

situazione attuale

Dal punto di vista delle **precipitazioni** Aprile è risultato molto più piovoso della media, grazie soprattutto a tre principali perturbazioni occorse intorno al 4, al 14 e al 22 del mese.

Il **numero di giorni piovosi** dei capoluoghi è stato superiore alla media tranne che a Pisa, Livorno Pistoia e Prato, dove invece è risultato leggermente inferiore.

Dal punto di vista **termico** il mese è stato più freddo sia nelle massime che nelle minime in diverse zone della Toscana.

L'**indice pluviometrico SPI** mostra ancora condizioni di deficit sparso nelle zone centro-settentrionali, sia sul breve periodo che sul lungo.

L'**indice giornaliero EDI** sui capoluoghi toscani indica un rialzo dei valori al di sopra della fascia di siccità moderata, tranne che

per Firenze, Pisa e Prato.

L'**invaso di Bilancino**, con 61,55 milioni di m³, chiude Aprile in lievissimo aumento rispetto al valore registrato alla fine del mese precedente (61,12 milioni di m³). Rispetto ad Aprile 2018 e 2017 i valori sono invece inferiori, rispettivamente di 7,48 e 1,42 milioni di m³ (dati Publicacqua S.p.A.).

Il bollettino descrive la situazione del mese appena trascorso, analizzando alcuni indicatori per monitorare la siccità in Toscana. I dati utilizzati per gli indici derivano sia da stazioni meteorologiche a terra (Servizio idrologico regionale, Aeronautica e reti LaMMA), sia da immagini satellitari MODIS.

 **www - siccità**

Per l'aggiornamento quindicinale e per maggiori informazioni sugli indicatori utilizzati visitate le pagine dedicate alla siccità sul sito del Consorzio LaMMA

