

GUIDA ALLA CONSULTAZIONE DEI METEOGRAMMI DEL SERVIZIO AGROMETEO DI RADARMETEO

I **meteogrammi** sono dei grafici che rappresentano l'andamento temporale delle variabili meteorologiche (temperatura, precipitazioni, vento, ecc.) **previste** per una data località geografica.

I prodotti che troverete in questa pagina, forniti da Radarmeteo sono aggiornati 2 volte al giorno, al mattino e alla sera intorno alle ore 9:00 e alle ore 21:00. La previsione dei parametri meteo, a cadenza oraria, ha validità per i **7 giorni** successivi all'emissione; per ogni meteogramma è riportato in alto il titolo con le seguenti indicazioni:

- Località con le relative coordinate.
- Quota sul livello del mare (slm).
- Orario di aggiornamento.

Previsioni per Padova (45.406,11.876) | Quota slm: 17m | Update: 2016-05-16 19:33

Figura 1: titolo del meteogramma con indicata la località con relative coordinate, la quota e l'orario di aggiornamento.

I meteogrammi consentono di default la visualizzazione dei dati per i 7 giorni successivi ma è possibile, cliccando sui tasti appositi, visualizzare i dati per i 3 o i 5 giorni successivi.

Selezione n° giorni

Figura 2: tasti per la selezione del numero di giorni da visualizzare.

Tutti i meteogrammi, pur rappresentando diverse variabili meteorologiche, hanno una struttura simile: lungo l'asse delle ordinate (o asse delle y, in verticale) si trovano i valori delle grandezze fisiche mentre, lungo l'asse delle ascisse (o asse delle x, in orizzontale), si hanno gli orari di riferimento: essi sono in ora locale.

Le etichette degli orari sono riportate ogni 2 ore nella visualizzazione della previsione per i 3 giorni successivi mentre ogni 4 ore nella visualizzazione della previsione per i 5 o 7 giorni successivi; per facilitare la visualizzazione dei meteogrammi, le diverse giornate sono colorate alternativamente in giallo e bianco, evidenziando quindi intervalli di 24 ore, e il giorno di riferimento è riportato nella parte alta del grafico.



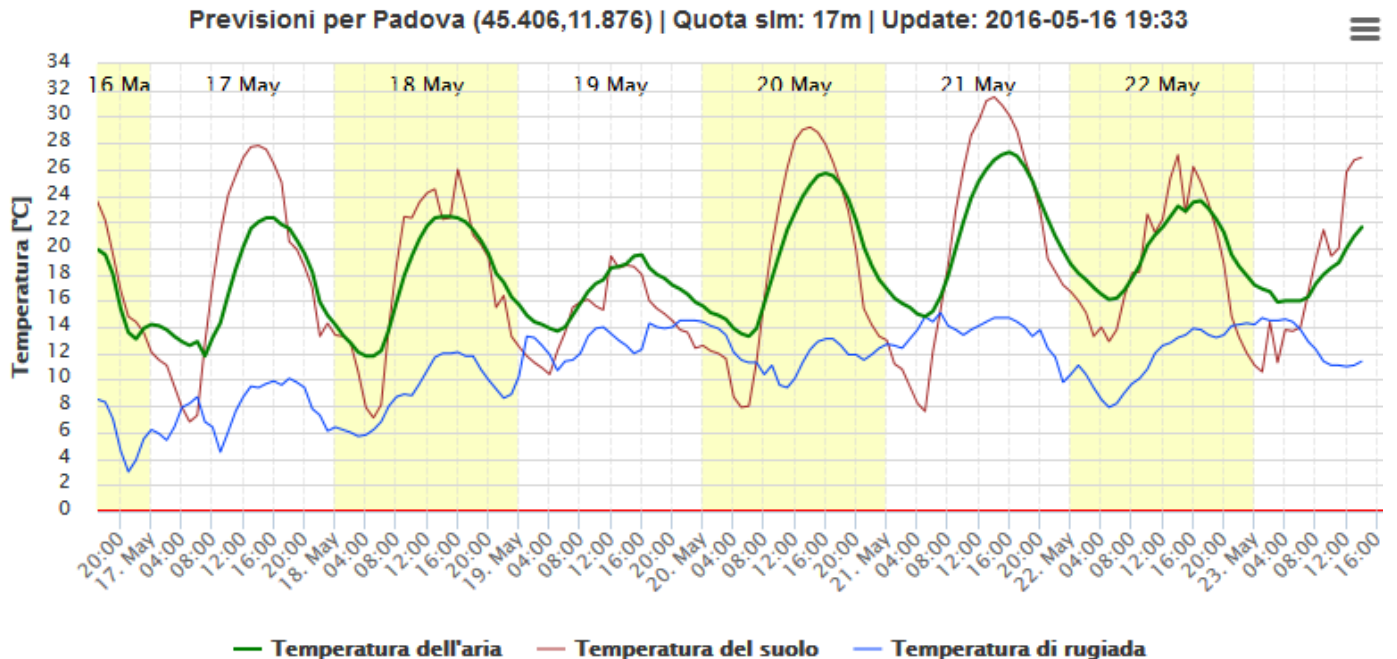
Figura 3: struttura generale di un grafico.

