

Andamento Agroclimatico

Questo mese è stato caratterizzato da temperature minime mediamente prossime alla norma, da temperature massime leggermente al di sopra e da modeste precipitazioni, anche se si sono verificati, soprattutto nella prima e nella terza decade, frequenti passaggi nuvolosi.

Aprile si è dimostrato fin dai primi giorni piuttosto stabile e mite con temperature nella norma, per la presenza di un campo di alta pressione presente sulla regione da più giorni, ma in fase di indebolimento per l'arrivo di una modesta perturbazione proveniente dal nord Atlantico. Il transito di questo fronte perturbato non ha provocato precipitazioni importanti, ma ha determinato qualche giornata di variabilità, un rinforzo del vento soprattutto lungo il litorale e un calo termico anche sensibile. Le temperature per qualche giorno hanno raggiunto valori ben inferiori alla norma in particolare le minime, che in pianura sono state intorno a 0° C. In seguito, le massime e le minime sono tornate ad aumentare per l'espansione dall'entroterra africano di un campo di alta pressione verso l'Europa centrale. Le temperature della prima decade sono state in media inferiori alla norma, di circa 1.5° C le minime e di 1° C le massime.

La seconda decade ha avuto, invece, caratteristiche tipicamente primaverili per la gran parte del periodo a causa dell'intenso soleggiamento, determinato dall'ulteriore consolidamento di una circolazione anticiclonica di origine africana. La stabilità dell'aria per vari giorni ha comportato anche un aumento dell'umidità nei bassi strati, favorendo nelle ore più fredde la formazione di qualche foschia o locale nebbia, mentre sulle zone montane la visibilità si è mantenuta ottima. Sul finire della decade, il veloce passaggio di due impulsi perturbati, il primo ancora mite e il secondo più fresco proveniente dal nord Europa, ha determinato una nuova e breve fase moderatamente instabile, con precipitazioni modeste e sparse e un temporaneo rinforzo del vento da nord est, che ha interessato non solo la costa ma anche gran parte della pianura. Le temperature della seconda decade sono state in media superiori alla norma, le minime di circa 1° C, le massime di 3.5° C. I valori massimi di temperatura di questa decade sono stati in media tra i più elevati degli ultimi ventuno anni.

La terza decade è iniziata ancora in presenza dell'alta pressione e delle temperature nella media. Dopo qualche giorno, il frequente passaggio di alcuni impulsi perturbati atlantici ha mantenuto, fino alla fine del mese, il tempo variabile, fresco e a tratti perturbato ma con precipitazioni solo localmente significative. In questa decade, le minime e le massime sono state in media prossime alla norma.

Nei primi giorni di aprile i peri si trovavano nella fase di piena fioritura, mentre i meli presentavano i primi fiori aperti. Si è, pertanto, raggiunta la fase fenologica recettiva alla Ticchiolatura, ma le scarse piogge della prima parte del mese non avevano ancora avviato le infezioni primarie del patogeno. Pertanto, si sono potuti così rimandare i trattamenti fitosanitari, favorendo i delicati processi di impollinazione e di fecondazione. Nella seconda parte del mese, anche se le precipitazioni sono state modeste, i frutticoltori sono stati costretti ad intervenire contro la Ticchiolatura. In molte zone, tuttavia, sul finire di aprile è iniziata la comparsa delle macchie relative alle infezioni primarie, verificatesi però con le piogge del 25 e 26 marzo scorsi.