Aprile 2019 - sommario

Temperatura pp 2

Indici di pioggia pp 3-7

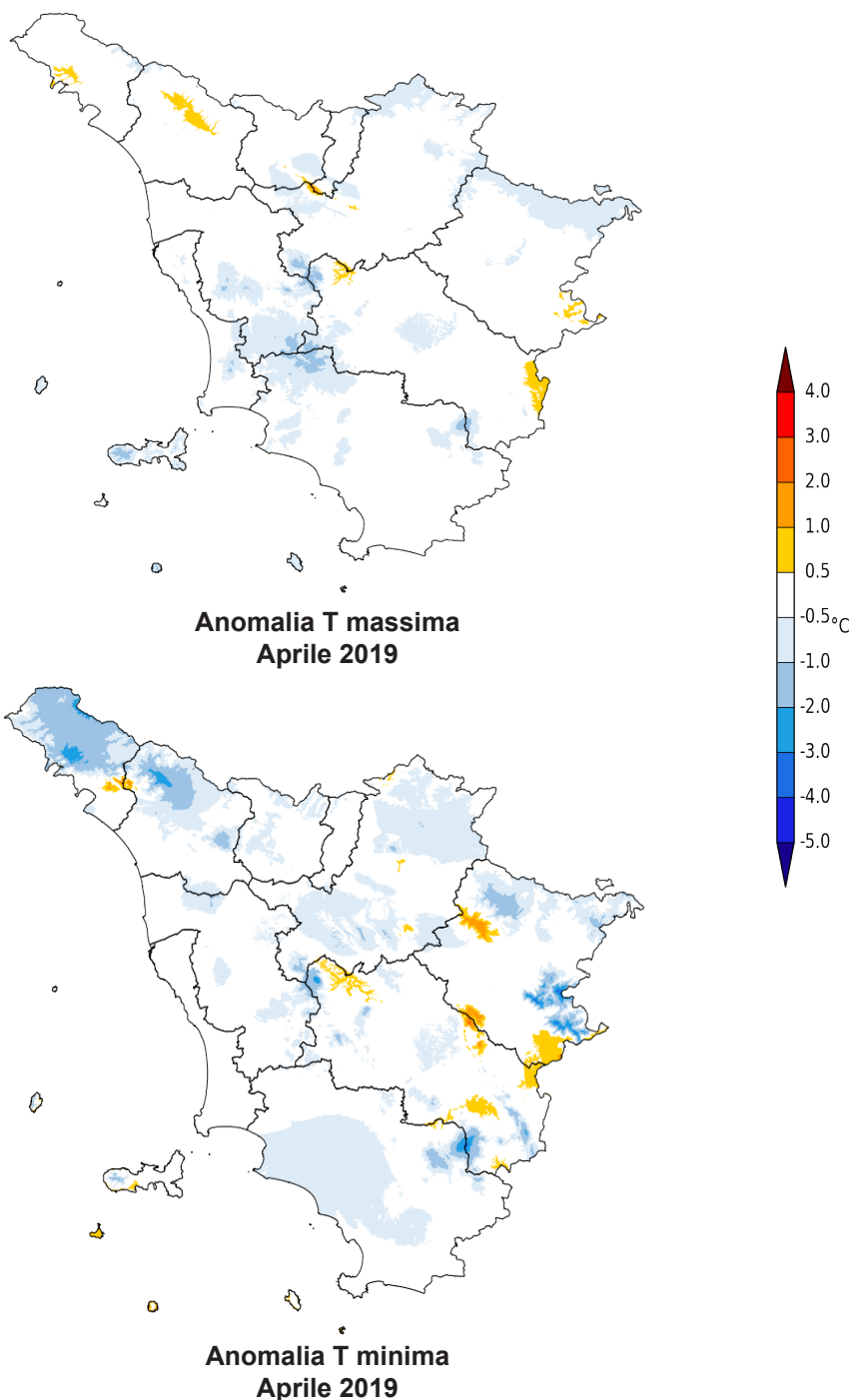
Indici da satellite p 8

Previsioni stagionali p 9

Anomalie di temperatura

Termicamente Aprile è risultato nella norma o più freddo, in particolare nei valori minimi, sui rilievi collinari ed appenninici e nel grossetano (per quanto riguarda le temperature minime). Alcune valli isolate, invece, sono risultate più calde della media.

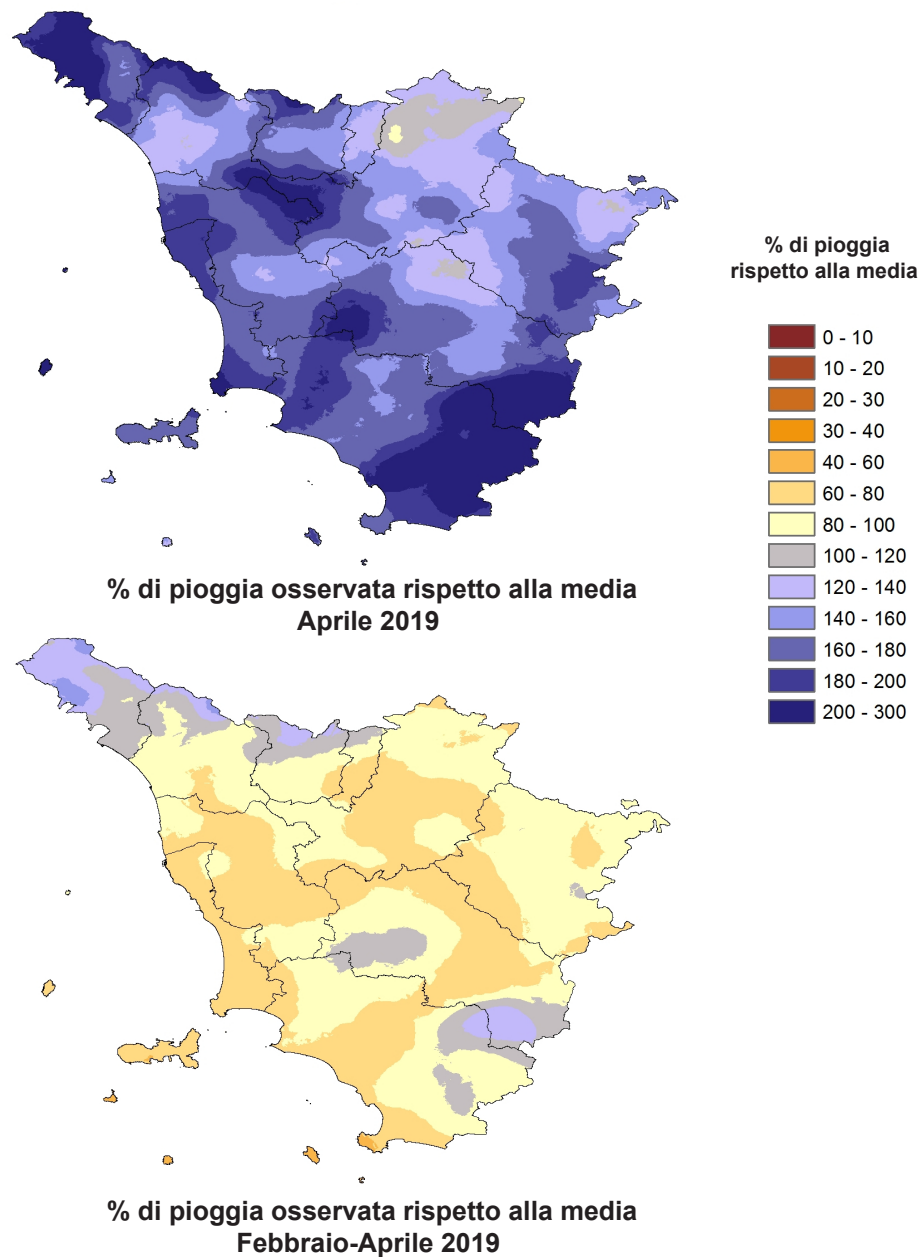
Anomalie di temperatura nel mese di Aprile



