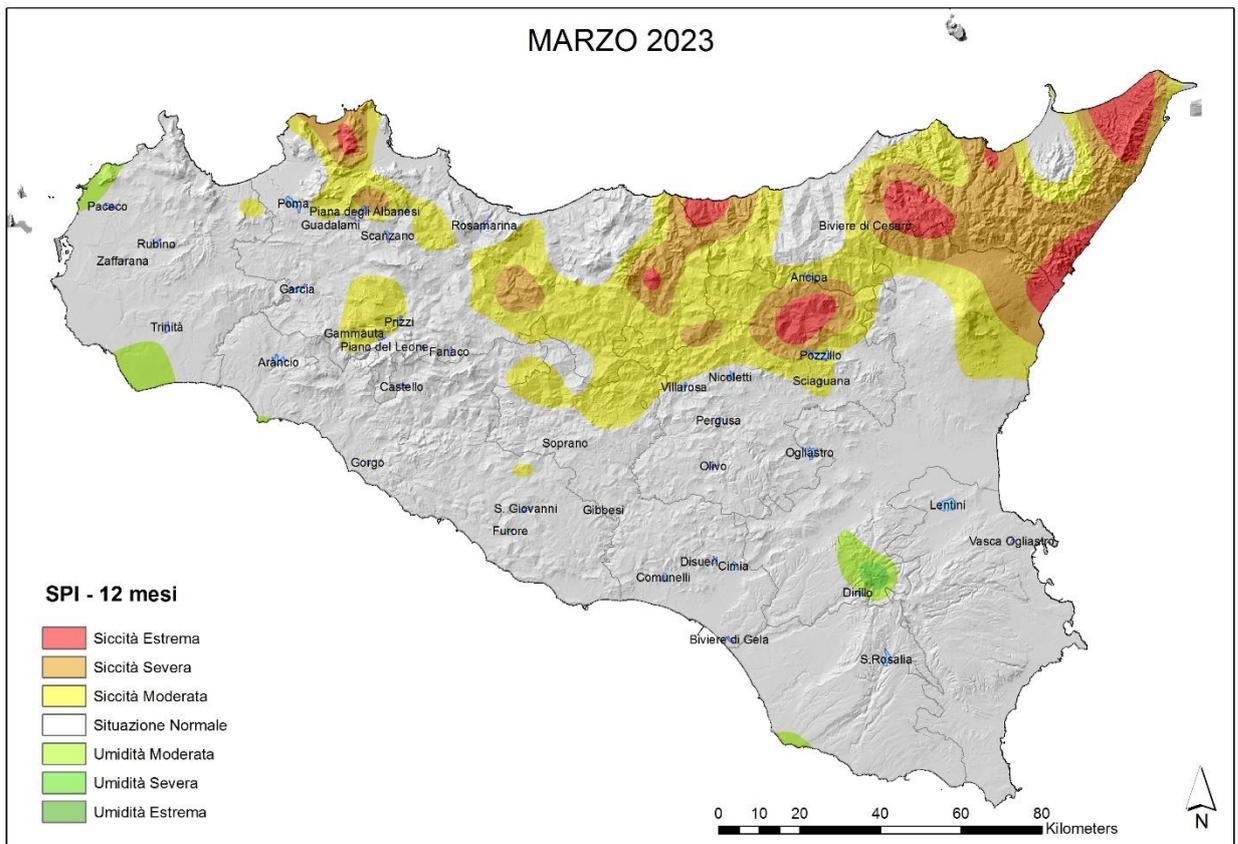
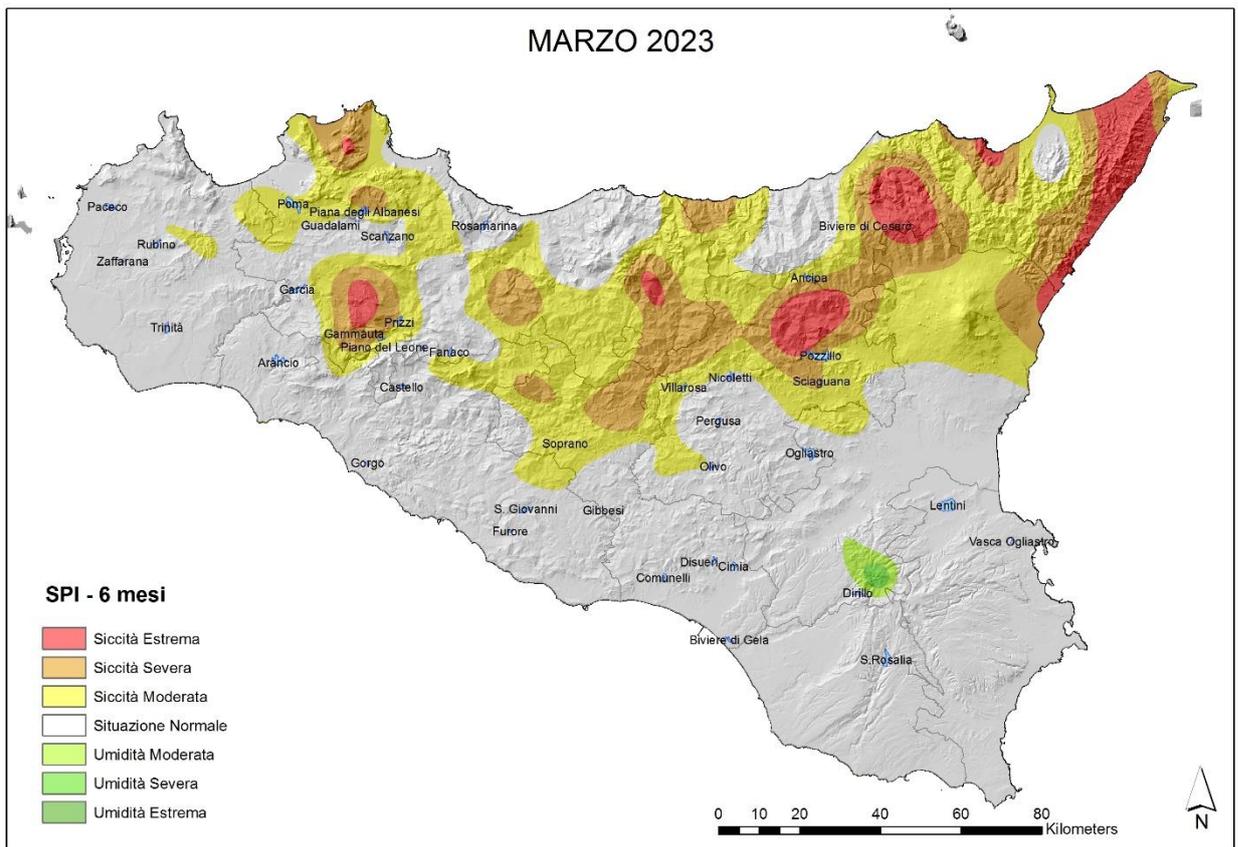


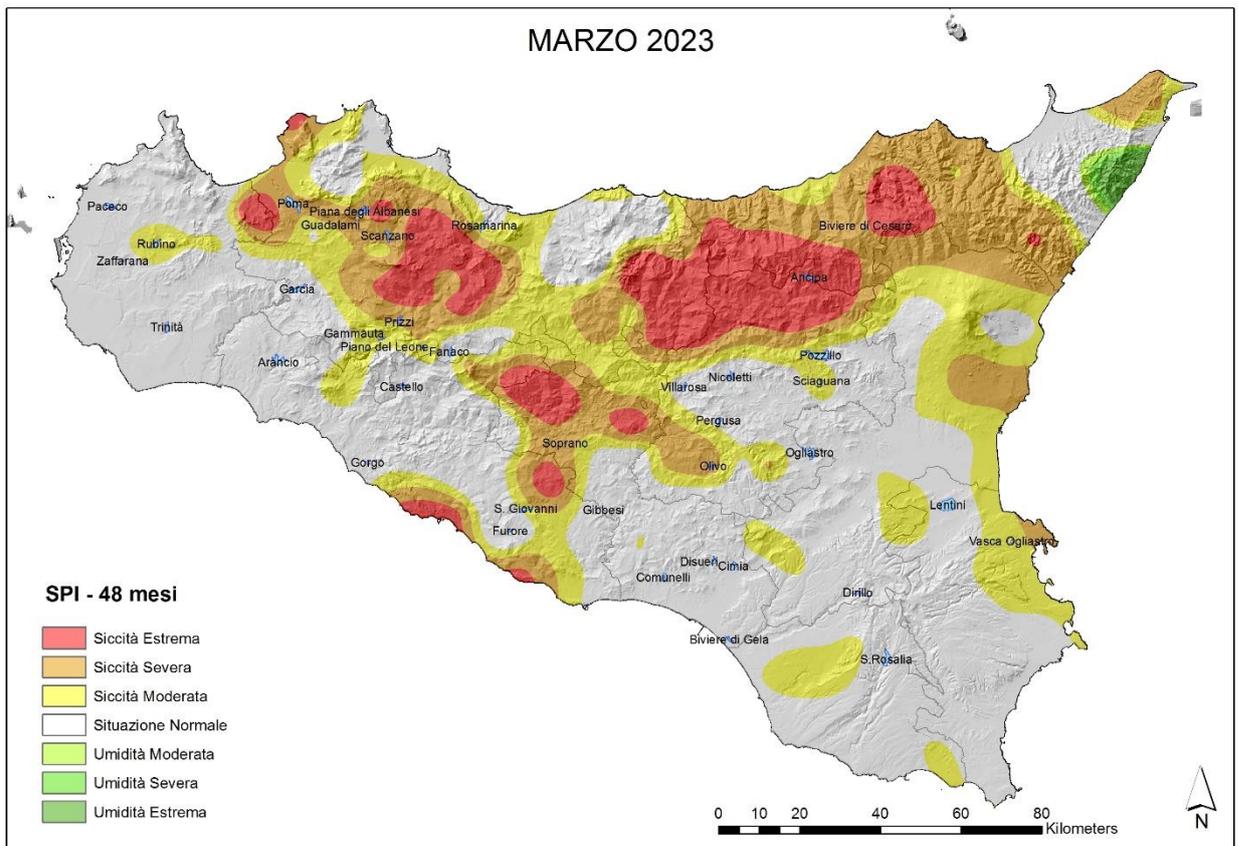
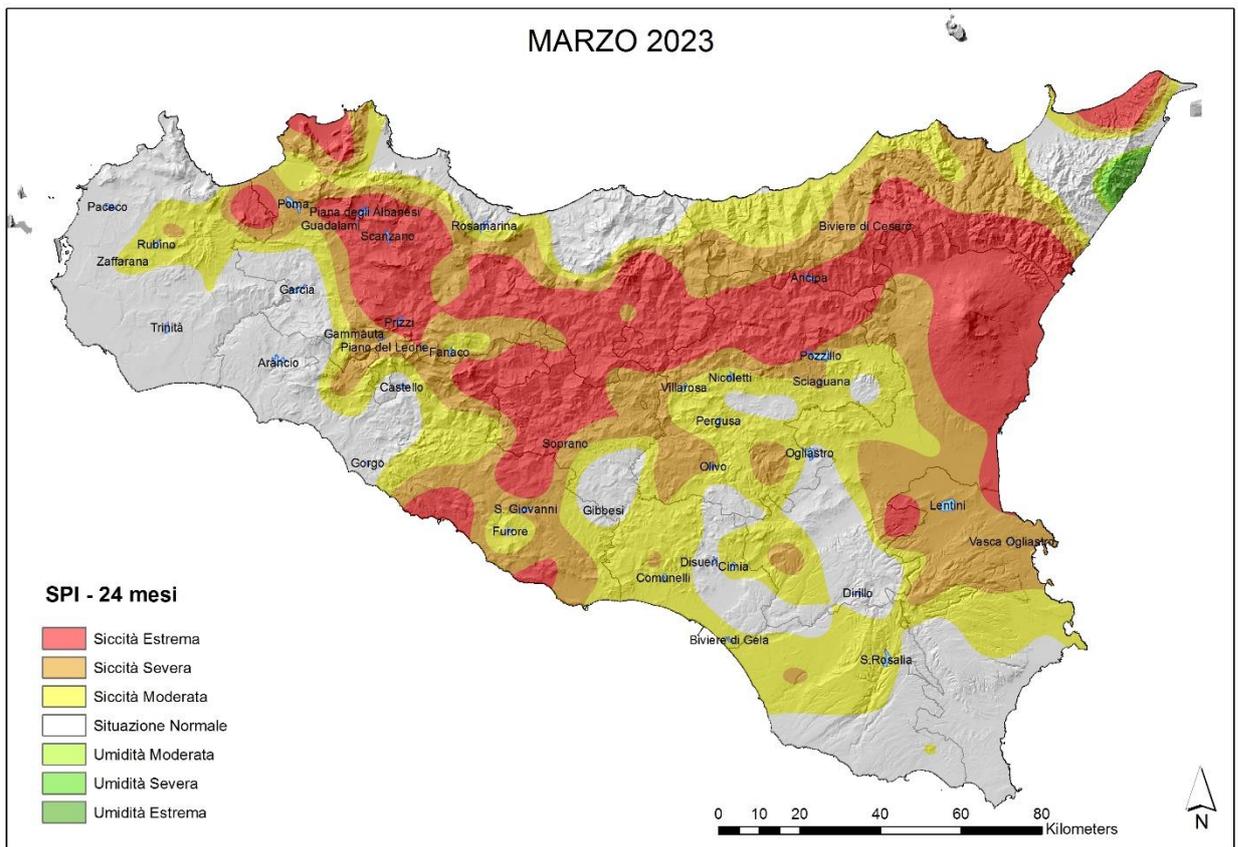




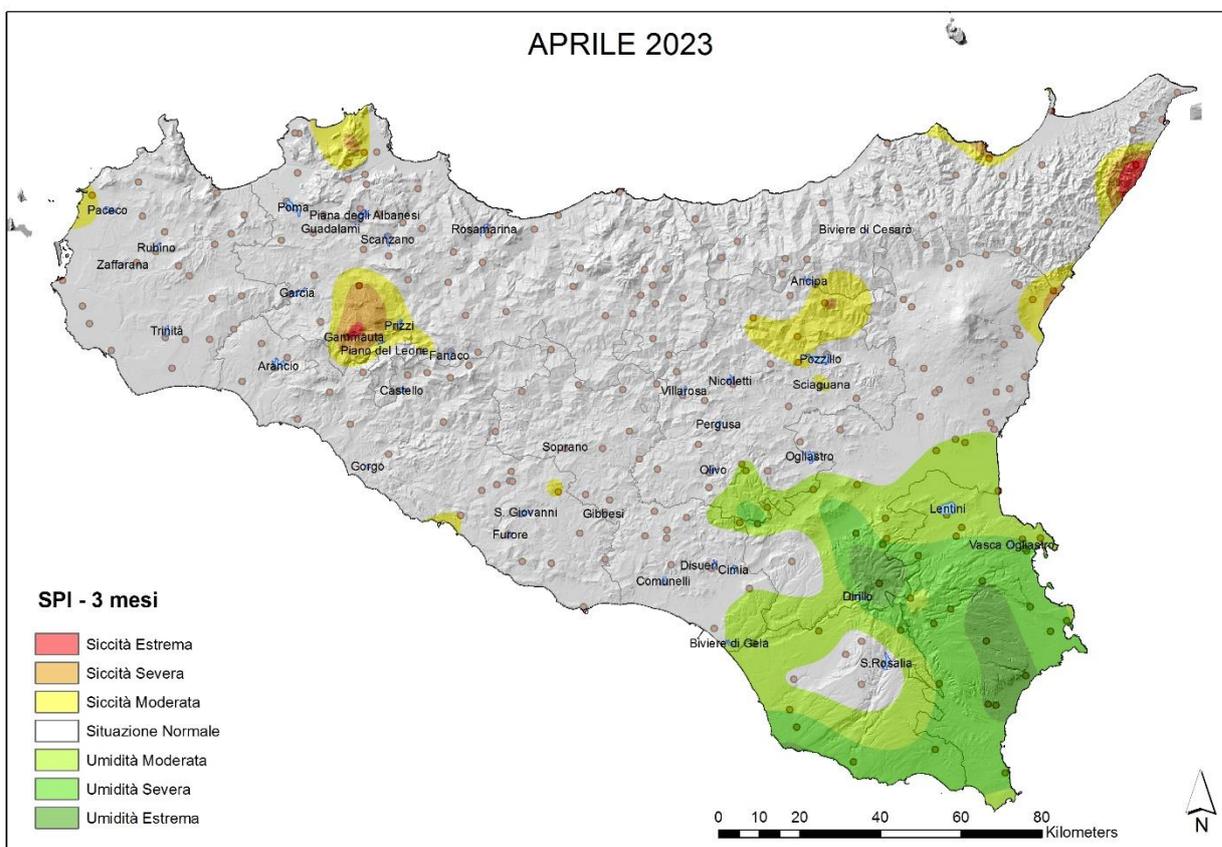
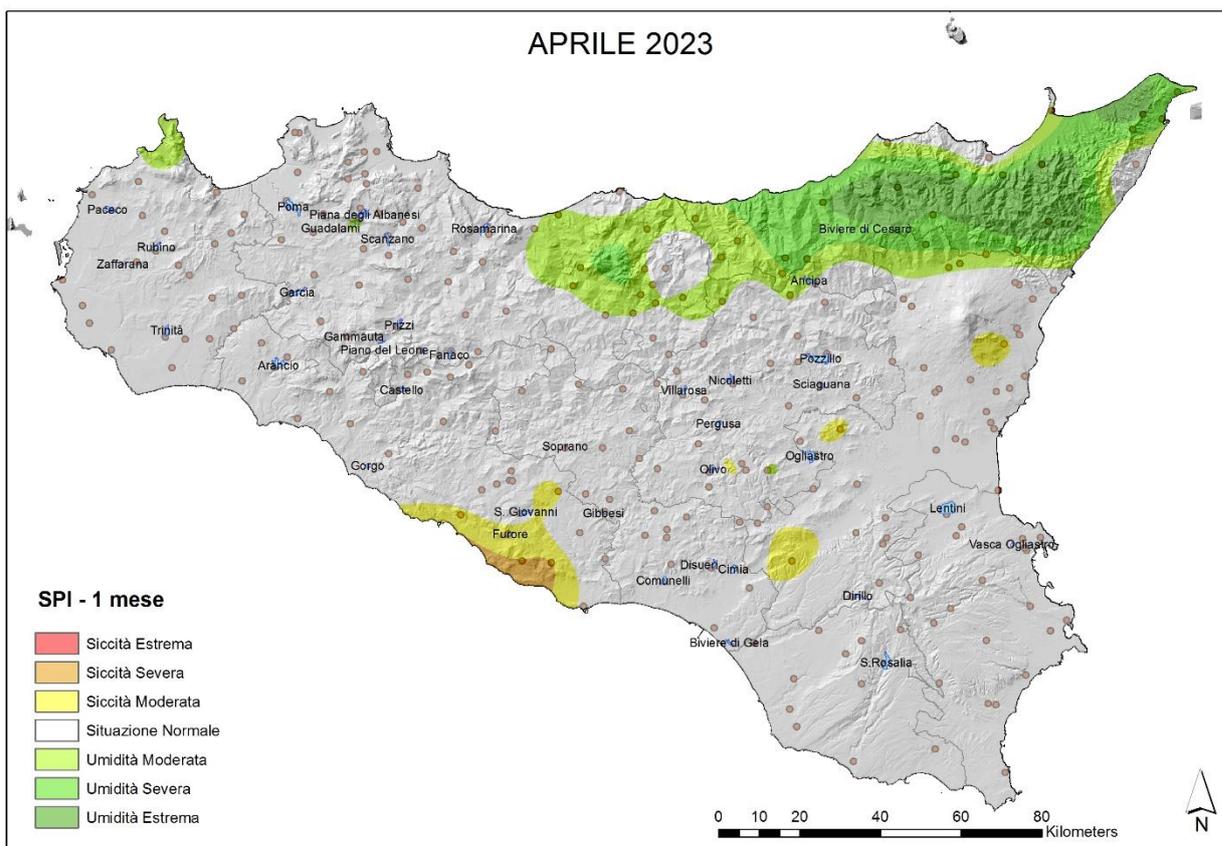
# SPI Marzo 2023

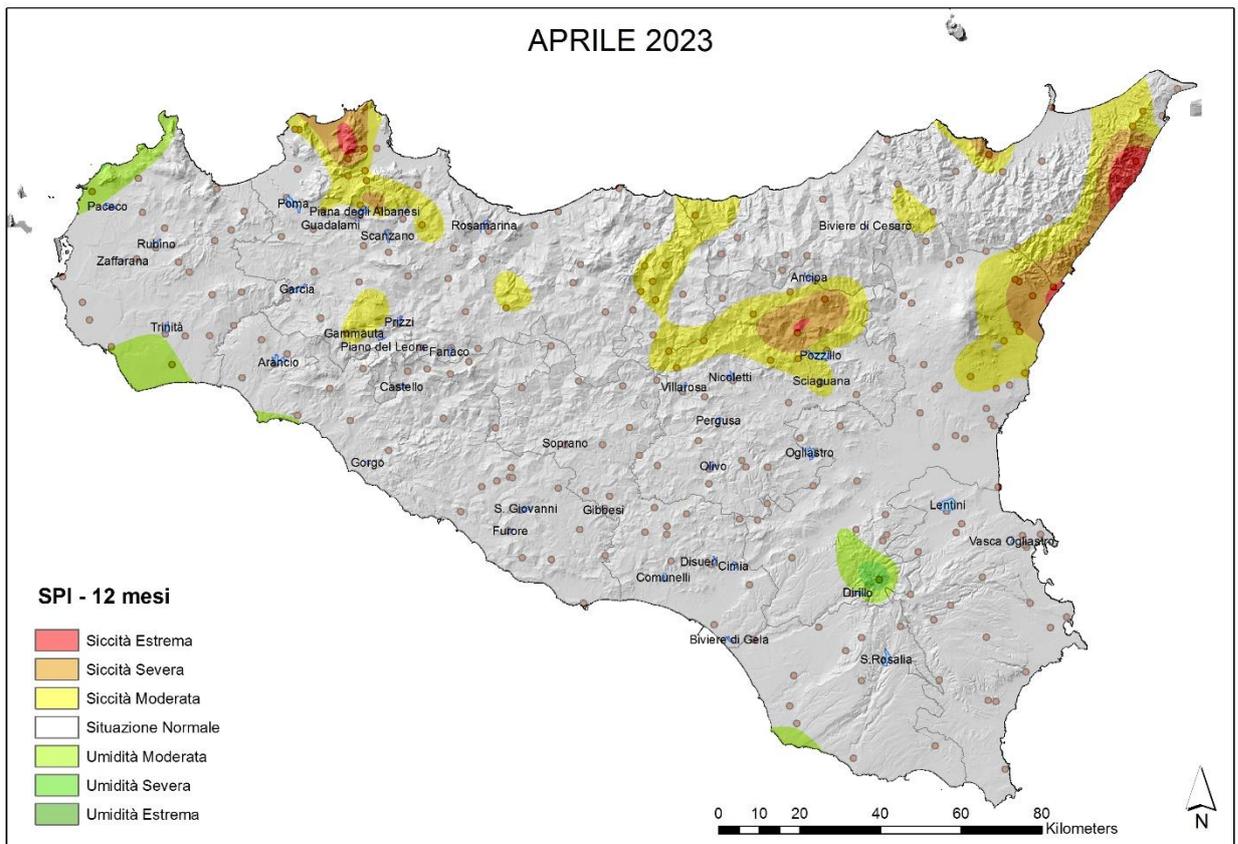
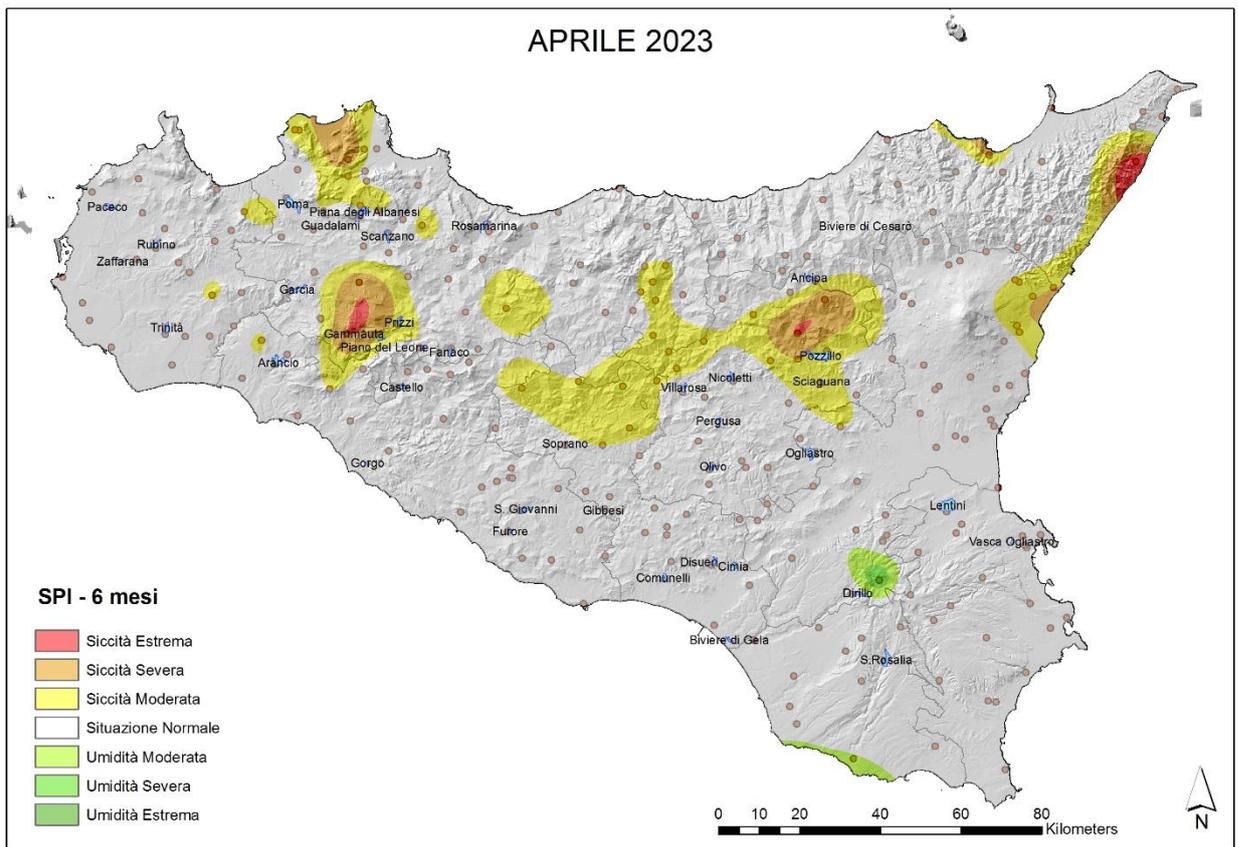