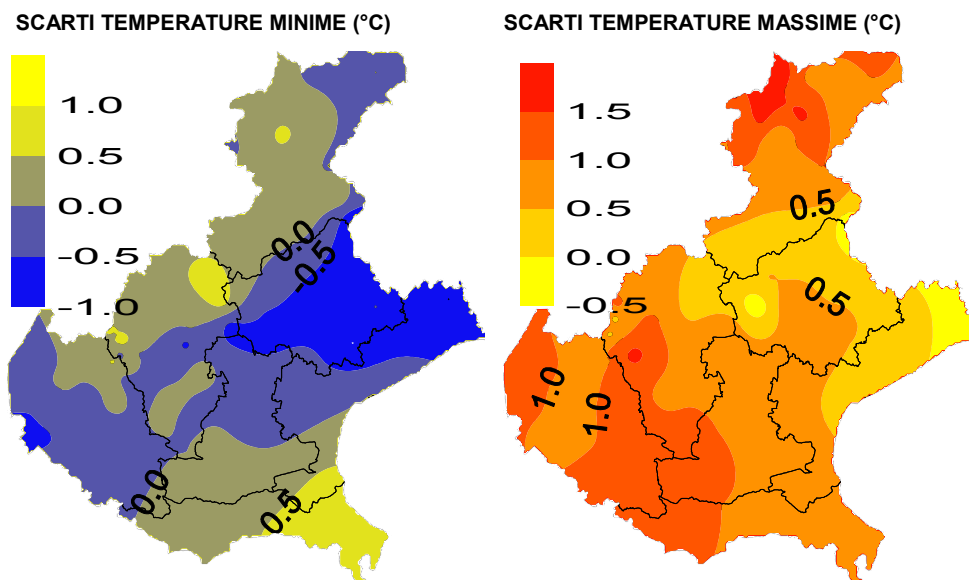
La vite, almeno nelle prime due decadi, non era ancora potenzialmente recettiva alle infezioni della Peronospora, anche nel caso si fossero verificate delle precipitazioni abbondanti, considerata la fase fenologica ancora prematura di prima fogliolina distesa, raggiunta dalle varietà precoci. Le condizioni favorevoli alle infezioni della Peronospora si sono verificate nella terza decade. L'unico fungo che in questo momento poteva danneggiare la vite era l'Escoriosi ma, per le scarse precipitazioni, gli interventi contro questo patogeno non erano ancora necessari.

Il Tabacco non ha ancora presentato problemi di particolare rilevanza. L'intenso soleggiamento giornaliero, anche se alternato a una frequente nuvolosità, ha incoraggiato una maggiore attenzione al controllo dell'areazione delle serre, al fine di evitare lo sviluppo di marciumi fungini, in particolare della Botrite.

Il Frumento, nella seconda parte del mese, si è trovato allo stadio fenologico di fine levata. Su diversi appezzamenti di grano duro ed anche su alcuni grano di tenero si sono segnalati ingiallimenti fogliari basali, seguiti da un imbrunimento dei tessuti e da una formazione di macchie marrone chiaro con alone giallastro. Si è trattato di un'infezione fungina, la maculatura della foglia, causata da *Pyrenophora tritici-repentis*, ampiamente diffusa nel nord Europa e presente da alcuni anni in maniera saltuaria anche in Veneto. Le piogge del 25 e del 26 marzo, con temperature medie giornaliere attorno agli 11° C e con bagnatura fogliare permanente, hanno favorito lo sviluppo del patogeno.

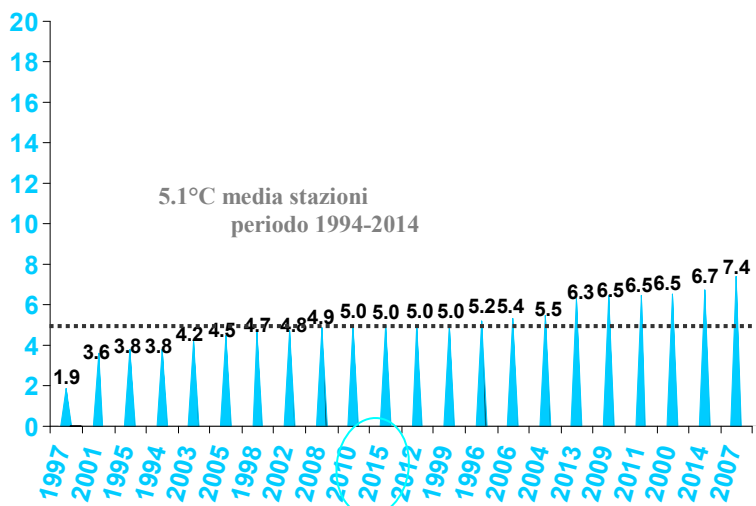
TEMPERATURE (T)⁽¹⁾: l'andamento termico è stato condizionato prevalentemente da correnti miti provenienti dal medio Atlantico e complessivamente le temperature minime sono state prossime alla media, le massime leggermente al di sopra.

