

# **INTEGRÁLT VÍZHÁZTARTÁSI TÁJÉKOZTATÓ, OPERATÍV ASZÁLY- ÉS VÍZHIÁNY- ÉRTÉKELÉS**

**2021. szeptember**

**– kivonat –**

**Készítette:**

**az**

**Országos Vízügyi Főigazgatóság  
Vízrajzi és Vízyűjtő-gazdálkodási Főosztály**

**Vízrajzi Osztálya**

**és az**

**Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság**



**Budapest, Szeged  
2021. szeptember 10.**

# HELYZETÉRTÉKELÉS

## Tisztelt Felhasználó!

*A meteorológiai gyakorlatban és elemzésekben az éghajlat általános jellemzéséhez általában 30 éves időszakot vesznek figyelembe. A 30 év egyrészt már elegendően hosszú ahhoz, hogy az évről-évre jelenlévő változékonyság már kiegyenlítődjön, másrészt nem túl hosszú ahhoz, hogy az éghajlat változásából következő különbségek is kiegyenlítődjenek.*

*A Meteorológiai Világszervezet ajánlása szerint (WMO Guidelines on the Calculation of Climate Normals, 2017, [https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=4166](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=4166), 1. oldal) célszerű mindig a legutóbbi kerek három évtized átlagértékeit tekinteni éghajlati normálértéknek, hiszen ez van legközelebb a jelenlegi állapothoz.*

*Mivel a 2020. évvel újabb kerek 30 éves időszak (1991-2020) zárult le, az elkövetkező években az 1991-2020-as időszak tekintendő viszonyítási alapnak.*

*Az Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány-értékelés havi rendszerességgel készített kiadvány esetében 2021 áprilisától további adatbázis-fejlesztésekig átmenetileg a meteorológiai és hidrológiai (csapadék, léghőmérséklet, talajvízszint) tényezők alakulásának értékeléséhez (a 2020. évre vonatkozó adatfeldolgozások még nem teljes körűen befejezett állapota miatt) az 1981-2010. közötti 30 éves átlagokat használjuk fel.*

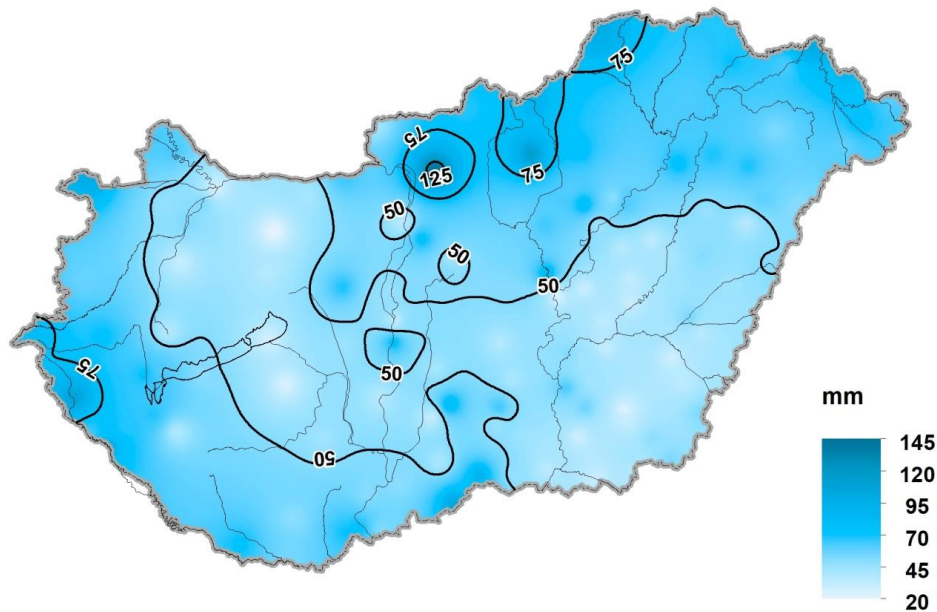
## Csapadék

2021 augusztusában a rendelkezésre álló adatok szerint az ország területére lehullott csapadék mennyisége 21 mm (Vérteskethely) és 141 mm (Penc) között alakult. Az országos területi átlagérték 54 mm volt, ami 5 mm-rel (8%-kal) maradt el a viszonyítási időszak (1981-2010) augusztus havi átlagértékétől.