Caratteristica comune a tutti i grafici è l'elevato grado di interattività che consente:

- Visualizzazione delle informazioni dettagliate sui valori delle varie grandezze al passaggio del mouse sull'area del grafico.
- Possibilità di escludere delle variabili dalla visualizzazione di un particolare grafico cliccando sulla voce corrispondente della legenda posta nella zona inferiore del meteogramma; questa operazione può risultare particolarmente utile quando la sovrapposizione delle variabili nel grafico dovesse rendere la lettura dello stesso difficoltosa; il ripristino della variabile avviene cliccando nuovamente sulla voce corrispondente nella legenda.
- Possibilità di salvare tutti i meteogrammi o uno di questi sul proprio dispositivo in diversi formati (immagini PNG o JPEG, documento PDF o mappa vettoriale SVG) cliccando sulla voce "Download grafici" o semplicemente aprendo il menù contestuale posto in alto a destra di ogni grafico (simbolo delle 3 barrette orizzontali).



IL METEOGRAMMA DELLE TEMPERATURE



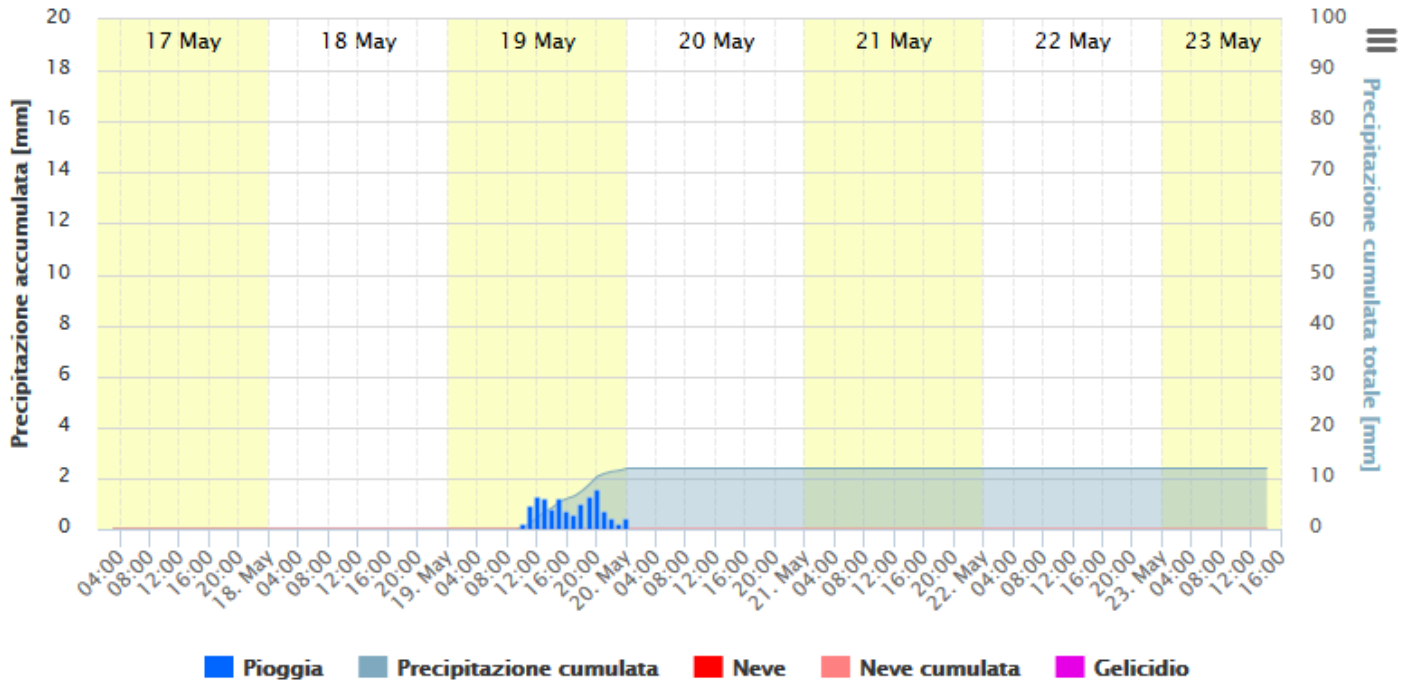
Previsioni a cura di Radarmeteo

Figura 4: il grafico delle temperature previste.

In questo meteogramma sono riportate contemporaneamente la temperatura dell'aria a 2m (in verde), la temperatura di rugiada a 2m (in blu) e la temperatura del suolo (in rosso): tutte e tre le temperature sono in gradi Celsius ($^{\circ}\text{C}$). Osservando contemporaneamente il grafico della temperatura a 2m e di rugiada, è possibile stimare il tasso di umidità: più le due curve sono vicine più il tasso di umidità è elevato, fino ad