Non si sono verificate anche in questo mese gelate tardive dannose alle colture. Tuttavia, la fase più fredda del periodo si è verificata tra il giorno 6 e il giorno 8, durante la quale in pianura le minime sono state prossime allo zero o localmente di qualche grado al di sotto. In questi giorni le temperature più basse si sono misurate nella stazione di Galzignano Terme (Pd) dove il termometro è sceso fino a -2.7 °C, nella stazione di Favaro Veneto (Ve) fino a -1.3 °C e in quella di Ponte di Piave (Tv) fino a -1.2 °C, risultando tra i 7 e 8 °C inferiori alla media. Tuttavia, la decade più anomala è stata la seconda, specie per quanto riguarda le temperature massime. Questa anomalia è stata provocata da un'avvezione di aria secca e molto mite, in gran parte di origine africana, che ha determinato su gran parte della regione alcune giornate consecutive di tempo stabile e ben soleggiato con aria asciutta, ottima visibilità e una significativa escursione termica giornaliera. Pertanto, le temperature massime di questa decade sono risultate piuttosto elevate, tra le più calde dell'ultimo ventennio, con valori che hanno superato la norma mediamente di +3.5 °C e che si collocano al terzo posto del periodo di riferimento dopo il 2007 e il 2013.

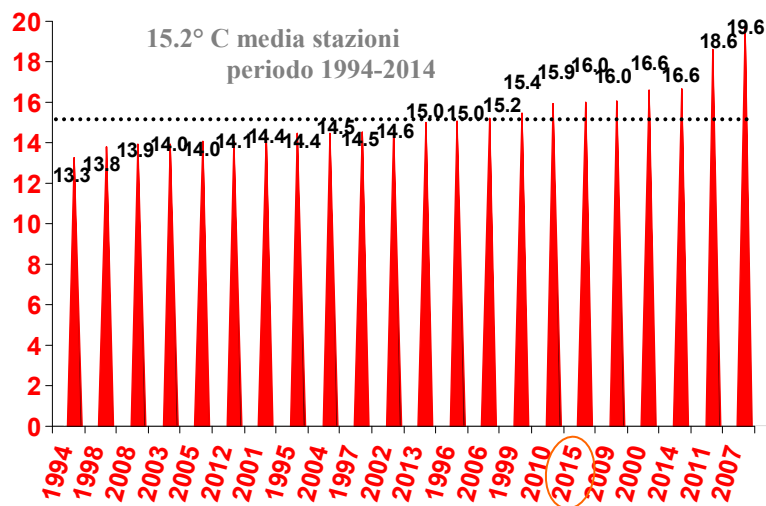


TEMPERATURE DI APRILE DAL 1994 AL 2015 A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO

TEMPERATURE MINIME

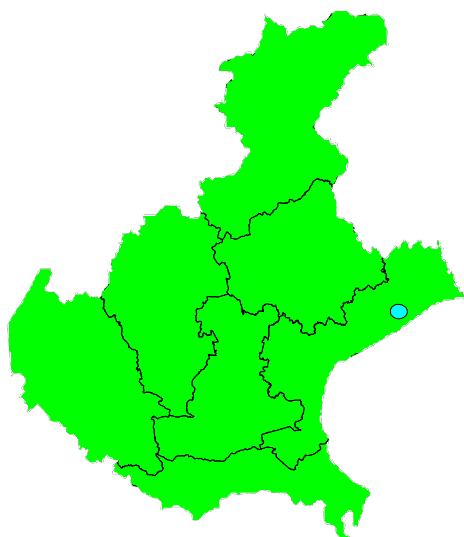


TEMPERATURE MASSIME

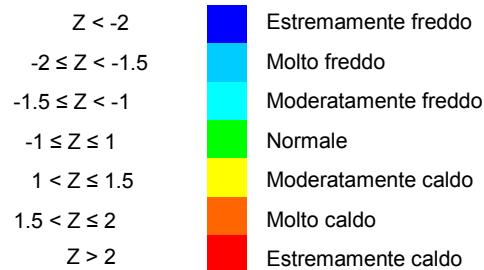
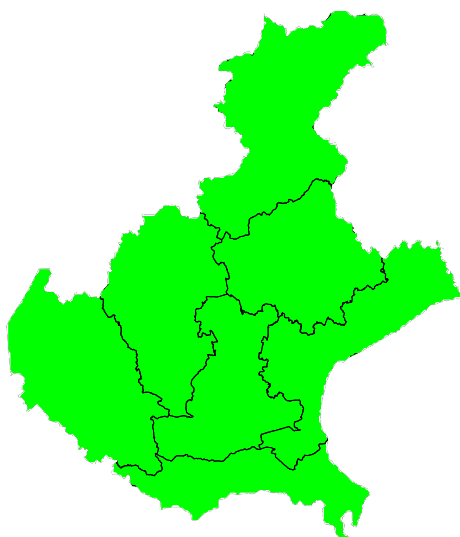