Anomalie di pioggia

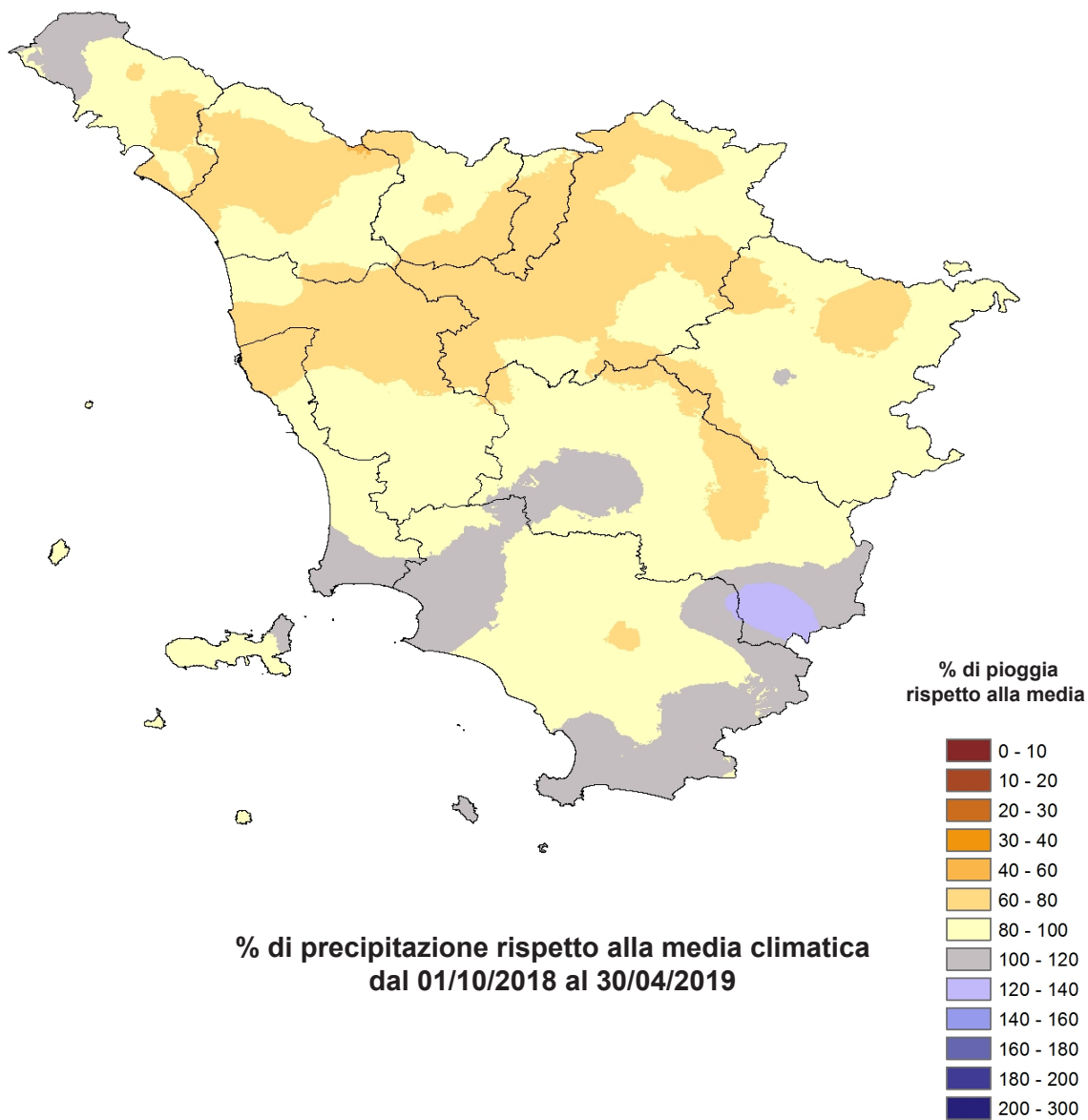
Le piogge di Aprile sono state abbondantemente sopra la media con valori anche oltre il 200%. Al contrario, rispetto al trimestre Febbraio-Aprile e all'anno idrologico, la regione è interessata da deficit, eccetto la porzione più settentrionale e centro-meridionale.