arrivare al 100% quando sono completamente sovrapposte; tassi di umidità elevati potrebbero essere favorevoli allo sviluppo di nebbie. In casi particolari, è possibile vedere la temperatura del suolo scendere al di sotto della temperatura di rugiada: in queste condizioni è favorita la formazione di rugiada sulle piante e, se la temperatura del suolo è inferiore agli 0°C , si ha formazione di brina.



IL METEOGRAMMA DELLA PRECIPITAZIONE



Previsioni a cura di Radarmeteo

Figura 5: il grafico delle precipitazioni previste.

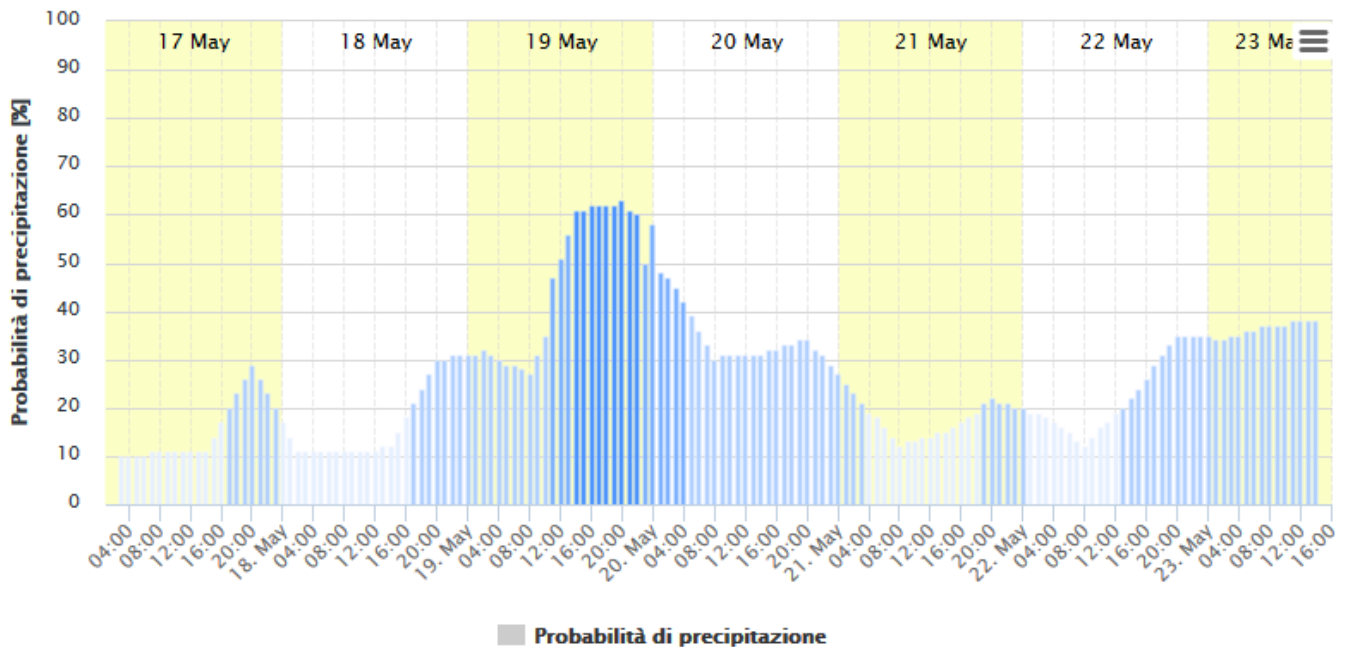
In questo grafico vengono raffigurati i quantitativi di precipitazione previsti per ogni intervallo orario rappresentati per mezzo di barre con i valori di riferimento, in mm, posti sull'asse verticale di sinistra. Vi sono barre di diversa colorazione per dare informazioni sul tipo di precipitazione prevista: in blu abbiamo le precipitazioni a carattere di pioggia, in rosso a carattere nevoso, in viola il gelicidio. In alcuni casi la barra riferita ad una particolare ora del giorno può assumere colorazioni differenti perché la precipitazione, in quell'intervallo di tempo, è prevista assumere tipologie diverse o essere a carattere misto. Per poter ricavare informazioni sullo spessore di neve che si avrebbe al suolo partendo dai mm equivalenti, è necessario apportare una conversione: in genere si ha un rapporto di 1:10 tra mm equivalenti e spessore di neve al suolo e quindi si otterrebbe che, per esempio, 5mm equivalenti di neve previsti dal modello darebbero luogo ad uno spessore di 50mm al suolo, cioè 5cm.

