

bollettino siccità per la TOSCANA



Gen.
2015



situazione attuale

Dal punto di vista meteorologico Gennaio è stato caratterizzato da una prima decade interessata da una generale alta pressione, piogge quasi assenti e temperature massime sopra i valori medi.

Durante la seconda decade dei flussi più umidi hanno apportato precipitazioni più diffuse e temperature massime ancora sopra la media. La terza decade, infine, ha visto il transito di successioni di perturbazioni che hanno avuto, a fine mese, anche carattere nevoso, con conseguente calo termico.

Nel complesso a livello regionale le piogge rientrano nei valori medi, anche se lungo tutto il tratto appenninico sono caduti anche oltre 100mm mentre nei capoluoghi toscani si è registrato un deficit medio di pioggia di circa -11%.

L'indice pluviometrico SPI mostra valori per lo più nella norma per intervalli tempo-

rali di breve-medio periodo; sul lungo termine persistono valori di surplus per oltre metà dei capoluoghi, anche se in recessione rispetto a fine 2014; sul lunghissimo periodo tutte le stazioni, eccetto Siena, rientrano ancora nei range di umidità sopra la media.

L'indice giornaliero EDI evidenzia chiaramente come il mese sia stato caratterizzato da scarse precipitazioni nella prima parte e una o due perturbazioni più significative nella seconda.

L'invaso di Bilancino, con circa 63 milioni di m³, chiude il mese di Gennaio in rialzo rispetto al valore registrato alla fine del mese precedente (58 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.

NOTA

Per il periodo Autunno-Inverno le informazioni sono riferite ai **solli indicatori pluviometrici**, in quanto le immagini satellitari sono condizionate negativamente dalla copertura nuvolosa.

Gennaio 2015 - sommario

Indici di pioggia **pp 2-5**

Anomalie di pioggia; indice SPI; Indice di pioggia efficace (EDI)

Previsioni 3 mesi **p. 6**

Temperature e piogge

Anomalie di pioggia

Il 2015 inizia con precipitazioni concentrate nella seconda parte del mese e che hanno interessato soprattutto l'arco appenninico. I capoluoghi, invece, hanno fatto registrare un deficit più o meno lieve eccetto Pisa e Livorno che hanno chiuso il mese con un surplus fino a quasi il 60%.

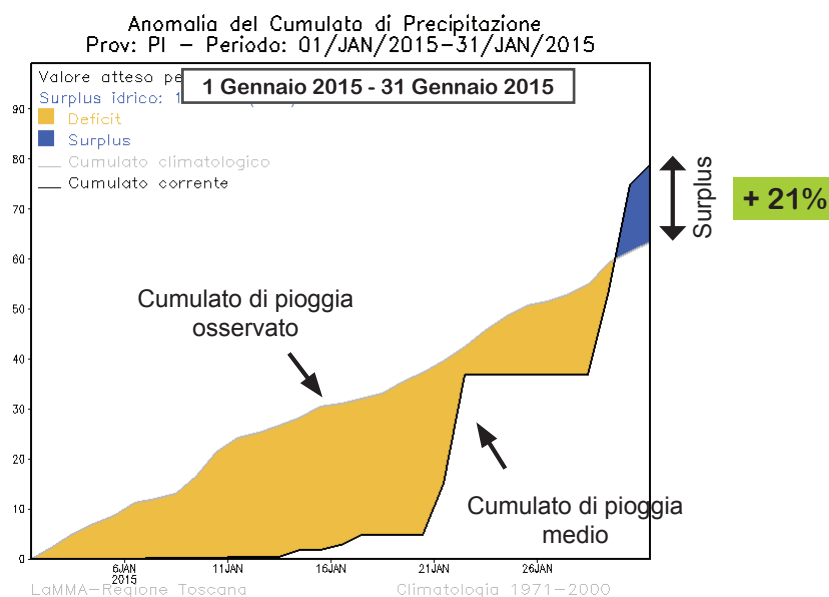
L'anomalia delle precipitazioni evidenzia lo scostamento dei cumulati di pioggia di un dato periodo, rispetto alla media climatica (1971-2000). Il calcolo delle anomalie viene effettuato su 4 scale temporali principali: 1, 3, 6 e 12 mesi sulle principali stazioni della regione.

