

TEMPORALI. SI POSSONO PREVEDERE? LA PAROLA AGLI ESPERTI E L'ANALISI DEL WEEKEND APPENA PASSATO

I temporali sono molto frequenti in Veneto dalla tarda primavera a inizio autunno e i loro effetti possono essere particolarmente significativi con danni anche gravi a persone e cose, tuttavia, a causa del loro rapido sviluppo, irregolarità nella loro evoluzione e spostamento risultano di difficile prevedibilità. Di questo fatto ne è consapevole in primis il sistema di Protezione Civile Regionale e Nazionale che si trova ad affrontare le emergenze.

Nel weekend appena passato, ad esempio, nelle previsioni vi è stata una sottostima dei temporali previsti per il sabato sera e una sovrastima per la sera della domenica e ora vi spieghiamo perché. I principali strumenti per fare le previsioni del tempo sono i **modelli meteorologici** che oggi non sono ancora in grado di fornire indicazioni attendibili e dettagliate sui fenomeni temporaleschi; soprattutto non sono in grado di dire esattamente dove avverranno, quando e con che intensità.

Per questi motivi la meteorologia formula la previsione a medio termine dei temporali in termini di **probabilità di accadimento**. Per fare un esempio, la previsione dirà se è molto o poco probabile che un temporale possa verificarsi in una certa area, senza però poter precisare quali località saranno interessate e in quale momento.

Anche in presenza di condizioni favorevoli alla formazione di temporali e quindi con **una probabilità di accadimento alta**, l'effettiva formazione, la successiva evoluzione e lo spostamento degli stessi dipendono molto dall'interazione con l'orografia e dall'andamento a scala locale di temperatura, umidità e vento al suolo, fattori questi che possono essere estremamente irregolari e difficilmente prevedibili con congruo anticipo.

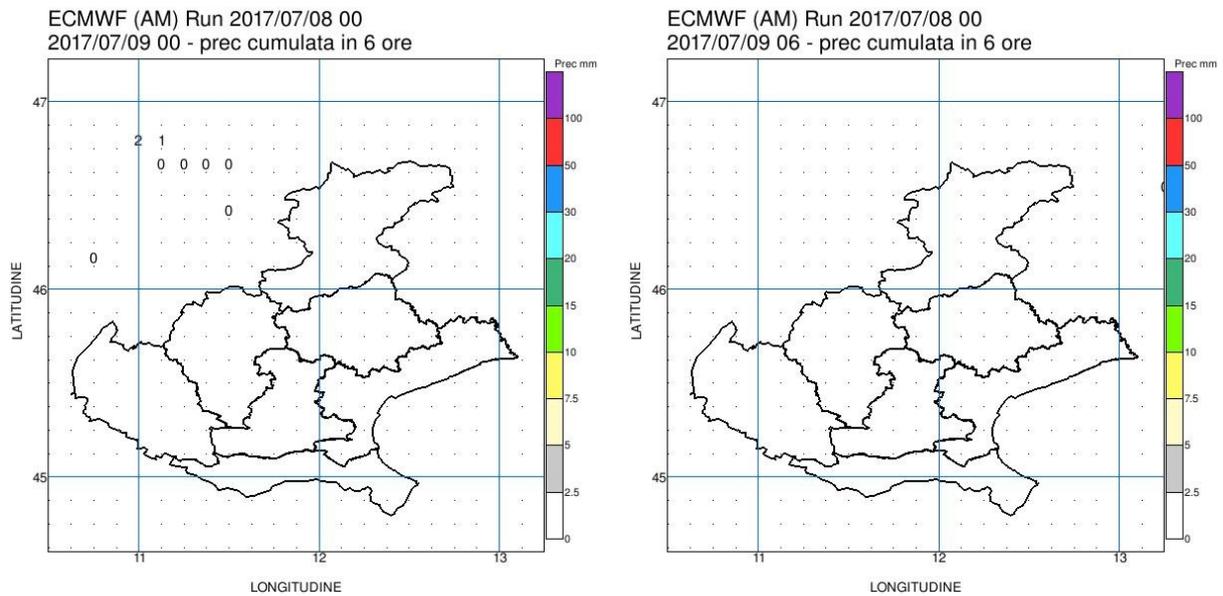
Un maggior dettaglio nel circoscrivere le zone e il periodo di accadimento dei temporali può essere conseguito attraverso l'attività di monitoraggio, che tuttavia può fornire indicazioni utili per la previsione solo con brevissimo anticipo (da pochi minuti a 1-2 ore).

Uno strumento utilissimo per il monitoraggio dei temporali è il **radar meteorologico**, che consente di individuare in tempo reale le aree interessate da precipitazioni a carattere di rovescio, associate a celle temporalesche anche molto localizzate, di stimarne l'intensità e di seguirne l'evoluzione e lo spostamento. Le immagini radar sono sia nel sito di ARPAV sia scaricando l'APP METEO ARPAV.

L'Analisi del weekend dell'8-9 luglio

Cosa è successo nel **weekend dell'8-9 luglio**. Di seguito è riportata la previsione numerica delle precipitazioni previste sul Veneto ogni 6 ore dal principale modello meteorologico che ARPAV e tutto il sistema di Protezione Civile Nazionale e Regionale utilizza per le proprie previsioni, si tratta del modello meteorologico ECMWF (European Centre for Medium Range Weather Forecast), il più importante modello a livello europeo.