Sullo stesso meteogramma abbiamo la possibilità di avere informazioni sulla quantità totale di precipitazione cumulata e la quantità totale di neve cumulata con il passare delle ore dall'inizio della previsione: tale informazione, rispettivamente, è data dal grafico rappresentato da un'area azzurrina/rosa semitrasparente a cui fa riferimento la scala, sempre in mm, posta a destra. Ad esempio, nella simulazione riportata nell'immagine, abbiamo una previsione di poco più di 10mm di precipitazione nei 7 giorni: osservando contemporaneamente le



due tipologie di grafico possiamo quindi dedurre che questi 30mm di precipitazione cadranno, per la maggior parte, nel terzo giorno di previsione.

IL METEOGRAMMA DELLA PROBABILITÀ DI PRECIPITAZIONE



Previsioni a cura di Radarmeteo

Figura 6: il grafico della probabilità prevista di precipitazione.

In questo grafico possiamo ricavare informazioni sulla probabilità che, in un certo intervallo orario di previsione, si possano avere fenomeni precipitativi sulla località geografica in esame. La probabilità, indicata da barre colorate in funzione del valore (in azzurro chiaro probabilità bassa, azzurro/blu per probabilità elevata) è espressa in percentuale e i valori di riferimento si possono leggere sull'asse verticale di sinistra.