% deficit/surplus di pioggia a Gennaio

Siena	- 32%
Prato	- 31%
Grosseto	- 25%
Massa	- 24%
Pistoia	- 18%
Firenze	- 16%
Lucca	- 11%
Arezzo	- 9%
Pisa	21%
Livorno	57%

Nel grafico, relativo all'anomalia di pioggia di Gennaio, si evince come il surplus complessivo sia dovuto a due momenti, concentrati nella seconda parte del mese, in cui le precipitazioni sono state più efficaci.

Le anomalie di pioggia a Pisa nel mese di Gennaio



Indice di precipitazione standardizzato (SPI)

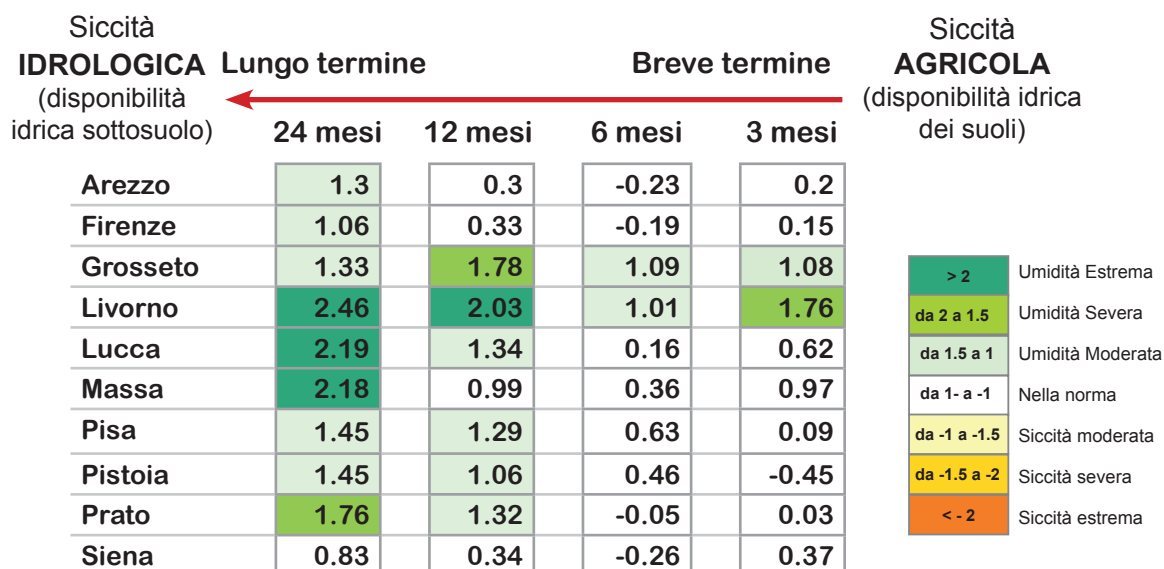
L'indice SPI calcolato per Gennaio mostra una netta riduzione del surplus soprattutto per gli intervalli temporali di medio e lungo termine (6 e 12 mesi).

Sul breve e medio periodo in quasi tutti i capoluoghi l'andamento meteo del primo mese del 2015 ha riportato l'indice nella norma.

Sul lunghissimo periodo solo le stazioni settentrionali di Lucca, Livorno e Massa rimangono nella classe più alta di surplus.

