

D 1.7 Dati e previsioni meteorologiche

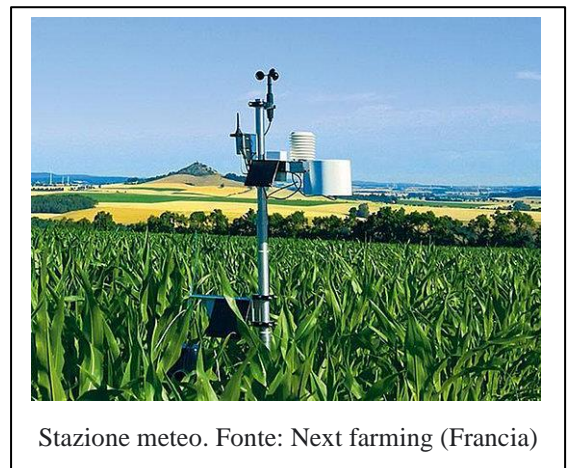
Cosa sono i dati meteorologici?

I dati meteorologici si riferiscono alle informazioni di osservazione sul tempo e sul clima di una particolare località in un dato momento, registrate da una stazione di monitoraggio meteorologico, barometri, radar, termometri, modelli di computer. Queste informazioni includono temperatura, umidità del punto di rugiada, umidità relativa, radiazione solare orizzontale totale, velocità e direzione del vento, pressione atmosferica ecc .

Esistono tre tipi di previsioni meteorologiche: a lungo, medio e breve termine.

Un sensore meteorologico è un dispositivo che raccoglie dati relativi al tempo e all'ambiente utilizzando una varietà di sensori. I sensori meteorologici sono anche chiamati centri meteorologici, stazioni meteorologiche, stazioni di monitoraggio meteorologico, stazioni climatiche automatiche e meteorologi.

Il sensore di un rilevatore meteorologico può includere un termometro per misurare la temperatura, un barometro per misurare la pressione atmosferica, nonché altri sensori per misurare pioggia, vento, umidità e altro. I sensori meteorologici sono integrati da diverse tecnologie, dai semplici tipi manuali alla tecnologia digitale. Alcune macchine possono connettersi a un computer o a Internet, quindi i dati raccolti possono essere analizzati utilizzando il software della stazione meteorologica.



Stazione meteo. Fonte: Next farming (Francia)

I dati della stazione meteorologica possono essere utilizzati per valutare le condizioni meteorologiche attuali e prevedere previsioni meteorologiche future, come temperature alte/basse, copertura nuvolosa e possibilità di pioggia. Gli allarmi meteorologici vengono utilizzati da meteorologi, giardinieri, agricoltori, appassionati di outdoor, studenti, piloti o da coloro che amano i dati meteorologici o si affidano al meteo per prendere decisioni.

Come vengono raccolti i dati meteorologici?

I dati meteorologici vengono raccolti attraverso i seguenti siti e sistemi:

- Dati di monitoraggio aereo sull'Eurasia per costruire mappe di elevazione della posizione media di 500 MB della stagione dei calamari;
- La JRA-55 giapponese ha rianalizzato i dati per sviluppare mappe medie stagionali a livelli barometrici standard;
- Monitoraggio giornaliero dei dati dei fattori meteorologici superficiali nell'area prevista e nelle sue vicinanze;
- CLIM (che è un bollettino mensile di dati climatici pubblicato in un paese);
- Dati statistici sui valori medi ed estremi dei fattori meteorologici in base al periodo di previsione;

- ENSO dati;
- Dati di simulazione, previsioni di modelli numerici di durata stagionale.

Cosa sono le previsioni del tempo e come funziona in agricoltura?

Oggi, le previsioni meteorologiche si sono sviluppate con grandi progressi tecnologici, servendo in modo sempre più efficace i settori socioeconomici, compresa l'agricoltura. Nel funzionamento concreto, la preparazione di un bollettino meteorologico comprende molte attività: monitoraggio, scambio di dati, analisi, previsione e distribuzione dei prodotti previsionali. Questi sono componenti essenziali del tempo servizi di previsione .

Osservazione e monitoraggio meteorologico

Per preparare una previsione meteorologica è necessario innanzitutto ottenere un quadro dettagliato delle condizioni meteorologiche attuali in una determinata area. Ciò richiede un monitoraggio regolare e accurato degli strati atmosferici dal basso verso l'alto mediante stazioni di osservazione di superficie e ad alta quota e sistemi di telerilevamento come satelliti e radar meteorologici. La qualità delle previsioni meteorologiche dipende in gran parte dalla completezza e dall'accuratezza delle osservazioni dello stato iniziale dell'atmosfera.

Analisi dei dati

Le osservazioni meteorologiche su una vasta area vengono tracciate su una mappa meteorologica, con diverse icone che rappresentano il vento, la temperatura, le nuvole, la pressione barometrica e altri fattori meteorologici. Di conseguenza, i meteorologi possono identificare rapidamente tutti gli elementi meteorologici in una determinata posizione, analizzare i modelli di circolazione e individuare importanti sistemi meteorologici come masse d'aria, fronte, fossa, bassa pressione, alta pressione, tempesta, ecc. Le mappe meteorologiche includono mappe di superficie e mappe altimetriche irreali e passate, per dare un quadro quadridimensionale dello stato e delle condizioni atmosferiche. modello meteorologico. Vengono inoltre analizzati i diagrammi termodinamici a partire dai dati di osservazione atmosferica per aiutare i meteorologi a determinare la stabilità dell'atmosfera in direzione verticale per valutare la possibilità di forte convezione che è una delle principali cause di fenomeni meteorologici pericolosi come turbolenze, temporali, tempeste, ecc.

Sfide nelle previsioni del tempo

Le diverse scale spaziali e temporali dei sistemi meteorologici e dei fenomeni climatici pongono sfide di previsione di vario grado.

Collegamenti ad argomenti pertinenti

<https://www.fao.org/3/x5672e/x5672e09.htm>

<https://www.agroforecast.eu/>

<https://sencrop.com/eu/agricultural-weather/>

<https://blog.narrative.io/the-complete-guide-to-weather-data>



<https://www.nextfarming.fr/agriculteur/produits/surveillance-de-lexploitation/next-station-meteo>

Parole chiave

raccolta dati

tempo atmosferico

dati meteorologici

previsioni del tempo

Stazione metereologica

sensori per il meteo



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Project: Erasmus+ KA220-ADU, Duration: since 01-01-2022 till 30-01-07-2024



Co-funded by
the European Union