L'anomalia delle precipitazioni evidenzia lo scostamento dei cumulati di pioggia di un dato periodo, rispetto alla media climatica (1971-2000). Il calcolo delle anomalie viene effettuato su 4 scale temporali principali: 1, 3, 6 e 12 mesi sulle principali stazioni della regione.



Anomalia di pioggia nell'anno idrologico

In relazione all'anno idrologico (con inizio ad Ottobre) la regione è interessata da deficit, eccetto la porzione più settentrionale e centro-meridionale.

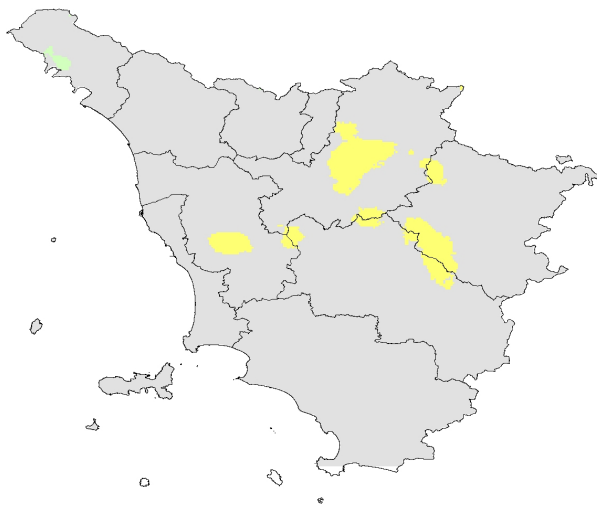


Indice di precipitazione standardizzato (SPI)

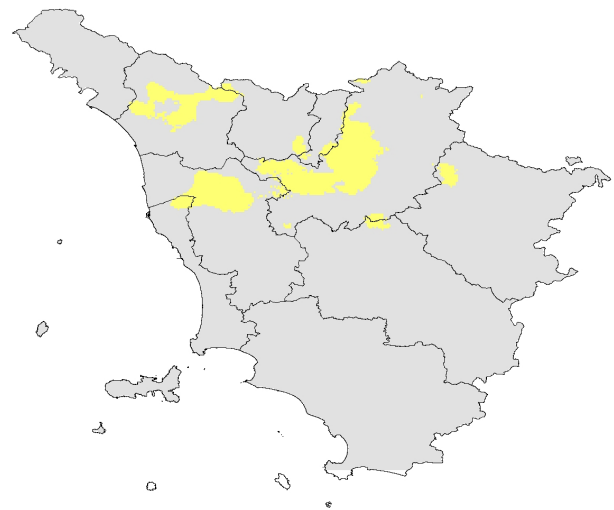
L'indice SPI calcolato per Aprile (sulla serie storica 1995-2018) dal breve al lungo periodo mostra condizioni di normalità quasi ovunque eccetto delle aree sparse nelle zone centro-settentrionali, dove persistono condizioni di siccità moderata.

SPI – Standardized Precipitation Index

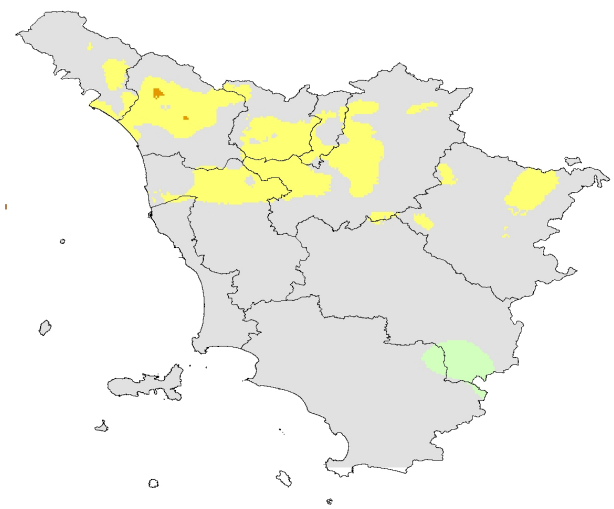
Quantifica il grado di deficit o di surplus mensile di piogge su diverse scale temporali (1, 3, 6, 12, 24 e 48 mesi) che danno indicazioni circa la tipologia di siccità (meteorologica, agricola, idrologica) ed i relativi impatti su vegetazione, disponibilità idrica ed attività antropiche.