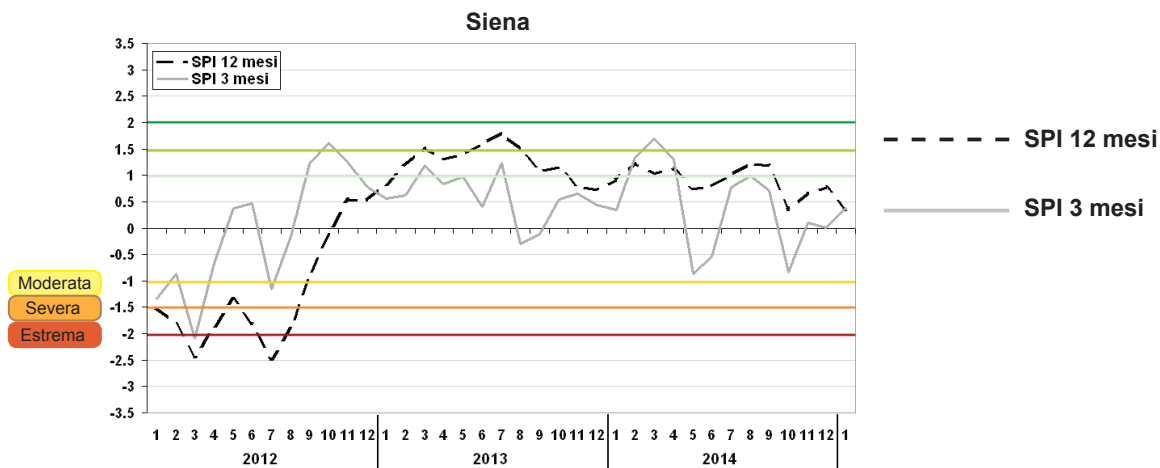
SPI – Standardized Precipitation Index

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.



Focus: confronto breve e lungo periodo

Il confronto fra SPI 3 e SPI 12 mostra un trend di segno contrario per quasi tutte le stazioni, con il primo indice in aumento rispetto al secondo; fanno eccezione Pisa, Pistoia e Prato dove le due classi temporali hanno entrambe un andamento in diminuzione.



Indice di pioggia efficace (EDI)

L'indice giornaliero EDI mostra chiaramente come nelle stazioni di riferimento nella prima parte di Gennaio l'andamento sia stato in regressione, mentre nella seconda parte del mese sono evidenti uno o due picchi relativi alle perturbazioni maggiori che hanno fatto chiudere il bilancio in rialzo o pressoché in pari (nel caso di Grosseto, Prato e Massa).

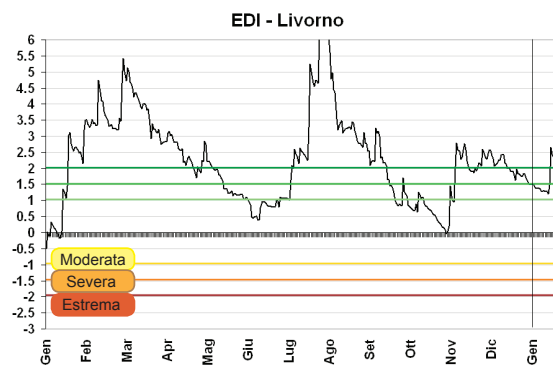
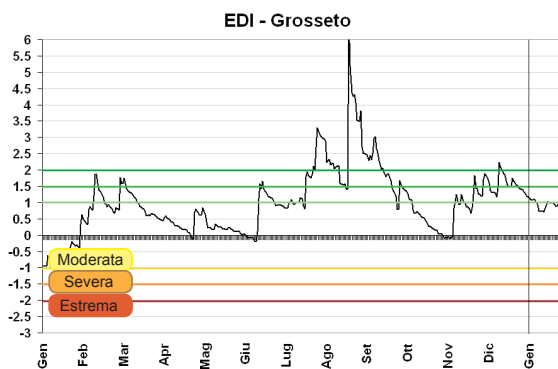
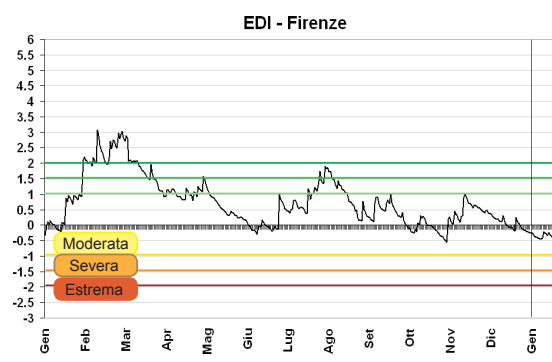
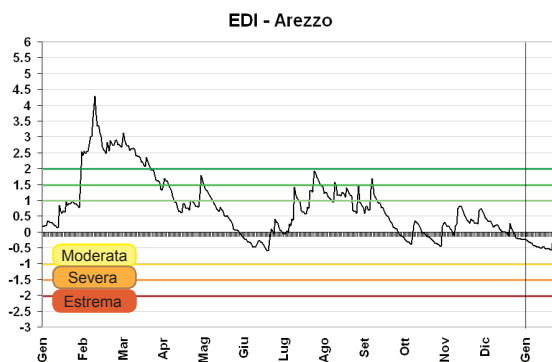
EDI – Effective Drought Index

