

A DriDanube projekt eredményei és tapasztalatai a proaktív aszálykezelés terén

Bihari Zita

Országos Meteorológiai Szolgálat



DriDanube - Aszálykockázat a Duna régióban

A projekt a **Duna Transznacionális Programból (DTP1-182-2.4)**, az Európai Regionális Fejlesztési Alap támogatásával, az Európai Unió és a Magyar Állam társfinanszírozásával valósult meg.

2017. január – 2019. december



7 EU ország
3 Nem EU ország
15 partner
8 stratégiai partner

Lead Partner:

- Slovenian Environment Agency (ARSO), Slovenia

Partners:

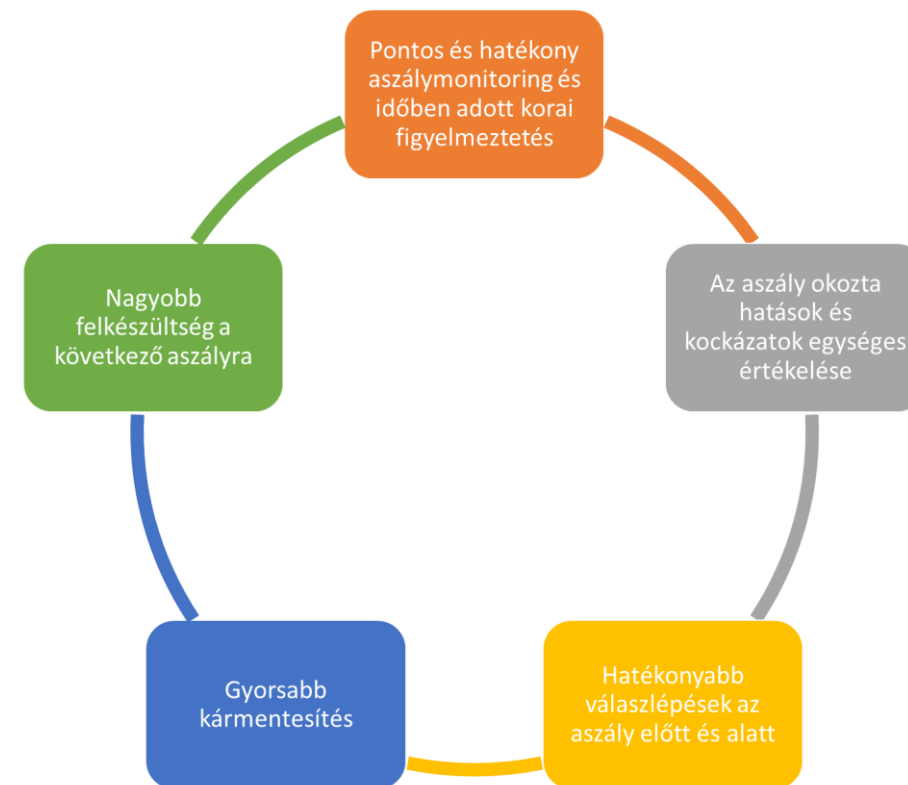
- EODC Earth Observation Data Centre for Water Resources Monitoring GmbH (EODC), Austria
- Global Change Research Institute CAS, (CzechGlobe), Czech Republic
- Global Water Partnership Central and Eastern Europe (GWP CEE), Slovakia
- Hungarian Meteorological Service (OMSZ), Hungary
- Vienna University of Technology (TU Wien), Austria
- Szent Istvan University (SZIU), Hungary
- National Meteorological Administration (NMA), Romania
- Centre of Excellence for Space Sciences and Technologies (SPACE-SI), Slovenia
- Meteorological and Hydrological Service (DHMZ), Croatia
- Slovak Hydrometeorological Institute (SHMU), Slovakia
- Faculty of Agriculture, University of Novi Sad (FAUNS), Serbia
- Republic Hydrometeorological Service of Serbia (RHMS), Serbia
- Institute of Hydrometeorology and Seismology (IHMS), Montenegro
- Republic Hydrometeorological Service of Republic of Srpska (RHMZ RS), Bosnia and Herzegovina

Associated Strategic Partners:

- International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR), Austria
- Administration of the RS for Civil Protection and Disaster Relief (URSZR), Slovenia
- The State Land Office (SLO), Czech Republic
- Agricultural Station/Forecasting and Warning Service of Serbia in plant protection (PIS), Serbia
- Environment Agency Austria (EAA), Austria
- Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management (BMLFUW), Austria
- Ministry of Environment and Energy, Water management directorate (MZOIE), Croatia
- Ministry of Agriculture (FM), Hungary

A DriDanube fő célkitűzése

- Javuljon az aszály helyzetek kezelése (Stratégia)
- Javuljon az együttműködés nemzeti és regionális szinten a Duna régióban működő operatív szolgálatok és döntéshozó hatóságok között