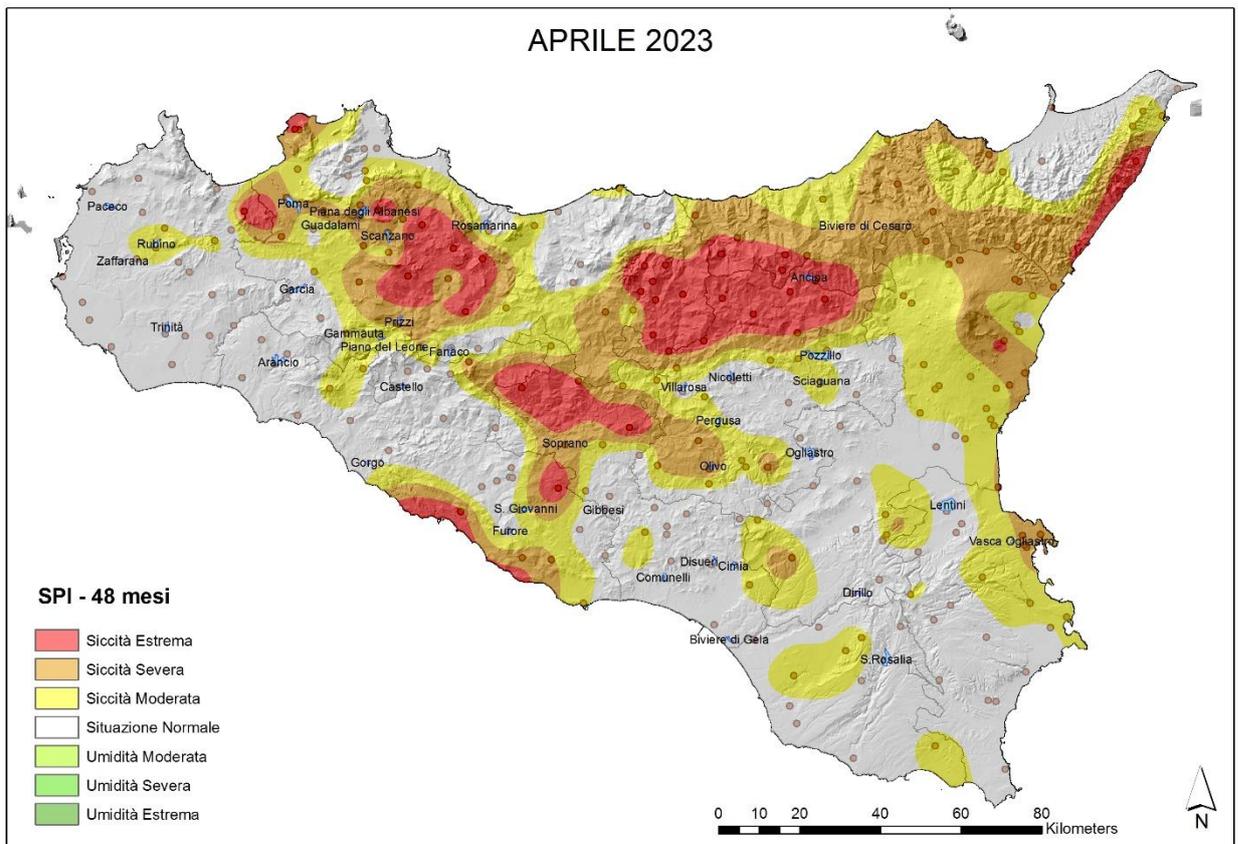
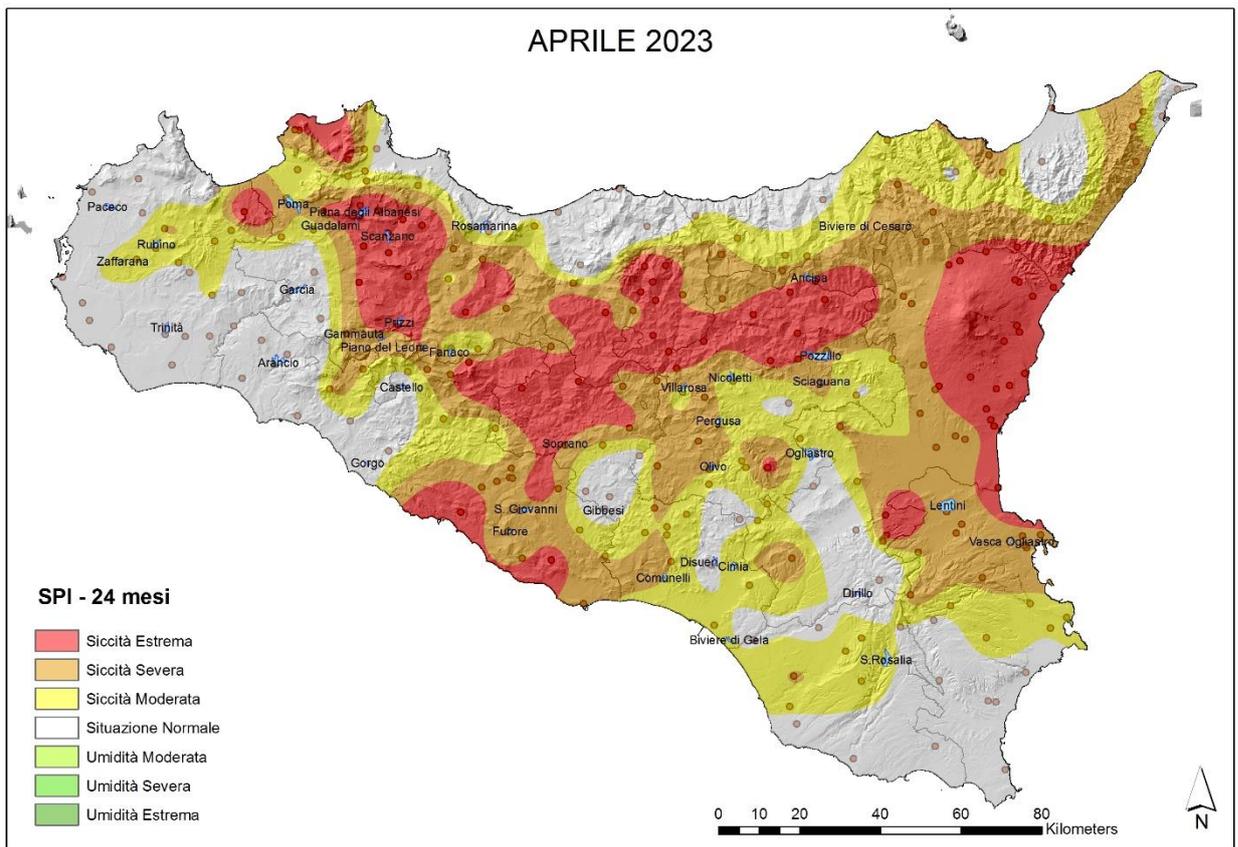




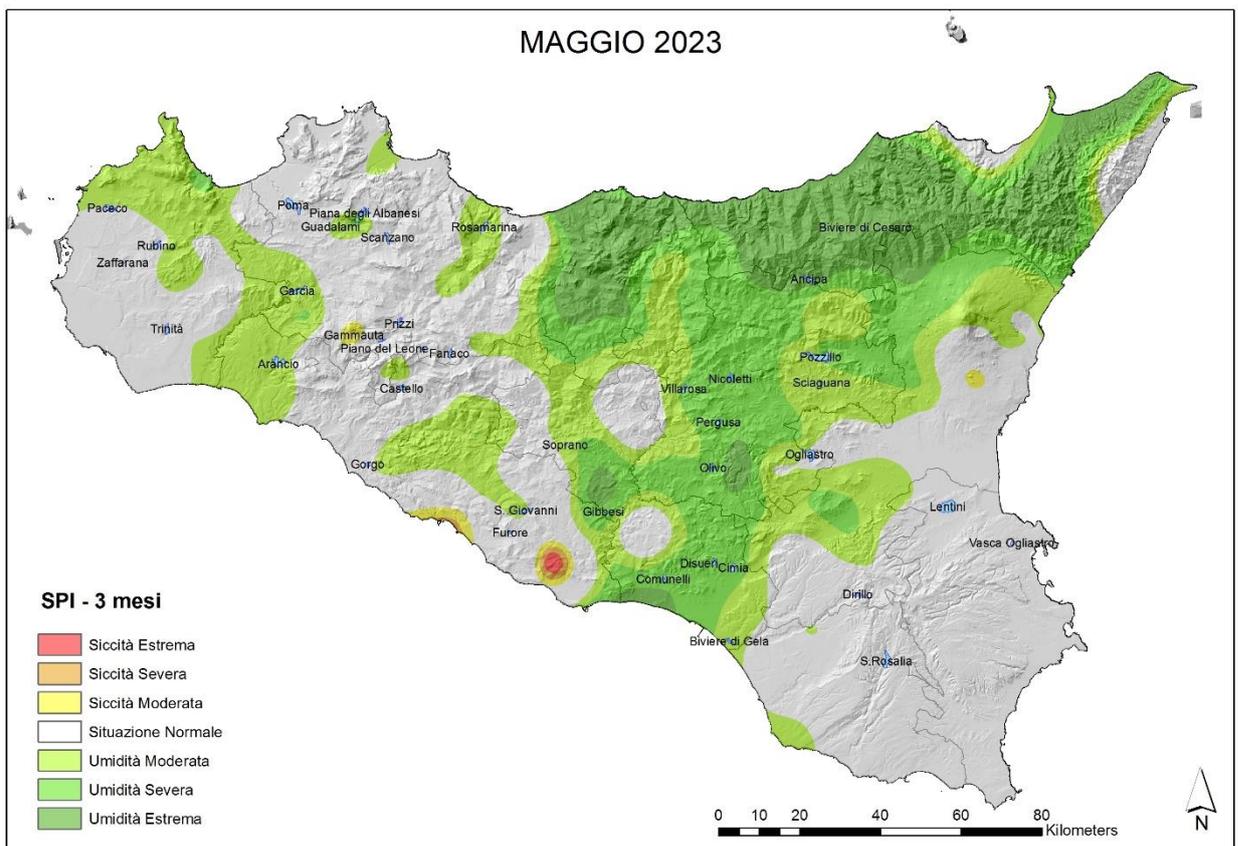
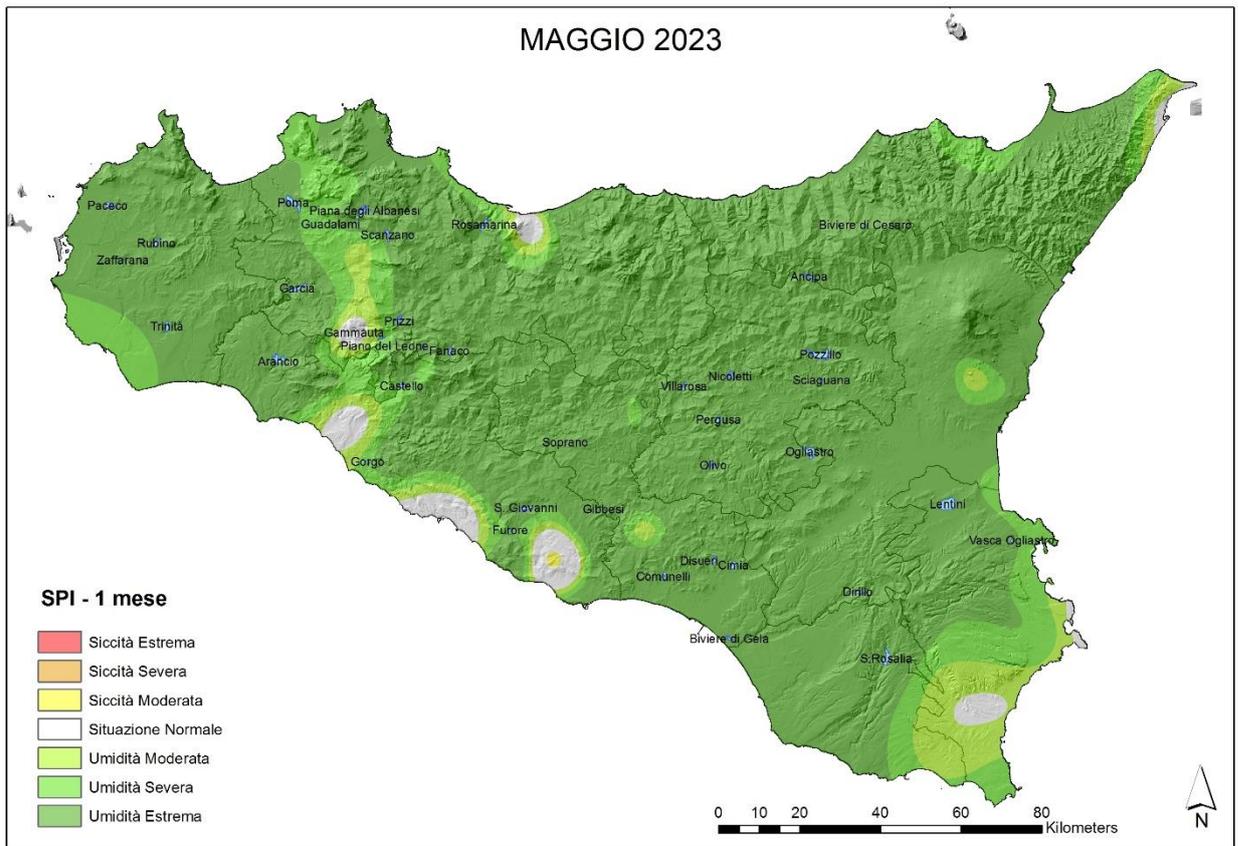
# SPI Aprile 2023

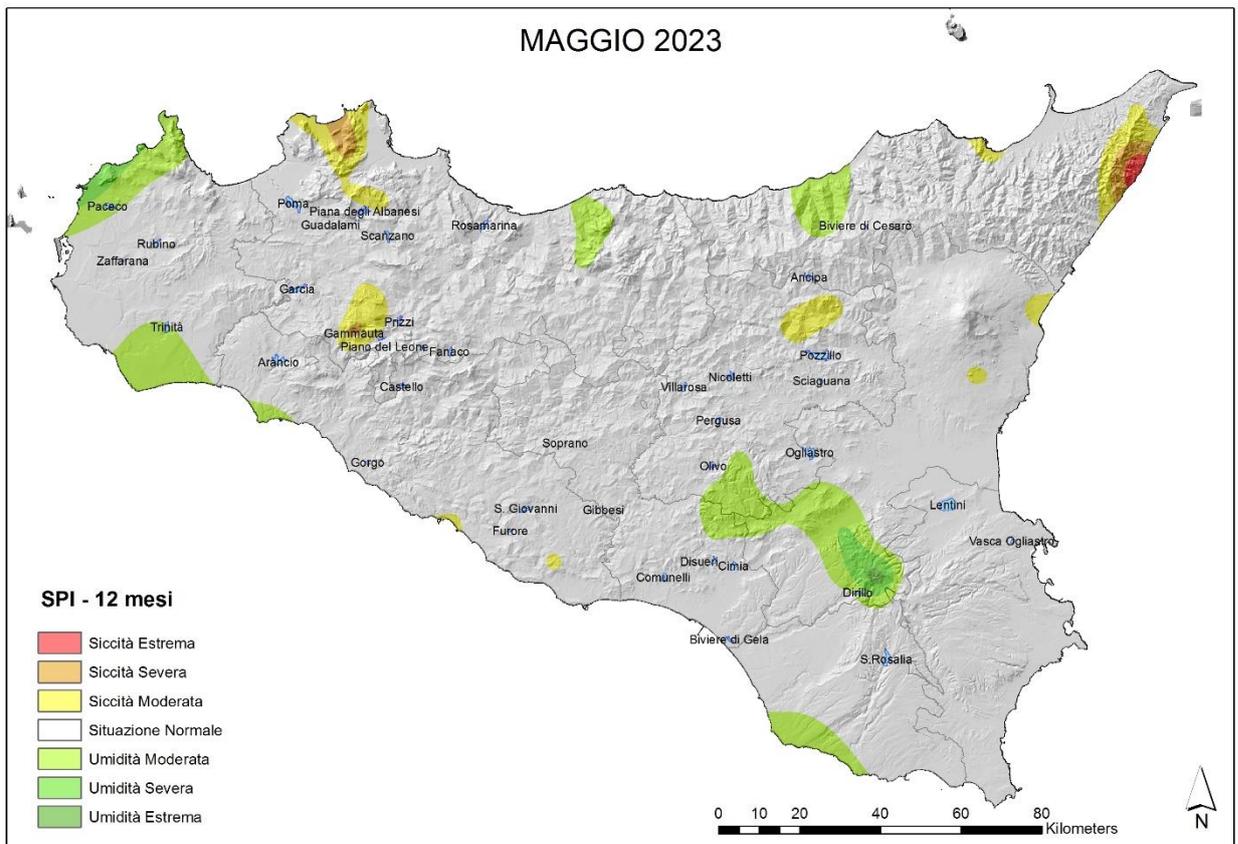
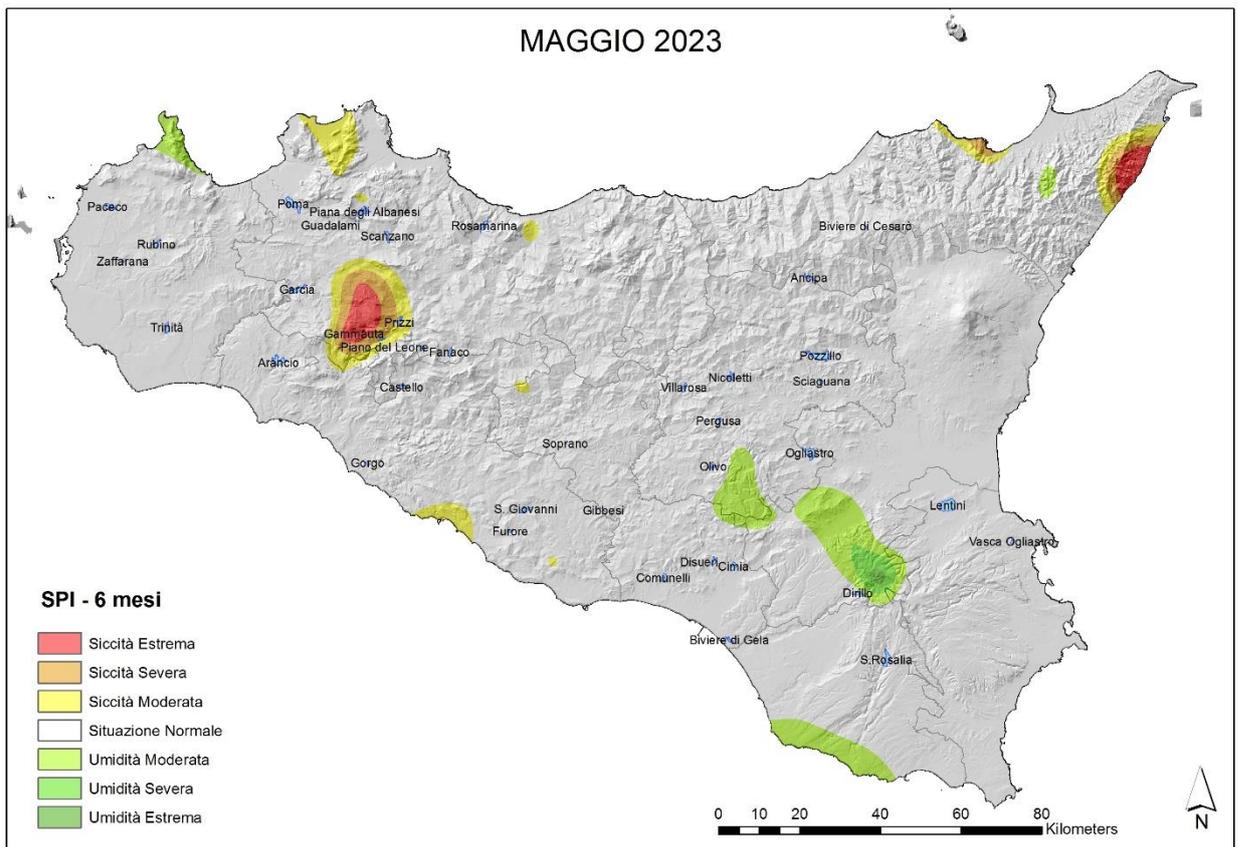


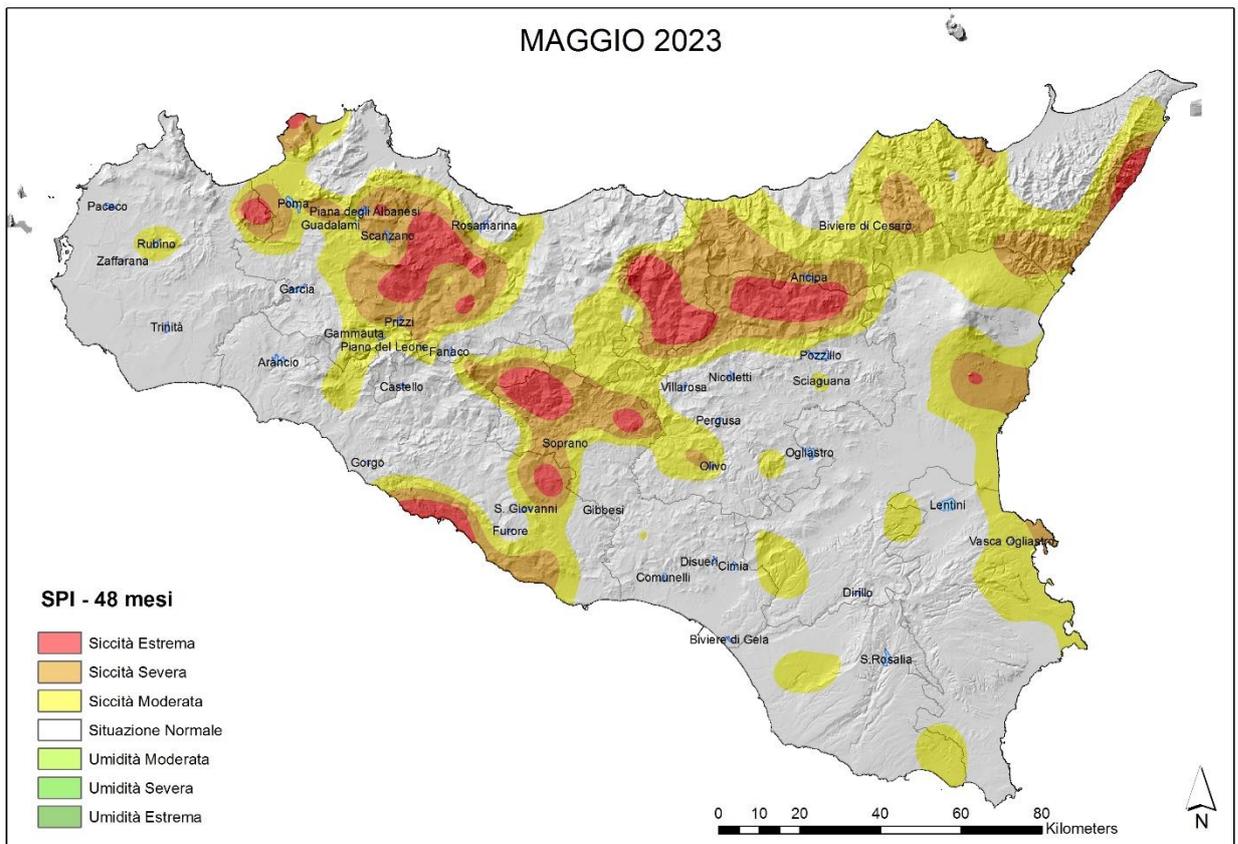
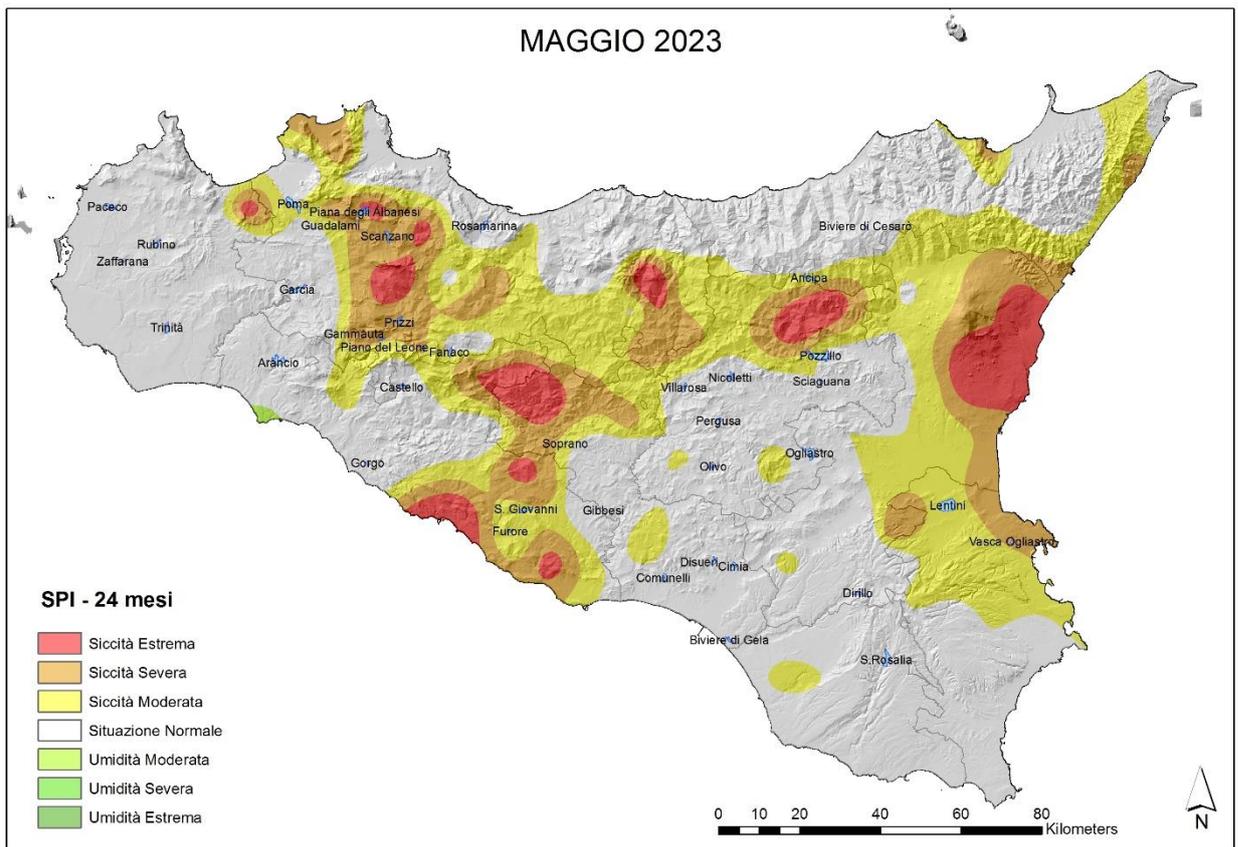




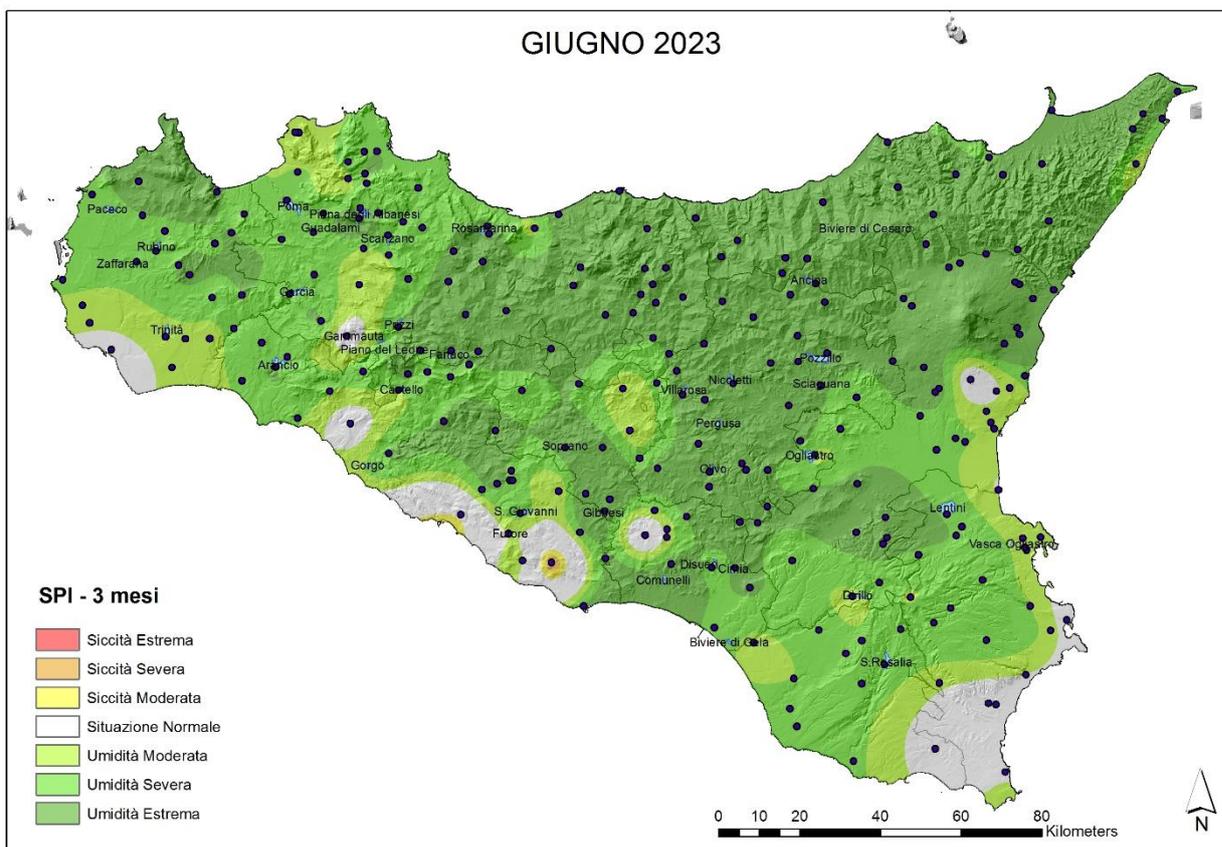
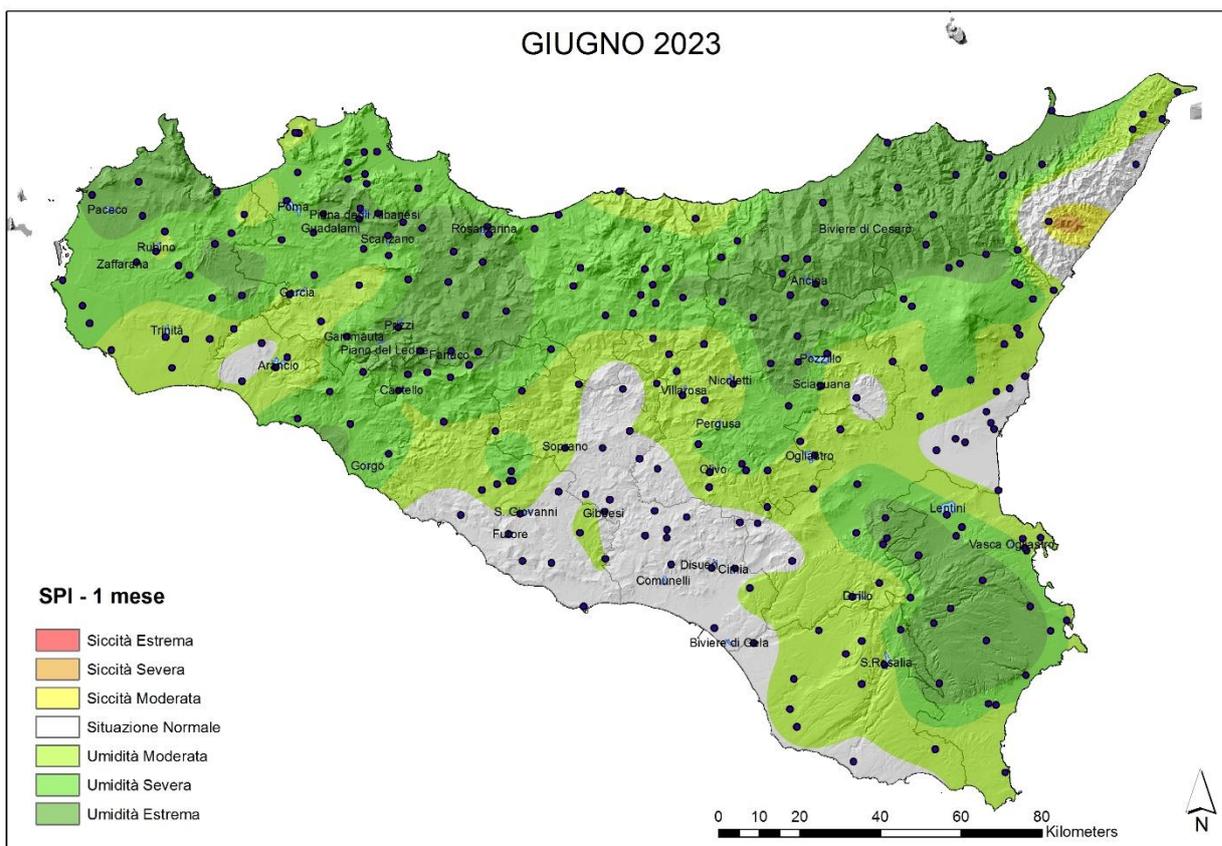
# SPI Maggio 2023

