

## D 1.7 Időjárási adatok és előrejelzések

### Mik azok az időjárási adatok?

Az időjárási adatok egy adott hely időjárására és éghajlatára vonatkozó megfigyelési információkra utalnak egy adott időpontban, amelyeket egy időjárás-megfigyelő állomás, barométerek, radar, hőmérők, számítógépes modellek rögzítenek. Ezek az információk magukban foglalják a hőmérsékletet, a harmatpont páratartalmát, a relatív páratartalmat, a teljes vízszintes napsugárzást, a szélsébséget és -irányt, valamint a légköri nyomást stb.

Háromféle időjárás-előrejelzés létezik, hosszú, közepes és rövid tartományú.

Az időjárás-érzékelők olyan eszközök, amely különféle érzékelők segítségével gyűjti az időjárással és a környezettel kapcsolatos adatokat. Az időjárási érzékelőket időjárási központoknak, meteorológiai állomásoknak, meteorológiai állomásoknak, időjárás-megfigyelő állomásoknak, automatikus éghajlati állomásoknak és időjárás-előrejelzőknek is nevezik.

Az időjárás-érzékelő érzékelőkészlete tartalmazhat hőmérőt a hőmérséklet mérésére, barométert a légköri nyomás mérésére, valamint más érzékelőket az eső, a szél, a páratartalom és egyebek mérésére. Az időjárás-érzékelőket különböző technológiákból integrálják, például az egyszerű kézi típusoktól a digitális technológiáig. Egyes gépek számítógéphez vagy internethez is csatlakozhatnak, így az összegyűjtött adatok meteorológiai állomás szoftverével elemezhetők.



Station météo. Source: Next farming (France)

A meteorológiai állomások adatai felhasználhatók az aktuális időjárási viszonyok értékelésére és a jövőbeli időjárás-előrejelzések előrejelzésére, például a magas / alacsony hőmérsékletre, a felhőtakaróra és az eső valószínűségére. Az időjárási riasztásokat meteorológusok, kertészek, gazdálkodók, szabadterén időzők, diákok, pilóták vagy azok, akik szeretik az időjárási adatokat, vagy az időjárásra támaszkodnak a döntések meghozatalában.

### Hogyan gyűjtik az időjárási adatokat?

Az időjárási adatokat az alábbi webhelyeken és rendszereken keresztül gyűjtik:

- Légi megfigyelési adatok Eurázsia felett annak érdekében, hogy 500 MB átlagos pozíciómagassági térképeket készítsenek a tintahal szezonról;
- Az adatok a japán JRA-55-val való újra értelmezése annak érdekében hogy szezonális átlagtérképeket dolgozzon ki szabványos a barometrikus szinteken;
- A felszíni meteorológiai tényezők napi megfigyelése az előrejelzési területen és környékén;

- CLIM-adatok (amely egy adott országban havonta közzétett éghajlati adatokról szóló közlemény);
- Statisztikai adatok a meteorológiai tényezők átlagos és szélsőséges értékeiről az előrejelzési időszakban;
- ENSO-adatok;
- Szimulációs adatok, a szezon időtartamának numerikus modelljeinek előrejelzésére.

## Mik azok az időjárás-előrejelzések és hogyan működnek a mezőgazdaságban?

Napjainkra az időjárás-előrejelzés a technológia nagy fejlődésen ment át, egyre hatékonyabban szolgálja a társadalmi-gazdasági igényeket, beleértve a mezőgazdaságot is. A tényleges működés során az időjárás-jelentés elkészítése számos tevékenységet foglal magában: az előrejelzési termékek nyomon követését, adatcseréjét, elemzését, előrejelzését és elosztását. Ezek az időjárás-előrejelző szolgáltatások alapvető elemei.

### *Meteorológiai megfigyelés és monitorozás*

Az időjárás-előrejelzés elkészítéséhez először részletes képet kell kapni az adott terület aktuális időjárási viszonyairól. Ehhez a légköri rétegek rendszeres és pontos megfigyelésére van szükség az alacsonytól a magasig felszíni és nagy magasságú megfigyelőállomásokkal és távérzékelő rendszerekkel, például műholdakkal és meteorológiai radarokkal. Az időjárás-előrejelzés minősége nagymértékben függ a légkör kezdeti állapotának megfigyelésének teljességétől és pontosságától.

### *Adatelemzés*

A nagy területen végzett meteorológiai megfigyeléseket különböző ikonokkal, egy időjárási térképen ábrázolják, amelyek a szelet, a hőmérsékletet, a felhőket, a légköri nyomást és más időjárási tényezőket jelképezik. Ennek eredményeként az előrejelzés gyorsan azonosíthatják az összes időjárási elemet egy adott helyen, elemezhetik a keringési mintákat, és feltárhatják a fontos időjárási rendszereket, például a légtömegeket, a frontot, az árkot, az alacsony nyomást, a magas nyomást, a vihart stb. Az időjárási térképek felszíni térképeket, valamint irreális és múltbeli magassági térképeket tartalmaznak, hogy négydimenziós képet adjanak a légköri állapotról és körülményekről. időjárási mintákról. A légköri megfigyelési adatok alapján termodinamikai diagramokat is elemeznek, hogy segítsék az előrejelzést a légkör függőleges irányú stabilitásának meghatározásában annak érdekében, hogy felmérjék az erős konvekció lehetőségét, amely a veszélyes időjárási jelenségek, például turbulencia, zivatarok, viharok stb. egyik fő oka.

### *Data analysis*

Weather maps include surface maps and unreal and past elevation maps, to give a four-dimensional picture of the atmospheric state and conditions. weather pattern. Thermodynamic diagrams are also analysed from atmospheric observation data to help forecasters determine the stability of the atmosphere in the vertical direction to assess the possibility of strong convection which is one of the main causes of dangerous weather phenomena such as turbulence, thunderstorms, storms, etc.

## Az időjárás-előrejelzés kihívásai

Az időjárási rendszerek és éghajlati jelenségek eltérő térbeli és időbeli skálái különböző mértékű előrejelzés kihívásokat jelentenek.

## Linkek a releváns témákhoz

<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>

## Kulcs szavak

adatgyűjtés

időjárás

időjárási adatok

időjárás-előrejelzés

időjárás állomás

időjárás érzékelők