Az augusztus havi csapadékösszeg az ország egész területének mintegy háromnegyed részén elmaradt a sokéves (1981-2010) augusztusi átlagtól. A legnagyobb csapadékhiány (25-48 mm) a Közép- és Észak-Dunántúl egyes körzeteiben, a legnagyobb csapadéktöbblet (50-88 mm) a Börzsöny déli részén fordult elő.

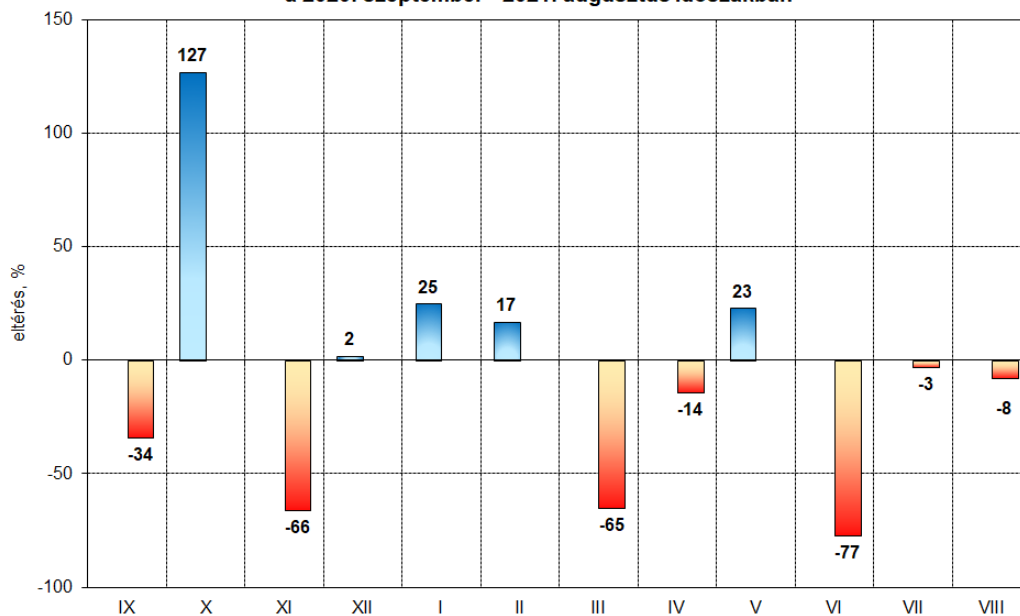
Országos áttekintésben az augusztusi átlaghoz viszonyított legnagyobb csapadékhiány (48 mm) Tés, a legnagyobb csapadéktöbblet (88 mm) Penc állomáson fordult elő.

A 2021. augusztus havi csapadékösszeg területi eloszlása



Az alábbi ábrán a legutóbbi 12 havi időszakra mutatjuk be a havi csapadékösszeg országos területi átlagértékének a sokévi átlagtól való relatív eltérését.

A havi csapadékösszeg országos területi átlagértékének sokévi (1981-2010) átlagtól való eltérése (%) a 2020. szeptember - 2021. augusztus időszakban



A 2021. január-augusztus időszakban lehullott csapadék mennyisége 234 mm (Kunhegyes) és 479 mm (Jósvafő) között alakult, az országos területi átlagérték 329 mm volt, ami az időszakos átlagnál 30 mm-rel (8%-kal) kevesebb. A 8 havi csapadékösszeg hozzávetőlegesen az Ózd-Heves-Debrecen-vonaltól nyugatra – a Kisalföld és a Dél-Börzsöny kivételével – eső országrészben elmaradt az időszakos átlagtól.

Országos áttekintésben az átlaghoz viszonyított legnagyobb 8 havi csapadékhiány (186 mm) Nemeskisfalud, a legnagyobb csapadéktöbblet (202 mm) Tokaj állomáson jelentkezett.