A projekt szerkezete










- WP3 Drought User Service
 - Vezetője: EODC Earth Observation Data Centre for Water Resources Monitoring GmbH (Ausztria)
- WP4 Drought impact assessment
 - Vezetője: CzechGlobe Global Change Research Institute (Csehország)
- WP5 Drought risk assessment
 - Vezetője: OMSZ Országos Meteorológiai Szolgálat (Magyarország)
- WP6 Drought response
 - Vezetője: ARSO Slovenian Environment Agency (Szlovénia)

WP3 Műholdas megfigyelések integrálása

www.droughtwatch.eu

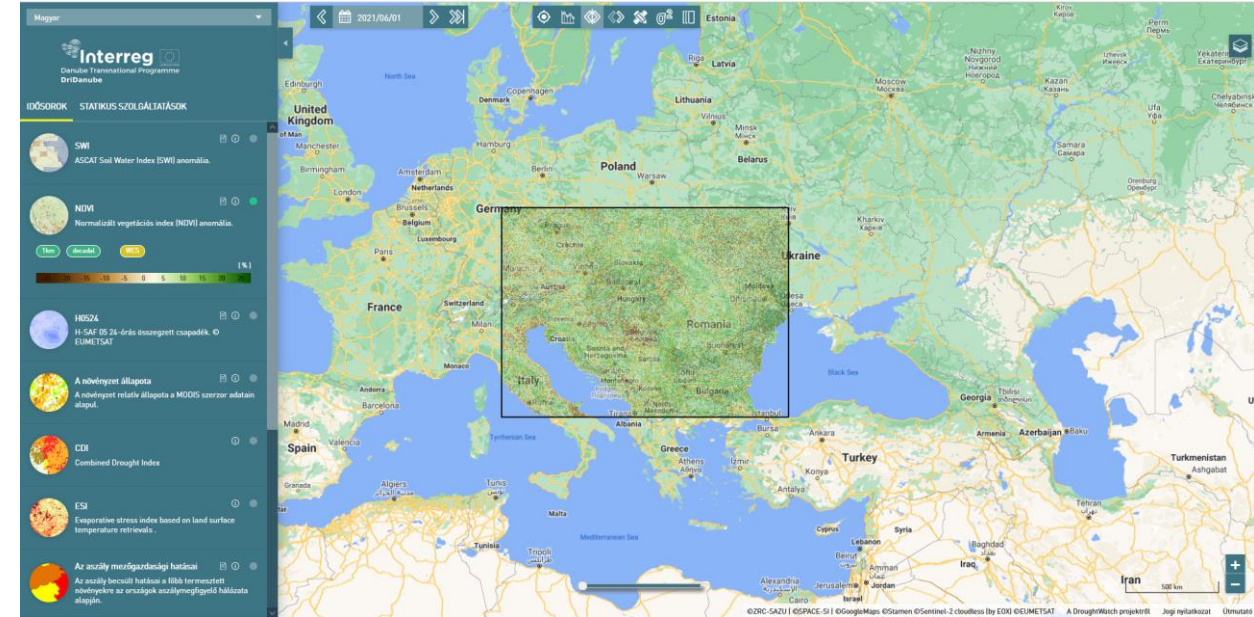
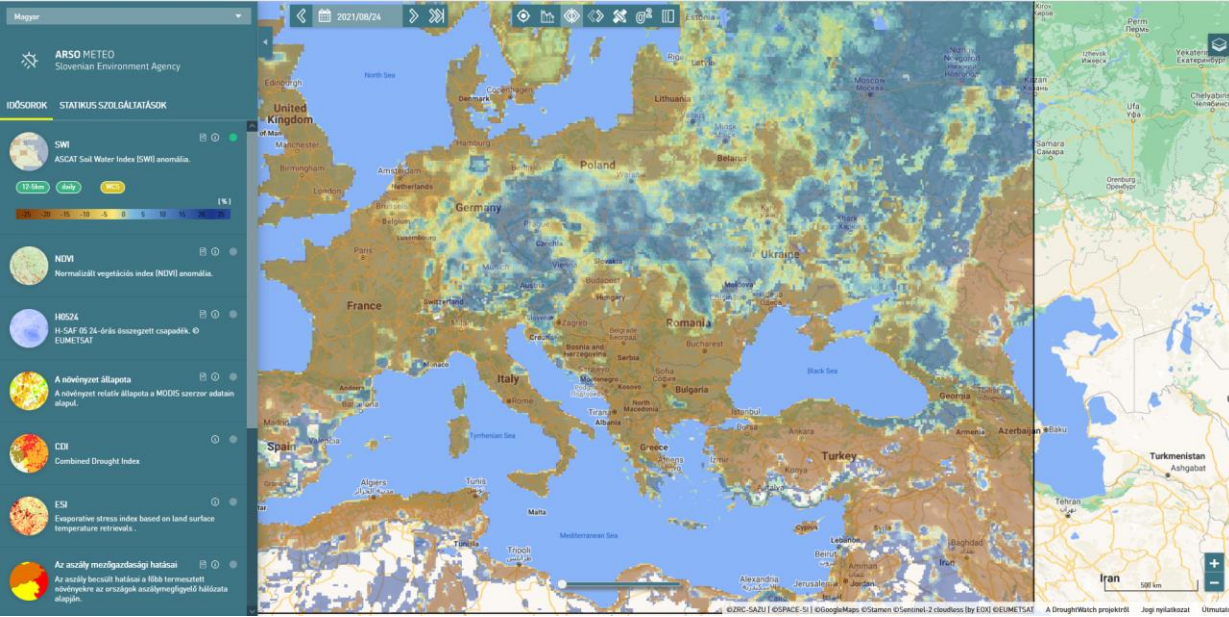
- SWI – ASCAT Soil Water Index
- SWB- felszíni vízmérleg
- NDVI – Normalizált Vegetációs Index anomália
- A növényzet állapota
- Termés előrejelzés
- 24h csapadékösszeg
- Stb

