

# L'ALTALENA DELLE RISORSE IDRICHE IN EMILIA-ROMAGNA

A CAUSA DEI MOLTI EVENTI METEOCLIMATICI DI RARA INTENSITÀ, NEL 2020 LE RISORSE IDRICHE IN EMILIA-ROMAGNA HANNO ATTRAVERSATO UN ANNO DI ELEVATA VARIABILITÀ, OSCILLANDO DA CONDIZIONI DI ESTREMA SCARSITÀ AD ALTRE DI GRANDE ABBONDANZA E METTENDO A NUDO ALCUNE CRITICITÀ DEL TERRITORIO REGIONALE.

**I**l 2020 in Emilia-Romagna è stato caratterizzato da molti eventi meteo-climatici di rara intensità. In particolare le risorse idriche della regione hanno attraversato un anno di intensa variabilità oscillando da condizioni di estrema scarsità ad altre di grande abbondanza, mettendo a nudo alcune criticità del nostro territorio.

Nel corso del 2020 l'Emilia-Romagna è stata interessata da vari eventi idro-meteo-climatici che hanno causato in qualche caso ingenti impatti sul territorio e sulla popolazione, riassunti graficamente in *figura 1*, estratta dal "Rapporto Idrometeoclima 2020" di Arpa Emilia-Romagna ([https://bit.ly/idrometeoclima\\_ER\\_2020](https://bit.ly/idrometeoclima_ER_2020)), a cui si rimanda per una descrizione dettagliata. Tra i molti eventi, merita particolare attenzione l'estrema variabilità osservata nel corso dell'anno nelle precipitazioni: in breve tempo le risorse idriche della regione sono oscillate da condizioni di siccità a condizioni di abbondanza.

La prima parte dell'anno è stata caratterizzata dal progressivo intensificarsi di condizioni di siccità, con piogge generalmente scarse che al termine della primavera hanno raggiunto totali cumulati da inizio anno mai rilevati in Emilia-Romagna dal 1961. Il grafico di *figura 2* presenta la precipitazione cumulata media regionale dal 1° gennaio al 31 maggio 2020. I valori rimangono al di sotto della normalità dal mese di febbraio e da aprile le precipitazioni sono state così scarse che per buona parte degli ultimi due mesi primaverili hanno stabilito un nuovo valore record negativo. La regione si è così affacciata all'estate in condizioni di intensa siccità, in particolare nelle aree di pianura, dove gli scarti percentuali rispetto al clima di riferimento sono stati tra il 50 e il 75% (*figura 3*). Le aree di crinale, a sud della regione, hanno invece ricevuto nello stesso periodo quantitativi totali di precipitazioni prossimi alla normalità.

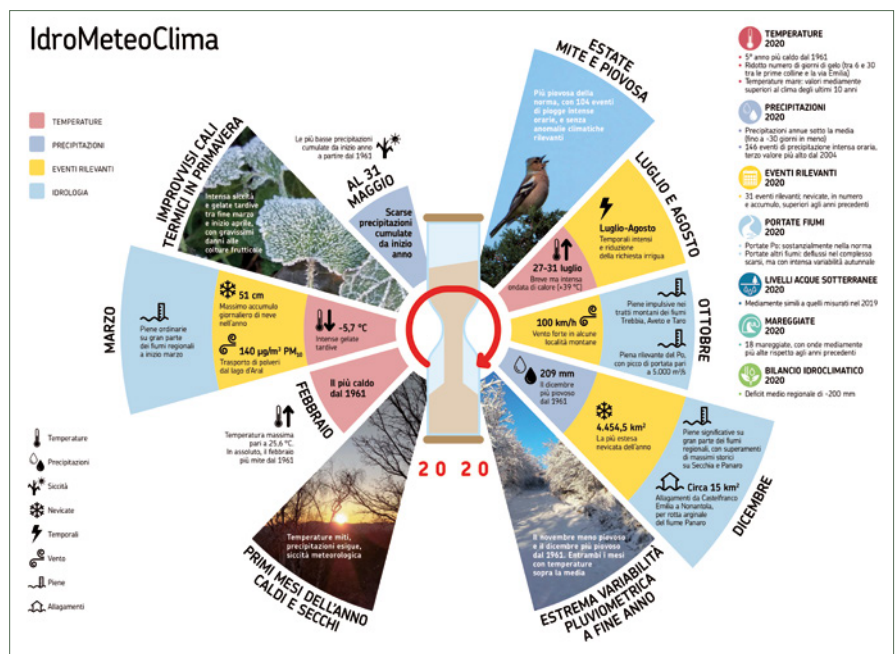


FIG. 1 EVENTI 2020 IN EMILIA-ROMAGNA  
I principali eventi idro-meteo-climatici del 2020.