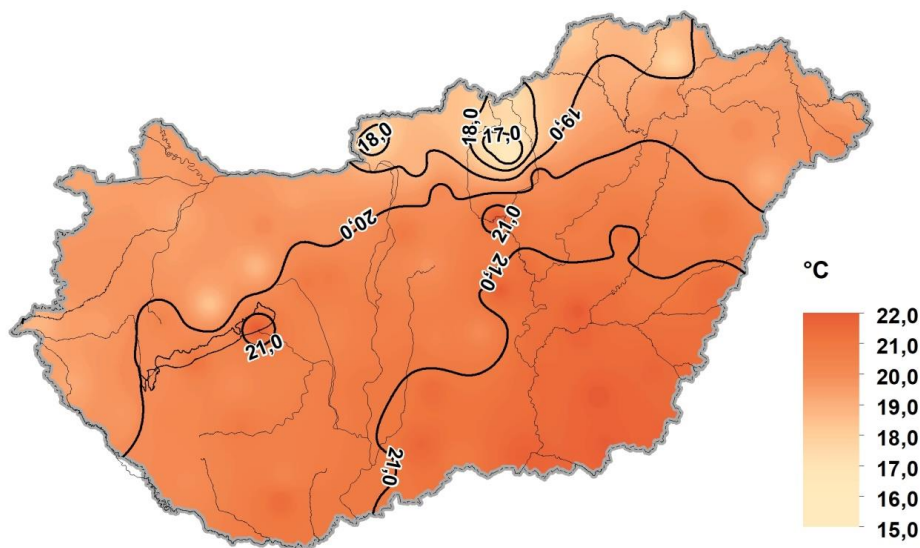
## Léghőmérséklet

Az augusztus havi középhőmérséklet 15,1°C (Kékestető) és 22,1°C (Orosháza) között alakult, az országos területi átlagérték 20,1°C volt, ami a sokévi (1981-2010) augusztusi átlagó 0,3°C-kal maradt el.

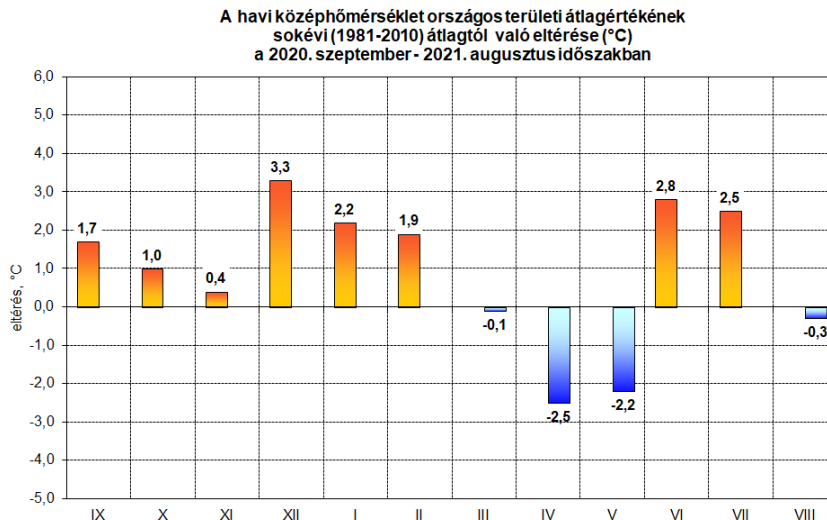
A havi középhőmérséklet az ország területén számottevően nem tért el az éghajlati átlagtól. Összefüggő, nagy kiterjedésű területet érintő negatív anomália ( $\leq -0,5^\circ\text{C}$ ) az Északi-középhegység területén, valamint az Észak-Dunántúlon, hasonló léptékű pozitív anomália ( $\geq +0,5^\circ\text{C}$ ) a Dél-Dunántúl egyes községeiben, valamint az Alföld déli-délkeleti térségében fordult elő. Megjegyezzük, hogy a hónap folyamán a napi középhőmérsékletek jelentős ingadozást mutattak. A hónap első felében az átlagot jelentősen meghaladó, a hónap második felében az átlagostól számottevően elmaradó napi középhőmérsékletek fordultak elő.

A havi középhőmérsékletben az átlagtól való legnagyobb negatív eltérés ( $-1,9^\circ\text{C}$ ) Tát, a legnagyobb pozitív eltérés ( $+1,0^\circ\text{C}$ ) Jászberény állomáson fordult elő.

A 2021. augusztus havi középhőmérséklet területi eloszlása



Az alábbi ábrán a legutóbbi 12 havi időszakra mutatjuk be a havi középhőmérséklet országos területi átlagértékének a sokévi átlagtól való eltérését.