IDŐSOROK STATIKUS SZOLGÁLTATÁSOK

-  **SWI**
ASCAT Soil Water Index (SWI) anomália.
-  **NDVI**
Normalizált vegetációs index (NDVI) anomália.
-  **H0524**
H-SAF 05 24-órás összegzett csapadék. © EUMETSAT
-  **A növényzet állapota**
A növényzet relatív állapota a MODIS szerző adatain alapul.
-  **CDI**
Combined Drought Index
-  **ESI**
Evaporative stress index based on land surface temperature retrievals.
-  **Az aszály mezőgazdasági hatásai**
Az aszály becsült hatásai a főbb természetett növényekre az országok aszálymegfigyelő hálózata alapján.
-  **SWB**
A felszíni vízmérleg (SWB) numerikus időjárás előrejelző modell (NWP) szimulációjával becslik.
-  **Yield prediction**
Yield prediction for most commonly cultivated crops on the level of NUTS3 regions.

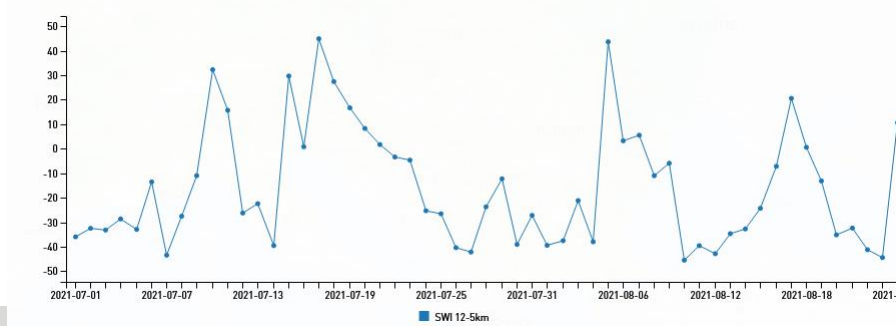
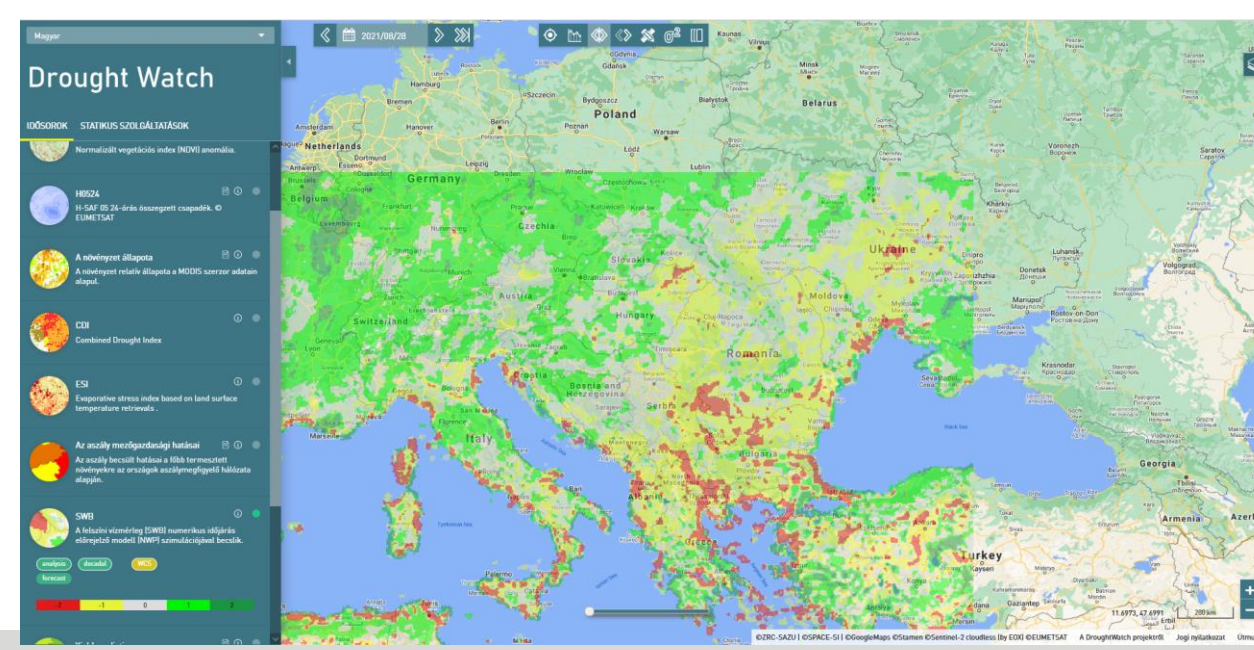
www.droughtwatch.eu