IL METEOGRAMMA DEL VENTO

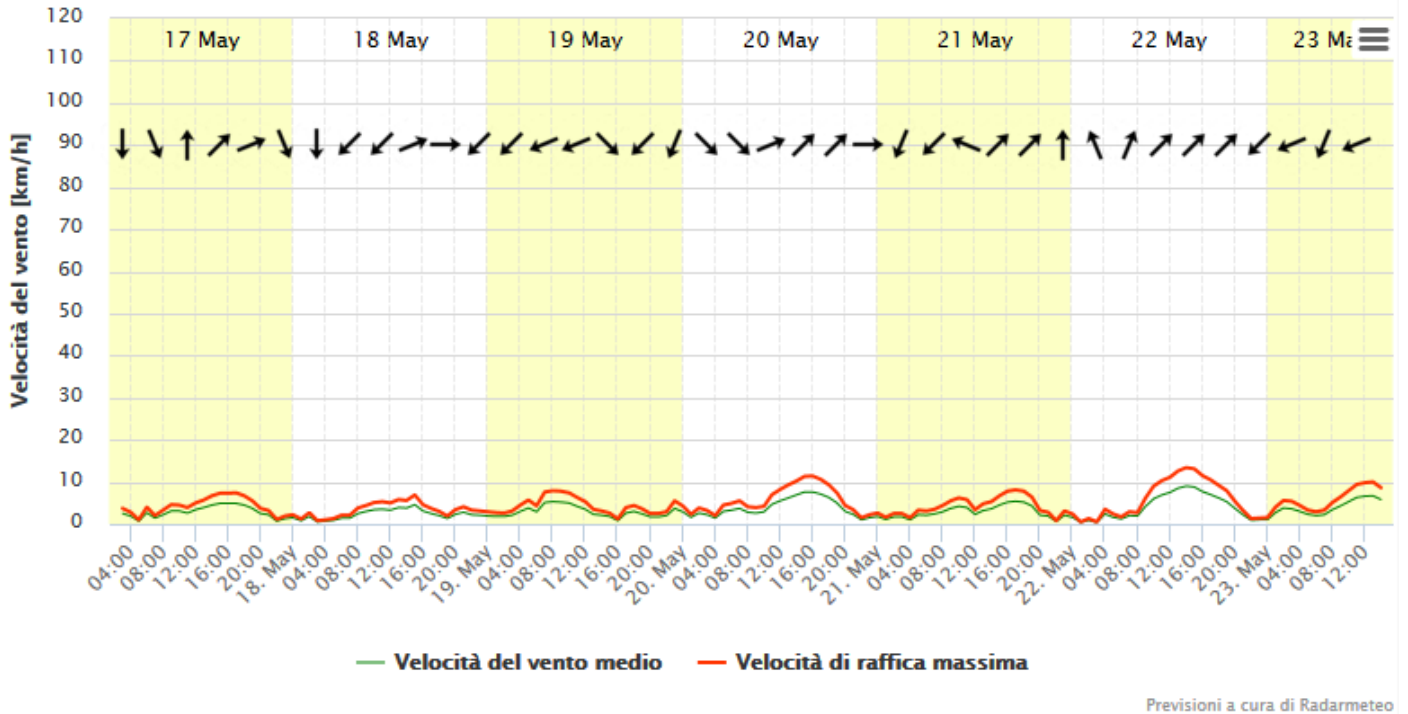
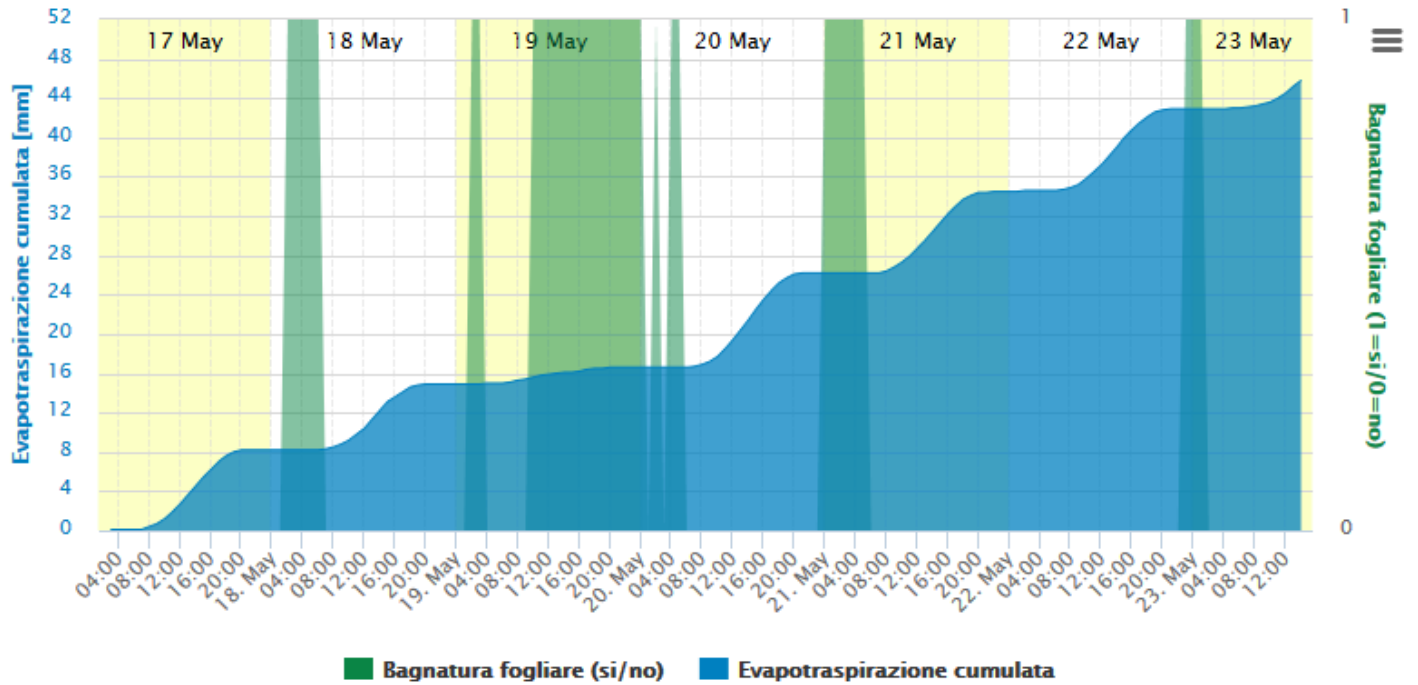


Figura 7: il grafico del vento previsto.