Z SCORE TEMPERATURE⁽²⁾: lo z score delle temperature minime e delle temperature massime ha evidenziato una situazione termica generalmente nella norma. I brevi periodi perturbati, caratterizzati da precipitazioni in prevalenza molto modeste e da una diminuzione delle temperature anche sensibile, sono riusciti quasi a compensare le giornate miti e soleggiate con temperature a tratti anche ben oltre la norma, registrate soprattutto durante la seconda decade. Anche le temperature massime, quindi, nonostante il lieve scarto positivo dalle medie stagionali, rientrano nella norma se si considera la loro variabilità nei vari anni a partire dal 1994.

TEMPERATURE MINIME



TEMPERATURE MASSIME



PRECIPITAZIONI (P)⁽¹⁾: sebbene gli impulsi perturbati, in prevalenza di origine atlantica, siano stati frequenti, i giorni di pioggia (precipitazione ≥ 1 mm), i quantitativi e le intensità delle precipitazioni sono risultati generalmente modesti.

Il numero di giorni piovosi del mese, infatti, è stato in media di circa 3, mentre la media di riferimento arriva a circa 10.

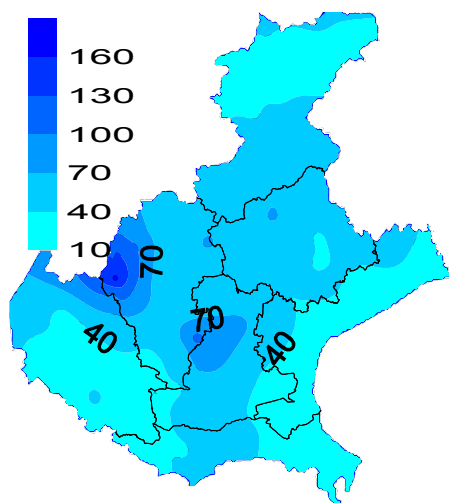
La cumulata totale del periodo è stata più elevata sulle prealpi occidentali e sulla pianura centrale, mentre è risultata piuttosto scarsa sulle altre zone, in modo particolare sulle Dolomiti, sul veneziano e sulla pianura veronese. Tuttavia, le precipitazioni misurate in tutte le stazioni sono state inferiori alla norma, con scostamenti da questa anche molto importanti, avendo piovuto in molte stazioni meno della metà di quanto normalmente dovrebbe piovere.

Se si considera la media delle precipitazioni rilevate nelle singole stazioni si stima che, nel mese di aprile, siano caduti in Veneto mediamente circa 50 mm, a fronte dei circa 100 mm della media del periodo 1994-2014.

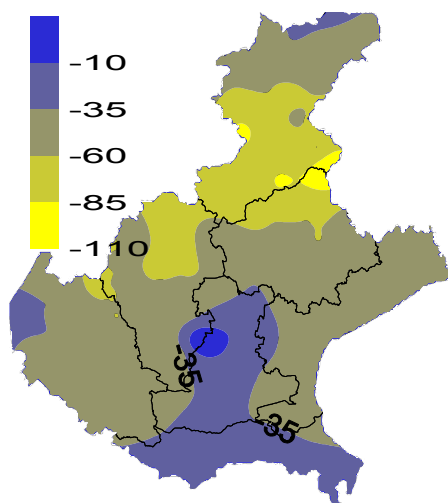
I quantitativi mensili più bassi si sono registrati nel veneziano e nel bellunese, in particolare si sono rilevati 14.2 mm a Bibione (Ve) (media storica di riferimento 52.8 mm), 19.4 mm a Caprile (Bl) e a Chioggia (Ve) (media storica di riferimento rispettivamente di 69.5 mm e di 61.7 mm) e 19.8 mm a Lugugnana (Ve) (media storica di riferimento 79.7 mm).

I quantitativi più elevati si sono registrati, invece, sulla fascia prealpina occidentale, dove si sono misurati 167.4 mm a Recoaro Mille (Vi) (media storica di riferimento 214.3 mm), 133.0 mm al Passo Xomo (Vi) (media storica di riferimento 185.5 mm) e 128.0 mm alle Valli del Pasubio (Vi) (media storica di riferimento 184.2 mm).