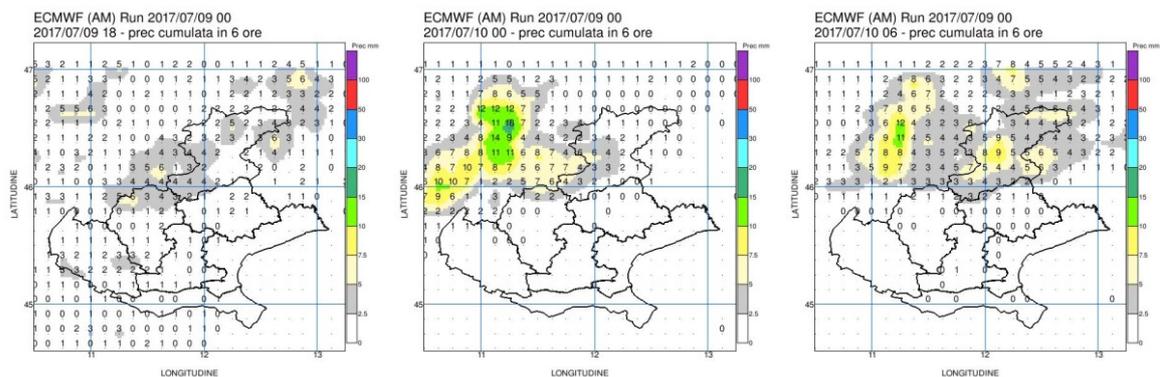
Per quanto riguarda il periodo tra la sera di sabato 8 luglio e la notte di domenica 9 luglio 2017, qui di seguito riportiamo le mappe di precipitazione disponibili sabato mattina (utilizzate nella previsione di sabato h 13) per sabato sera (a sinistra) e per le prime sei ore di domenica (a destra):



E' possibile notare la totale assenza di precipitazioni previste sul Veneto; solo sul Trentino Alto Adige sono previste locali e modeste precipitazioni di 1-2 millimetri.

Facciamo presente che le previsioni ARPAV non usano solo il modello ECMWF ma anche altri modelli matematici di diversa origine, seppur con livelli di affidabilità inferiori; nel caso in esame anche gli altri modelli prevedevano assenza di precipitazioni sul Veneto nell'arco temporale considerato.

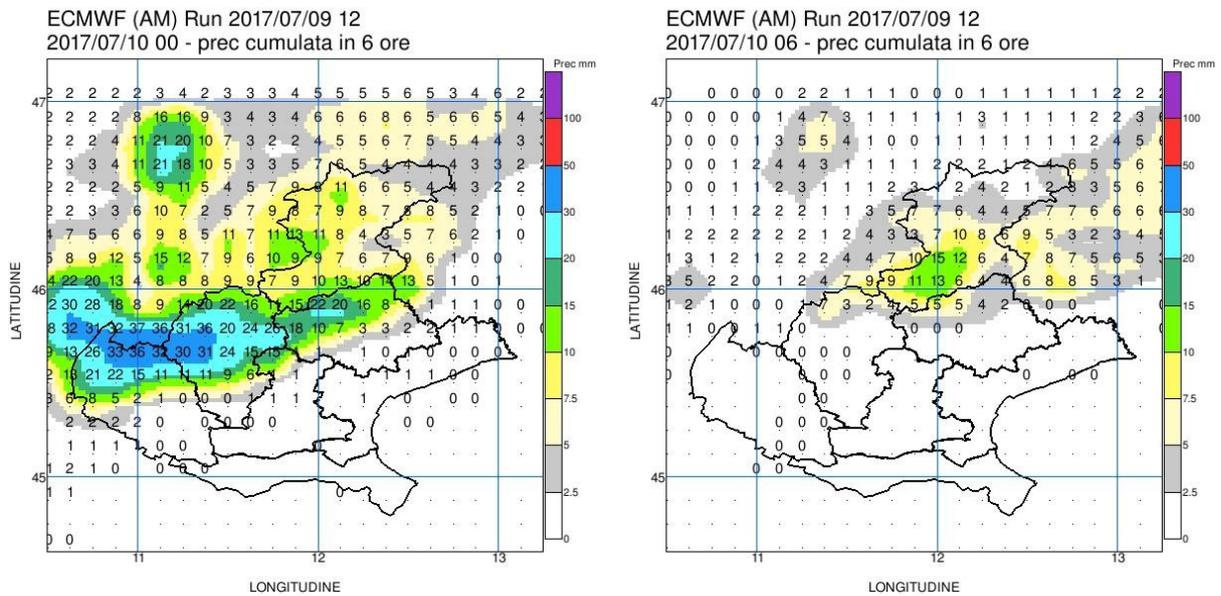
Per quanto riguarda domenica 9 luglio, di seguito si riportano le mappe di precipitazione disponibili domenica mattina (utilizzate nella previsione di domenica h 13) per domenica pomeriggio (a sinistra), domenica sera (al centro) e per le prime sei ore di lunedì (a destra):



E' possibile notare che erano previste precipitazioni su tutte le zone montane e, seppur con quantitativi modesti, anche su alcune zone pianeggianti.

Al momento dell'aggiornamento del bollettino pomeridiano alle 16 non sono state effettuate modifiche perché la maggior parte delle precipitazioni era attesa tra domenica sera e le prime ore di lunedì, inoltre l'analisi della situazione in atto tra le ore 15 e le 16 evidenziava una significativa attività temporalesca sulle Alpi Centrali, in spostamento verso est.

In effetti il successivo aggiornamento del modello matematico confermava tale previsione, ed anzi la incrementava estendendole spazialmente, come si può notare dalle mappe di precipitazione seguenti relative a domenica sera (a sinistra) e lunedì mattina (a destra):



Approfondimento a cura del Servizio Meteorologico ARPAV di Teolo