SWI – ASCAT Soil Water Index anomália

NDVI – Normalizált Vegetációs Index anomália



SWI idősor

SWB- felszíni vízmérleg

WP4 Az aszály hatásainak egységes értékelése

- Az aszály hatásai a mezőgazdaságban
- Önkéntes megfigyelőhálózat, 10 országból több mint 1000 észlelő
- Egyéni gazdálkodók, agrártermelők, erdészek, mezőgazdasági szakértők, kutatók, meteorológiai észlelők, nyugdíjasok, diákok, lelkes önkéntesek
- Megfigyelések hetente
- Csehországban 2014-től szerveződik

DriDanube - Aszálykockázat a Duna régióban

A DriDanube projekt fő célja, hogy a Duna régióban javítsa a különböző érdekcsoportok aszálykockázat kezelési képességeit. Az Ön munkájával a projekt valós idejű információkhoz jut az aszály hatásairól az Ön környezetében. Köszönjük együttműködését!

A rendszer működése

1

Regisztráció

A kérdőív első kitöltésével automatikus regisztráció történik. Kérjük, hogy a későbbiekben használja e-mail címét a belépéshez.

2

A kérdőív kitöltése

Kérjük, hogy a kérdőívet az Ön tevékenységének és környezetének megfelelően töltsse ki. A kérdőívek kitöltéséhez szükséges útmutatók [ITT](#) találhatóak.

3

Rendszeres észlelések

Kérjük, hogy a jelentést minden héten készítse el. A jelentések folytonossága az együttműködés alapja. Amennyiben szüksége van segítségre, forduljon hozzánk bizalommal.

Kérdőív

- A kérdőív kitöltése mély szakmai tudást nem igényel.
- A célja az, hogy a műholdas megfigyelések mellett visszajelzést kapjunk hétről hétre a megfigyelhető változásokról és becslést tehessünk a várható hozamcsökkenésre.
- Választható területek: szántó, erdő, gyümölcs
- Kérdések:
 - Talaj állapota, változása
 - Aszály hatása a növényzetre
 - Öntözés