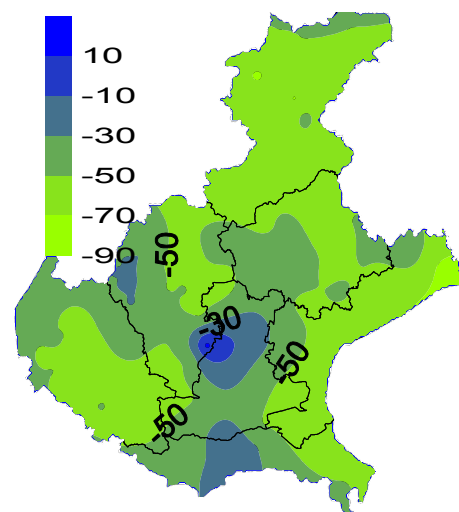
PRECIPITAZIONI TOTALI (mm)



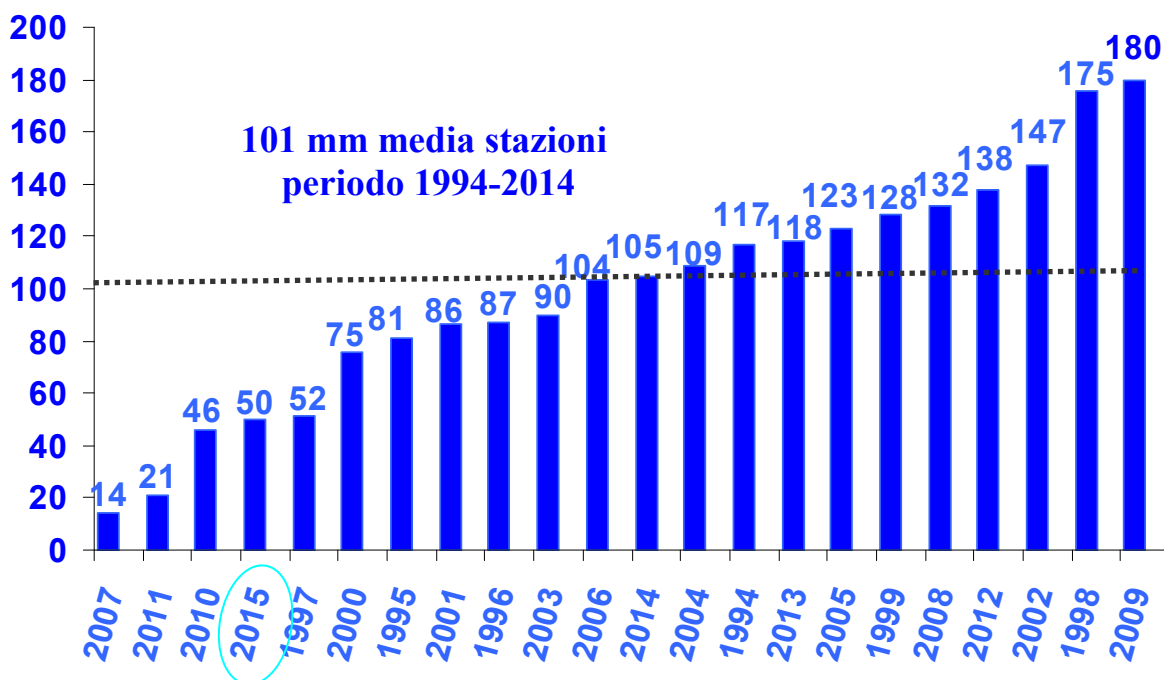
SCARTI PRECIPITAZIONI (mm)