## Talajnedvesség

A 300 m-nél alacsonyabb területeken a talajok legfelső (0-20 cm-es) rétegének nedvességtartalma augusztus végén az egy hónappal korábbi állapothoz képest magasabb volt. A talajréteg nedvesség-tartalmát területi átlagban síkvidéken általában a 70-90% közötti (a Miskolc-Debrecen vonaltól északkeletre a 100%-ot elérő) telítettségi értékek jellemezték.

A 20-50 cm közötti talajréteg nedvességtartalma augusztusban a 300 m-nél alacsonyabb területeken – lényegesen nem változott. Augusztus végén síkvidéken a 20-40% közötti (a Kisalföldön és a Tiszántúl északkeleti határ közeli területén a 40-60% közötti) telítettségi értékek voltak jellemzőek.

Az 50-100 cm-es talajréteg nedvességtartalma augusztusban a 300 m-nél alacsonyabb térszíneken az egy hónappal korábbi állapothoz képest mérsékelten csökkent. Ennek a talajrétegnek a nedvességtartalmát a hónap végén síkvidékeink túlnyomó részén a 25-40% közötti telítettségi értékek jellemezték.

## Talajvíz

Augusztusban csaknem valamennyi síkvidéken csökkent a talajvízszint. 0-25 cm csökkenés következett be a Kisalföld jelentős részén, a Mezőföld, a Dráva-menti sík és a Duna-Tisza köze területének csaknem egészén, az Északi-középhegység előtere számottevő részén, továbbá a Tiszántúlon a Körös-Maros köze délkeleti részén, a Hajdúság és a Nyírség déli részén, illetve a Dél-Hajdúság területén.

25 cm-nél nagyobb talajvízszint-csökkenés a Dráva-menti sík, a Mezőföld és a Duna-Tisza köze kisebb térségeiben, illetve a Jászságban, a Gyöngyösi-síkon, a Borsodi-Mezőség, a Borsodi-ártér, a Taktaköz és a Bodrogek jelentősebb területrészein, továbbá a Hortobágy északi részén, illetve a Tiszántúl területének középső részén alakult ki.

Augusztusban a síkvidékek legnagyobb részén az 1981-2010. közötti időszak augusztus hónapjai átlagértékénél alacsonyabban helyezkedett el a talajvíztükör.

0-50 cm különbség-érték fordult elő a Kisalföld és a Dráva-menti sík területének csaknem egészén, a Mezőföld peremterületein, a Dunamenti-sík északi felén, a Duna-Tisza köze délkeleti részén, az északi-középhegység előterében, a határ mentén a Körösök völgyétől a Záhony térségéig húzódó változó szélességű sáv kivételével a Tiszántúl területén.

50-100 cm eltérés a Kisalföld és a Dráva-menti sík egy-egy körzetében, a Mezőföld területének csaknem egészén, a Duna-Tisza köze déli részén, valamint a keleti felén alakult ki. A Mátra előterében, a Tiszántúlon a Tiszazugban és a Körösök völgyétől a Záhony térségéig húzódó változó szélességű sávban mutatkozott.

Augusztusban a legjelentősebb, a 100-200 cm értéktartományba sorolható, helyenként kissé nagyobb különbség-értékek a Duna-Tisza köze területén a Hátság legmagasabb térszínein, továbbá a Mátra előterében és a Nyírség keleti térszínein, a Szatmári-síkon és a Tiszaháton jelentkeztek.

A viszonyítási időszak átlagértékénél magasabb (0-25 cm) talajvízszint csak kisebb körzetekben fordult elő.

A síkvidékek területi átlagában a talajvíztükör 2021. augusztus hónapban az 1981-2010. közötti időszak augusztus havi átlagértékénél 50 cm-rel alacsonyabban helyezkedett el.

### **Operatív aszály- és vízhiány értékelés**

Augusztusban az átlagoshoz közeli csapadékmennyiségek és a hónap közepéig tartó meleg időjárás miatt a talajok víztartaléka stagnált, helyenként átmenetileg mérsékelten növekedett, majd a hónap végére újfent csökkent. Az augusztus előtti időszakban felhalmozódott csapadékhiány az érintett területeken (legnagyobb mértékben a Dunántúl középső és délnyugati részén, valamint az Alföld egyes délkeleti körzeteiben) szélsőségesen kedvezőtlen vízháztartási helyzetet eredményezett.