Join our questionnaire for Drought watch impact on agriculture JOIN US

Magyar



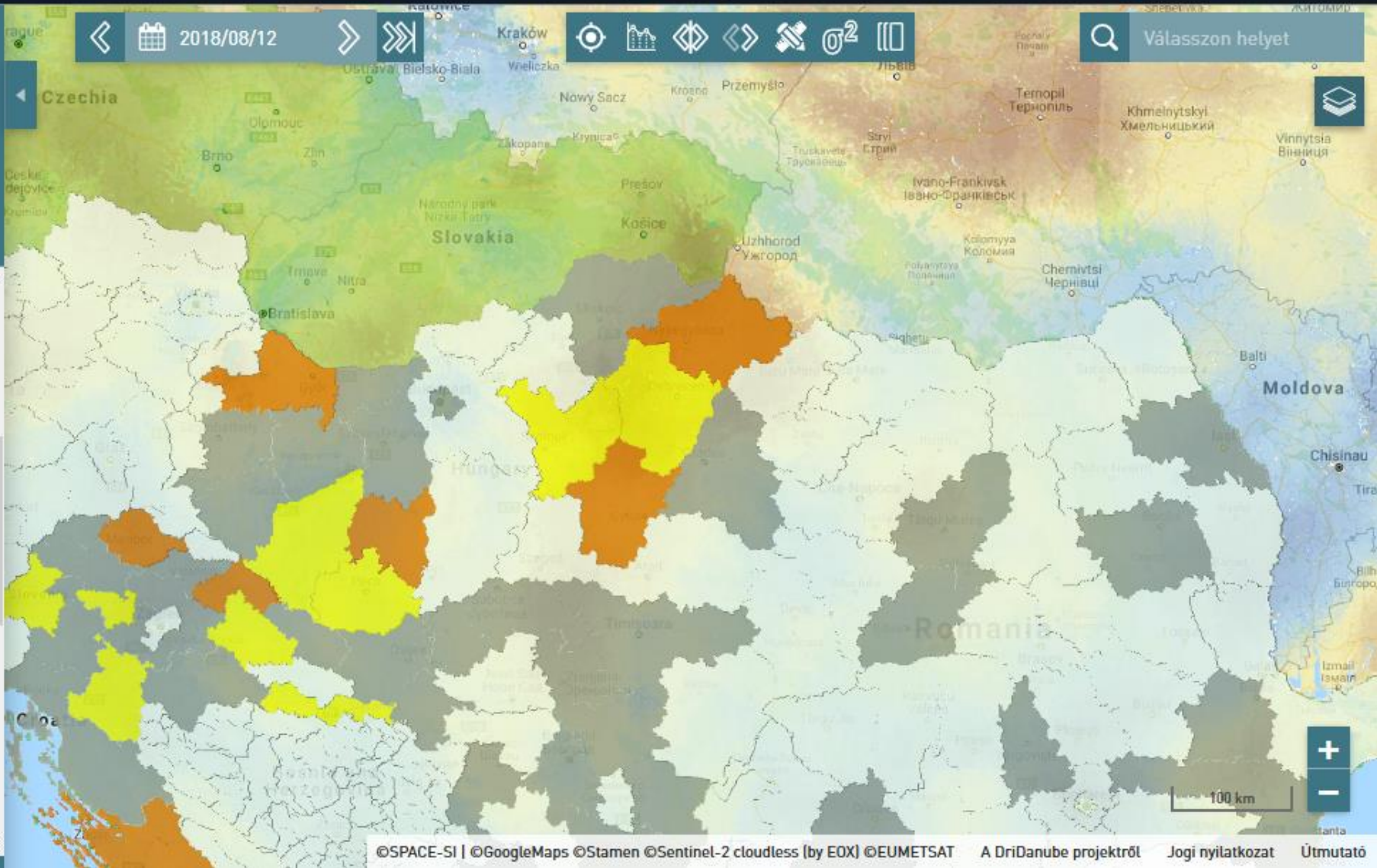