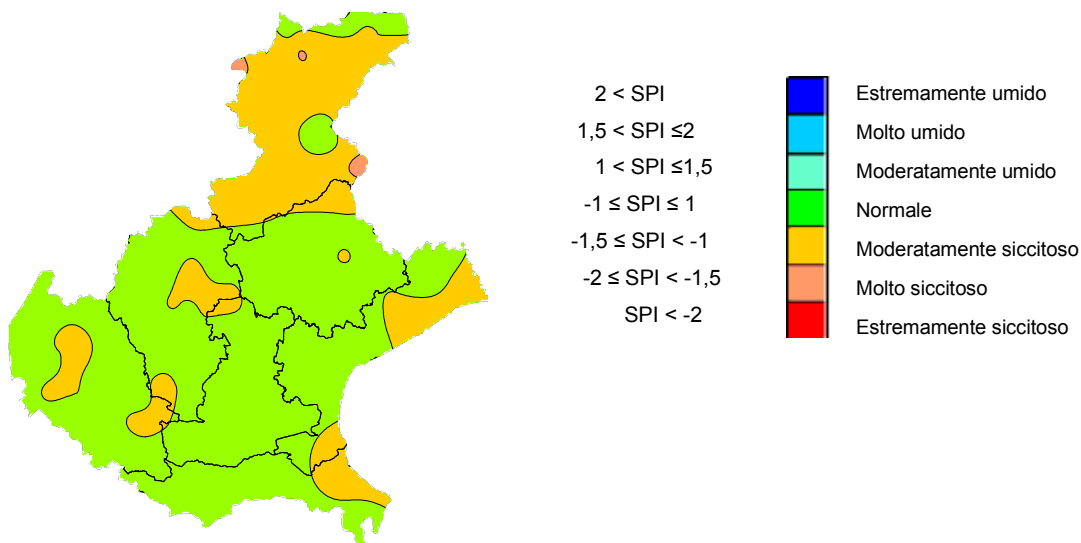
SCARTI PRECIPITAZIONI (%)



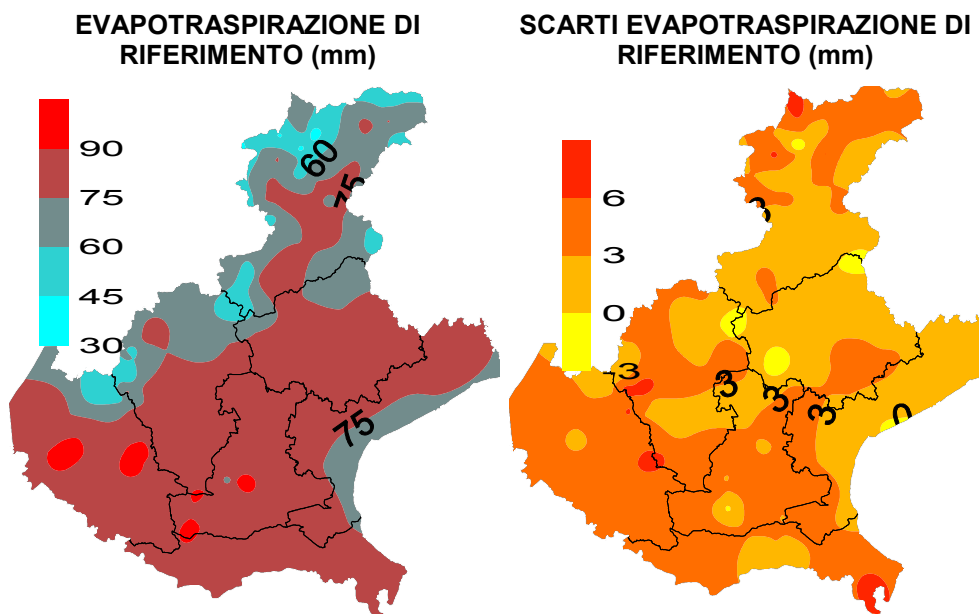
PRECIPITAZIONI TOTALI (mm) DI APRILE DAL 1994 AL 2015 A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO



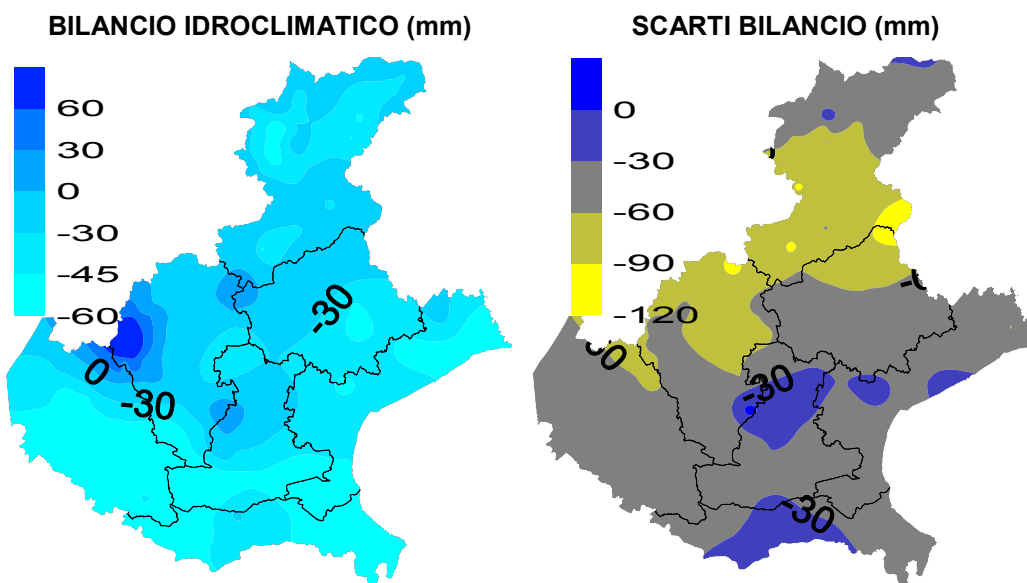
STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX (INDICE SPI)⁽³⁾: considerate le modeste precipitazioni che si sono verificate su quasi tutta la regione, i valori di SPI hanno evidenziato una situazione moderatamente seccitosa nel bellunese e in parte anche nella altre province.



EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET₀)⁽⁴⁾: si stima che la quantità di acqua evapotraspirata sia oscillata tra i 30 e 100 mm, con i valori più alti di evapotraspirazione registrati in pianura, specie nella parte centro meridionale. Questa variabile è risultata quasi in linea con i valori medi del periodo, considerando che i valori di temperatura non si sono discostati di molto dalla norma.



BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET₀)⁽⁵⁾: per le modeste precipitazioni, il bilancio idroclimatico è risultato negativo quasi ovunque; fanno eccezione le zone prealpine occidentali e localmente la pianura, soprattutto nella parte centrale, dove i quantitativi di precipitazioni, anche se di poco, hanno superato la quantità di acqua evapotraspirata. Sempre a causa delle scarse piogge, questa variabile è risultata inferiore alle medie di riferimento, in modo particolare sulle prealpi centro orientali.



NOTE: (1) Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2014.

(2) ZSCORE TEMPERATURE è calcolato impiegando la seguente formula:

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma_x}$$

dove Z si ricava dalla differenza tra la media mensile delle temperature X del mese considerato e la media mensile delle temperature μ del periodo di riferimento, diviso per la deviazione standard σ_x calcolata con la seguente formula:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

dove n è il numero di anni del periodo di riferimento, X_i è il valore di temperatura media dell'anno iesimo e \bar{X} è la media mensile delle temperature del periodo di riferimento. Questo indice essendo standardizzato consente il confronto tra stazioni climatologicamente diverse.

(3) SPI L'indice SPI (Standardized Precipitation Index (Mc Kee et al. 1993), consente di definire lo stato di siccità in una località. Questo indice quantifica il deficit o il surplus di precipitazione per diverse scale dei tempi; ognuna di queste scale riflette l'impatto della siccità sulla disponibilità di differenti risorse d'acqua. L'umidità del suolo risponde alle anomalie di precipitazione su scale temporali brevi (1-3 mesi), mentre l'acqua nel sottosuolo, fiumi e invasi tendono a rispondere su scale più lunghe (6-12-24 mesi). L'indice, nei casi in cui le precipitazioni si distribuiscano secondo una distribuzione normale, è calcolato come il rapporto tra la deviazione della precipitazione rispetto al valore medio, su una data scala temporale, e la sua deviazione standard. Essendo standardizzato consente il confronto tra stazioni climatologicamente diverse.

(4) EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO

Il calcolo dell'evapotraspirazione di riferimento è basato sull'equazione di Hargreaves (radiazione solare stimata). Hargreaves e Samani (1982, 1985), considerando che spesso non sono disponibili i dati di Radiazione solare globale, suggerirono di stimare la Radiazione globale a partire dalla Radiazione solare extraterrestre (vale a dire quella che giunge su una ipotetica superficie posta al di fuori dell'atmosfera) e dall'escursione termica del mese considerato (differenza tra la temperatura massima media e quella minima media del mese).

(5) BILANCIO IDROCLIMATICO

Il Bilancio idroclimatico si calcola mediante la differenza tra la quantità di precipitazione e l'evapotraspirazione potenziale determinate nello stesso periodo di tempo. Viene espresso in mm.