

ANDAMENTO AGROCLIMATICO MESE SETTEMBRE 2013

Il mese di settembre è stato per la gran parte della regione piuttosto siccitoso con temperature che sono state in prevalenza prossime alle medie stagionali.

Su gran parte della pianura il mese è iniziato con tempo variabile; in montagna e sulle zone pedemontane invece si sono registrate precipitazioni e rovesci temporaleschi per il transito di una saccatura atlantica. In seguito, il ritorno dell'anticiclone delle Azzorre ha determinato un progressivo miglioramento del tempo con ancora qualche precipitazione sulle zone montane. Dal giorno 3 al giorno 7 l'arrivo di aria più secca e mite ha determinato una breve fase di tempo stabile e soleggiato su tutta la regione con una elevata escursione termica giornaliera, con i valori più ampi raggiunti il giorno 3. In questa breve fase di tempo stabile, inoltre, le temperature massime hanno raggiunto i valori più elevati del mese. In pianura, le massime più elevate si sono registrate il giorno 7 ad Arcole (Vr) dove si sono raggiunti 32.9°C. Dal giorno 8 e fino al giorno 17 un'area depressionaria centrata sul bacino del Mediterraneo ha influenzato marginalmente la regione comportando una fase con cielo in prevalenza nuvoloso e a tratti con precipitazioni, che sono state perlopiù sparse ed in prevalenza di modesta intensità. Le precipitazioni in questa fase hanno interessato soprattutto la montagna e la pianura settentrionale dove si sono verificati anche dei locali rovesci temporaleschi. Il 9 settembre a Longarone si sono registrati 69 mm e il 10 settembre nei pressi di Portogruaro e a Lugugnana si sono superati i 60 mm.

Il 15 settembre il transito di un altro impulso perturbato ha determinato precipitazioni di modesta entità in particolare sulla pianura meridionale e sul trevigiano con quantitativi che solo localmente hanno superato i 20 mm. Il giorno 17 il transito di una perturbazione più fredda, proveniente questa volta dal nord atlantico, ha determinato un nuovo episodio di pioggia di modesta intensità e nevicate fino a 1600 m di quota, sulle Dolomiti. Le piogge durante questo periodo sono state piuttosto scarse sulla pianura centromeridionale, mentre sono state un po' più consistenti in montagna e sulla pianura settentrionale con quantitativi che non hanno però superato i 20 mm. In seguito, si è instaurato un robusto campo di alta pressione che ha mantenuto il tempo stabile e asciutto fino al giorno 28 con temperature in graduale crescita che si sono portate di qualche grado oltre la norma. Il 29 settembre il transito di una saccatura atlantica ha determinato un altro episodio di pioggia, ancora in prevalenza moderato, risultato intenso solo sulla pianura dell'alto veneziano.