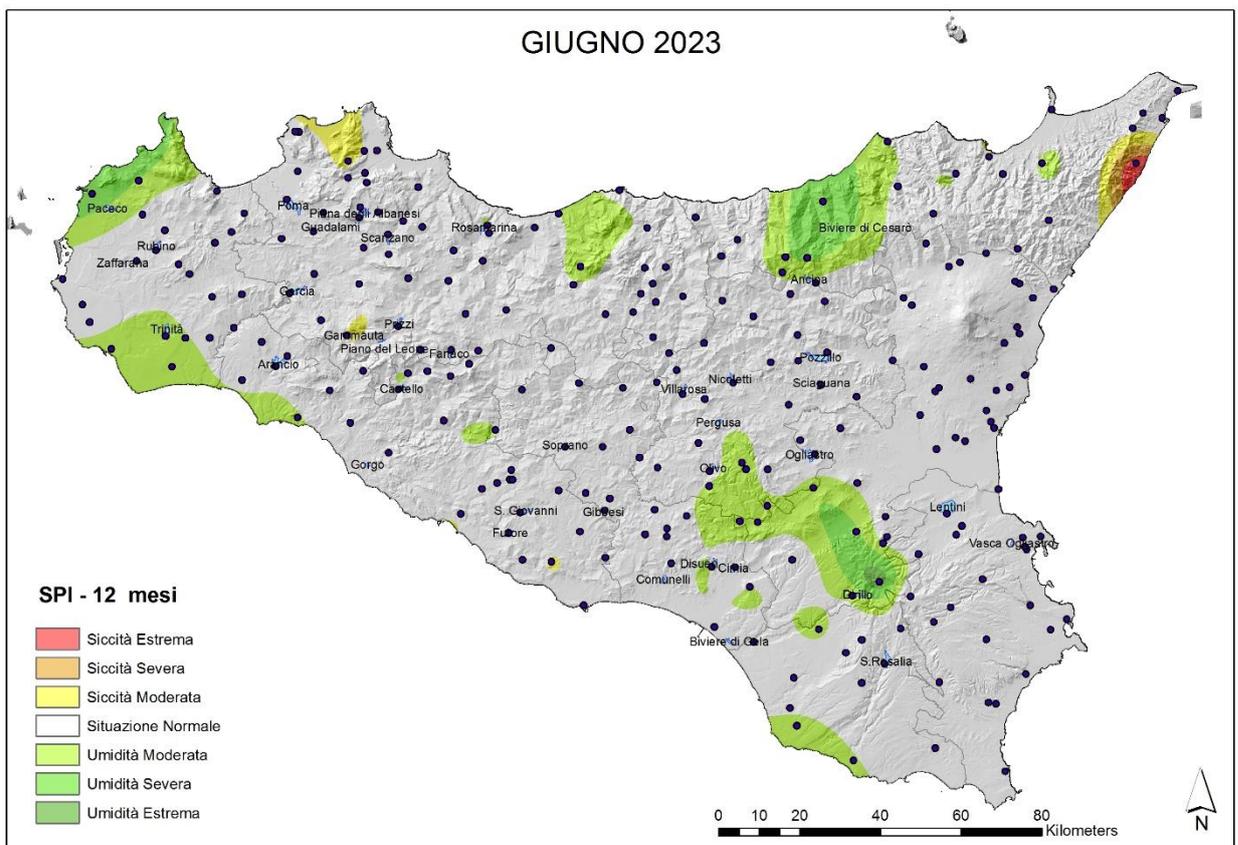
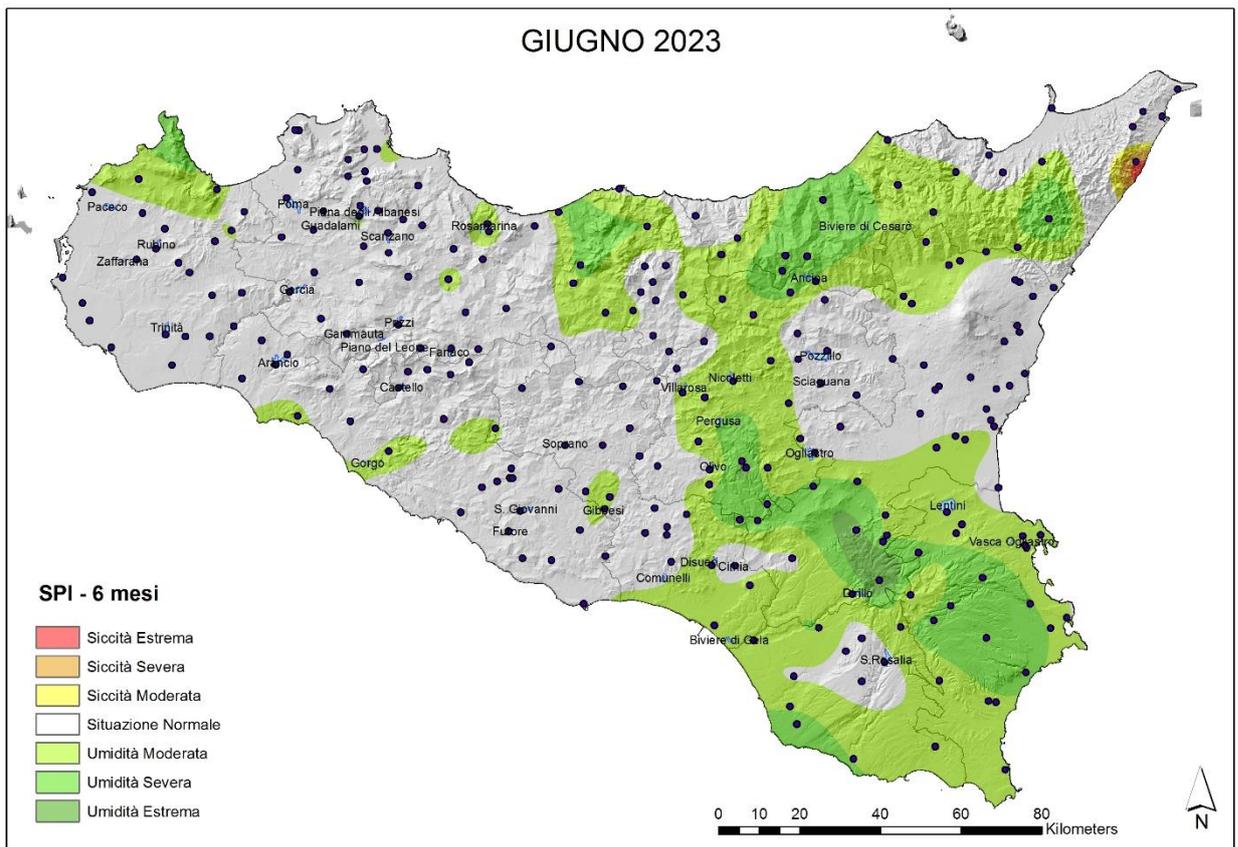


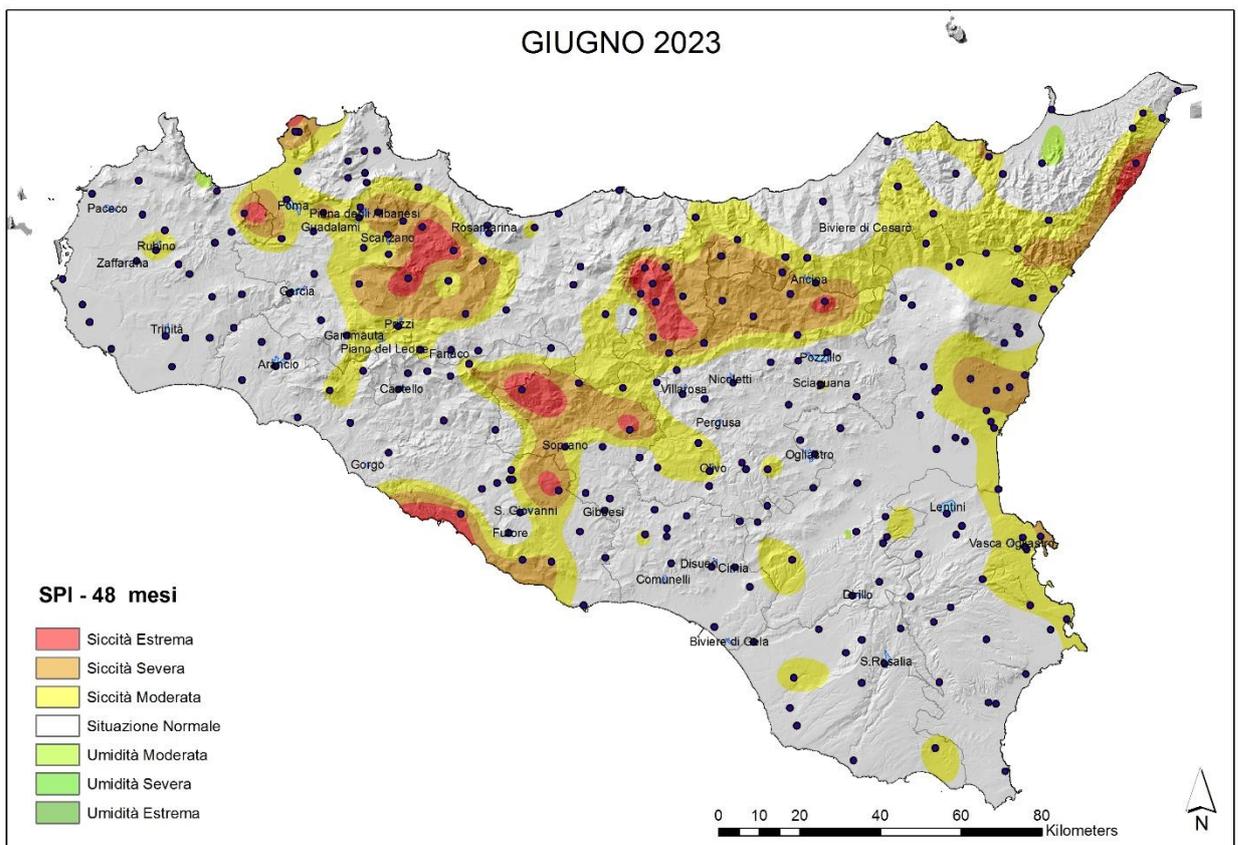
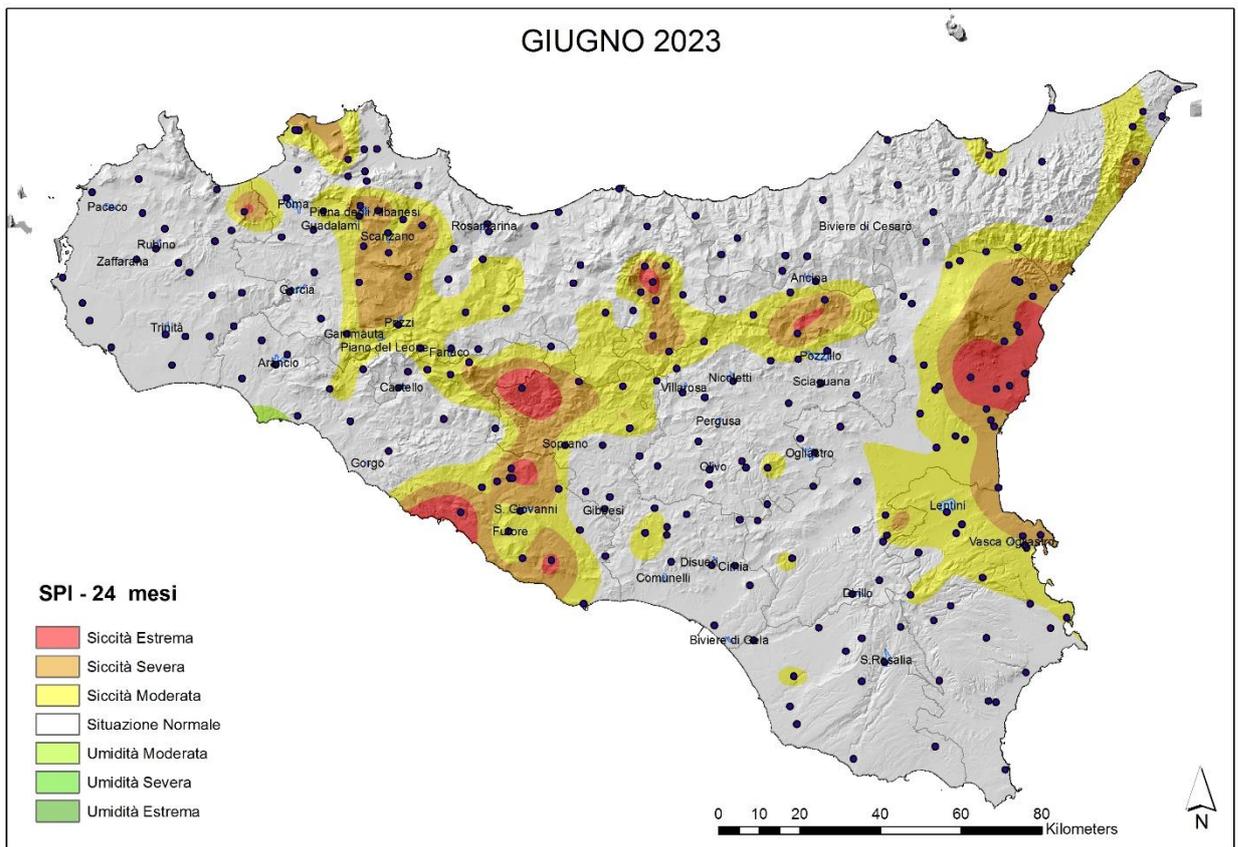




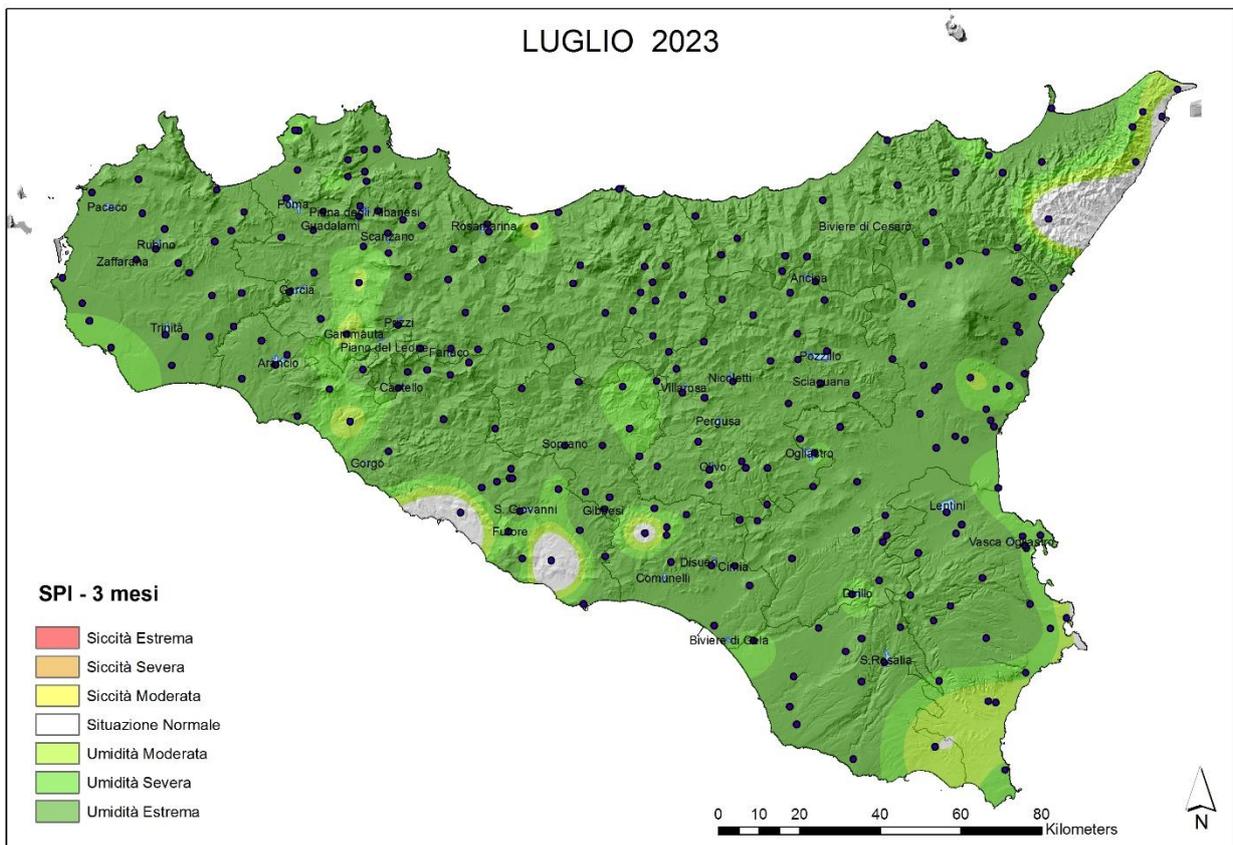
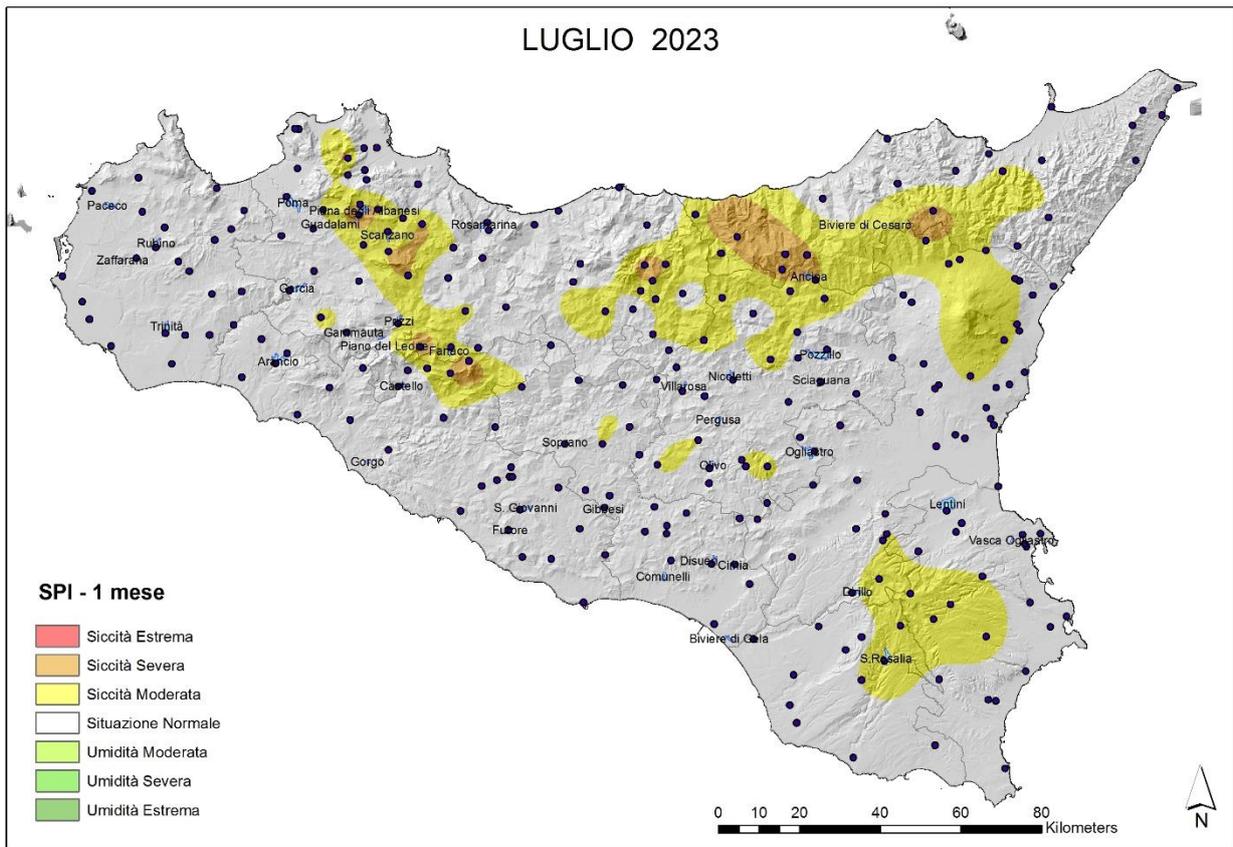
# SPI Giugno 2023