IDŐSOROK STATIKUS SZOLGÁLTATÁSOK

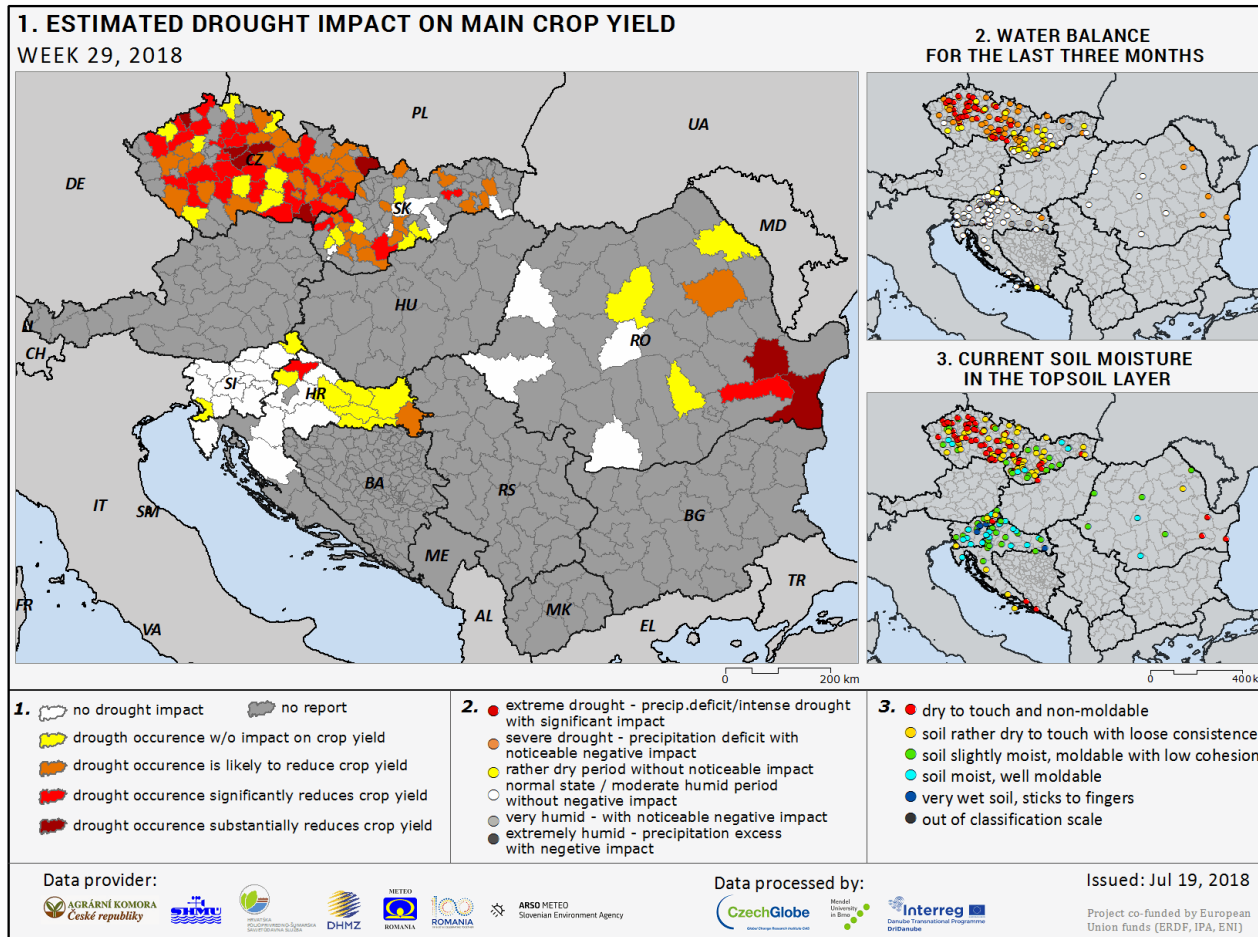
NDVI Normalizált vegetációs index (NDVI) anomália.