arpav

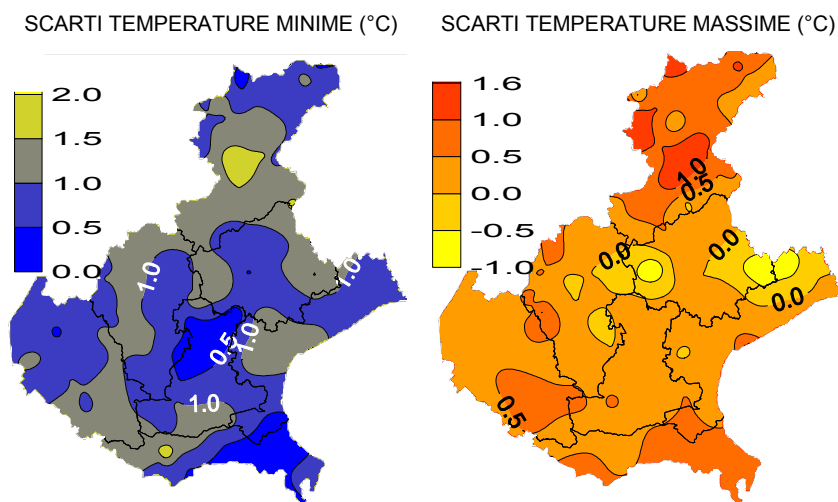
www.arpa.veneto.it

AGROMETEO MESE

N°9 SETTEMBRE 2013

TEMPERATURE⁽¹⁾: durante la prima decade di settembre, a causa della presenza di un campo di alta pressione e di un'avvezione di aria secca e mite in quota, si sono registrate le temperature più elevate del mese che sono state tra i 3° e i 5°C al di sopra delle medie del periodo. Nella seconda decade è stata presente, soprattutto sulle zone montane, una maggiore nuvolosità rispetto alla decade precedente per lo scorrimento di un flusso di correnti occidentali umide e fresche che hanno determinato anche un progressivo calo delle temperature. Verso la fine della seconda decade le temperature si sono portate tra i 3 e i 6° al di sotto delle medie stagionali. Dal giorno 18 il ritorno dell'alta pressione e dell'arrivo di aria più secca ha dato inizio ad una nuova fase di tempo stabile con un graduale aumento delle temperature, specialmente delle massime che durante la terza decade del mese hanno nuovamente superato anche di 3°-4°C le medie del periodo. Il 3, il 4, il 23 e il 24 settembre si sono registrati valori piuttosto alti di escursione termica giornaliera a causa dell'avvezione di aria relativamente più secca.

Nel complesso dell'intero mese le temperature massime e le temperature minime sono risultate nella maggior parte delle zone di quasi 1°C al di sopra medie del periodo, con maggiori scarti in Valbelluna e minori nelle sone pedemontane della provincia di Treviso.