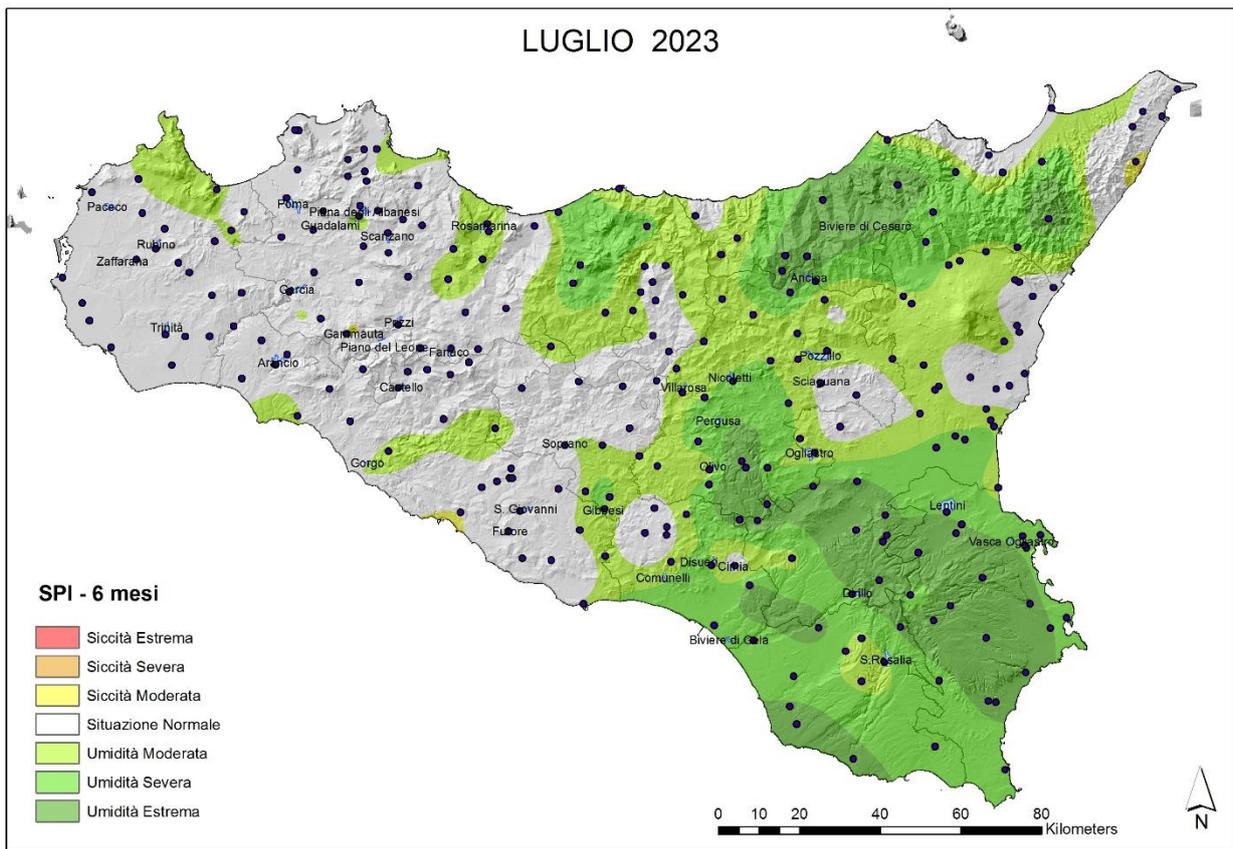




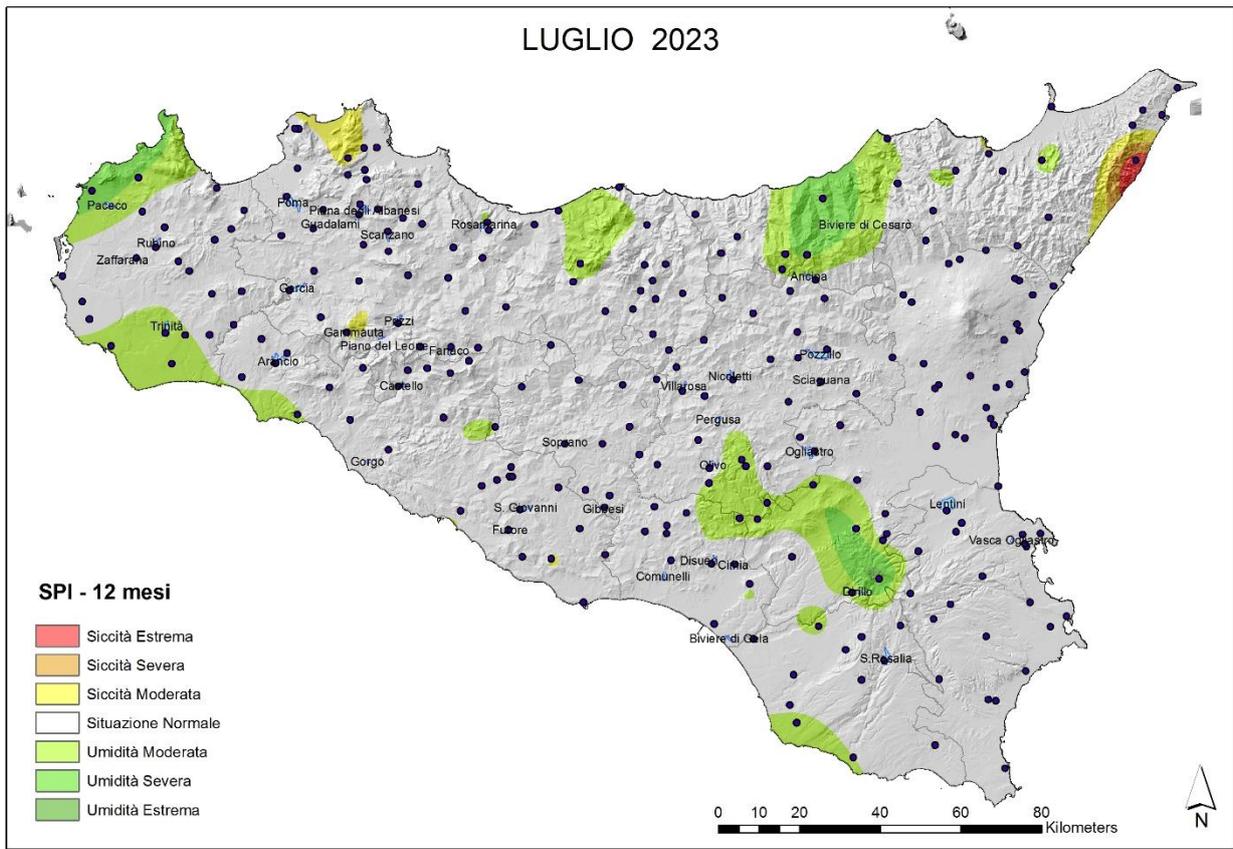
# SPI Luglio 2023



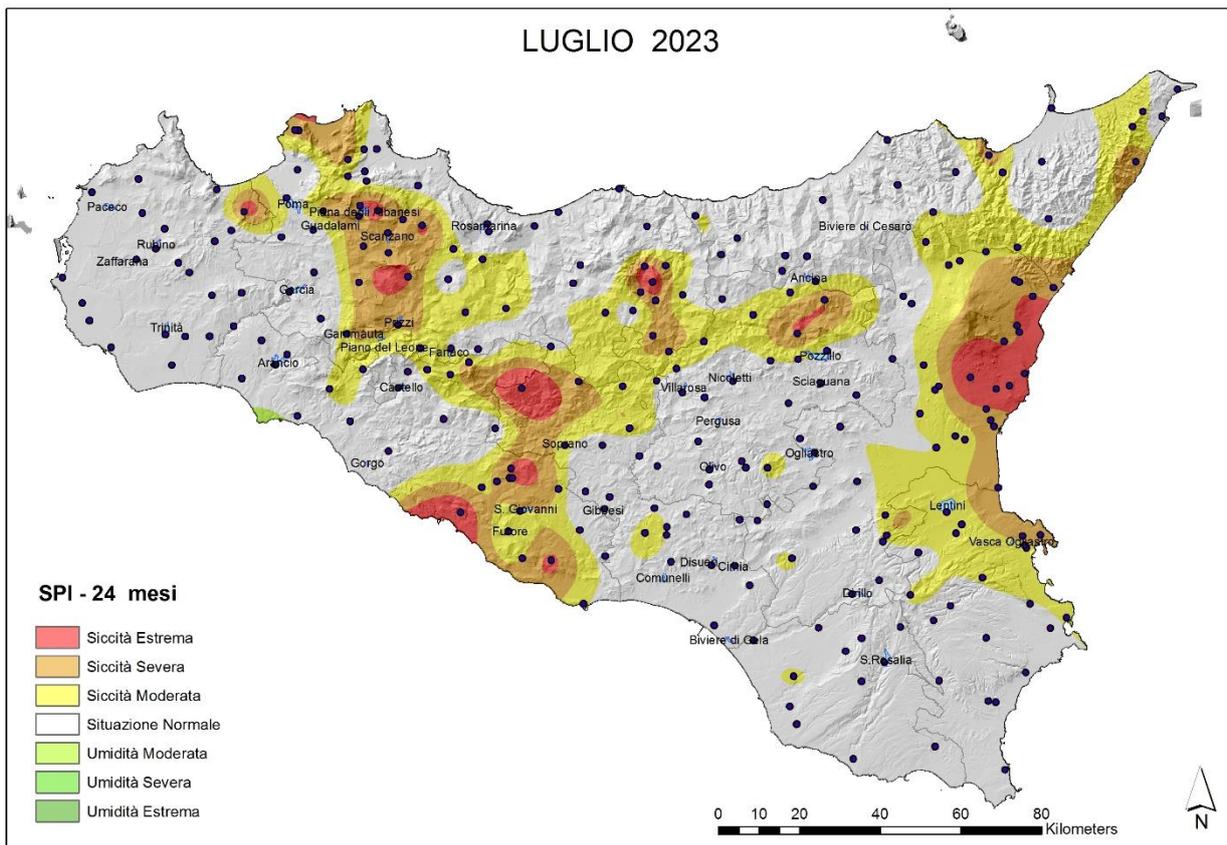
### LUGLIO 2023



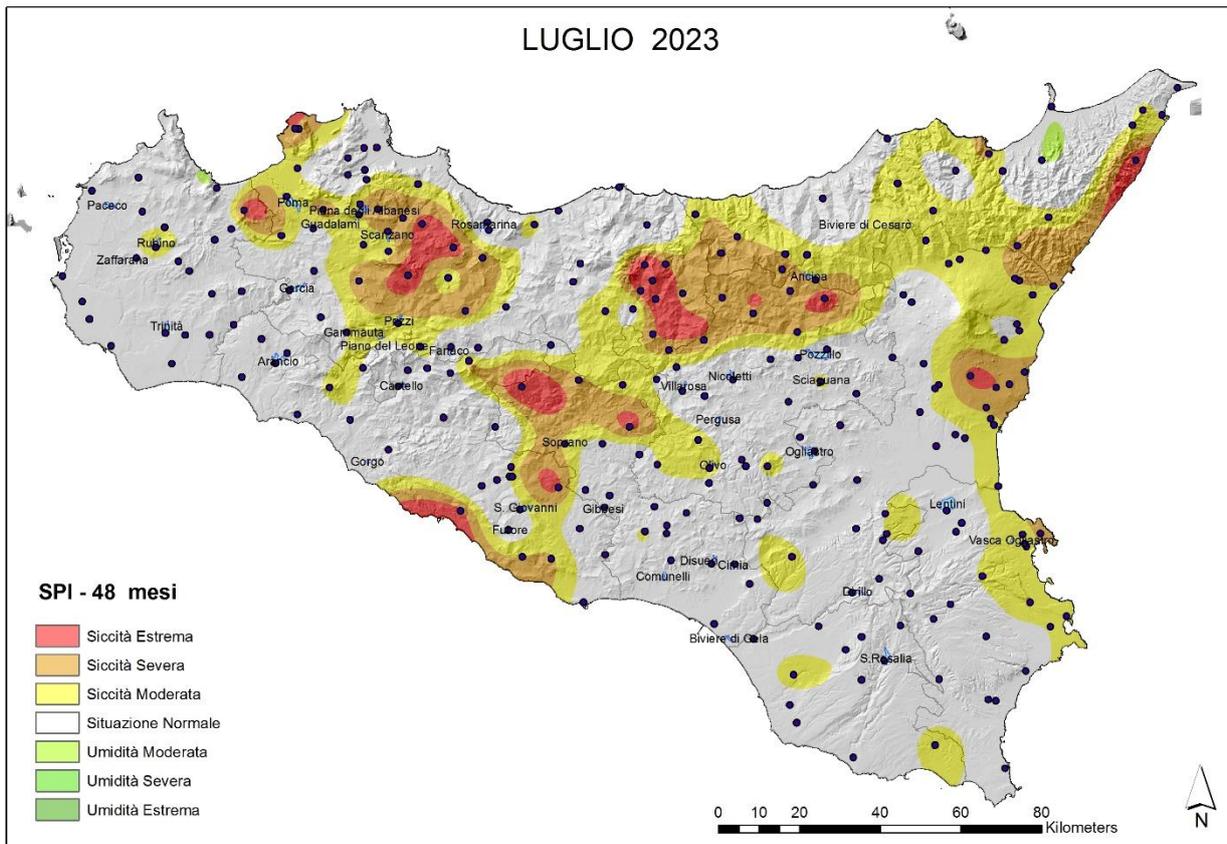
### LUGLIO 2023



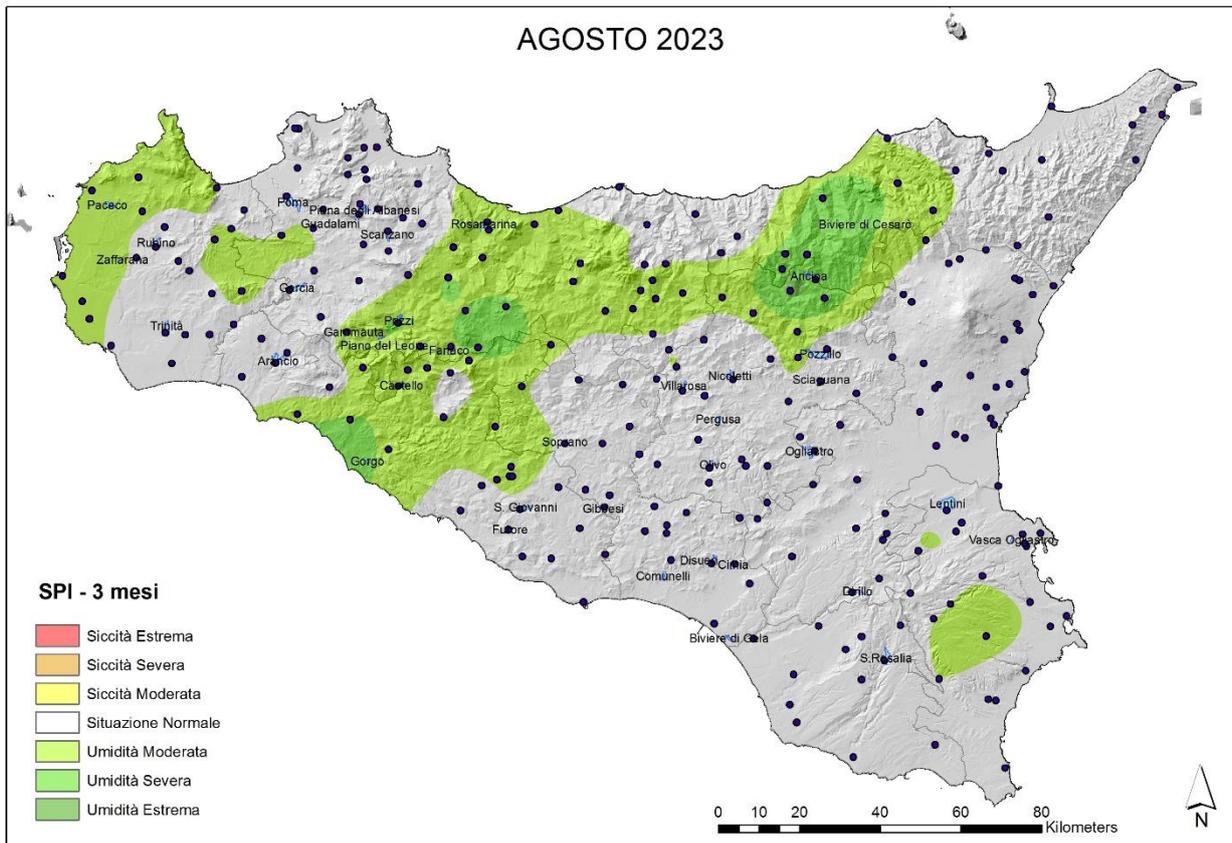
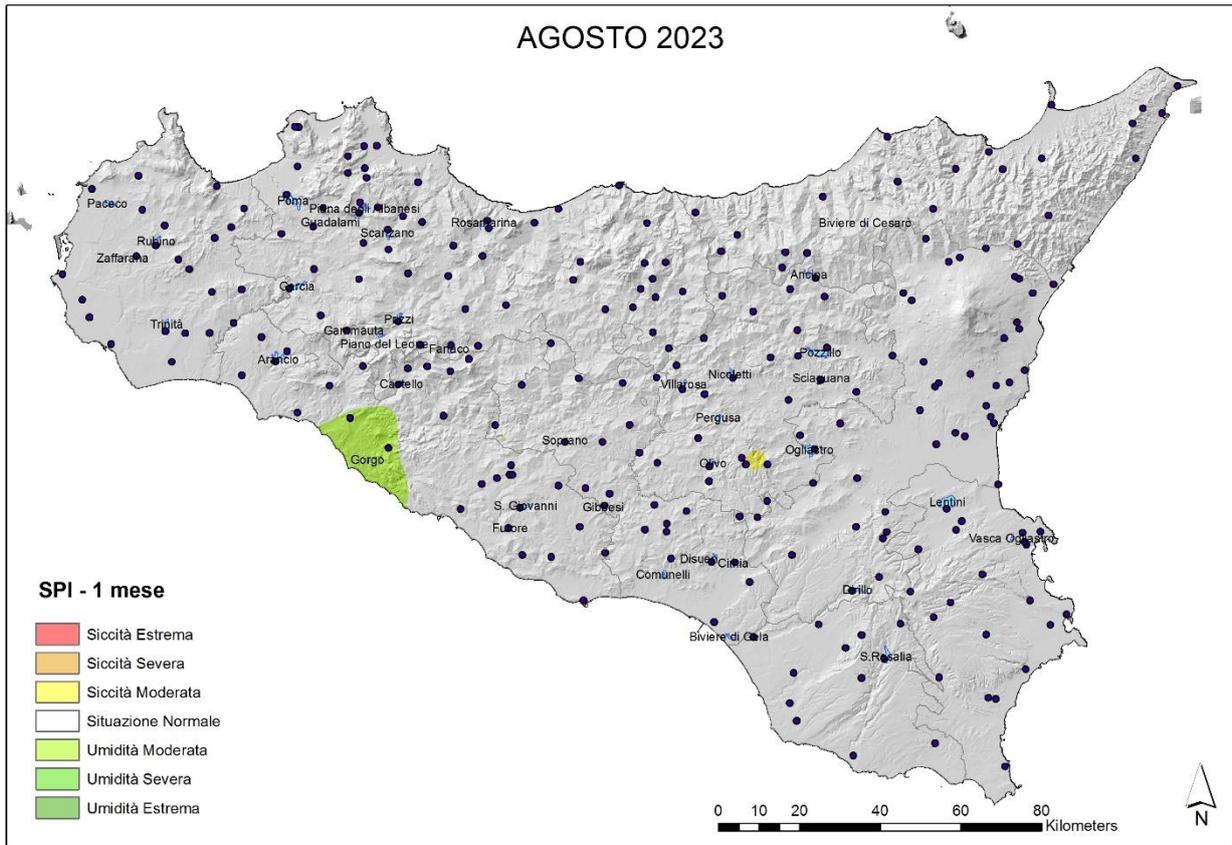
### LUGLIO 2023



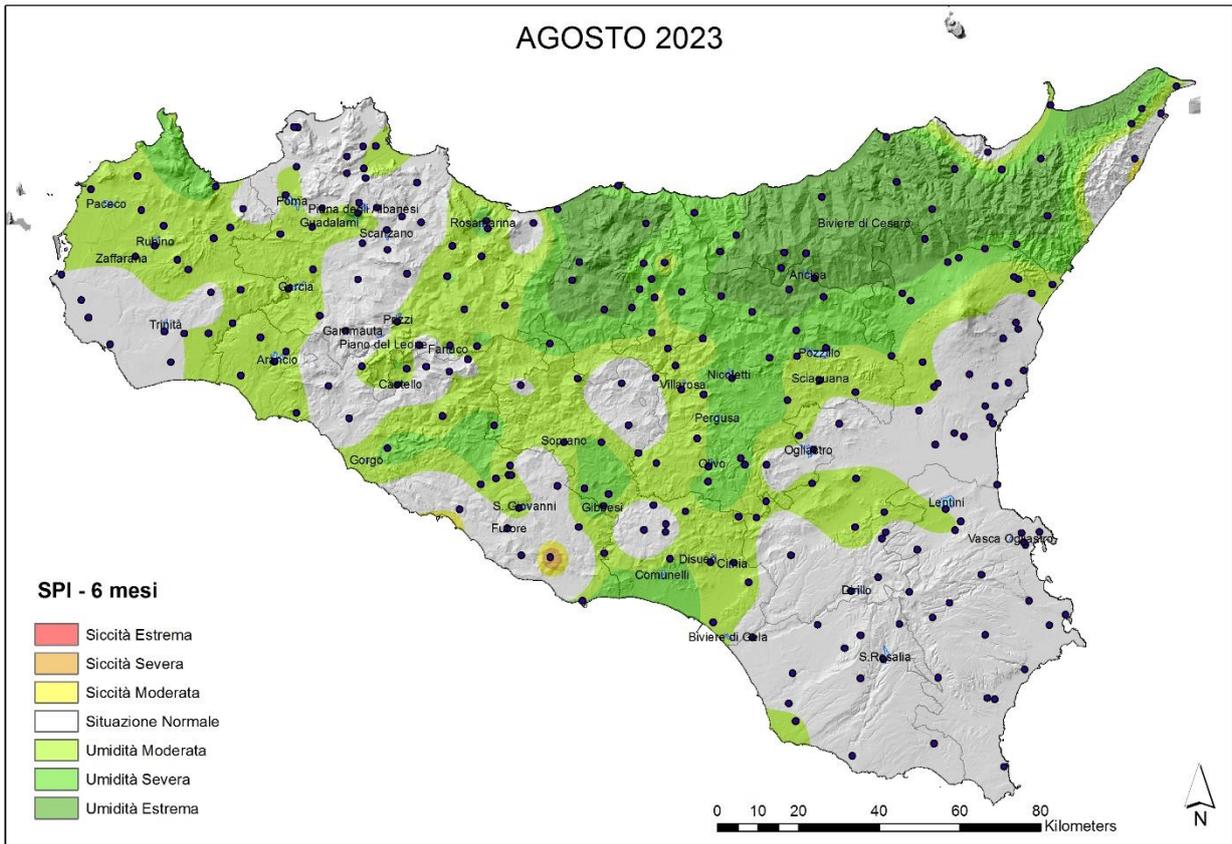
### LUGLIO 2023



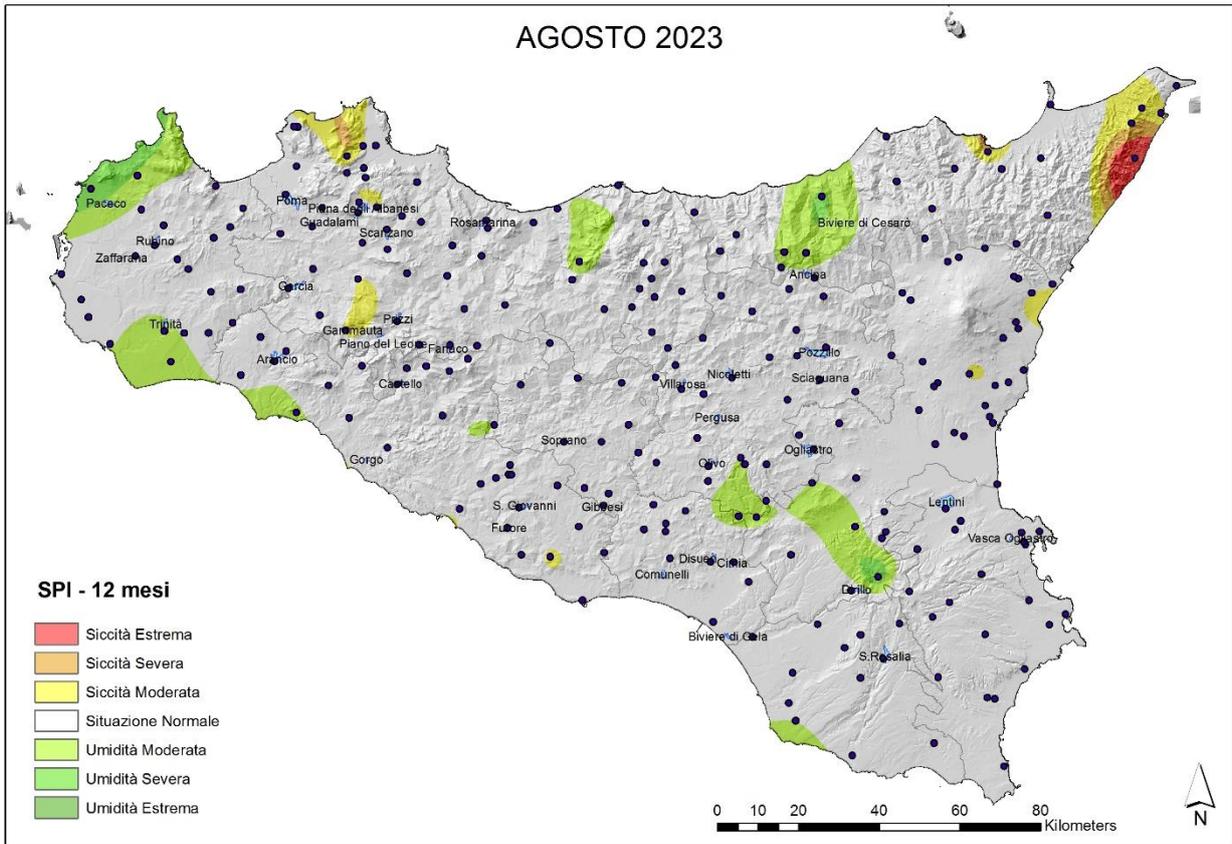
# SPI Agosto 2023



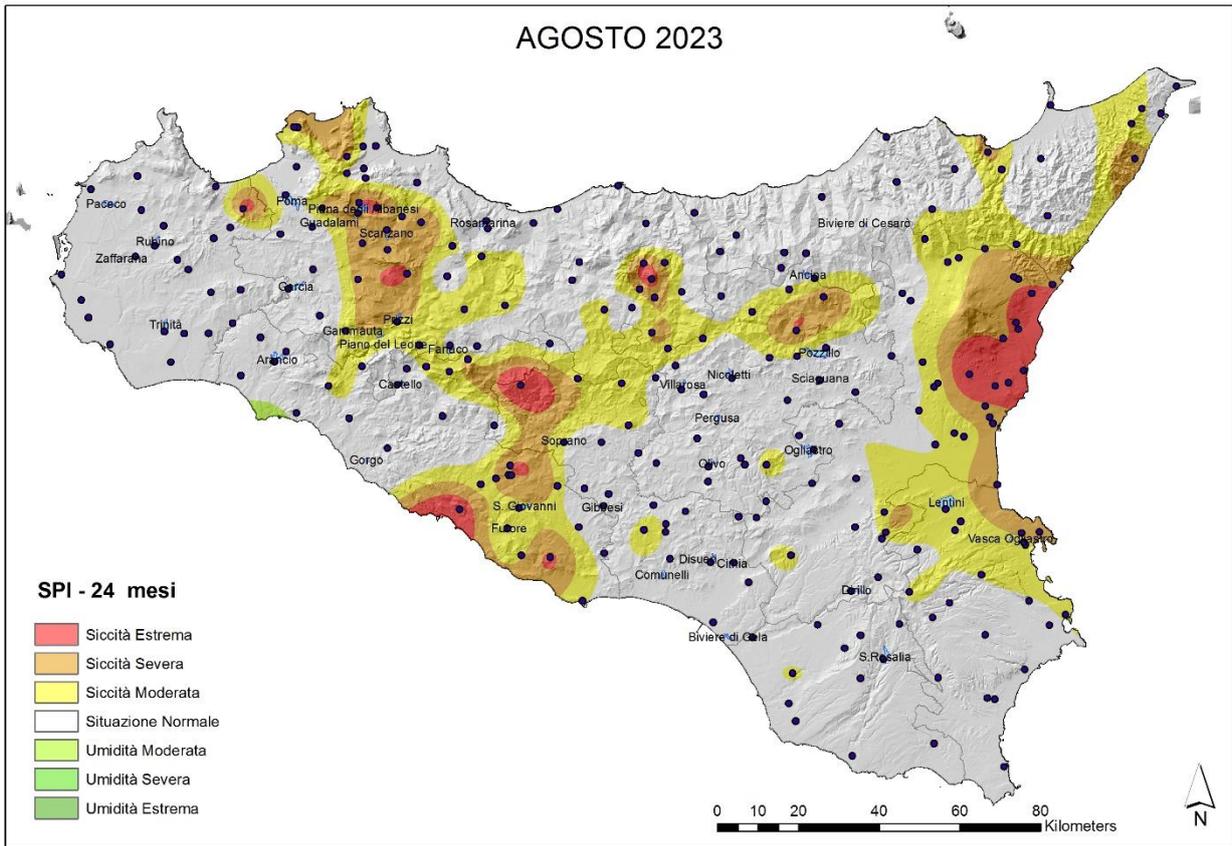
### AGOSTO 2023



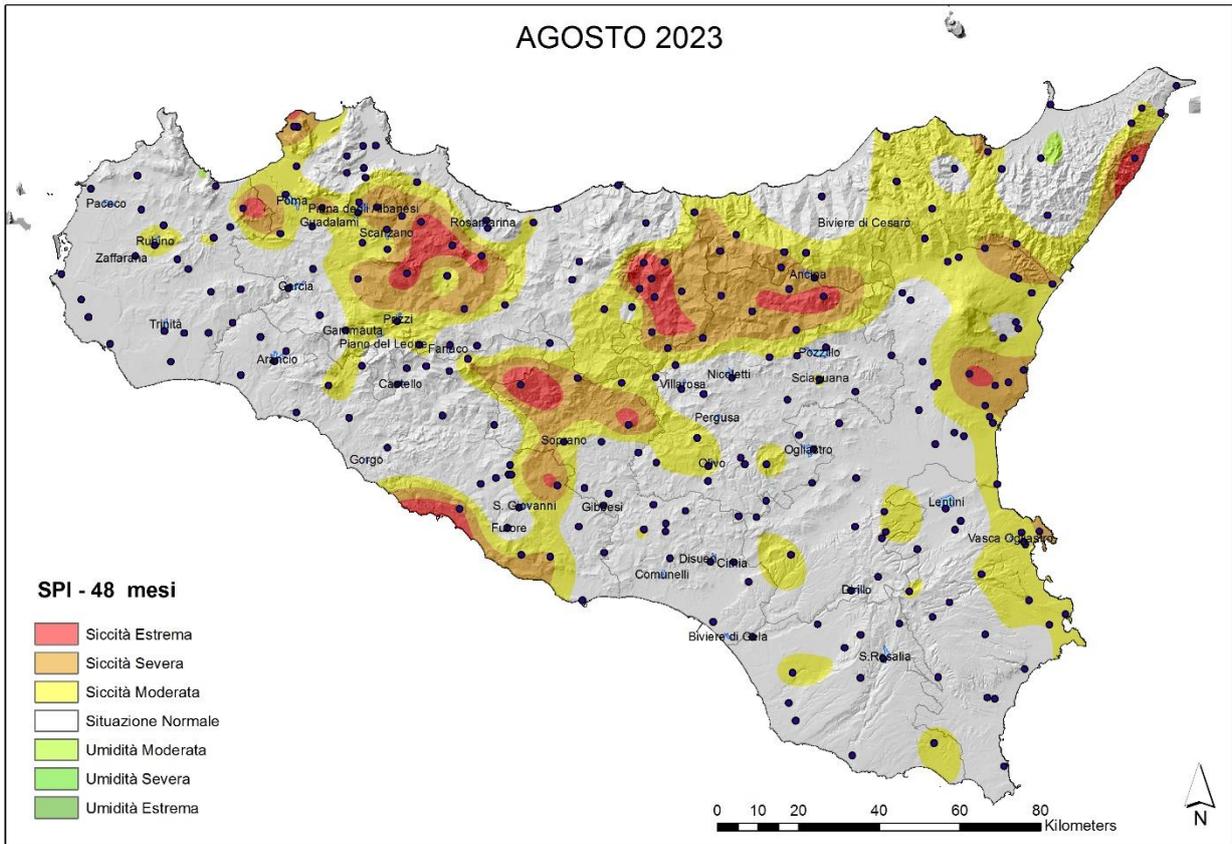
### AGOSTO 2023



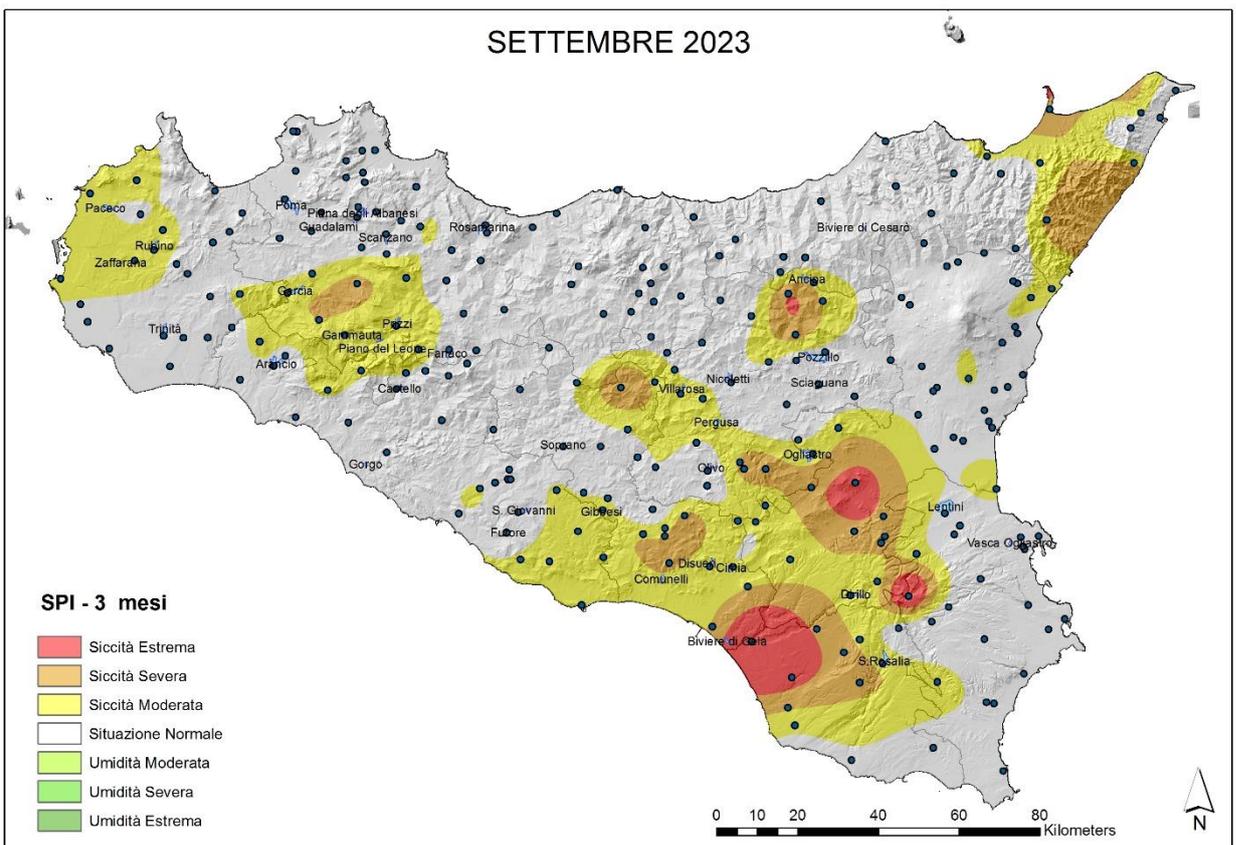
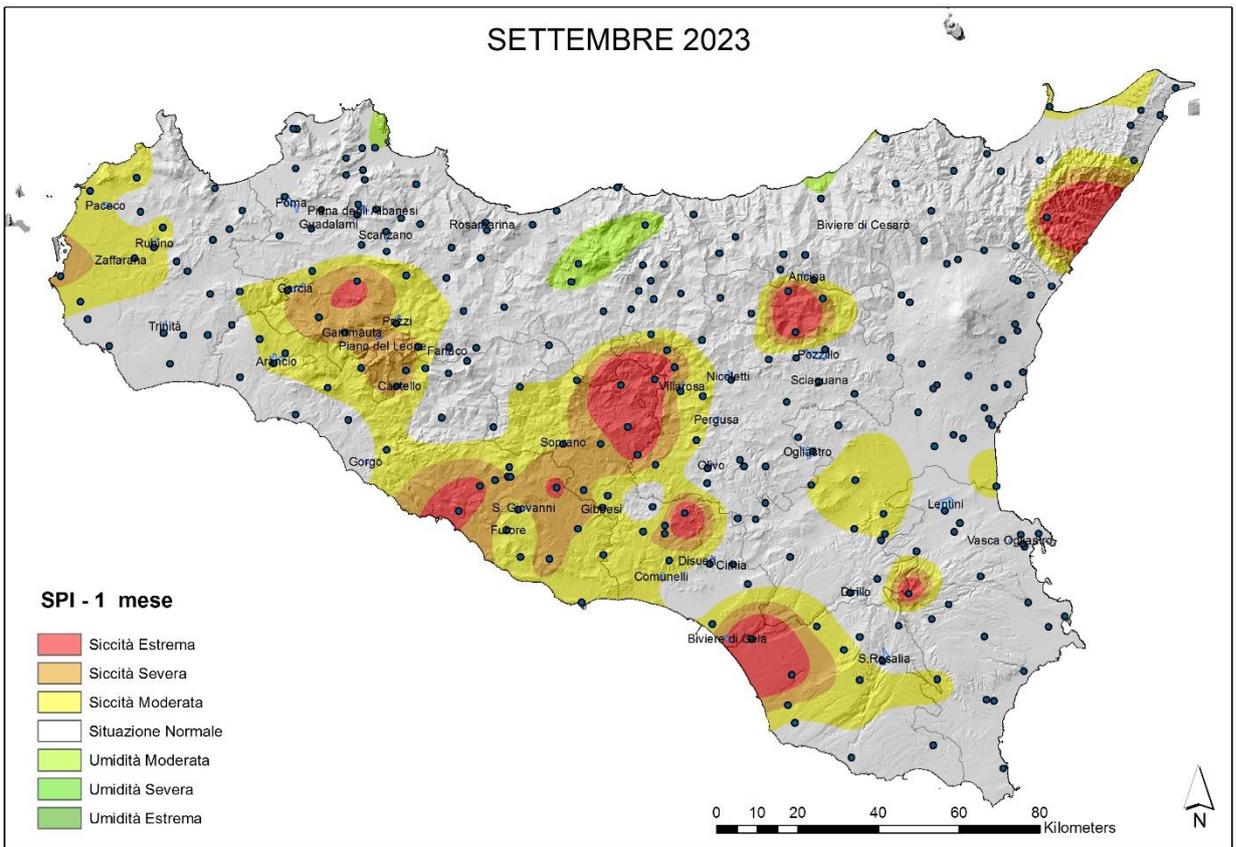
### AGOSTO 2023