Átlagos szeptemberi időjárás esetén a talajok felső rétegének jelenlegi, többfelé kritikus nedvességállapota kis mértékben javulhat.

Az átlagosnál csapadékosabb szeptember esetén a vízhiány mérséklődhet, megszűnésére azonban egyelőre nincs esély.

A sokévi átlagnál szárazabb szeptember esetén tovább csökken a felső rétegek megmaradt nedvességtartalma, az alsóbb rétegek kiszáradása is teljessé válhat. Ennek a forgatókönyvnek a bekövetkezése esetén erős és rendkívüli talajaszály alakulhat ki az ország egész területén!

### **Belvízi helyzetértékelés**

2021 augusztusában országos összesítésben a belvízrendszerek közötti vízforgalom mennyisége 82,94 millió m<sup>3</sup> volt, ami 0,57 millió m<sup>3</sup>-rel (1%-kal) maradt el az előző havi értéktől. Az augusztus havi vízforgalom részben a felszíni vízfolyásokból a belvízrendszereken átvezetett vízmennyiség volt.

A hónap folyamán az ország területén belvízelöntés nem fordult elő.

A tározókban visszatartott víz mennyisége 2021 augusztusában országos összesítésben az egy hónappal korábbi értékhez képest 4,32 millió m<sup>3</sup>-rel (6%-kal) csökkent .

## 2. ELŐREJELZÉS

### Időjárás-előrejelzés

Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2021. augusztus 14-én kiadott hosszú távú meteorológiai előrejelzése szerint szeptemberben az átlagosnál kissé melegebb és átlagosan csapadékos, októberben és novemberben pedig átlagos hőmérsékletű és átlagosan csapadékos időjárás valószínűsíthető.

A havi középhőmérséklet és a havi csapadékösszeg országos átlagértékei az alábbi előrejelzett értékközökben várhatók (zárójelben a sokévi átlagokat tüntettük föl):

Hónap	Havi középhőmérséklet [°C]	Havi csapadékösszeg [mm]
szeptember	16,1 – 18,2 (15,6)	25 – 60 (51)
október	10,0 – 12,0 (10,2)	20 – 65 (46)
november	3,8 – 6,4 (4,2)	25 – 65 (53)

Az OMSZ 2021. szeptember 10-én kiadott középtávú előrejelzése szerint a következő 10 napos időszakban folytatódik az időszakos átlagnál melegebb és szárazabb nyárvégi időjárás. Az időszak harmadik harmadában nő a csapadékhajlam, de számottevő mennyiségű (területi átlagban 10 mm/24 óra értéket elérő) csapadék legfeljebb csak az északi-északkeleti országrész egyes közzeteiben fordulhat elő. A csapadékkal együtt mérsékelt lehűlés is valószínű, de a napi középhőmérsékletek valószínűleg továbbra is kissé az időszakos átlag felett várhatók.

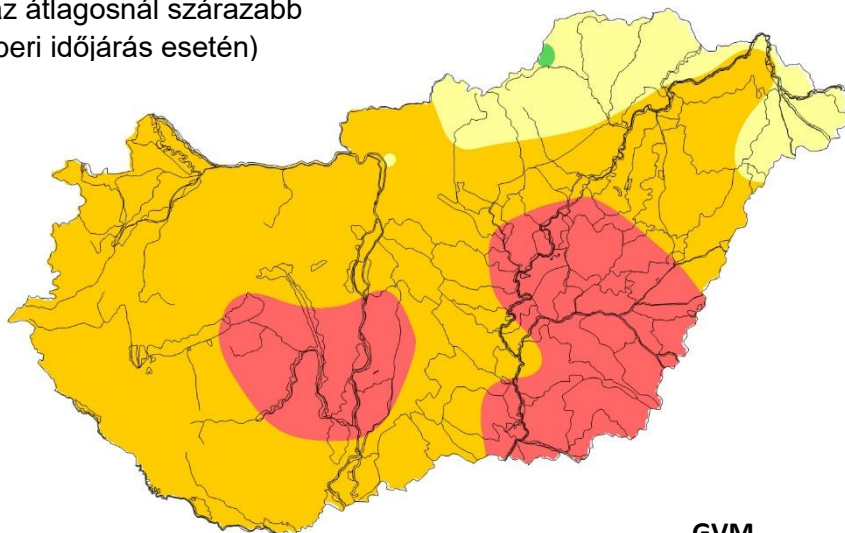
### Vízháztartási előrejelzés

2021. augusztus végén az egy évvel korábbi állapothoz képest országos viszonylatban szárazabb vízháztartási helyzet volt jellemző.