Mappa SPI 3 mesi
Febbraio - Aprile 2019



Mappa SPI 7 mesi
Ottobre 2018 - Aprile 2019



Mappa SPI 12 mesi
Maggio 2018 - Aprile 2019

Legenda

	Siccità estrema
	Siccità severa
	Siccità moderata
	Nella norma
	Umidità moderata
	Umidità severa
	Umidità estrema

Indice di pioggia efficace (EDI)

L'indice giornaliero EDI sui 10 capoluoghi indica un trend altalenante legato ai tre principali eventi meteorici del mese. A Siena, Pisa, Massa, Livorno e Arezzo il mese si conclude con valori in ripresa, mentre nelle altre stazioni la differenza fra inizio e fine Aprile non varia di molto. Firenze, Pisa e Prato, inoltre, si attestano nella fascia di deficit moderato.

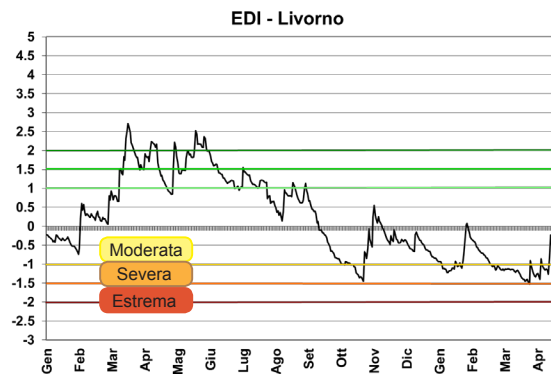
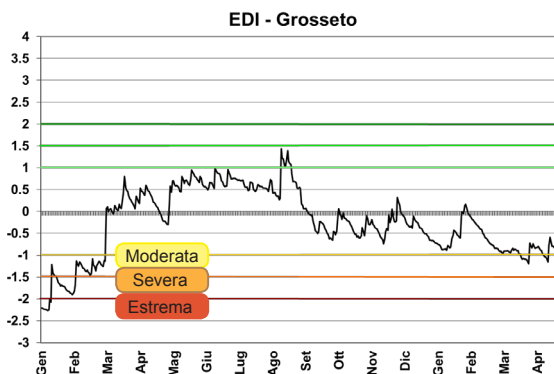
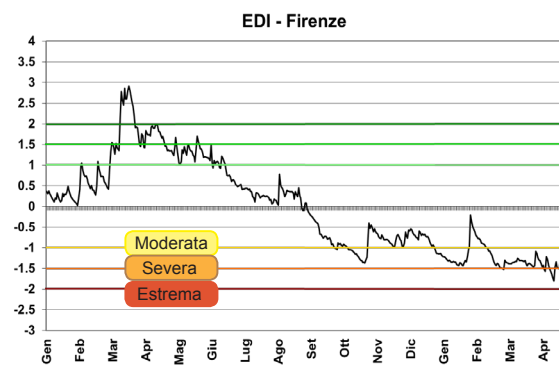
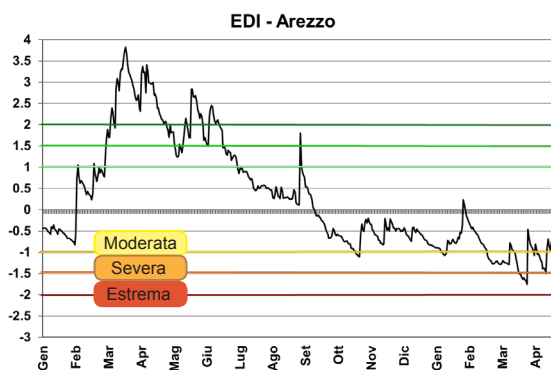
EDI – Effective Drought Index