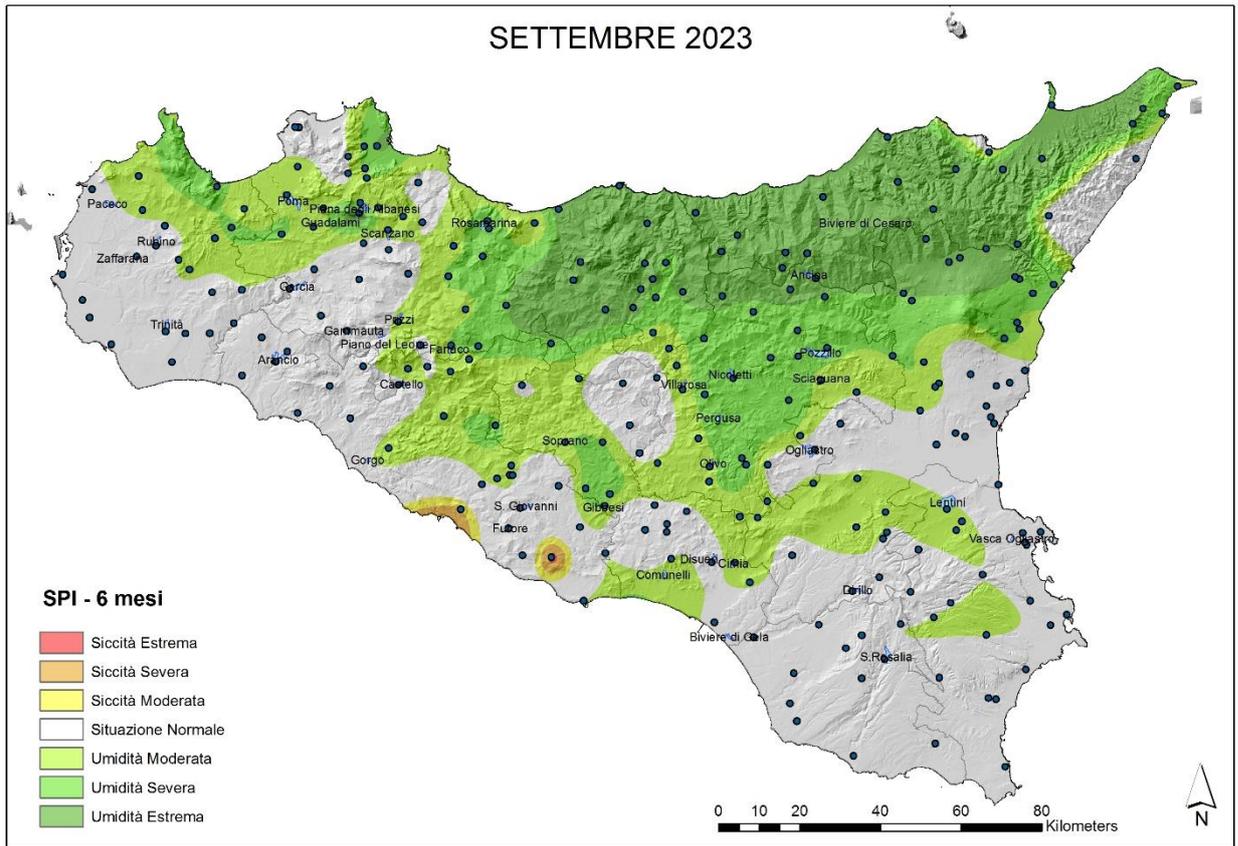
### AGOSTO 2023



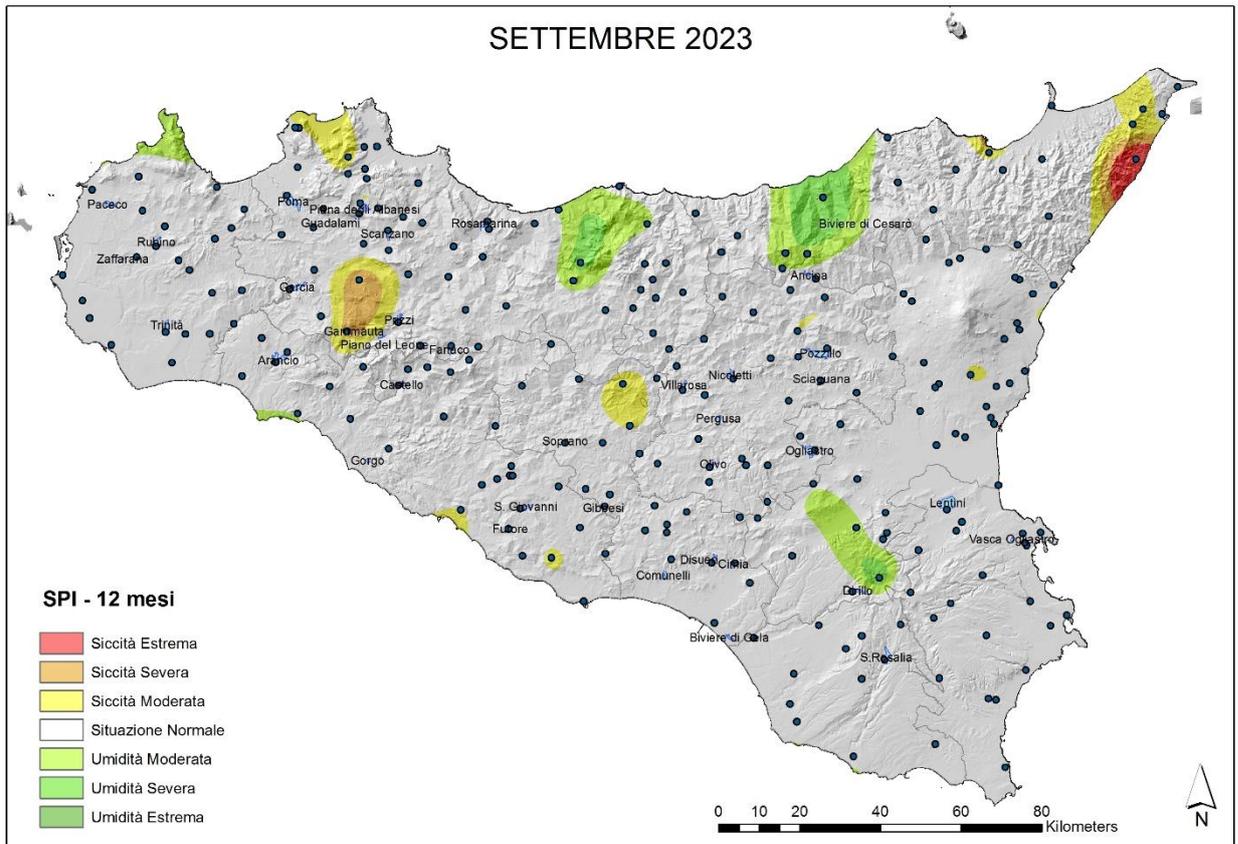
# SPI Settembre 2023

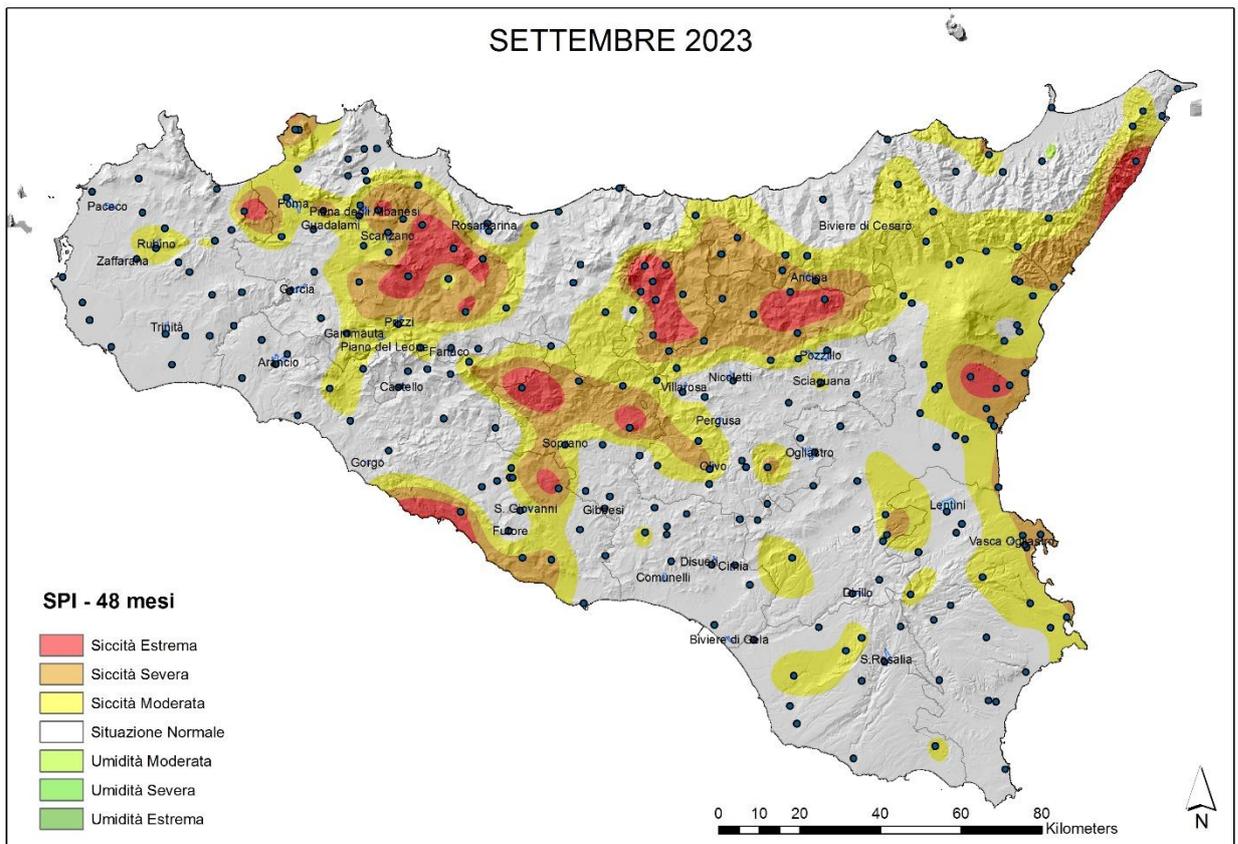
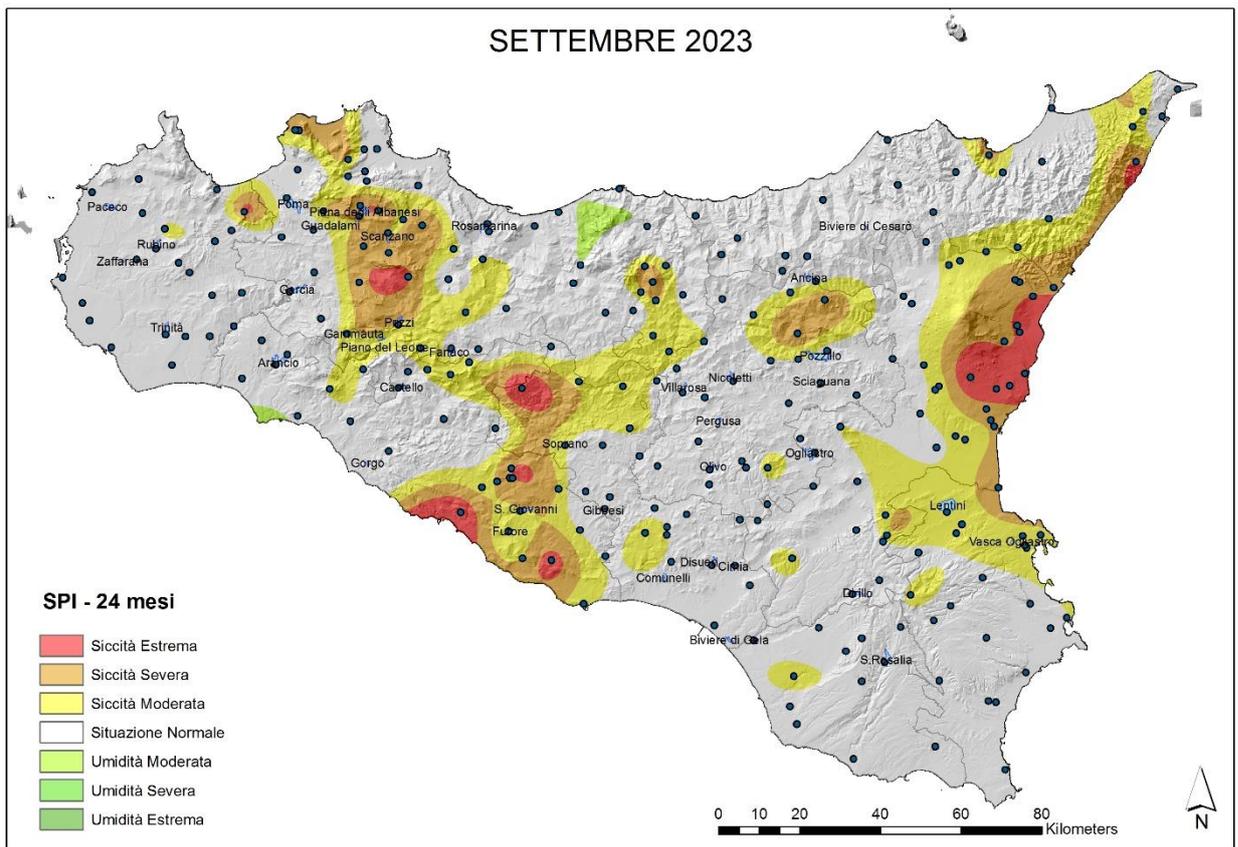


### SETTEMBRE 2023

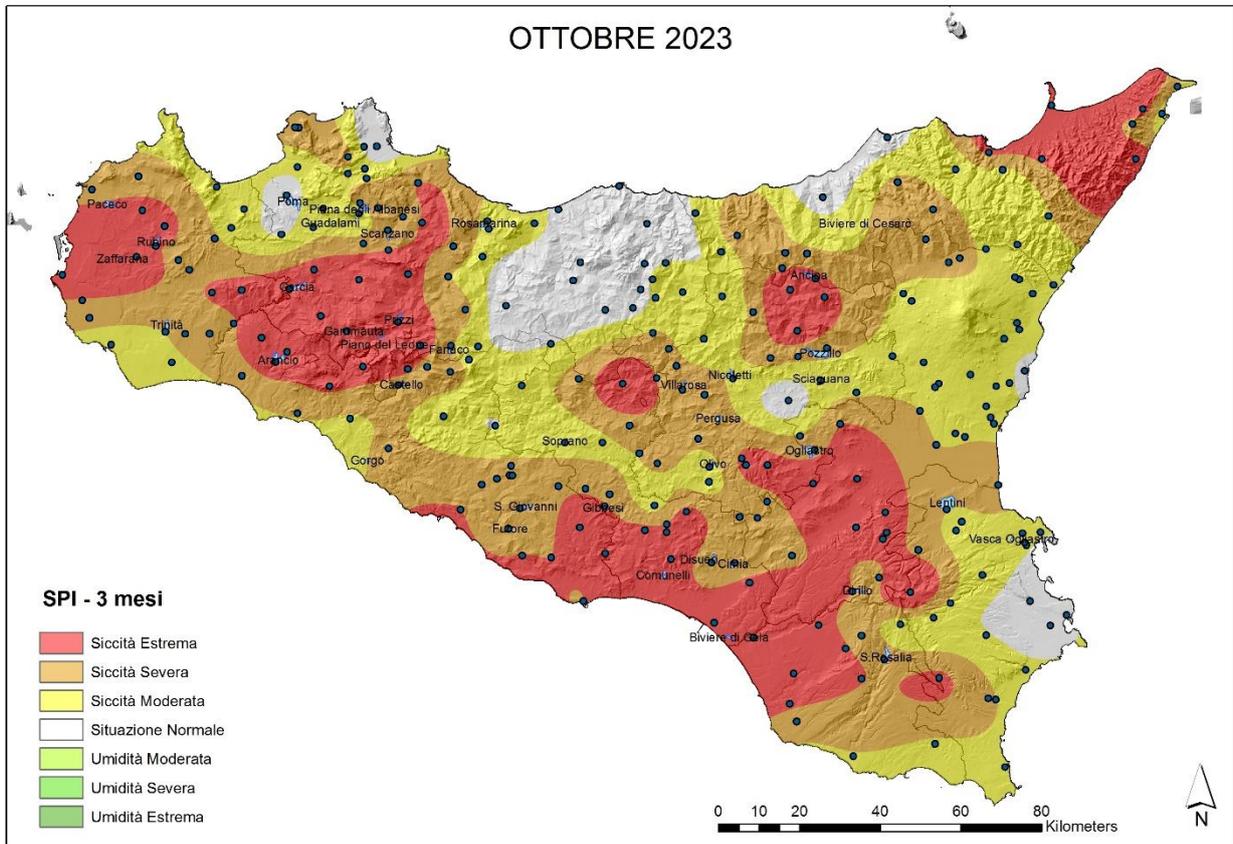
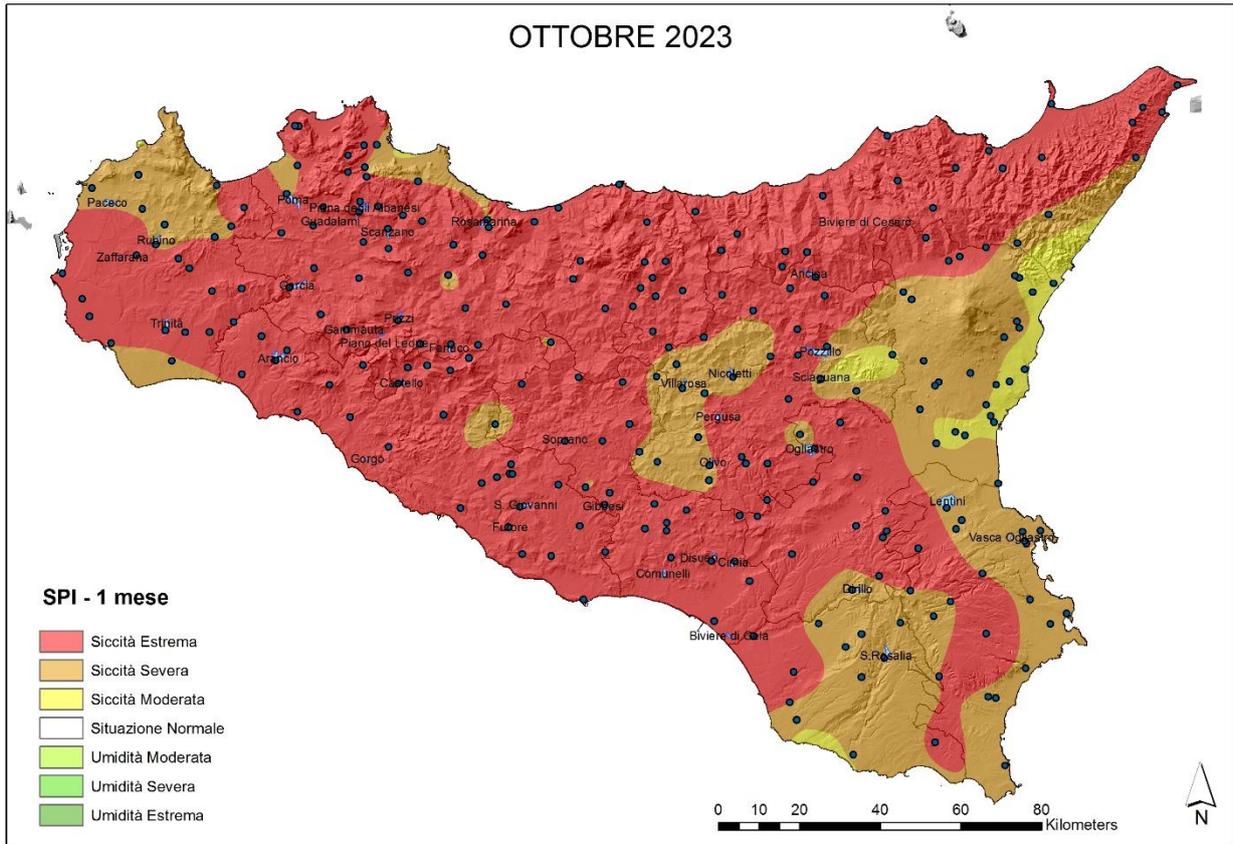