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

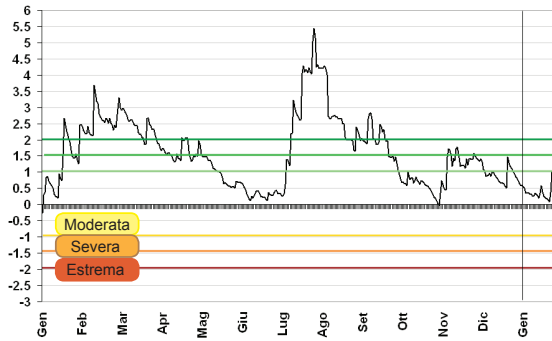
Utilizza però la precipitazione giornaliera ed è funzione della pioggia necessaria a recuperare il deficit accumulato dall'insorgere di un evento siccitoso (pioggia efficace).

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



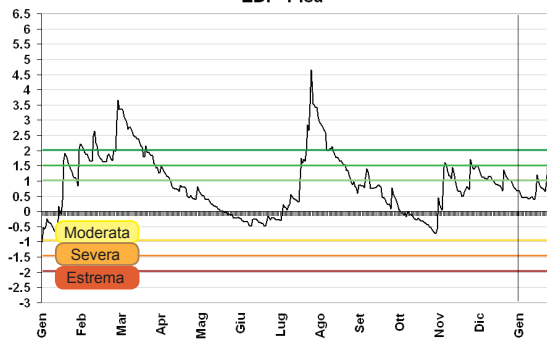
EDI - Lucca



EDI - Massa



EDI - Pisa



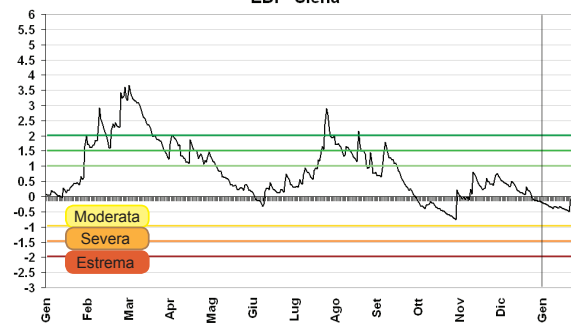
EDI - Pistoia



EDI - Prato



EDI - Siena



Previsioni precipitazioni e temperature

Nel mese di **Marzo** dovrebbero prevalere fasi anticicloniche di matrice azzorriana alternate ad ingressi frontali di origine atlantica e nord atlantica. Pertanto è lecito attendersi un numero di giorni di pioggia leggermente inferiore alla norma e temperature leggermente superiori.

Per quanto riguarda **Aprile**, invece, non si attendono particolari anomalie termo-pluviometriche, a causa della neutralità dei principali indici ad esso collegati (AMO, ENSO, MJO).

Per **Maggio** gli elementi attualmente disponibili non permettono di elaborare una tendenza. In sintesi:

MARZO: temperature leggermente al di sopra della norma e giorni piovosi leggermente inferiori.

APRILE: temperature e precipitazioni nella norma.

MAGGIO: gli elementi attualmente disponibili non permettono di elaborare una tendenza.

Previsioni stagionali

Le previsioni stagionali emesse dal LaMMA tengono conto, oltre che dei propri scenari, anche degli scenari elaborati da 4 centri di ricerca (NASA, NCEP/NOAA, NCAR, IBIMET), che ad oggi risultano i più attendibili.

La previsione media risulta, quindi, dall'analisi dei 5 scenari e dalla maggiore o minore congruità delle probabilità indicate.



Per maggiori dettagli consultare la pagina web: <http://www.lamma.rete.toscana.it/meteo/previsioni-stagionali>

Proiezioni per i prossimi 3 mesi

N.D.

Temperature

N.D.

<i>Marzo</i>	<i>Aprile</i>	<i>Maggio</i>
Leggermente sopra media	In media	N.D.

Precipitazioni

<i>Marzo</i>	<i>Aprile</i>	<i>Maggio</i>
Leggermente sotto media	In media	N.D.

N.B.

Va ricordato che via via che la previsione si allontana nel tempo l'affidabilità si riduce.

Le previsioni stagionali sono un servizio sperimentale che non ha la stessa valenza predittiva del meteo a breve termine, vi invitiamo ad approfondire sulla pagina delle previsioni stagionali LaMMA: <http://www.lamma.rete.toscana.it/meteo/previsioni-stagionali>