A növényzet állapota A növényzet relatív állapota a MODIS szerzőr adatain alapul.

Az aszály mezőgazdasági hatásai Az aszály becsült hatásai a főbb természetű növényekre az országok aszálymegfigyelő hálózata alapján.

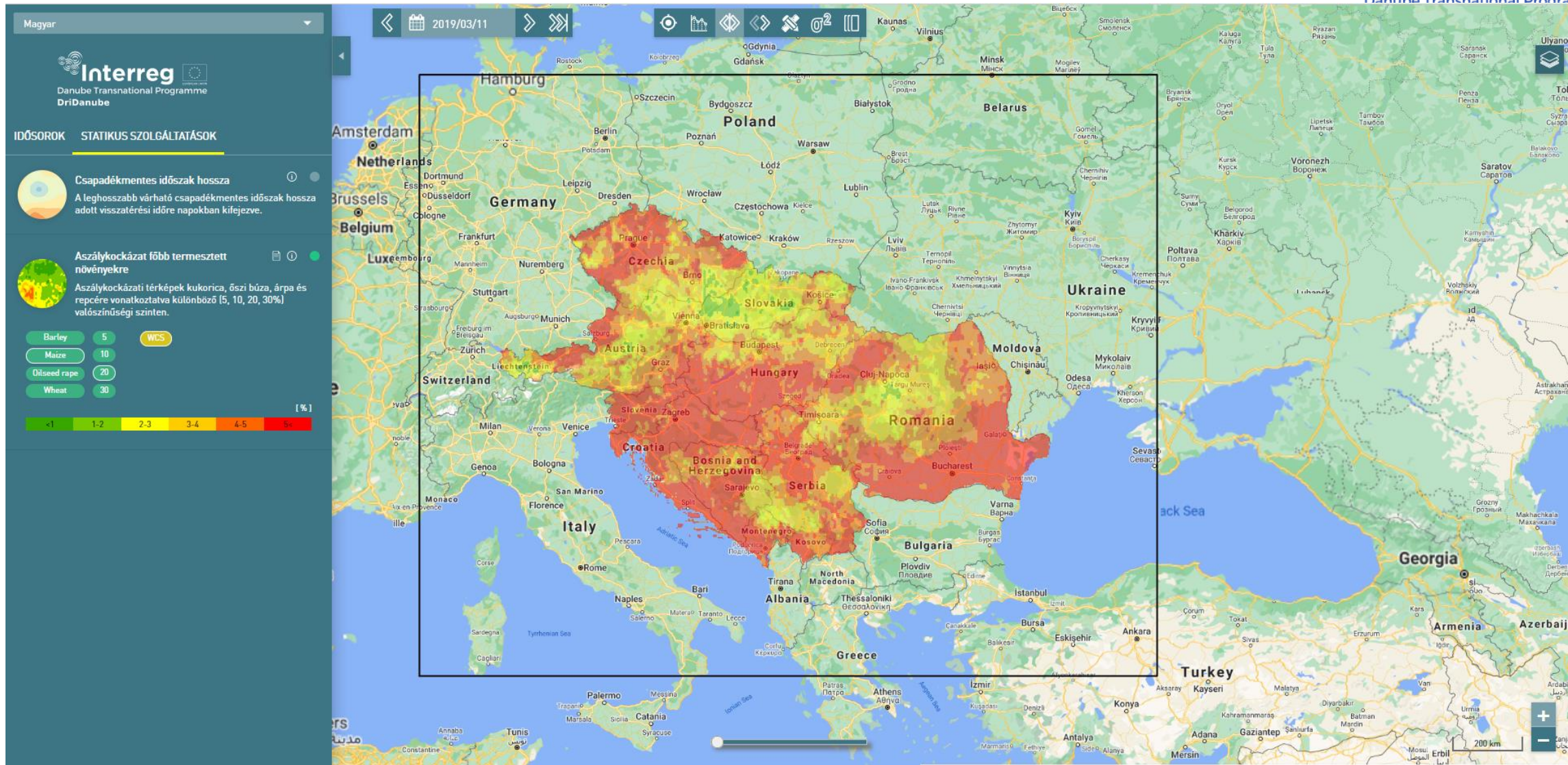
LAU weekly NUTS3



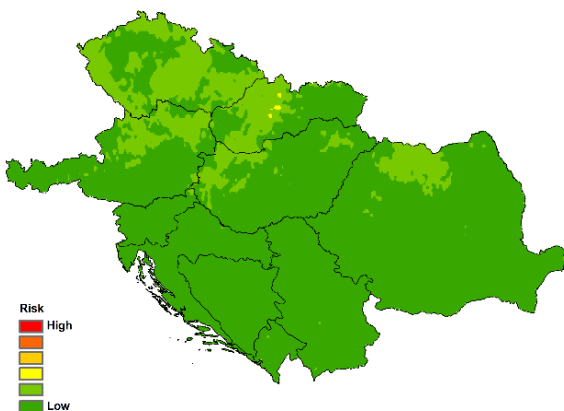


WP5 Aszálykockázat számítás

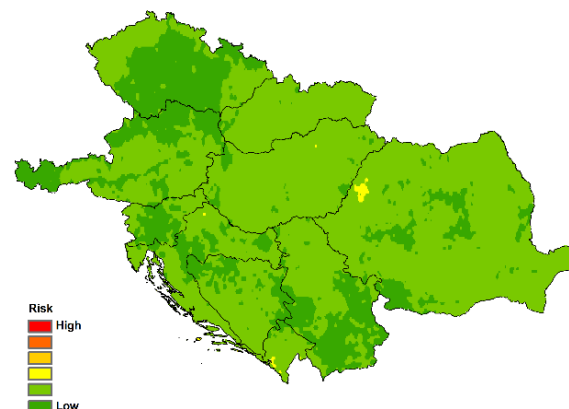
- Helyzetfelmérés
- Adatgyűjtés
 - Meteorológiai és termésadatok
 - CarpatClim – DanubeClim, E-OBS adatok
- Egységes algoritmus fejlesztése az aszálykockázat kvantitatív értékeléséhez + szoftver – RED:Risk Estimation of Drought
- Egységes aszálykockázati térkép természetett szántóföldi növényekre