### SETTEMBRE 2023

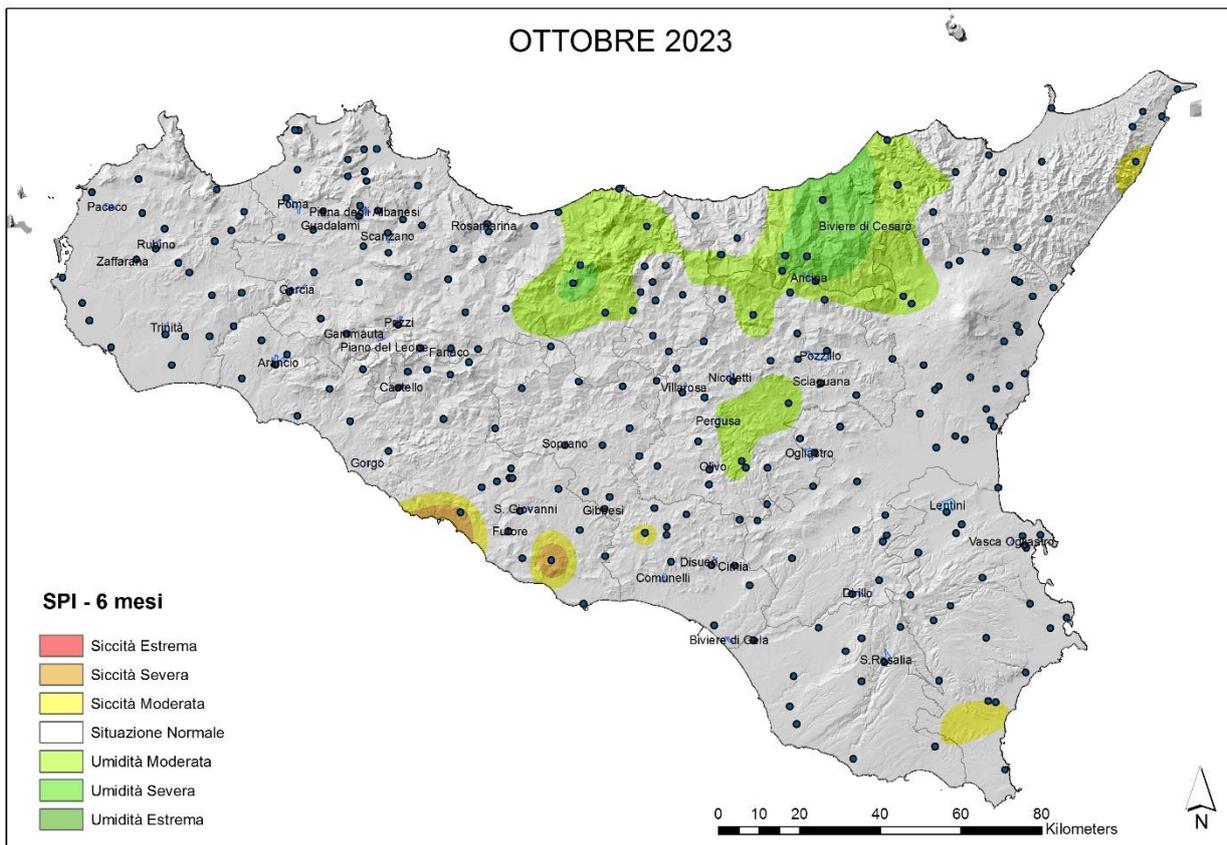




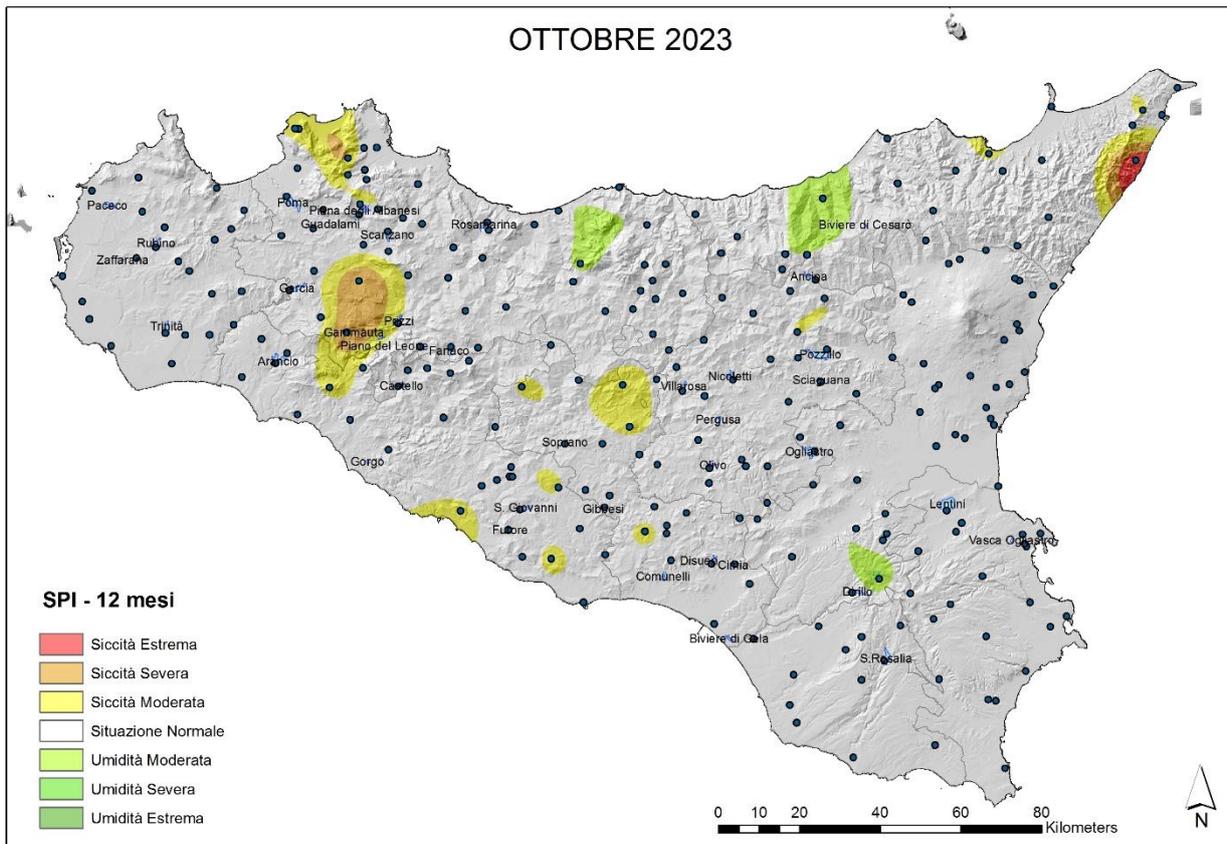
# SPI Ottobre 2023



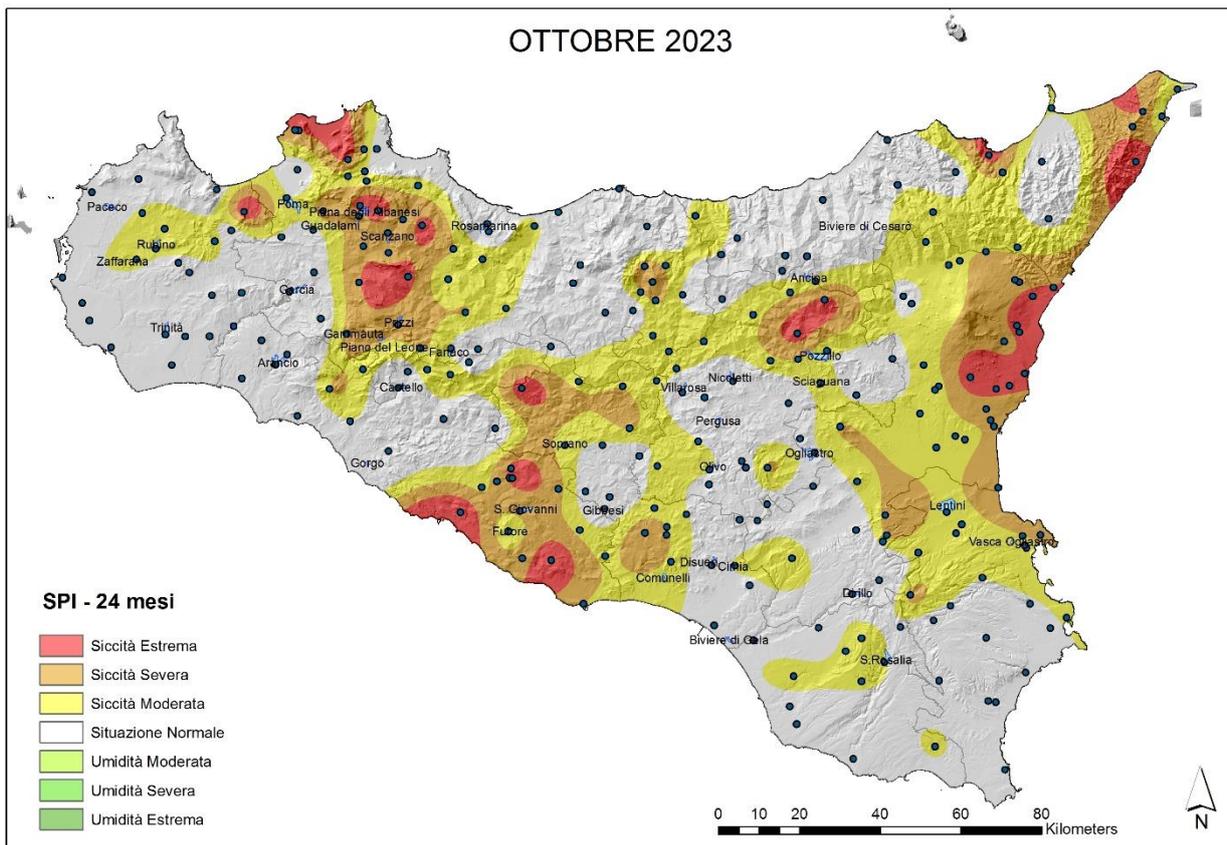
### OTTOBRE 2023



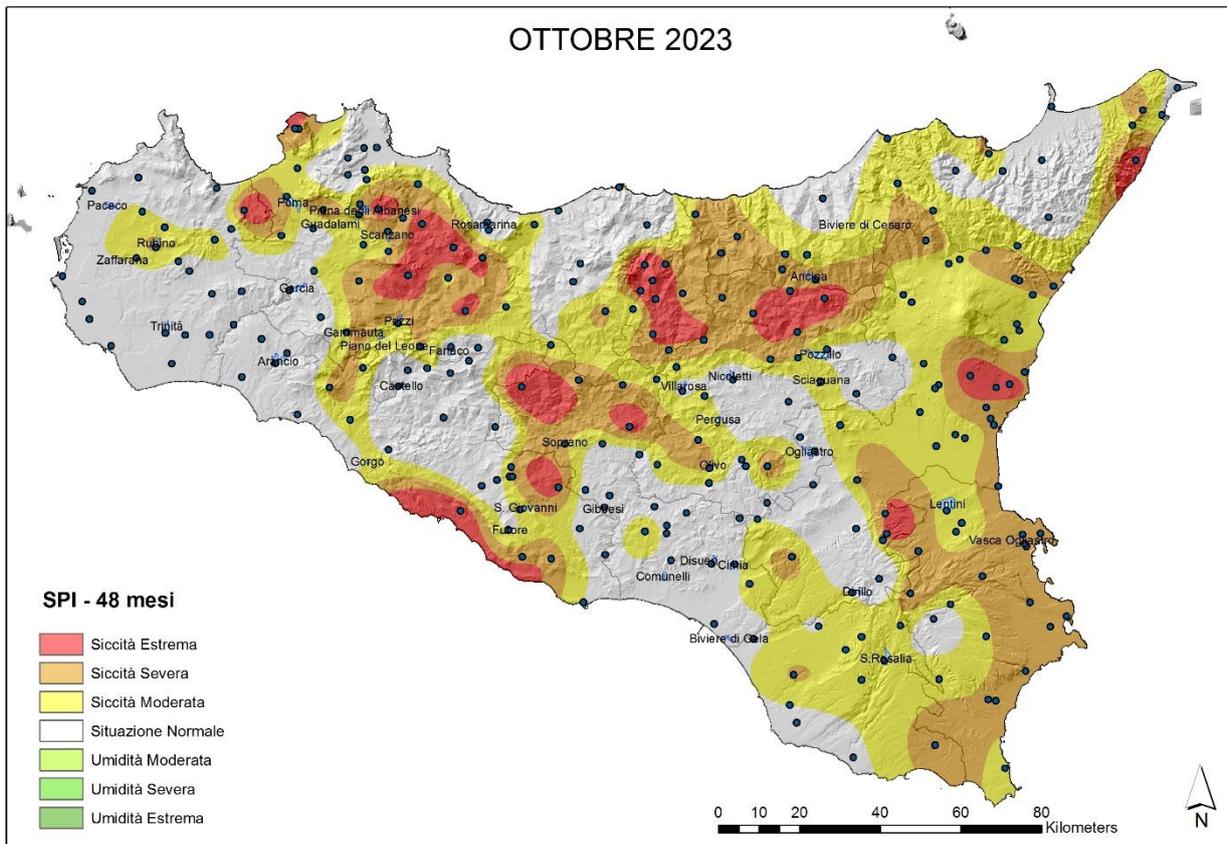
### OTTOBRE 2023



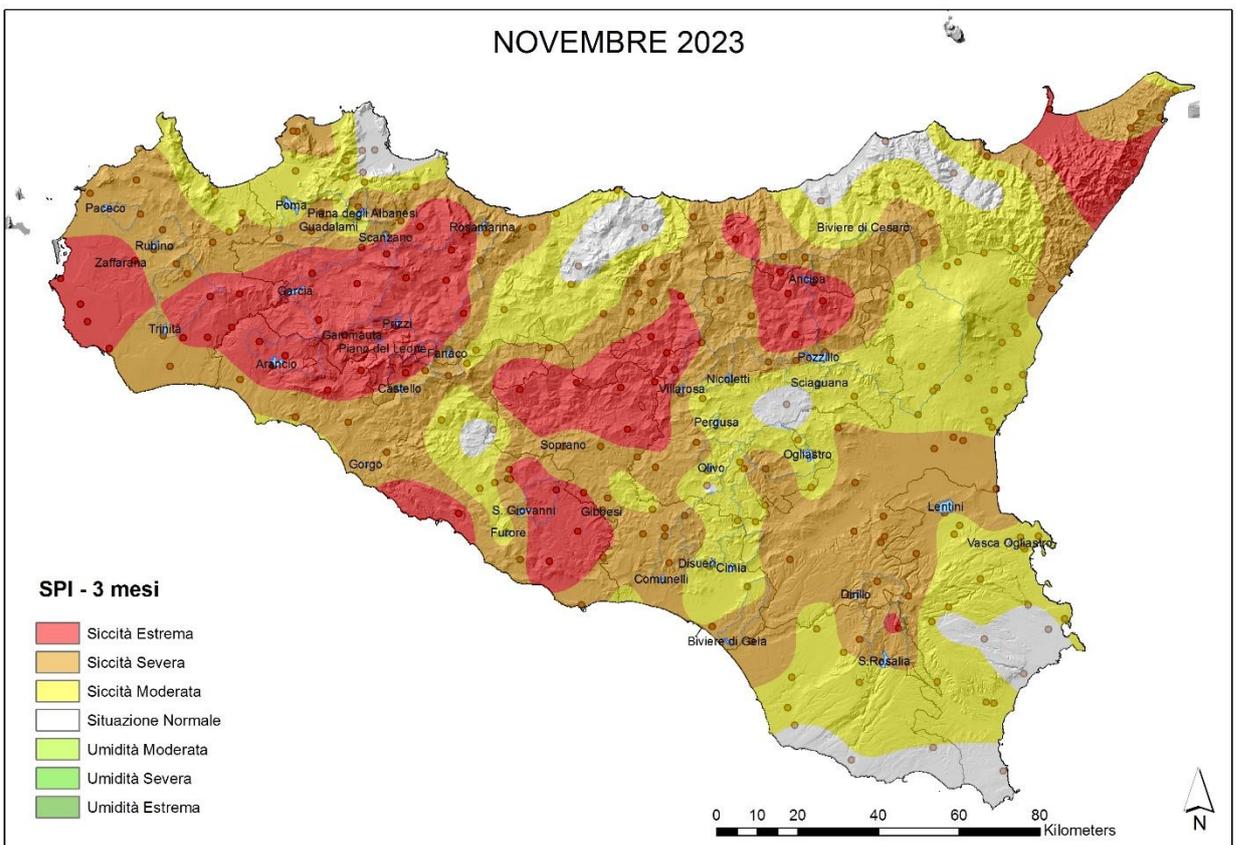
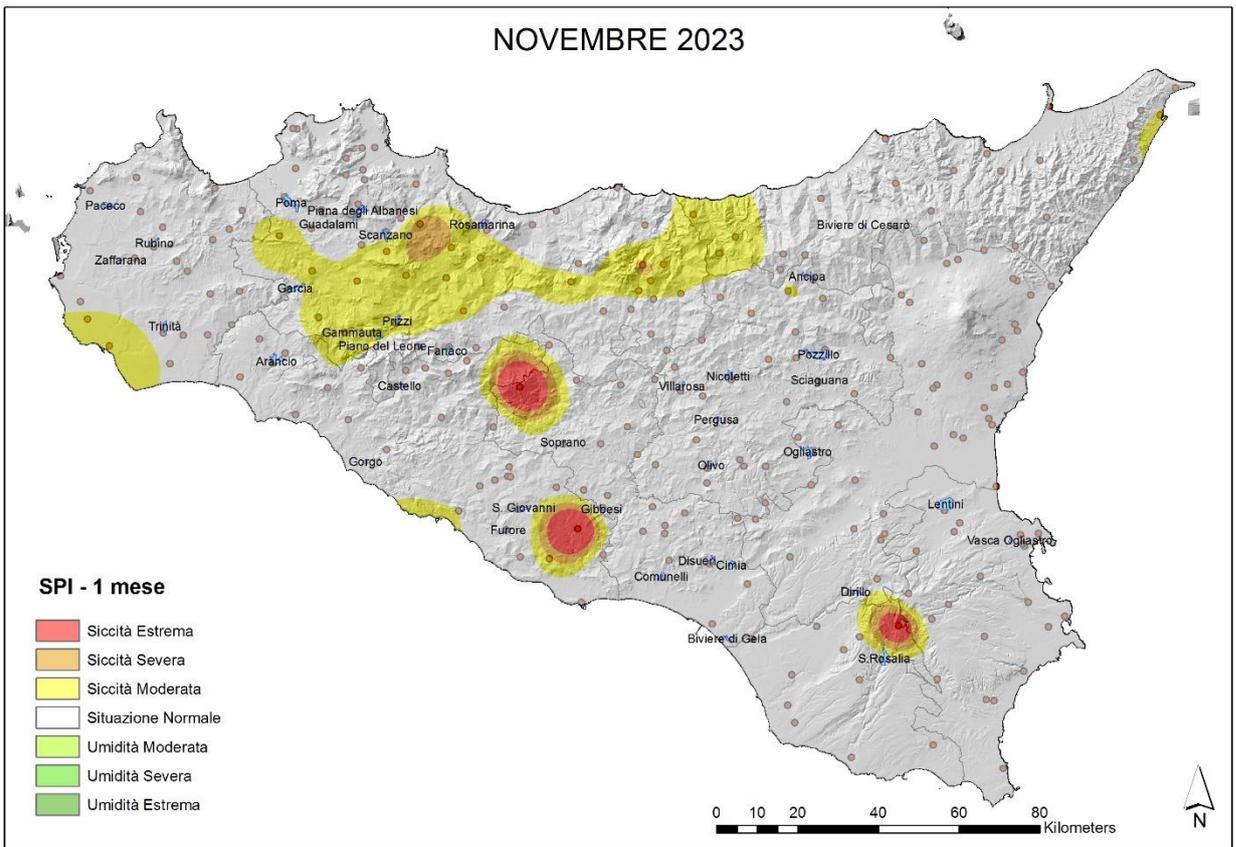
### OTTOBRE 2023

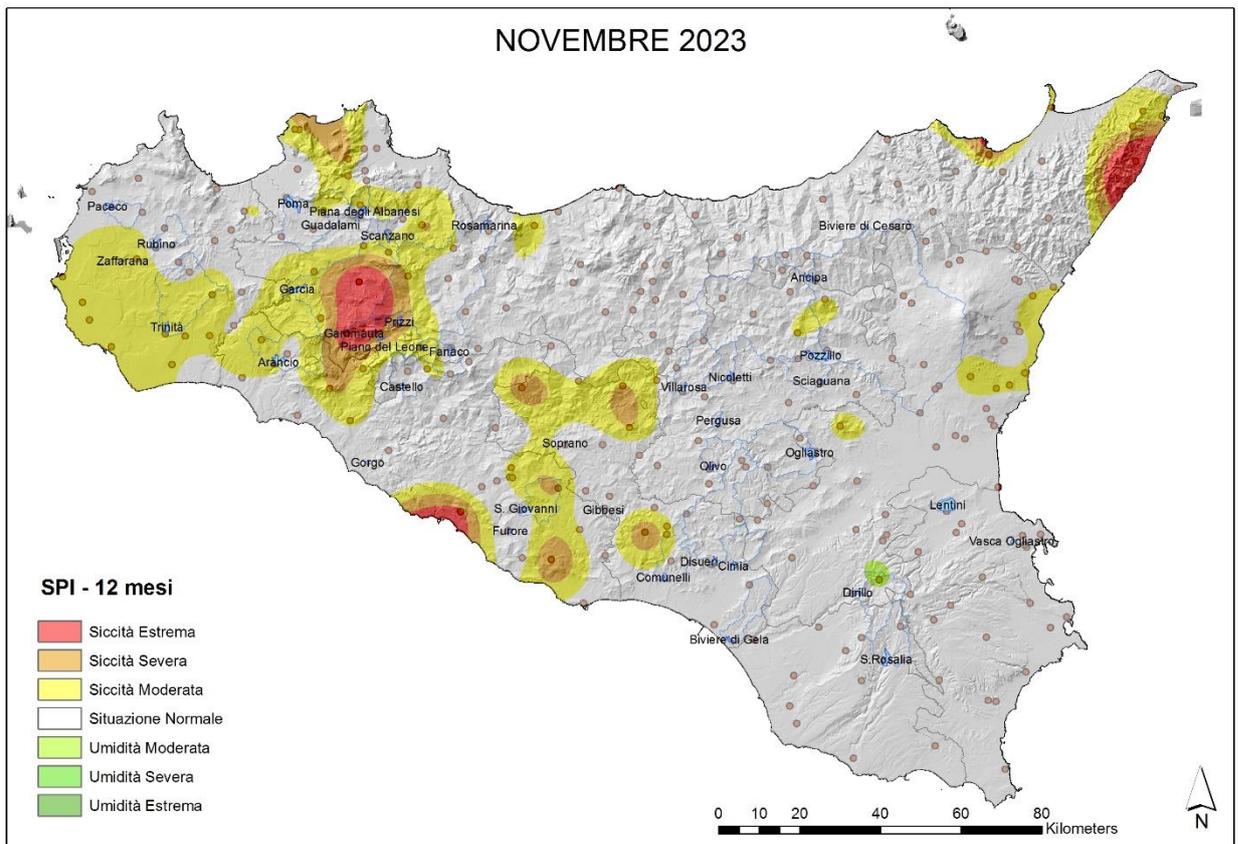
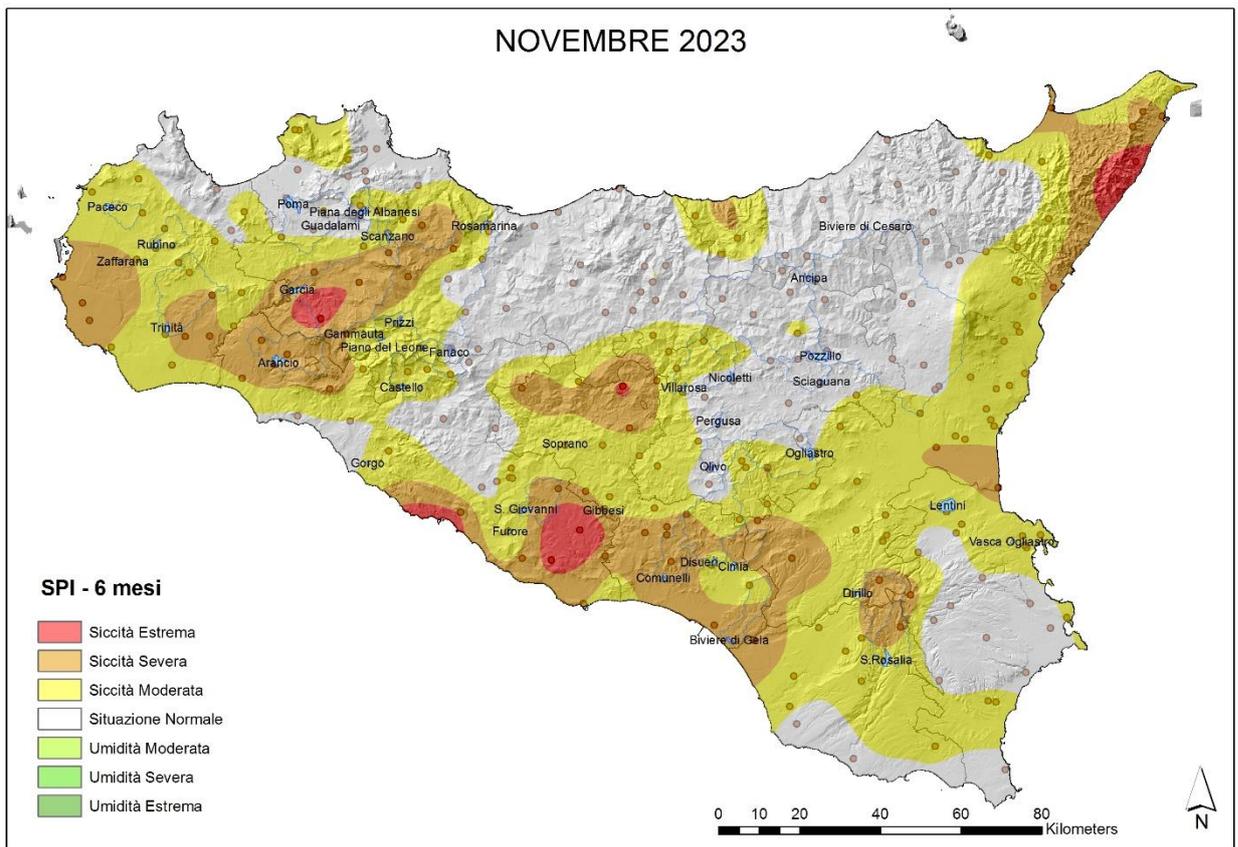


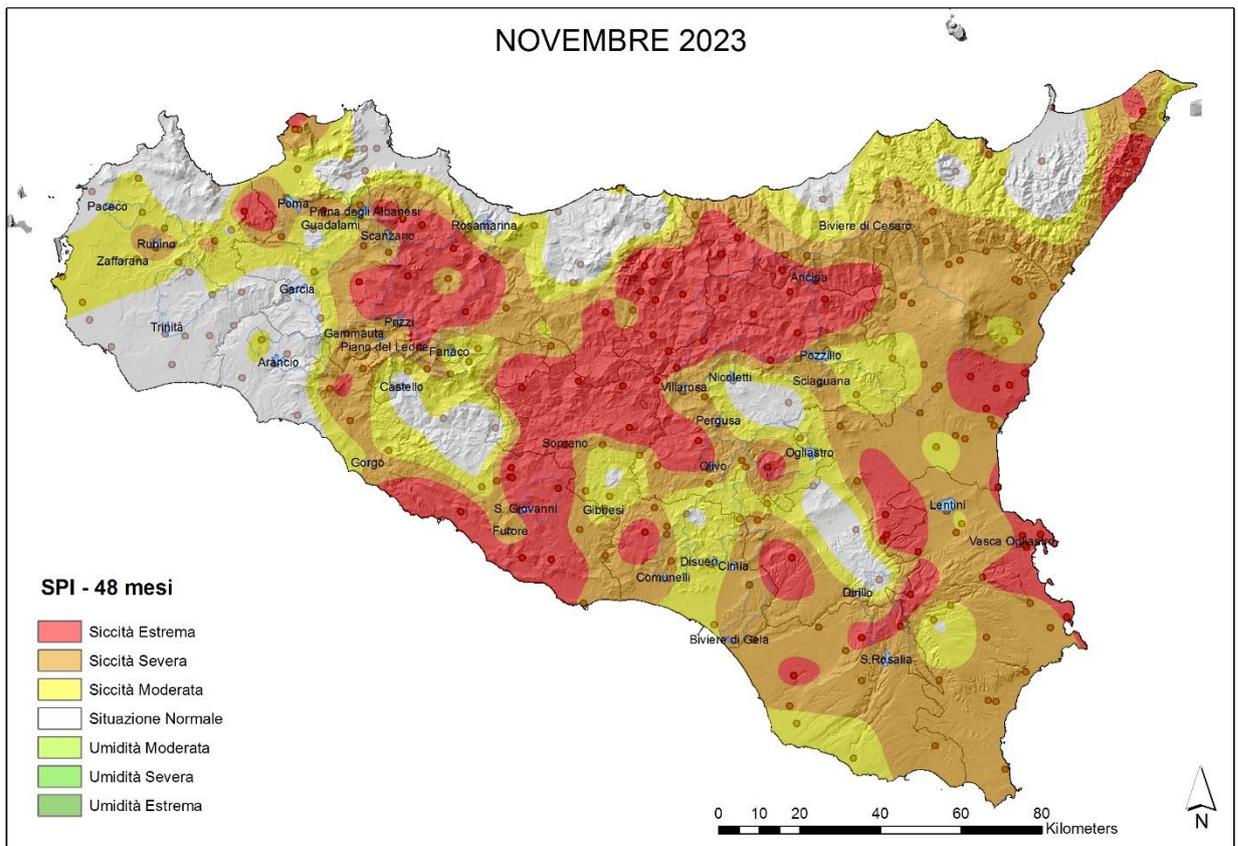
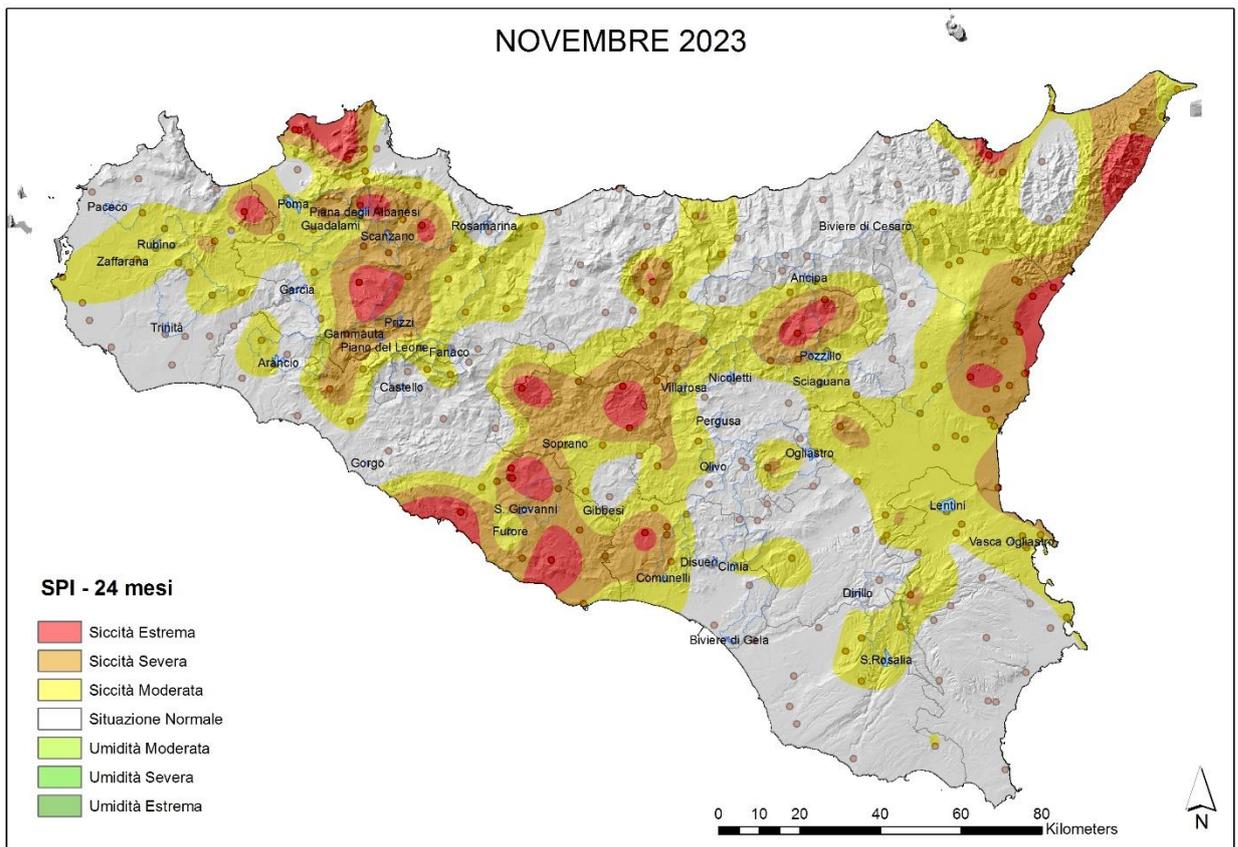
### OTTOBRE 2023