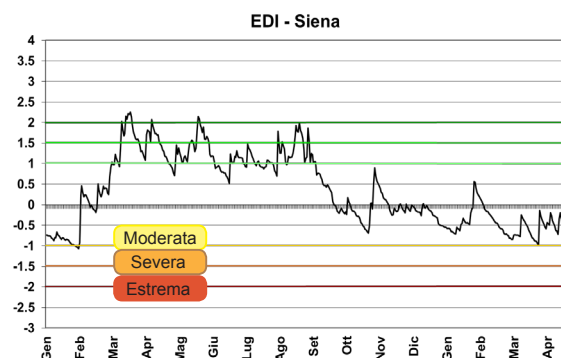
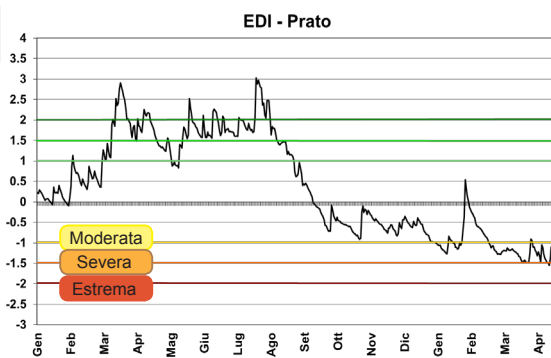
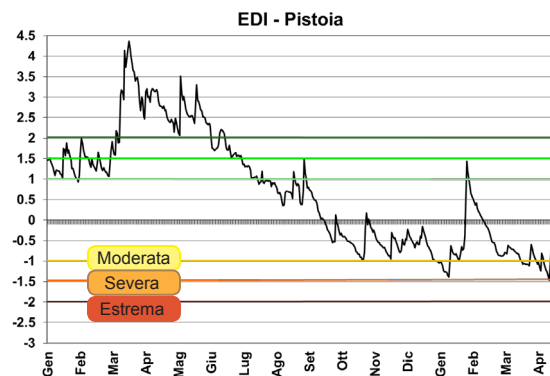
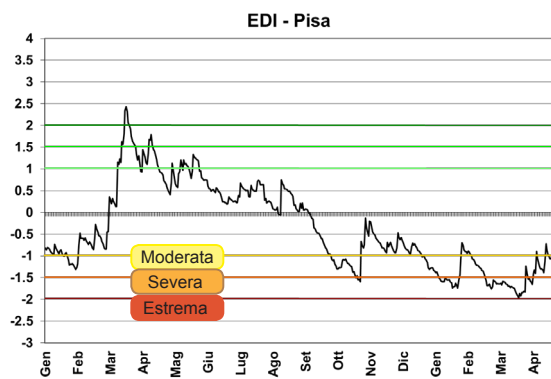
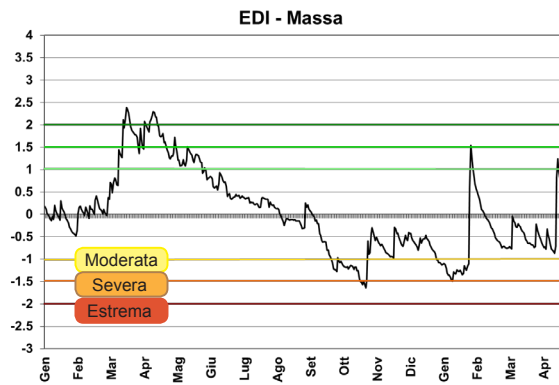
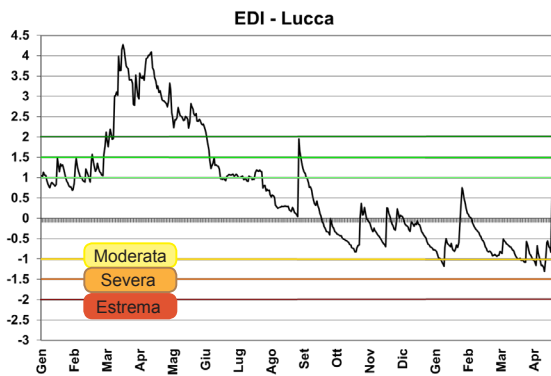
Anche questo indice quantifica il grado di deficit o di surplus di piogge.

Utilizza però la precipitazione giornaliera ed è funzione della pioggia necessaria a recuperare il deficit accumulato dall'insorgere di un evento siccitoso (pioggia efficace).