arpav

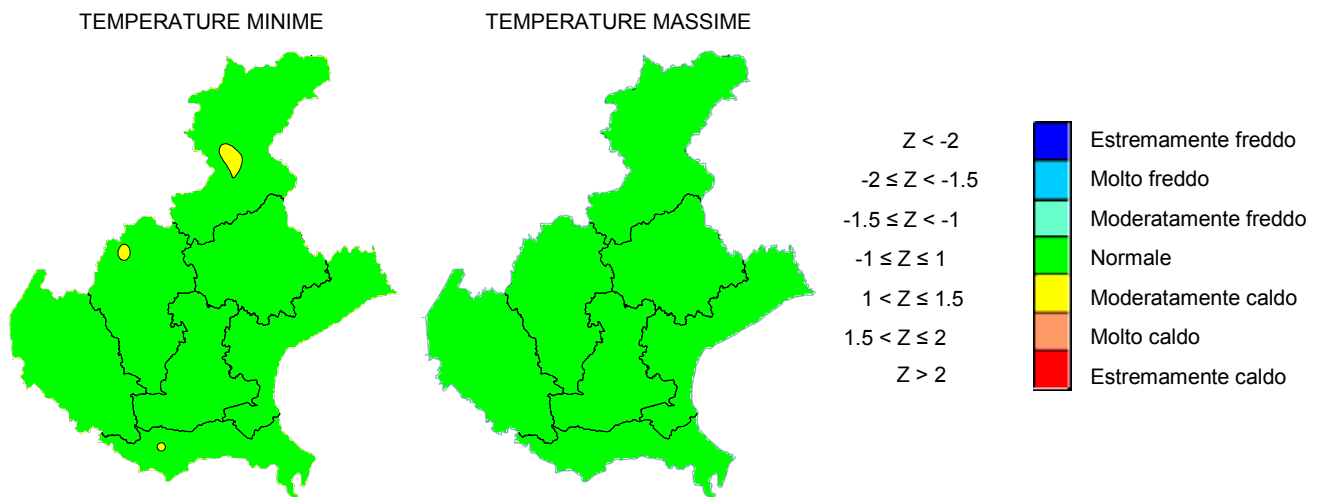
www.arpa.veneto.it

AGROMETEO MESE

N°9 SETTEMBRE 2013

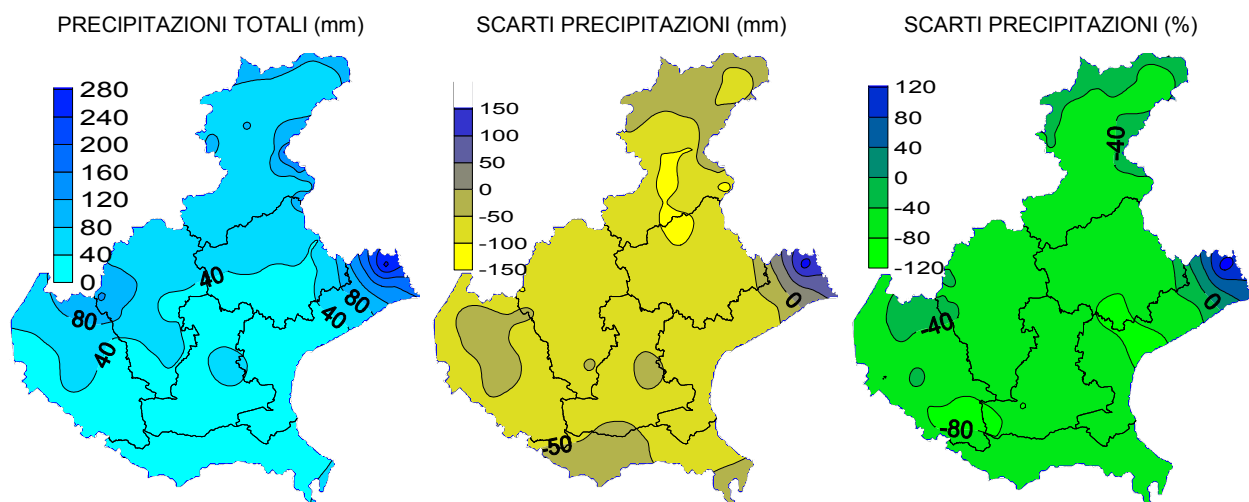
Z SCORE TEMPERATURE⁽²⁾: lo z score di settembre, per l'alternanza di fasi relativamente calde e di periodi un po' più freschi, ha indicato sia per le temperature minime che per quelle massime una situazione termica normale su quasi tutta la regione, ad eccezione di qualche zona della Valbelluna dove le temperature minime sono risultate moderatamente calde.

Nel mese di settembre sono avvenute le raccolte delle pere e delle mele. Per alcune varietà di mele, come la Golden Delicious, l'epoca della raccolta è iniziata alla fine della seconda decade del mese a causa del ritardo stagionale che si è osservato quest'anno per l'andamento termico.



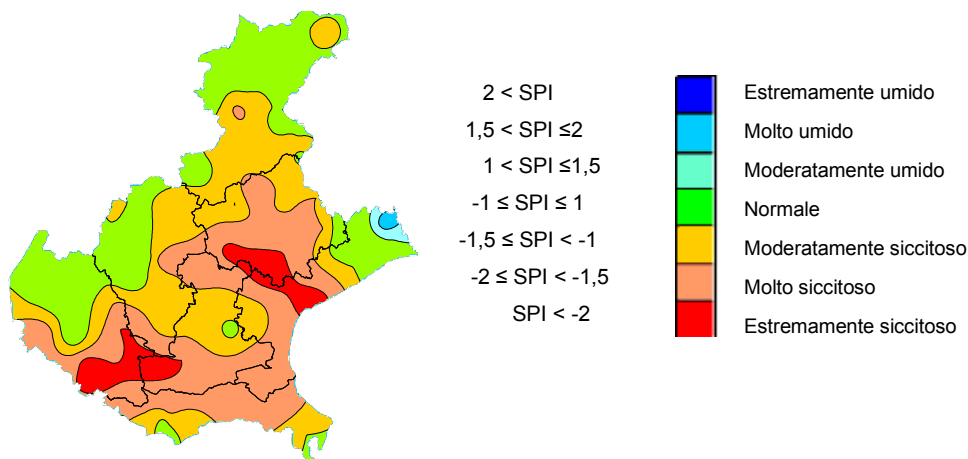
PRECIPITAZIONI (P)⁽¹⁾: gli episodi di precipitazione che hanno interessato la regione nel mese di settembre sono stati poco frequenti e in generale di moderata intensità. Gli apporti mensili minimi sono stati registrati dalle stazioni di Cavallino Treponti (VE) con 13 mm, di Masi (PD) e di Este loc. Calaone (PD), ambedue con 14 mm.