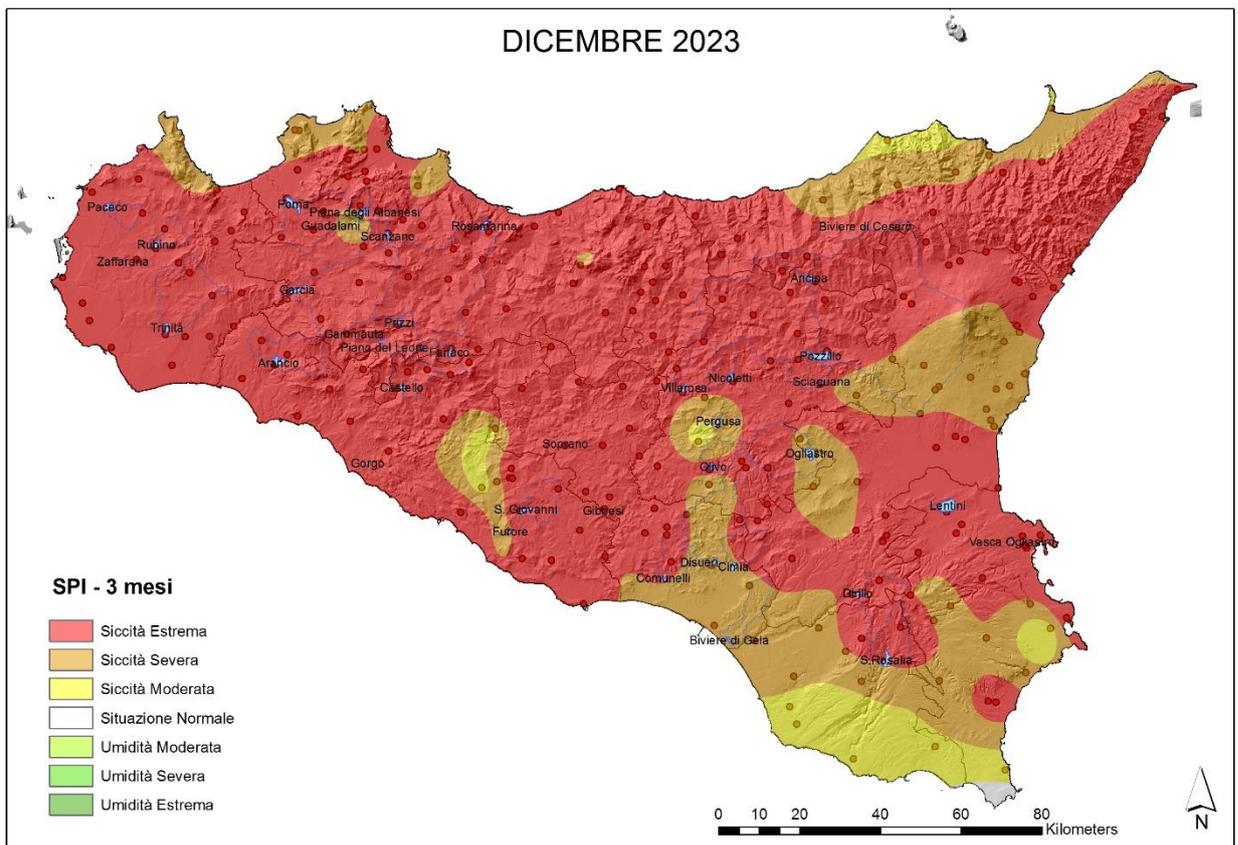
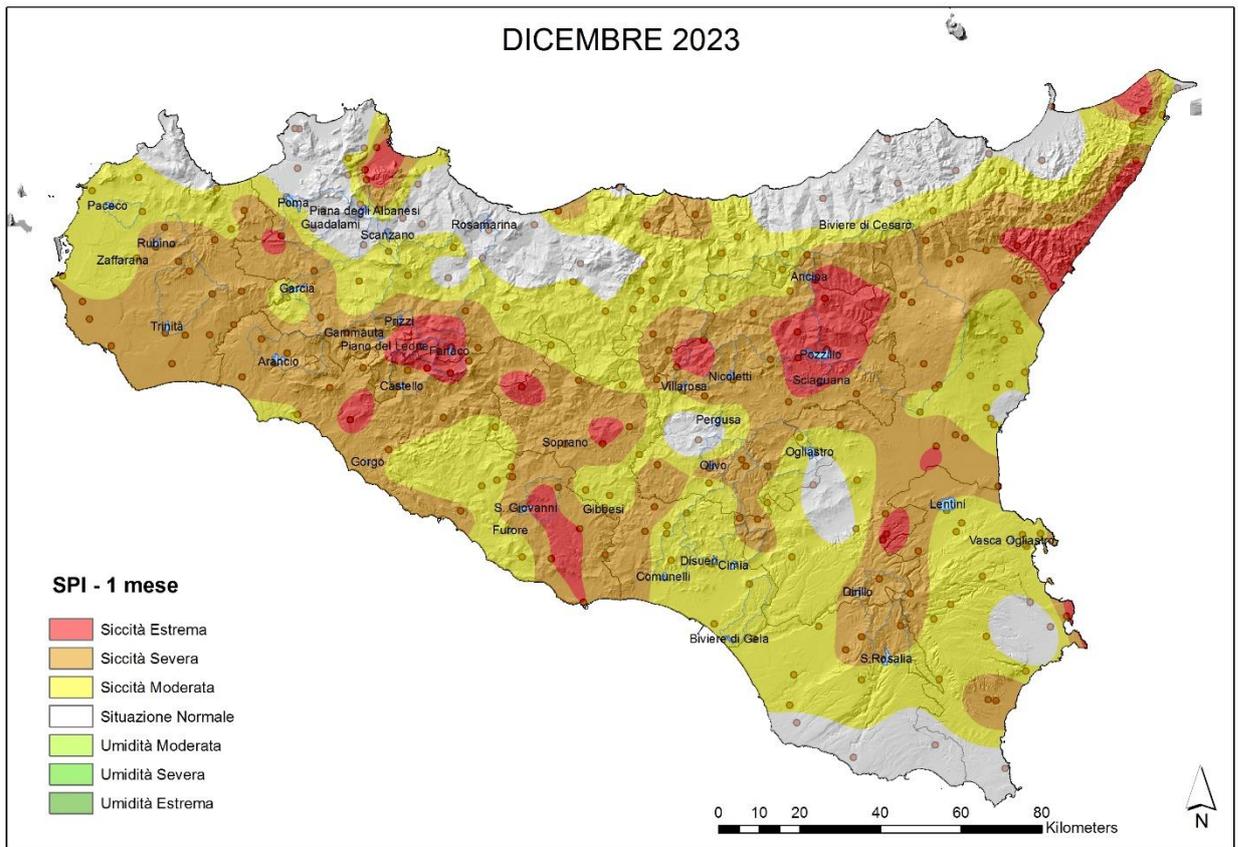
# SPI Novembre 2023

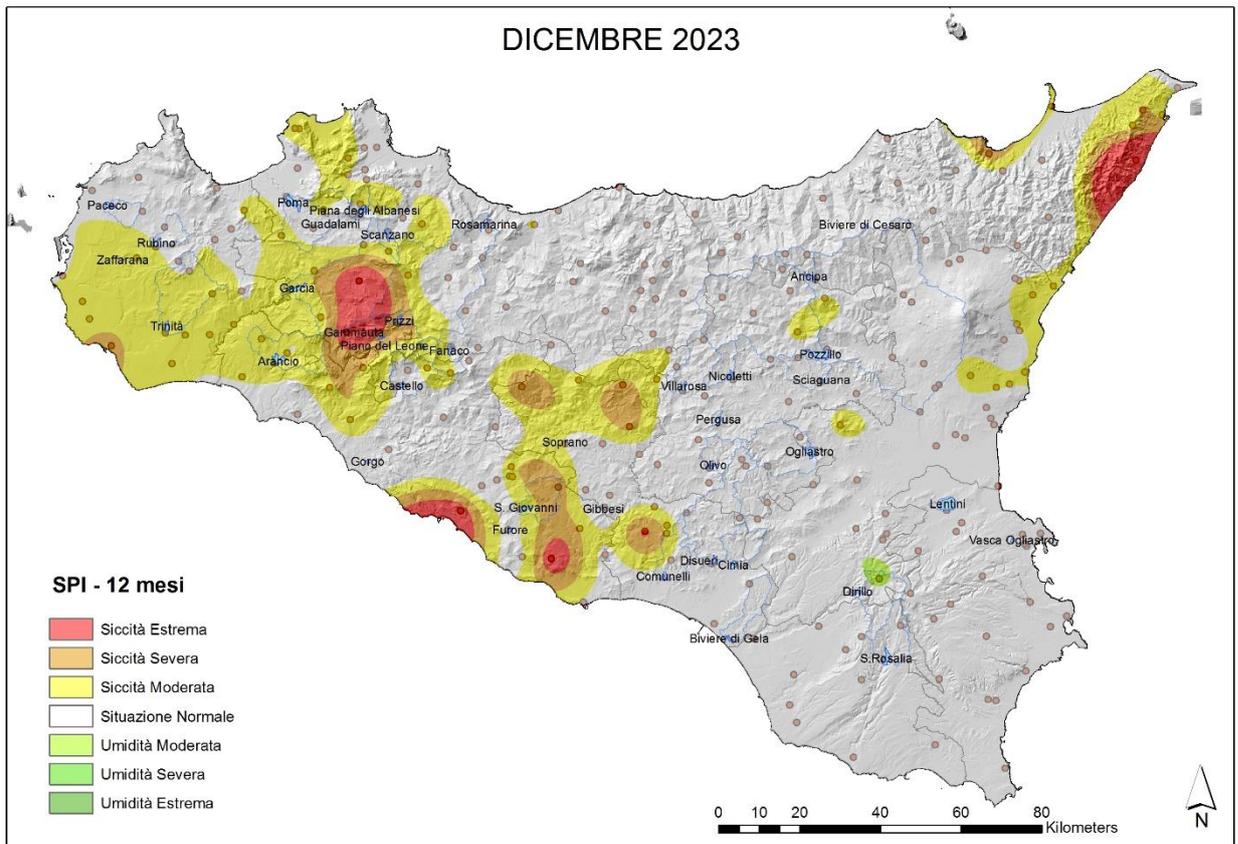
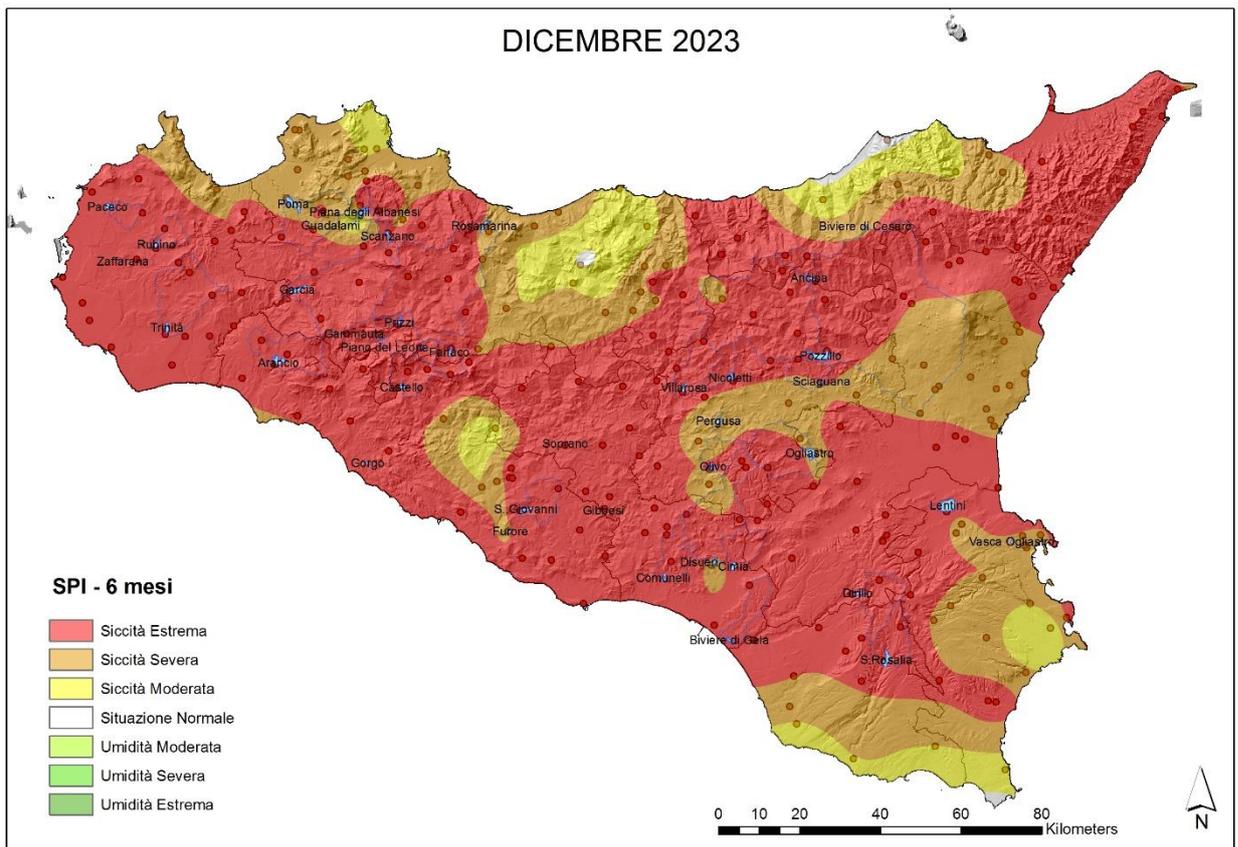


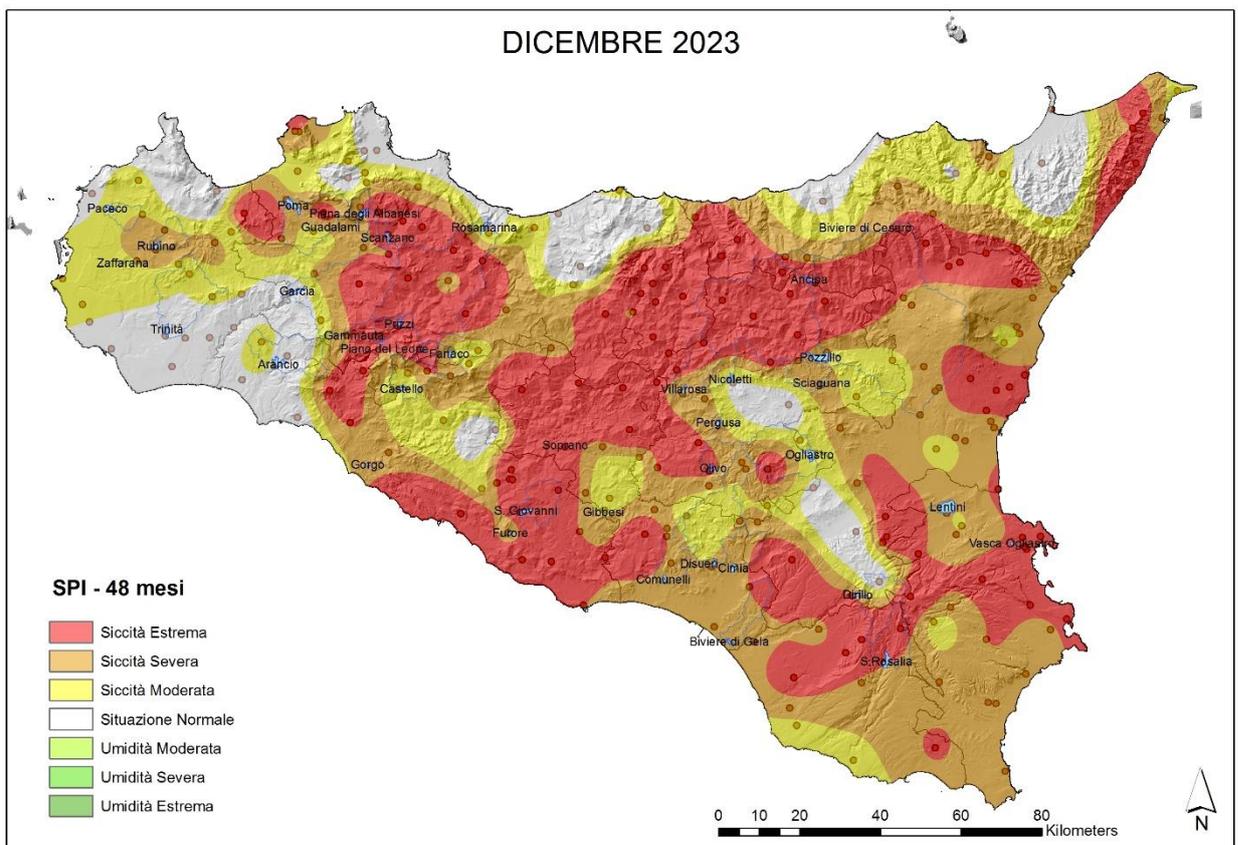
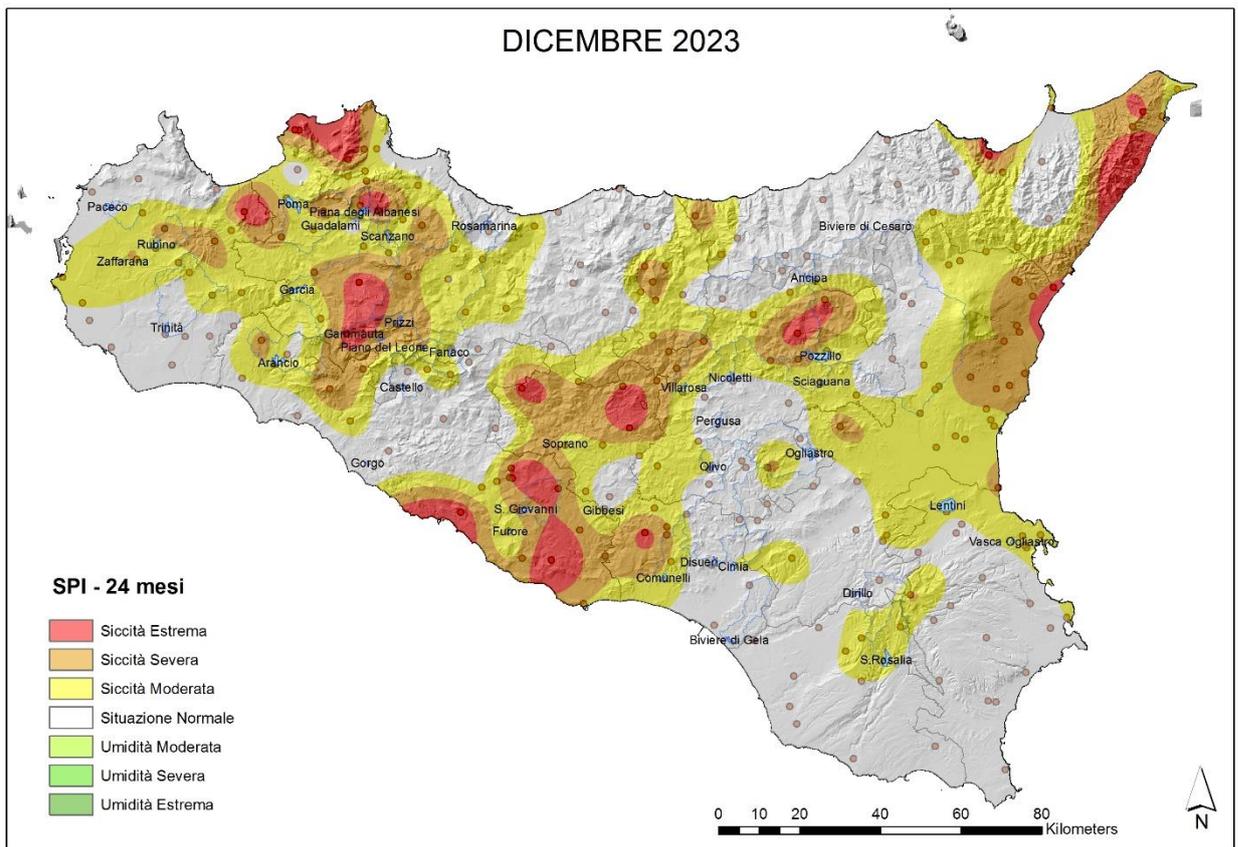




# SPI Dicembre 2023



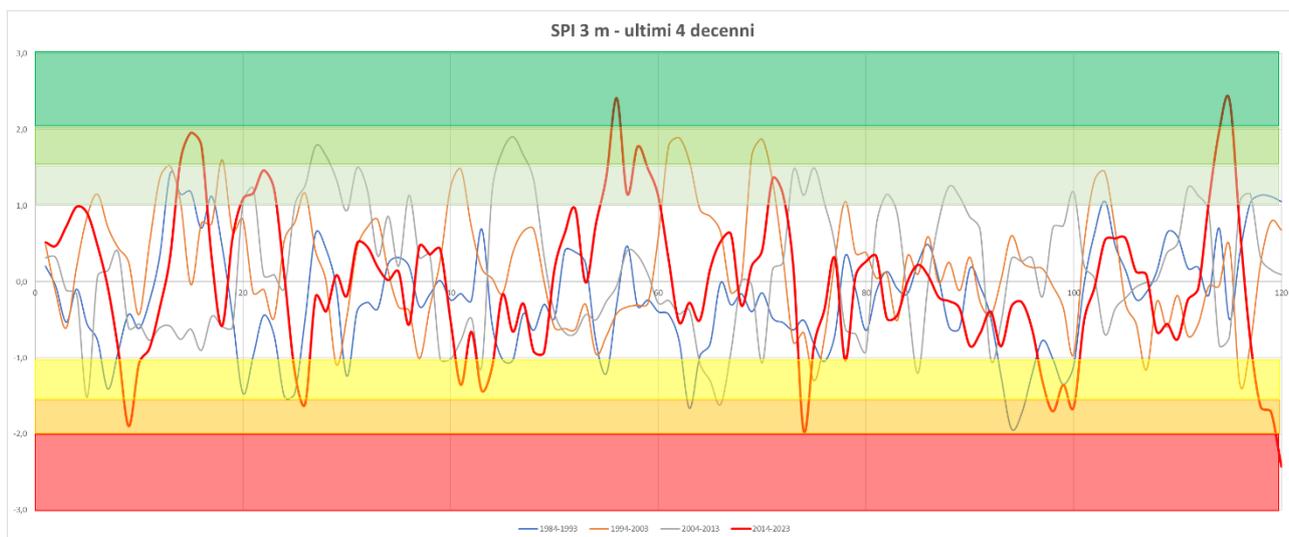




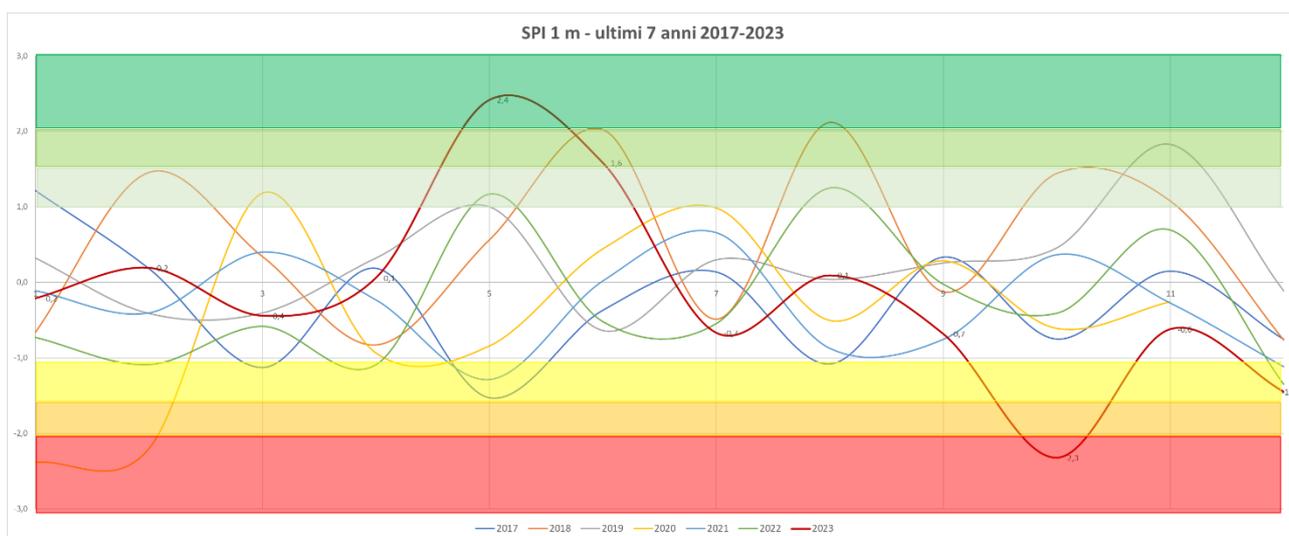
Analizzando il risultato delle elaborazioni dell'SPI, l'effetto della mancanza di precipitazioni si trasforma in un'espansione delle aree a siccità severa ed elevata, con un trend crescente soprattutto per gli intervalli temporali di 3 e mesi, quasi a caratterizzare l'intero territorio regionale.

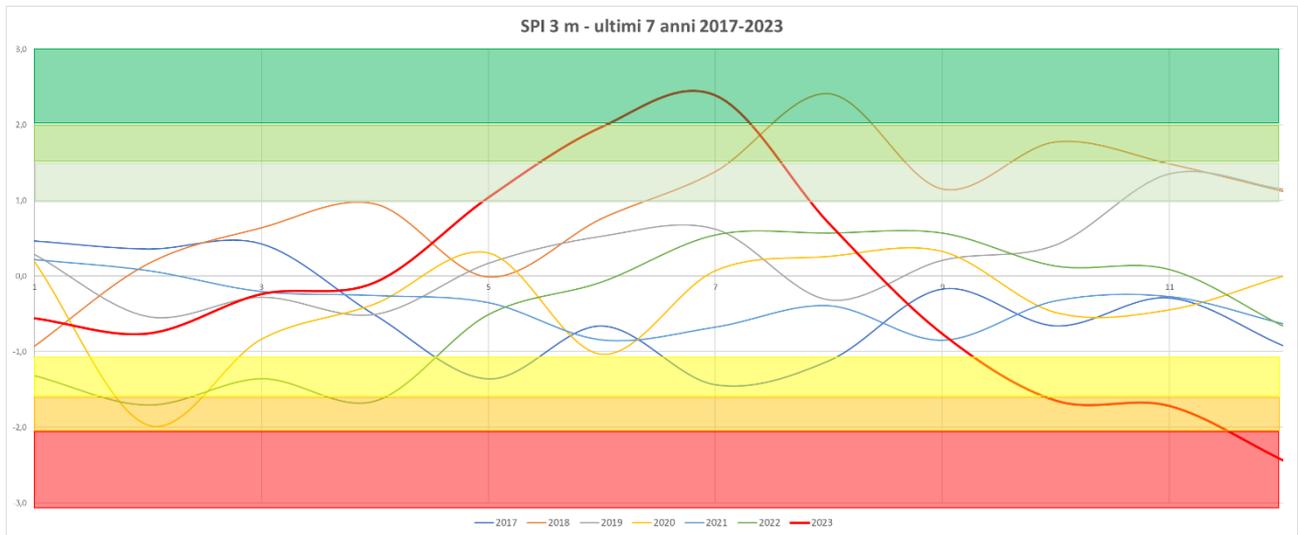
Tali risultati delineano una tendenza verso una condizione di siccità per l'anno 2024.

Le elaborazioni dell'indice di siccità SPI, su un periodo di oltre 40 anni, mostrano alle diverse aggregazioni temporali, una ciclicità. L'ultimo decennio, come mostra la figura che segue, è caratterizzato da valori elevati, non verificatisi prima, sia di umidità estrema, associabili presumibilmente a eventi eccezionali, sia di siccità estrema.