Il calcolo con valori giornalieri permette anche di evidenziare più facilmente picchi di precipitazione abbondanti che fanno ritornare, più o meno temporaneamente, la situazione nella norma.

> 2	Umidità Estrema
da 2 a 1.5	Umidità Severa
da 1.5 a 1	Umidità Moderata
da 1- a -1	Nella norma
da -1 a -1.5	Siccità moderata
da -1.5 a -2	Siccità severa
< - 2	Siccità estrema





Stato di salute della vegetazione (VHI)

L'indice VHI relativo ad Aprile ed inizio Maggio non mostra alcuno stress sulla vegetazione.

VHI Vegetation Health Index






Indicatore riassuntivo della salute della vegetazione, deriva dalla combinazione dei due indici VCI (*Vegetation Condition Index*) e TCI (*Temperature Condition Index*).

I valori al di sotto di 40 indicano condizioni di stress idrico e termico, e quindi, indirettamente, di siccità.

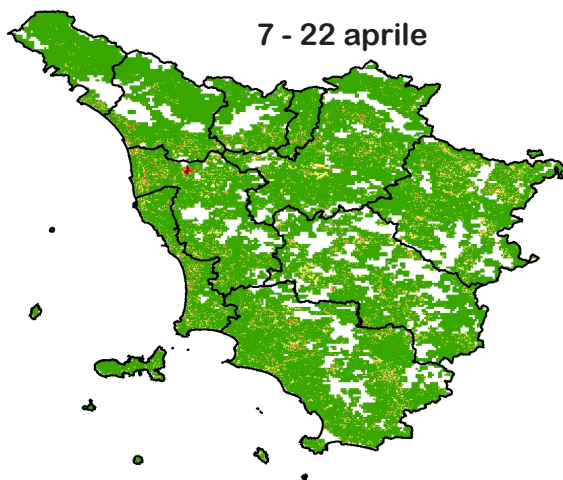
Per dettagli delle mappe si vedano le pagine web dedicate agli indicatori TCI e VCI o si consulti il WebGIS siccità

Salute della vegetazione (VHI Index)