Fonte: Rapporto 2020 Idrometeoclima, Arpa Emilia-Romagna, [https://bit.ly/idrometeoclima\\_ER\\_2020](https://bit.ly/idrometeoclima_ER_2020)

Queste condizioni hanno creato preoccupazione, in vista del fatto che climatologicamente la regione durante la stagione estiva è interessata da piovosità molto contenute e il settore agricolo è spesso costretto a far ricorso a elevati quantitativi di irrigazione per bilanciare i forti deficit evapotraspirativi estivi e raggiungere produttività soddisfacenti.

L'estate 2020 è però stata particolarmente perturbata: condizioni favorevoli all'innesco di episodi convettivi hanno fatto sì che il territorio sia stato interessato da molti temporali, associati a piogge intense, grandine e forti raffiche di vento, che hanno causato danni, ma anche ridotto considerevolmente le richieste irrigue: 104 dei 144 scrosci di intensità superiore a 30 mm/ora rilevati dalla rete di monitoraggio regionale si sono verificati infatti in estate. Il numero totale annuale di questi eventi risulta essere il terzo più alto dal 2003, anno in

cui la densità della rete di monitoraggio Arpa si è stabilizzata su valori confrontabili a quelli attuali.

L'ultima parte dell'anno è stata infine interessata da un'intensa variabilità pluviometrica. Nel mese di novembre, normalmente caratterizzato da piogge abbondanti, la regione è stata interessata da condizioni di blocco, associate a piovosità molto ridotte. Il mese è così risultato il meno piovoso dal 1961, in termini di valore medio regionale. Con la fine del mese la circolazione di larga scala è cambiata radicalmente e ha favorito un abbassamento delle temperature e l'ingresso nella nostra regione di frequenti perturbazioni atlantiche che hanno scaricato ingenti quantitativi di precipitazioni su gran parte dell'Emilia-Romagna. Il mese è iniziato con uno degli eventi meteorologici più intensi del 2020, caratterizzato inizialmente da precipitazioni di notevole entità,



in montagna sotto forma di neve. Successivamente le temperature si sono alzate, sciogliendo la neve che, unita alle piogge intense e diffuse, ha provocato una piena nel tratto vallivo del Panaro. Il livello idrometrico del fiume ha superato i massimi storici registrati, provocando una rotta dell'argine destro la mattina del 6 dicembre, con il conseguente allagamento di un'area di circa 15 km<sup>2</sup> da Castelfranco Emilia fino a Nonantola. Nel resto del mese le precipitazioni sono state tanto abbondanti da renderlo il dicembre più piovoso dal 1961.

Analizzando la *figura 4*, in cui è presentata la serie delle medie regionali di precipitazioni cumulate annuali, si nota che il valore per l'anno 2020, pur risultando basso, non è stato particolarmente anomalo: l'anomalia rispetto al periodo 1961-1990 è risultata essere infatti di 93 mm al di sotto del clima 1961-1990. Ne consegue che l'alternarsi di periodi secchi a periodi più piovosi ha permesso alle precipitazioni cumulate annue di bilanciarsi abbastanza sul lungo periodo, nonostante nella prima parte dell'anno la regione fosse in condizioni di intensa siccità. In generale, se la serie delle precipitazioni annuali non presenta tendenze significative né all'aumento né al calo sistematico, quella del bilancio idroclimatico (Bic) presenta un'evidente tendenza alla diminuzione dei valori, dovuta al maggiore deficit evapotraspirativo conseguente all'incremento delle temperature.