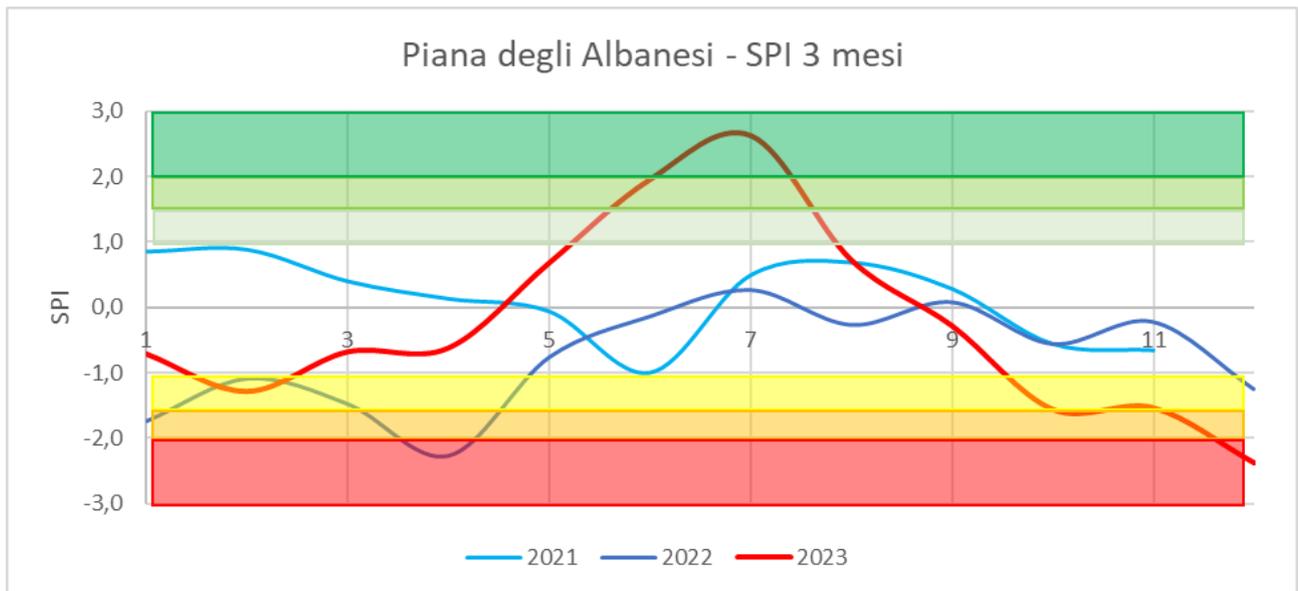


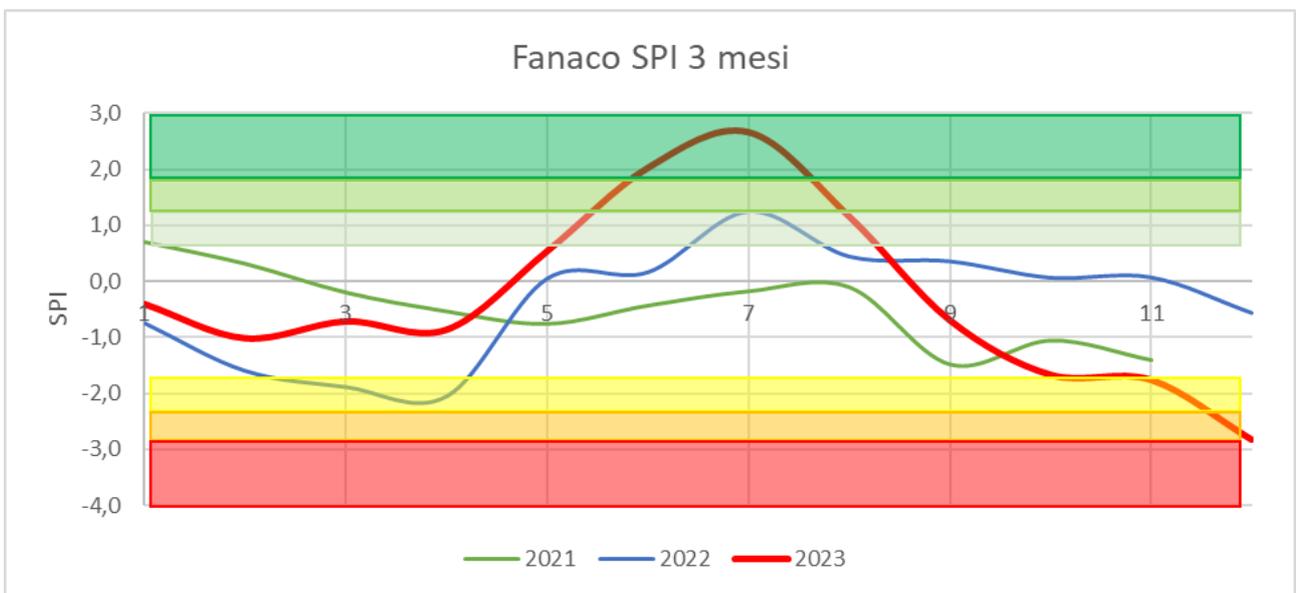
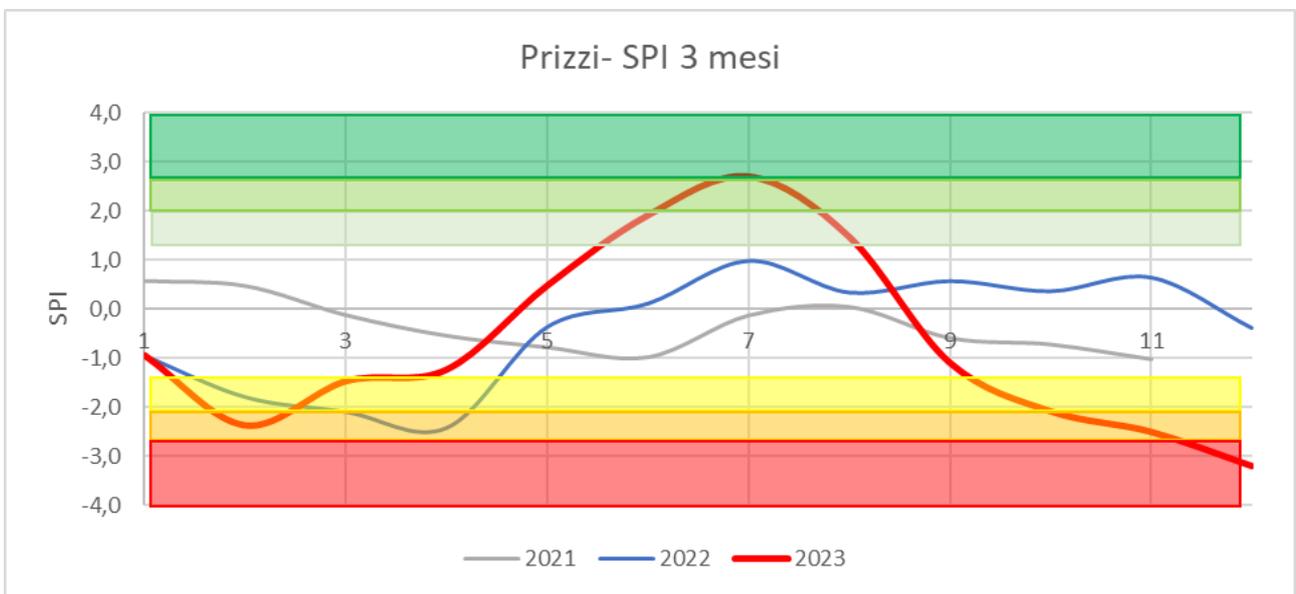
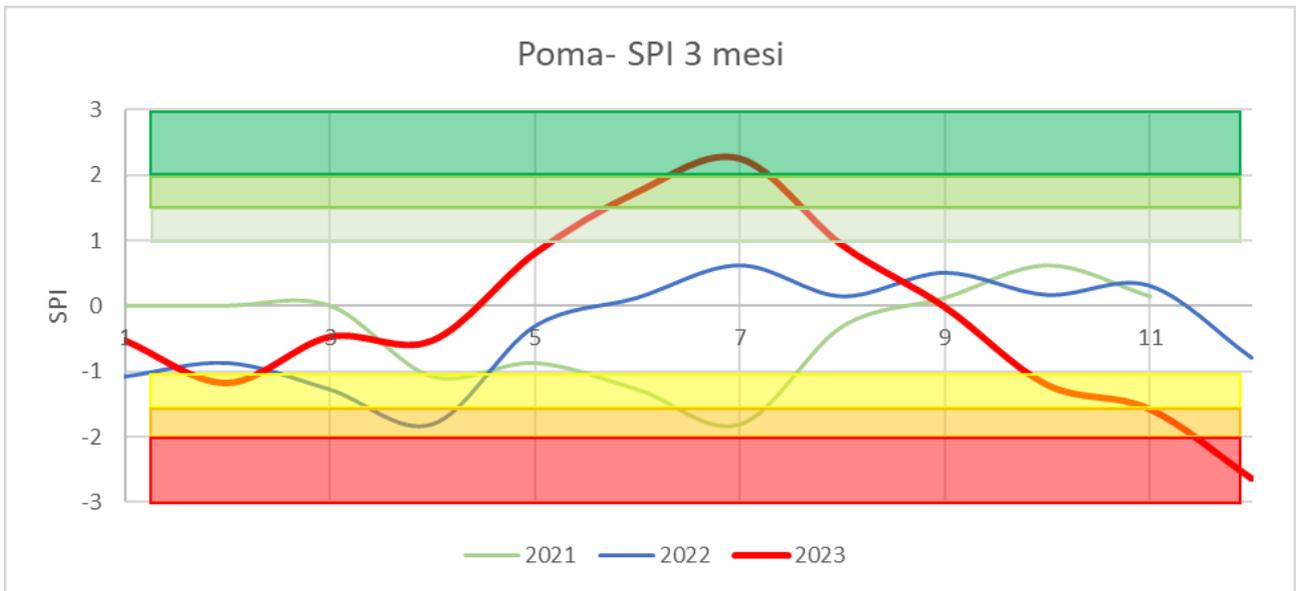
Soffermandosi agli ultimi 7 anni, le figure che seguono confermano quanto detto prima.

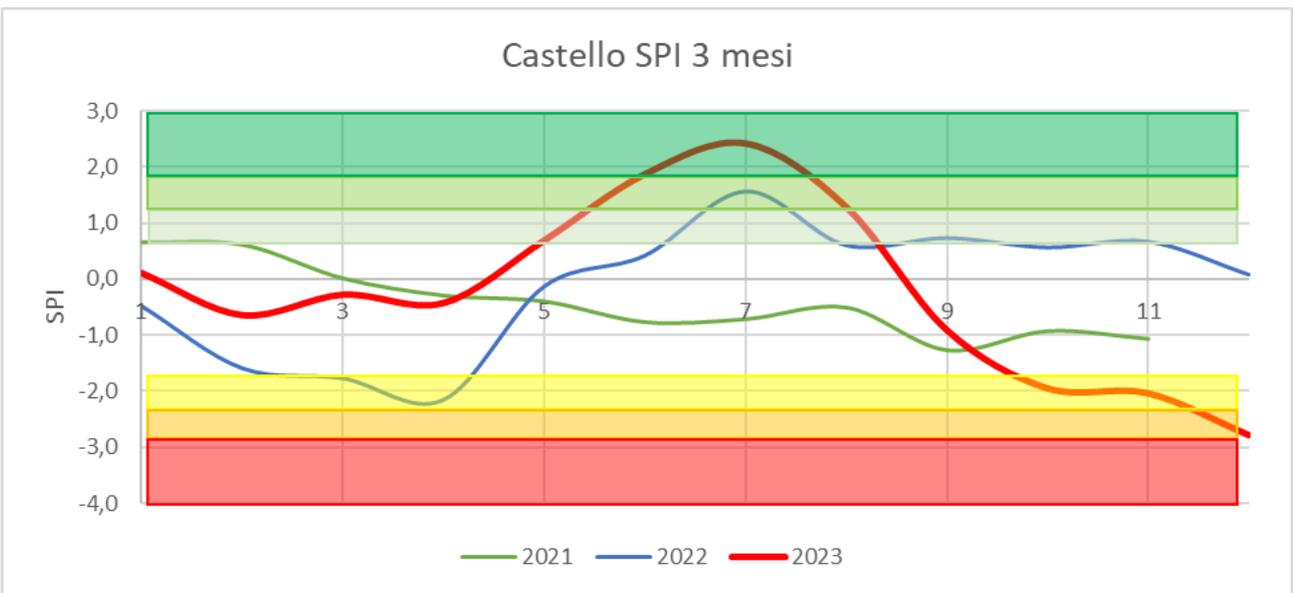
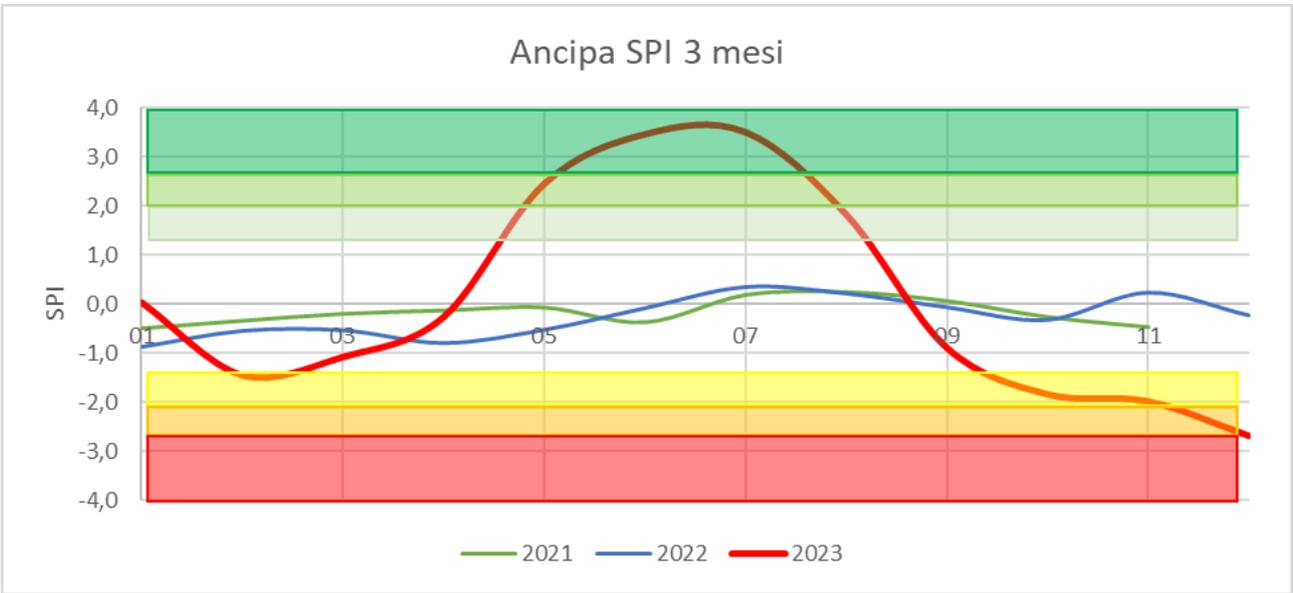
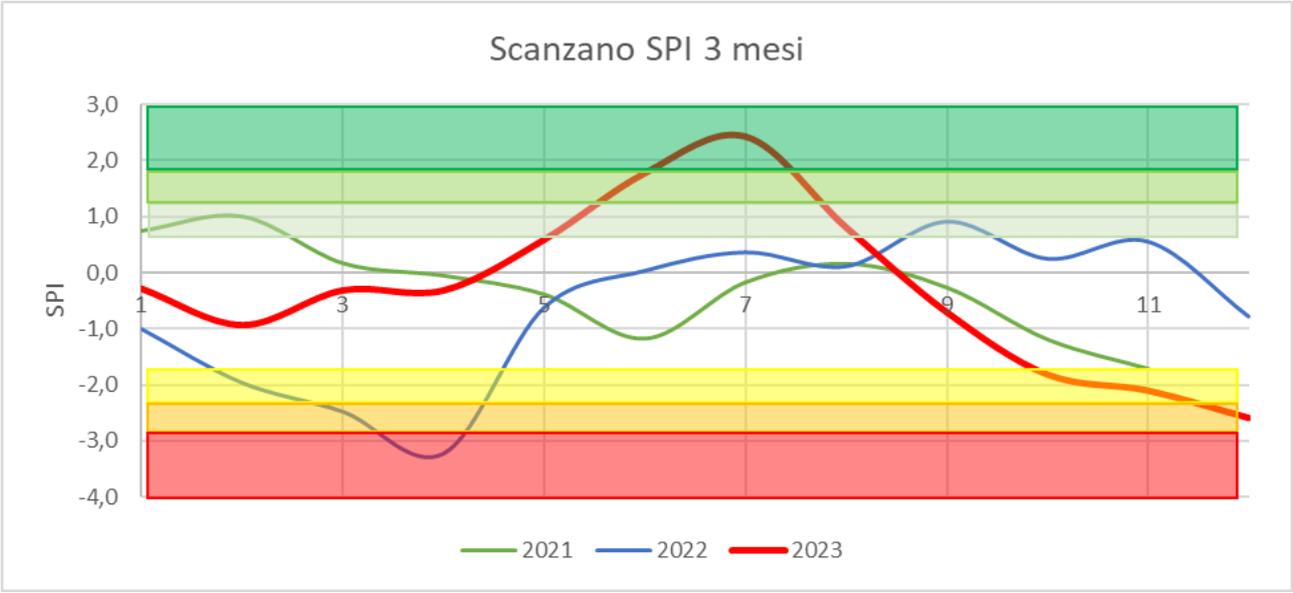


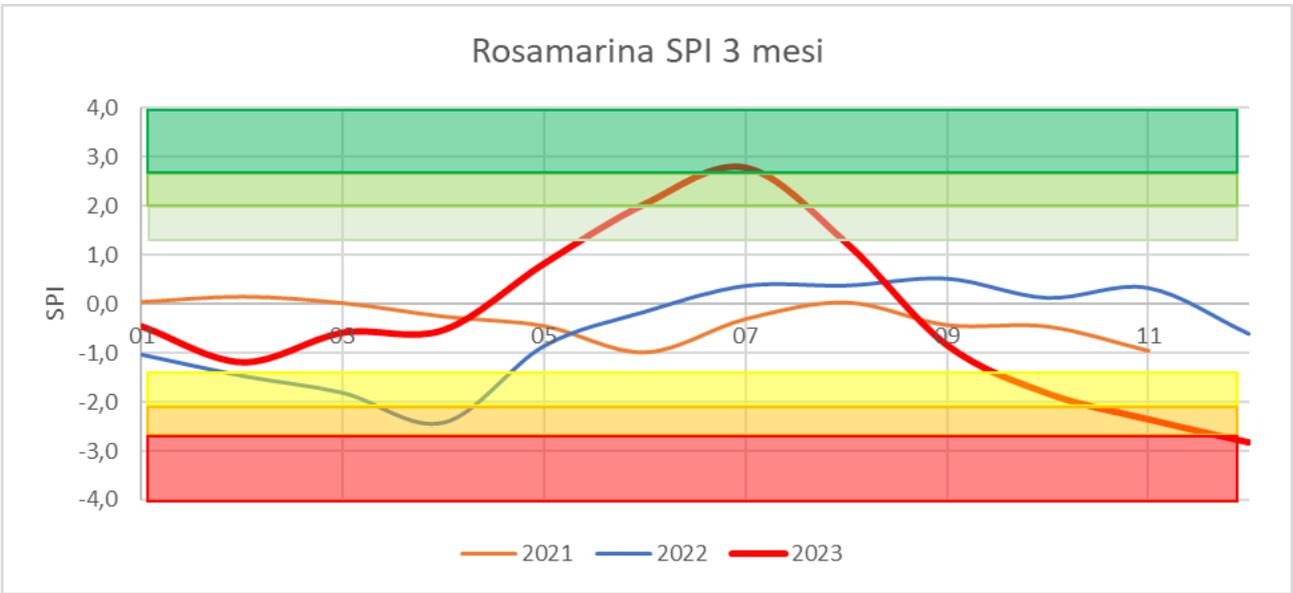
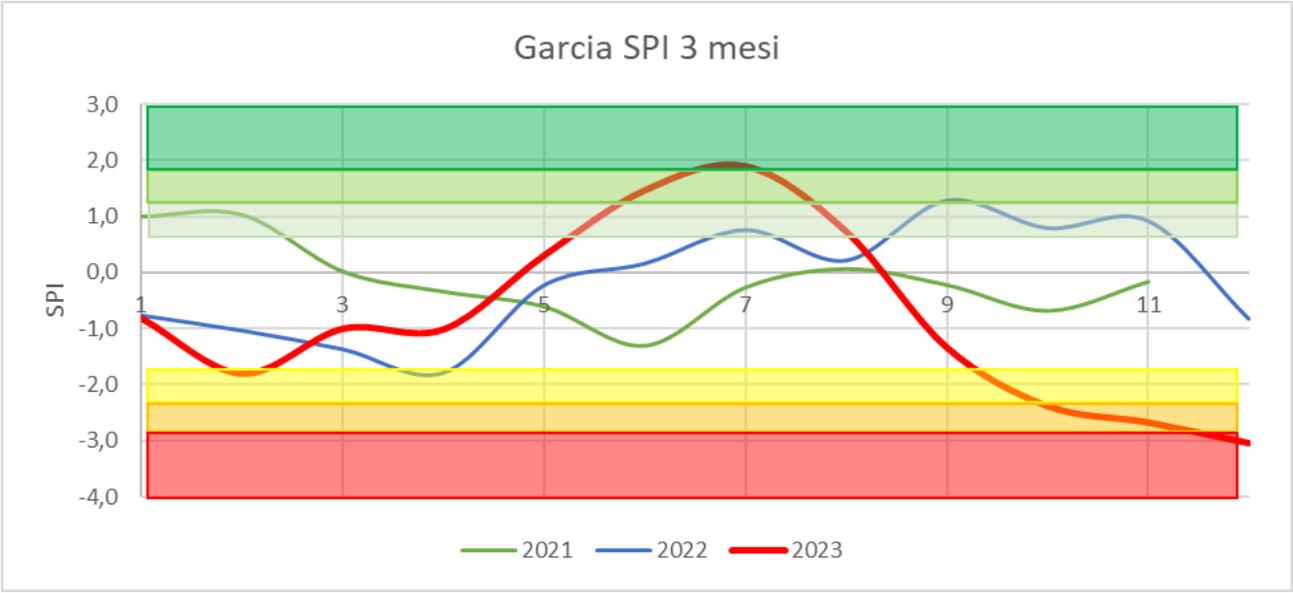


Ulteriore attenta analisi è stata eseguita sull'SPI a livello di Invaso. Le figure che seguono mostrano l'andamento dell'SPI alla scala temporale di 3 mesi.









### 3. SCENARI PREVISIONALI

Al fine di definire scenari previsionali dell'evoluzione delle condizioni di disponibilità delle risorse e quindi scenari di possibili situazioni di crisi idrica, è stato adottato un modello previsionale che richiede la stima delle serie idrologiche mensili in corrispondenza di ciascun invaso sulla base delle serie storiche dei deflussi misurati o stimati utilizzando un apposito modello afflussi - deflussi in grado di stimare le portate in sezioni non strumentate, le risorse idriche naturali potenziali ed utilizzabili. Tale modello è il risultato di uno studio in convenzione con le Università siciliane.

Il modello, in grado di riprodurre il deflusso mensile in un generico bacino  $k$ , appartiene alla famiglia dei modelli empirici a base regressiva aventi struttura del tipo:

$$Q_k(t) = f[P_k(t), T_k(t), Q_k(t-1) | a_{1,k}, \dots, a_{n,k}]$$

dove  $P(t) K$  è la precipitazione in mm nel mese  $t$ ,

$T(t) k$  è la temperatura media mensile in °C nel mese  $t$

$Q(t-1) k$  è il deflusso in mm nel mese  $t-1$ .

Nel caso specifico, la funzione analitica è stata esplicitata utilizzando il seguente modello regressivo afflussi-deflussi

$$\begin{cases} Q_k(t) = a_{1,k} \cdot P_k(t)^{a_{2,k}} \cdot T_k(t)^{a_{3,k}} \cdot Q_k(t-1)^{a_{4,k}} & \text{se } Q(t-1) \neq 0 \\ Q_k(t) = a_{1,k} \cdot P_k(t)^{a_{2,k}} \cdot T_k(t)^{a_{3,k}} & \text{se } Q(t-1) = 0 \end{cases}$$

I coefficienti  $a_i$  sono stati ottenuti mediante procedura di regionalizzazione, considerando le caratteristiche geomorfologiche e climatiche dei bacini strumentati.

I deflussi mensili affluiti all'invaso sono stati calcolati considerando piogge mensili ragguagliate al bacino sotteso dall'invaso con diverse frequenze percentili e in particolare:

$$F = 0,25 - F = 0,50 - F = 0,75$$

considerando anche la situazione “zero”, ovvero assenza di precipitazioni.

Le valutazioni degli scenari sono ottenute considerando il volume utile alla data del 08.01.2024, come da comunicazioni del gestore.

## INVASO GARCIA

volume utile al 8 gennaio 2024 **16,850** Mmc

	0	25°	50°	75°
Gennaio	15,09	17,30	19,76	22,82
Febbraio	13,70	18,40	24,57	31,64
Marzo	11,45	18,14	27,83	40,85
Aprile	0,00	16,72	27,65	44,13
Maggio	0,00	13,62	24,88	42,76
Giugno	0,00	0,00	20,82	39,07
Luglio	0,00	0,00	12,25	30,65
Agosto	0,00	0,00	0,00	24,12
Settembre	0,00	0,00	0,00	21,13
Ottobre	0,00	0,00	0,00	18,56
Novembre	0,00	0,00	0,00	20,22
Dicembre	0,00	0,00	0,00	27,98

## INVASO CASTELLO

volume utile al 8 gennaio 2024 **0,85** Mmc

	0	25°	50°	75°
Gennaio	0,6	1,5	2,1	3,3
Febbraio	0,5	2,7	4,6	8,0
Marzo	0,3	3,3	6,7	12,7
Aprile	0	3,7	7,9	15,3
Maggio	0	2,9	7,4	15,4
Giugno	0	0,6	5,2	13,2
Luglio	0	0	1,9	10,0
Agosto	0	0	0	7,1
Settembre	0	0	0	6,1
Ottobre	0	0	0	5,2
Novembre	0	0	0	5,9
Dicembre	0	0	0	10,0

## INVASO POMA

volume utile al 8 gennaio 2024 **21,07** Mmc

	0	25°	50°	75°
Gennaio	18,9	21,4	23,5	27,2
Febbraio	16,8	22,0	27,5	36,1
Marzo	14,4	21,5	29,9	43,9
Aprile	11,7	20,0	29,7	46,8
Maggio	8,9	17,4	27,6	45,6
Giugno	4,8	13,3	23,6	41,8
Luglio	0	8,0	18,3	36,5
Agosto	0	2,9	13,2	31,5
Settembre	0	0	9,6	28,4
Ottobre	0	0	6,8	25,6
Novembre	0	0	6,7	26,4
Dicembre	0	0	10,1	33,1

## INVASO FANACO

volume utile al 8 gennaio 2024 **2,736** Mmc

	0	25°	50°	75°
Gennaio	1,37	3,9	5,0	7,8
Febbraio	0	4,7	9,2	18,8
Marzo	0	5,3	13,2	20,0
Aprile	0	5,4	15,1	20,0
Maggio	0	4,5	14,7	20,0
Giugno	0	3,3	13,6	20,0
Luglio	0	1,7	12,1	20,0
Agosto	0	0	10,4	20,0
Settembre	0	0	9,0	20,0
Ottobre	0	0	7,5	20,0
Novembre	0	0	8,0	20,0
Dicembre	0	0	12,8	20,0

## INVASO ROSAMARINA

volume utile al 8 gennaio 2024    **15,00**    Mmc

	0	25°	50°	75°
Gennaio	13,3	17,8	19,8	25,3
Febbraio	11,3	20,7	28,4	42,0
Marzo	9,0	21,6	34,9	60,8
Aprile	6,1	20,2	36,4	68,2
Maggio	2,8	17,1	34,3	68,4
Giugno	0	12,2	29,6	64,3
Luglio	0	6,4	23,8	58,6
Agosto	0	0,4	17,8	52,8
Settembre	0	0	14,4	50,2
Ottobre	0	0	13,6	51,2
Novembre	0	0	15,7	58,2
Dicembre	0	0	24,0	73,3

## INVASO SCANZANO

volume utile al 8 gennaio 2024    **0,785**    Mmc

	0	25°	50°	75°
Gennaio	0,2	1,1	1,6	2,5
Febbraio	0	1,5	3,1	5,8
Marzo	0	1,4	4,2	8,9
Aprile	0	1,0	4,3	10,1
Maggio	0	0,3	3,7	9,9
Giugno	0	0	3,1	9,3
Luglio	0	0	2,2	8,5
Agosto	0	0	1,5	7,8
Settembre	0	0	0,8	7,2
Ottobre	0	0	0,6	7,2
Novembre	0	0	0,5	7,7
Dicembre	0	0	1,4	9,8

## INVASO PIANA DEGLI ALBANESI

volume utile al 8 gennaio 2024 **10,11** Mmc

	0	25°	50°	75°
Gennaio	9,2	10,0	10,8	11,6
Febbraio	8,0	9,8	12,0	14,1
Marzo	7,1	9,4	13,0	17,1
Aprile	6,2	8,9	13,1	18,6
Maggio	5,3	8,1	12,6	18,5
Giugno	4,1	6,9	11,3	17,4
Luglio	2,7	5,5	10,0	16,1
Agosto	1,2	4,0	8,5	14,6
Settembre	0	2,8	7,4	13,6
Ottobre	0	2,0	6,8	13,4
Novembre	0	1,6	6,8	14,1
Dicembre	0	2,0	8,3	16,8

## INVASO PRIZZI

volume utile al 8 gennaio 2024 **0,292** Mmc

	0	25°	50°	75°
Gennaio	0,3	0,5	0,6	1,0
Febbraio	0,2	0,8	1,4	2,4
Marzo	0,2	1,0	2,2	4,2
Aprile	0,2	1,1	2,5	4,9
Maggio	0,2	1,1	2,5	5,1
Giugno	0,1	1,0	2,5	5,1
Luglio	0	0,9	2,3	5,0
Agosto	0	0,7	2,2	4,8
Settembre	0	0,6	2,0	4,7
Ottobre	0	0,5	2,0	4,8
Novembre	0	0,5	2,2	5,3
Dicembre	0	0,9	3,0	7,1

Per i restanti invasi, ad uso prevalentemente irriguo, la tabella seguente riporta il volume utile alla data del 15 gennaio 2024 e i fabbisogni idrici presentati dai gestori nel 2023. Dalla differenza tra i due valori, emerge che la maggior parte degli invasi non ha disponibilità sufficiente a soddisfare i fabbisogni.

	Ente Gestore	Quota autorizzata [m s.l.m.]	Volume autorizzato [mc]	Volume utile netto per utilizzatori [Mmc]	Fabbisogni per i diversi usi [Mmc]				Residuo
					Irr.	Pot.	Ind.	Tot.	
Ancipa	ENEL		30,0	5,229		19,5			0
Arancio	DAR	176,50	21,91	12,50	8,00			8,00	4,5
Cimia	DAR	135,00	3,06	0	1,30	0,20		1,50	0
Disueri	DAR	150,00	0,25	0,66	3,00			3,00	0
Dirillo/Ragoletto	ENI	326,00	17,16	6,70 (*)	3,80	2,50		6,30	0,4
Don Sturzo/Ogliastro	CB orientale	210,00	100,00	0 (*)	27,00			27,00	0
Lentini	DAR	28,00	100,00	50,37	19,16			19,16	31,2
Nicoletti	DAR	381,00	14,10	0,27	0,45		0,23	0,68	0
Olivo	DAR	439,00	7,01	0,13	1,00			1,00	0
Paceco	DAR	41,00	5,63	2,10	2,00			2,00	0
Piano del Leone	Siciliacque		4,15	0 (*)					0
Pozzillo	ENEL	356,50	56,00	0	60,00			60,00	0
Rubino	DAR	178,40	4,82	1,25	3,50			3,50	0
San Giovanni	DAR	305,55	15,90	5,60	6,00			6,00	0
Santa Rosalia	DAR	378,50	20,00	8,80	2,50	1,50		4,00	4,8
Sciaguana	DAR	255,50	6,78	0	0,15			0,15	0
Trinità	DAR	62,00	3,76	1,07	5,50			5,50	0
Zaffarana	DAR	82,60	0,90	0	2,50			2,50	0

(\*) al 01.01.2024