I fenomeni avvenuti durante il mese sono stati intensi solo localmente; a questo proposito si ricorda che la zona più piovosa della regione è stata la pianura nord orientale essendosi verificati due eventi di precipitazione importanti. Nel primo evento avvenuto il 10 settembre, a Fossalta di Portogruaro sono caduti 62 mm di pioggia; nel secondo evento verificatosi il 29 settembre, ancora a Fossalta di Portogruaro la cumulata di precipitazione nelle 24 ore è stata di 170 mm, a fronte di una media mensile di circa 120 mm. Tuttavia, escludendo la pianura nord orientale, le piogge di settembre sulla regione sono risultate complessivamente inferiori alla norma: in pianura sono caduti complessivamente tra i 15 e i 60 mm, in montagna invece tra i 50 e i 120 mm. Confrontando questi quantitativi di precipitazione con la media degli ultimi 19 anni risulta che le piogge di settembre sono state più scarse della norma tra i 50 e i 100 mm; in percentuale ciò sta a significare che è piovuto tra il 40 e l'80% in meno. Se si considerano i quantitativi di precipitazioni degli ultimi 19 anni, il settembre 2013 risulta tra i più siccitosi dopo il 1997 e il 2003, mentre il settembre 2012 era stato il terzo più piovoso dopo il 1994 e il 1998.



INDICE SPI (STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX) SETTEMBRE⁽³⁾: in relazione alle precipitazioni che si sono verificate durante il mese di settembre, i valori di SPI calcolati hanno indicato una situazione di prevalente siccità su quasi tutta la pianura e sulle prealpi bellunesi. Tuttavia la siccità è risultata più importante sulla pianura sud occidentale e in un'area compresa tra la provincia di Padova, la provincia di Treviso e la provincia di Venezia. Sulle Dolomiti e sulle prealpi vicentine e veronesi la situazione idrica è risultata nella norma.

Sulle alcune varietà di mele in fase di raccolta i maggiori problemi fitosanitari sono stati determinati dalla Ticchiolatura, dal Marciume Calicino e dalla Nectria; oltre a ciò si è avuto anche un aumento delle spaccature della buccia nella cavità peduncolare, un inconveniente tipico di queste varietà favorito dalle piogge di fine agosto e dei primi di settembre nonché dallo stadio di maturazione ormai avanzato.