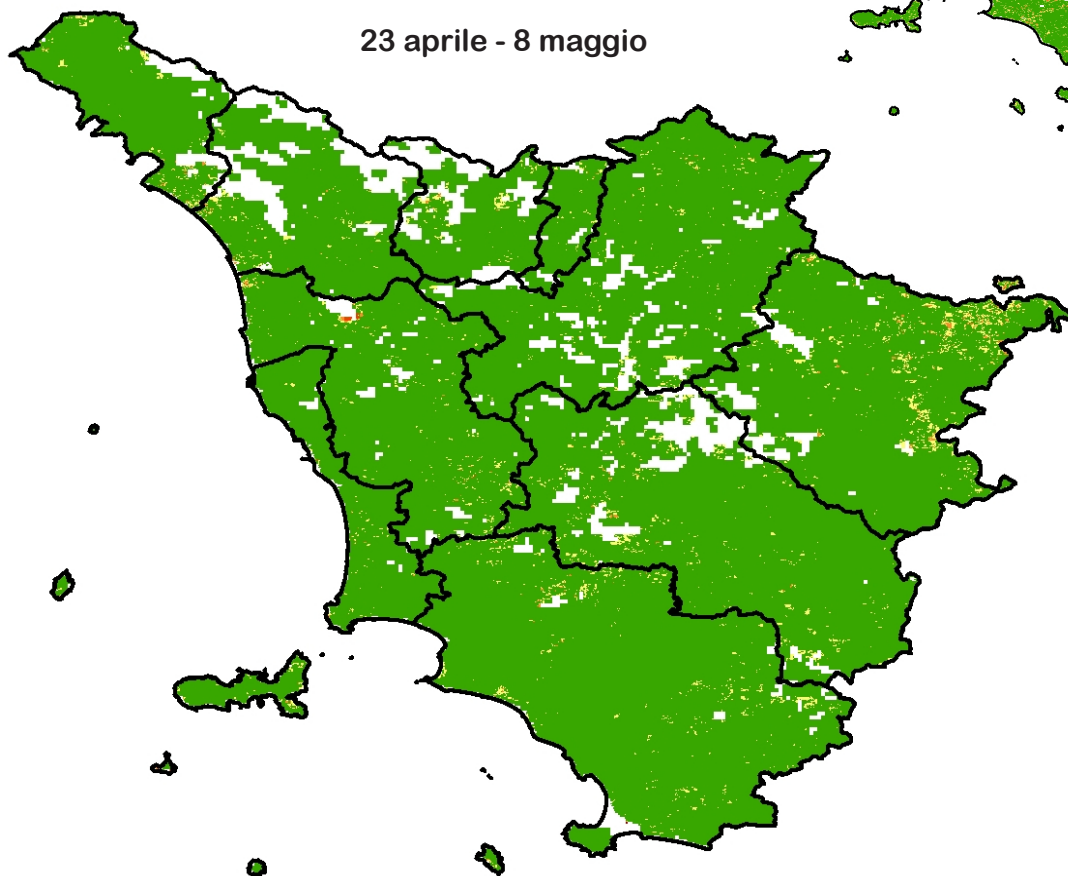
Siccità

-  Estrema (0-10)
-  Severa (10-20)
-  Moderata (20-30)
-  Lieve (30-40)
-  No siccità (40-100)

7 - 22 aprile



23 aprile - 8 maggio



Previsioni SPI (Indice di precipitaz. standardizz)

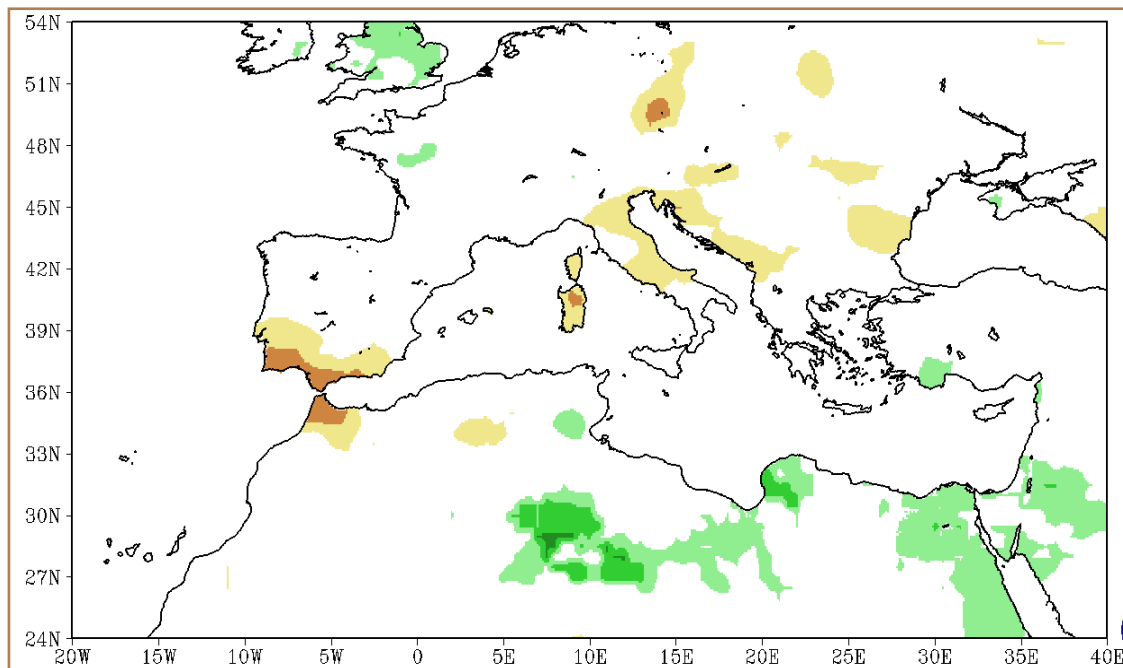
L'immagine mostra lo SPI a 3 mesi relativo alla previsione del trimestre Maggio-Giugno-Luglio, dove il mese di riferimento è Luglio. Per la zona centrale dell'Italia a Luglio si prevedono valori di SPI negativi, con una probabilità fra il 40 e il 60%

Previsioni SPI

Le proiezioni future dell'indice SPI sono ottenute con il metodo statistico multiregressivo adattativo basato su indici fisici atmosferici, potenziali predittori meteorologici per il Mediterraneo, messo a punto dall'IBIMET-CNR a livello mensile.

La mappa si riferisce allo SPI 3 previsto sui tre mesi futuri a partire dai dati osservati del data base CRU.

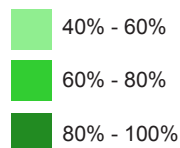
Luglio 2019



Fonte: Ibimet CNR

Probabilità di:

SPI Positiva
(surplus pioggia)



SPI Negativa
(siccità)