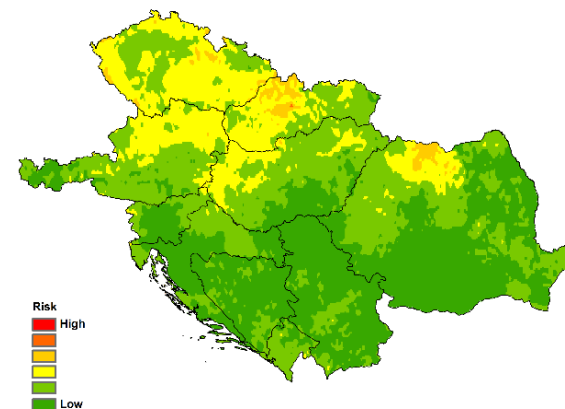
WP5 Aszálykockázat térképek



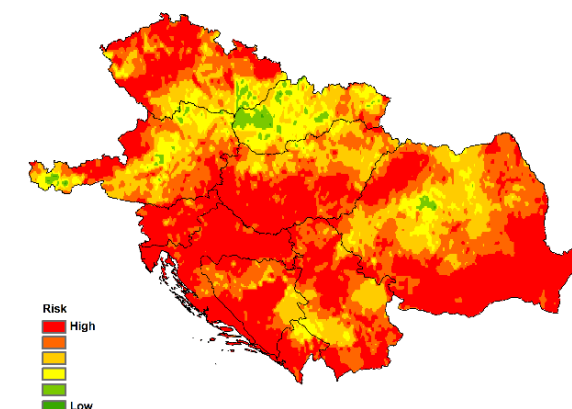
Árpa



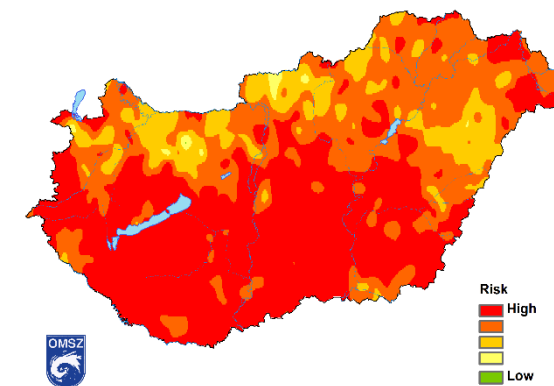
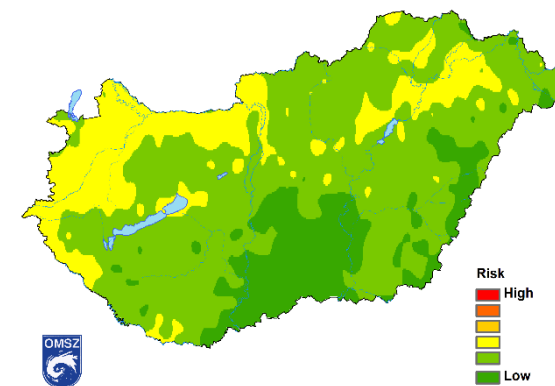
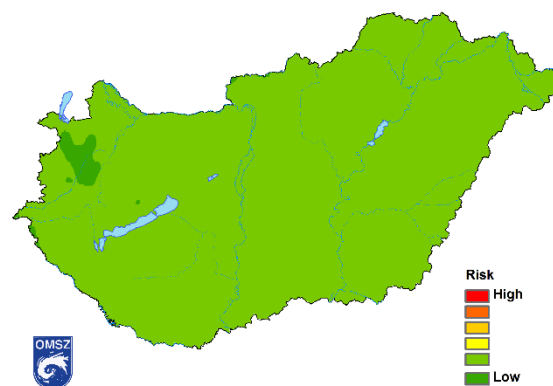
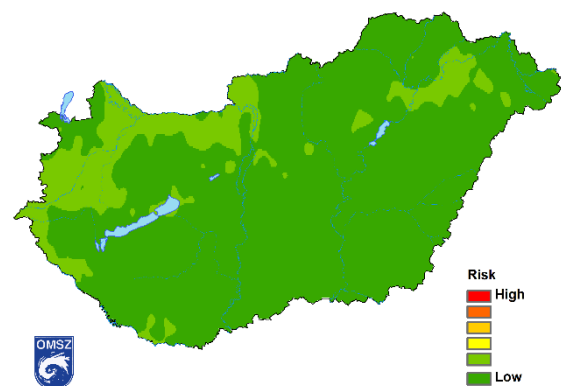
Búza



Repce



Kukorica



WP6 Aszálystratégia

- ODMM – Optimal Drought Management Model
 - közös aszálykezelést javasol a Duna régió országaiban
- Intézményi együttműködések fejlesztése
- Aszálykezelés gyakorlatának feltérképezése a DriDanube országokban
- Pozitív hazai példa az Agrárkár Enyhítési Rendszer

WP6 Az aszálykezelés regionális pozitívumai

1. Bár nincsen egyértelmű nemzeti aszálykezelési politika, de észrevehető egyre növekvő érdeklődés az előzetes aszály elleni védekezésben, ami lassan prioritássá válik a régióban.
2. Sok aszályhoz kapcsolódó alapidokumentum van készülőben (például cselekvési vagy kezelési tervek).
3. A régió néhány országában már létezik jogi alap az aszály utáni kárbecslésre.

WP6 Az aszálykezelés regionális negatívumai

1. Nincs csak az aszályal foglalkozó dokumentum. Aszály vagy az aszálykezelés részben, nem teljes körűen megjelenik több stratégiai dokumentumban, törvényben, szabályban stb., amelyek a vészhelyzetekre vagy természeti katasztrófákra vonatkoznak.
2. Az aszálynak nincsen egységes és egyértelmű definíciója. Más kifejezésekkel szinonimaként szokták alkalmazni (szárazság, száraz periódus stb.), de ezektől való megkülönböztetése szükséges.
3. Nincsen egyetértés az aszály tekintetében a meteorológusok, hidrológusok, talajos vagy erdész szakemberek között.
4. A különböző tudományágak együttműködését fejleszteni kell.
5. Bár az aszálymonitoring az országok nagy részében kielégítő, de a komplexitása, az integrált aszálykezelés színvonala nem elegendő.
6. Az intézetek közötti kommunikáció hiánya.
7. Az aszályhatás adatok és információk szisztematikus, intézményközi gyűjtésének hiánya.

WP6 Hiányosságok néhány országban

1. Speciális célcsoportra irányuló információk hiánya
2. Olyan aszálybecslések és tervek hiánya, amelyekre alapozva nemzeti és regionális szintű megfelelő aszálykockázat kezelés lehetséges

Köszönöm a figyelmet!

- www.interreg-danube.eu/dridanube
- <http://www.droughtwatch.eu/>
- <http://questionnaire.intersucho.cz/hu/>
- https://www.met.hu/omsz/palyazatok_projektek/dridanube/