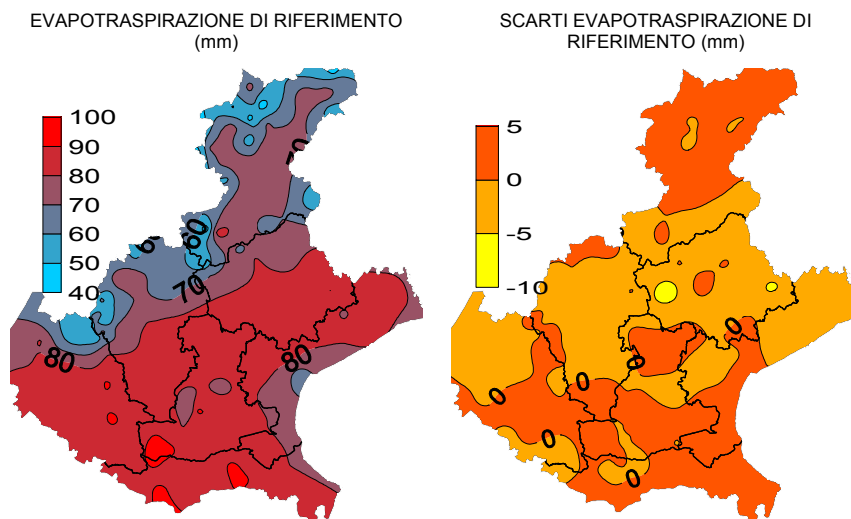
arpav

www.arpa.veneto.it

AGROMETEO MESE

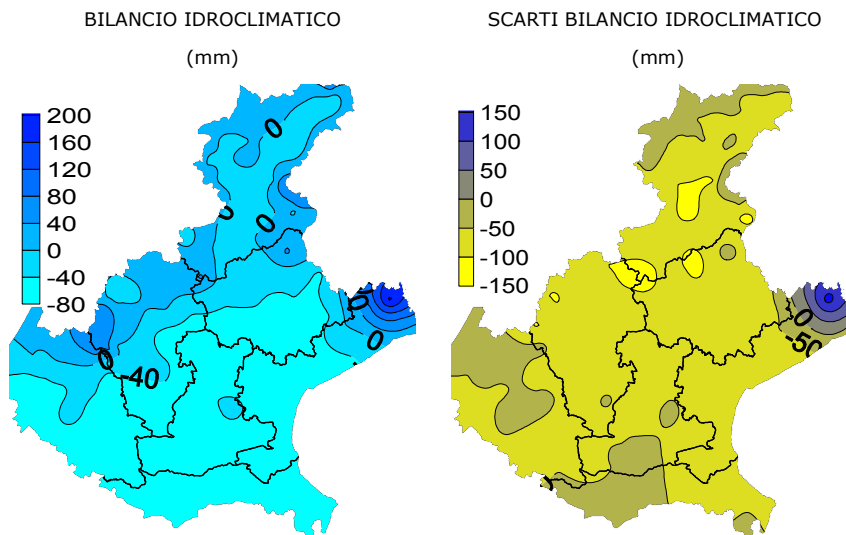
N°9 SETTEBRE 2013

EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET₀)⁽⁴⁾: nel mese di settembre si è stimata una quantità di acqua evapotraspirata compresa tra i 40 e i 100 mm. I valori più alti di evapotraspirazione sono stati registrati su gran parte della pianura. Sulle zone montane l'evapotraspirazione è stata più bassa rispetto alla pianura in relazione alle temperature che normalmente sono più basse di quelle che si registrano sulla pianura. Complessivamente l'evapotraspirazione stimata ha superato i valori normali di qualche mm sulle Dolomiti e sulla pianura centromeridionale, specialmente laddove le temperature sono state, anche se di poco, superiori alle medie del periodo. Altrove l'evapotraspirazione stimata è stata quasi nella norma.





BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET0)⁽⁵⁾: a causa delle scarse precipitazioni di settembre, il bilancio idroclimatico del mese è risultato negativo su gran parte della pianura, con un deficit compreso tra i 40 e gli 80 mm. Il bilancio è risultato nullo o quasi sulle Prealpi e sulle Dolomiti settentrionali, mentre è stato positivo in maniera importante sulla pianura nord orientale. Si ricorda che, in questa parte della pianura, si sono registrati due eventi significativi di precipitazione intensa nei giorni 10 e 29 settembre. I valori di bilancio idroclimatico sono risultati inferiori alla norma su quasi tutta la regione ad eccezione della pianura nord orientale.



NOTE: (1) Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2012.

(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.