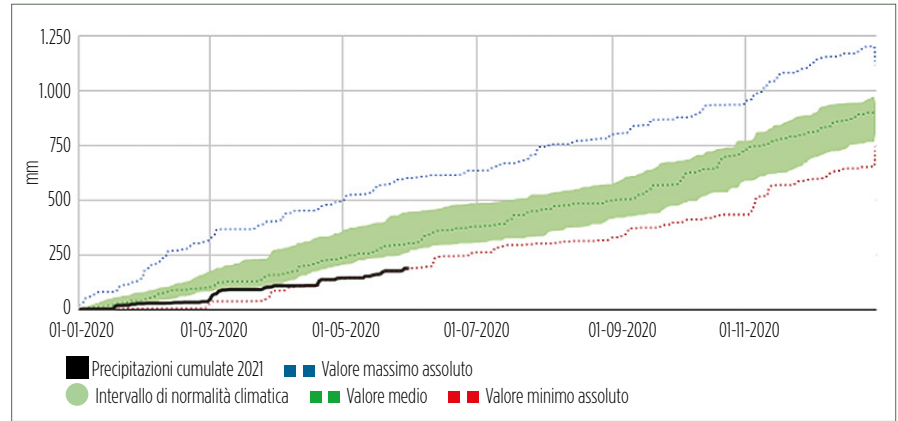
In particolare gli anni con estati particolarmente calde e siccite spiccano per valori particolarmente negativi di Bic (2012, 2017 e 2020) e i valori successivi al 1980 sono quasi tutti negativi. Questo è un elemento critico se correlato alle esigenze idriche del settore agricolo.

In termini generali, questi grafici suggeriscono che negli anni la richiesta irrigua sta aumentando e che quindi, nel caso di un ulteriore aumento delle temperature, peraltro previsto dagli scenari di cambiamento climatico, nonostante le precipitazioni si possano mantenere mediamente costanti, le attuali risorse idriche potrebbero calare,

richiedendo una gestione sempre più attenta e concertata sia dal punto di vista della pianificazione sia da quello delle priorità delle diverse tipologie d'uso.

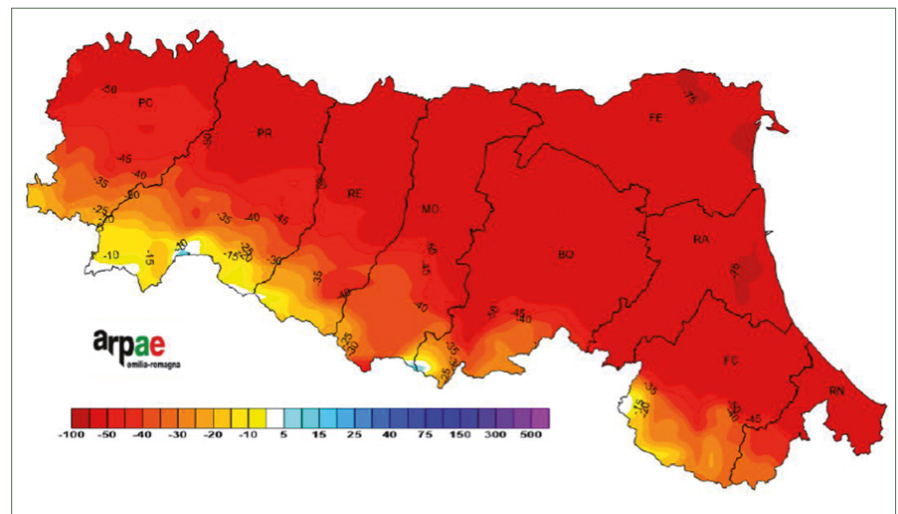
**Valentina Pavan**

Osservatorio clima Arpae Emilia-Romagna



**FIG. 2 PRECIPITAZIONE MEDIA REGIONALE**

Precipitazione media regionale cumulata dal 1° gennaio al 31 maggio 2020 (linea nera), confrontata con i valori normali di riferimento 1961-2020 (fascia e linea verde) e il massimo (linea blu tratteggiata) e il minimo (linea rossa tratteggiata) osservati per questo parametro nello stesso periodo di riferimento.



**FIG. 3 ANOMALIA DI PRECIPITAZIONE**

Mapa di anomalia percentuale della precipitazione cumulata dal 1° gennaio al 31 maggio 2020 rispetto al clima 1961-1990.

**FIG. 4 PRECIPITAZIONI ANNUUE**

Andamento della media regionale delle precipitazioni annue (1961-2020).

Fonte: Fonte: Rapporto 2020 Idrometeoclima, Arpae Emilia-Romagna, [https://bit.ly/idrometeoclima\\_ER\\_2020](https://bit.ly/idrometeoclima_ER_2020)