In questo grafico sono riportati tutti i parametri relativi al vento, quindi direzione e velocità: per le indicazioni sulla velocità si hanno le curve colorate in arancione (valore di raffica massima) e in verde (vento medio) e fanno riferimento alla scala, in km/h, posta sulla sinistra; si ricorda che il livello 7 della scala Beaufort (ossia "Vento Forte") corrisponde a valori di velocità superiori ai 50km/h. Per quanto riguarda l'informazione sulla direzione media del vento, si deve fare riferimento alle frecce riportate nella parte alta del grafico che puntano nella direzione opposta rispetto alla direzione di provenienza.



IL METEOGRAMMA DELL'EVAPOTRASPIRAZIONE E DELLA BAGNATURA FOGLIARE



Previsioni a cura di Radarmeteo

Figura 8: il grafico della bagnatura fogliare e dell'evapotraspirazione.

In questo meteogramma vengono riportate informazioni sull'evapotraspirazione e la bagnatura fogliare. Per quanto riguarda l'evapotraspirazione, cioè la quantità d'acqua che è prevista evaporare per insolazione o ventilazione espressa in mm, bisogna fare riferimento al grafico colorato in blu: esso rappresenta una cumulata sui giorni visualizzati quindi per vedere i millimetri d'acqua evaporati in totale, basta leggere il valore più a destra del grafico (nell'esempio soprastante si hanno circa 44mm di evapotraspirazione totale nei 7 giorni che corrispondono a circa 6mm di evapotraspirazione giornaliera). La bagnatura fogliare, che indica la formazione di acqua sulla superficie delle foglie viene rappresentata come un'area verde nelle fasce orarie in cui è presente.

ALCUNE CONSIDERAZIONI IMPORTANTI

Le previsioni dei parametri indicate nei meteogrammi, proprio perché **previsioni**, hanno una certa **probabilità** di verificarsi. Il modello utilizzato per produrre queste previsioni è un modello estremamente preciso ma, come tutti i modelli, non è infallibile. Ci sono situazioni nelle quali è facile prevedere lo sviluppo delle condizioni meteorologiche ma altre nelle quali è molto difficile farlo. Un esempio classico sono i **temporali estivi** che sono generalmente eventi improvvisi e molto localizzati e, per questo motivo, difficili da prevedere con precisione in termini di localizzazione e quantità di acqua precipitata. Per cercare di ovviare a questa “imprecisione” occorre **guardare frequentemente** gli aggiornamenti dei meteogrammi per vedere se la previsione viene confermata o modificata (quanto più ci sia avvicina all'evento, tanto più l'attendibilità della previsione aumenta).

GLOSSARIO

Bagnatura fogliare

Variabile agrometeorologica che indica la formazione di goccioline sulla superficie fogliare quando la temperatura di quest'ultima è inferiore alla temperatura di rugiada dell'aria a contatto.

Gelicidio

Il gelicidio o pioggia ghiacciata è un particolare tipo di precipitazione nella quale le gocce di pioggia rimangono liquide a temperature inferiori allo zero termico. Una volta raggiunto il suolo ghiaccia istantaneamente formando uno strato ghiacciato trasparente e compatto.

Evapotraspirazione potenziale

Indica la quantità d'acqua massima che può essere persa per evaporazione (dal terreno) e traspirazione (dalle piante) nell'unità di tempo. Essa è riferita ad un prato di graminacea in condizioni ambientali standard.

Temperatura di rugiada o dew point

Indica la temperatura alla quale una massa d'aria deve essere raffreddata per raggiungere la saturazione.

Quando la temperatura di rugiada è circa uguale alla temperatura dell'aria siamo in condizioni di saturazione nelle quali quindi l'umidità relativa è prossima al 100%; in questo caso si formano piccole goccioline d'acqua che possono determinare la formazione della nebbia. Nel caso in cui la temperatura di rugiada sia superiore a quella del suolo si può formare la rugiada (se le temperature sono superiori allo zero termico) o la brina (se le temperature sono inferiori allo zero termico).