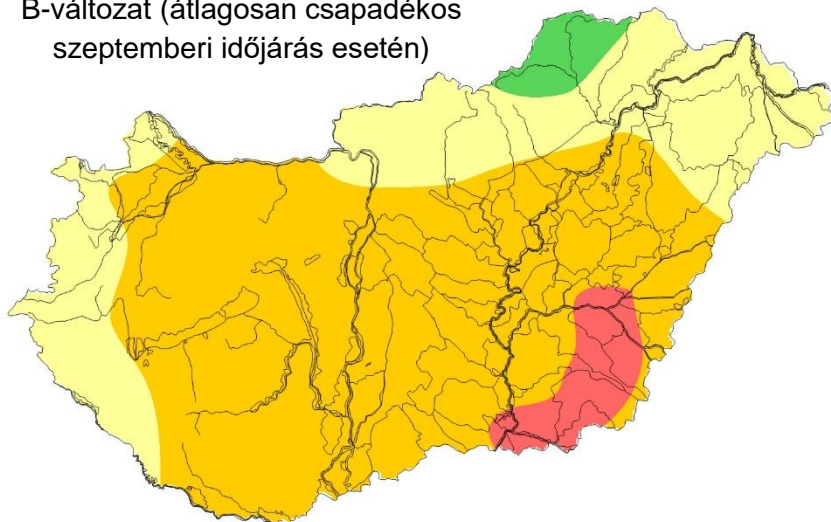
A szeptemberre előrejelzett átlagosnál kissé melegebb és átlagosan csapadékos időjárás következtében a „B” változatot figyelembe véve az ország jelentős részén száraz vízháztartási helyzet jelezhető előre 0,2-0,6 GVM értékekkel, a Dunántúl nyugati, valamint az ország északi és észak-keleti területein lehet átmeneti vízháztartási helyzetre számítani 0,6-1,0 közötti GVM értékekkel.

A következő ábrakon időjárási forgatókönyvenként szemléltetjük a szeptemberi vízháztartási helyzet várható alakulását.

A-változat (az átlagosnál szárazabb szeptemberi időjárás esetén)



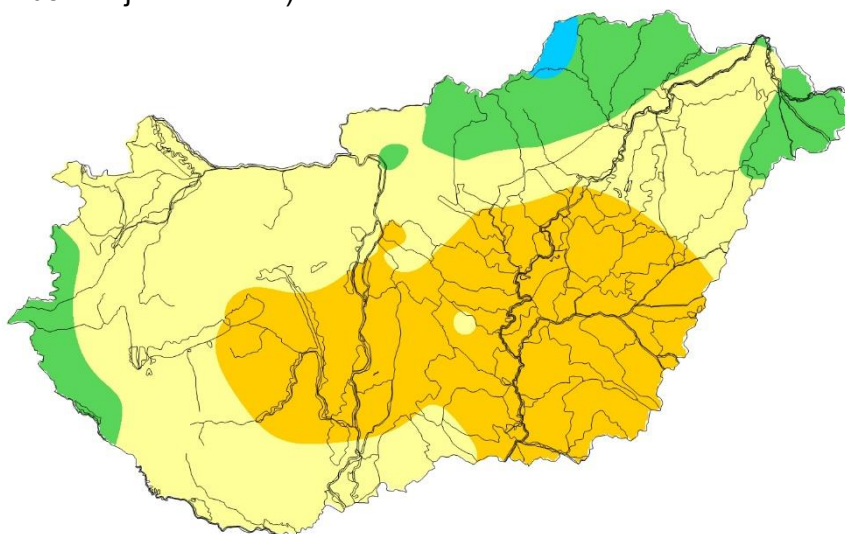
B-változat (átlagosan csapadékos szeptemberi időjárás esetén)



**GVM**



C-változat (az átlagosnál csapadékosabb szeptemberi időjárás esetén)





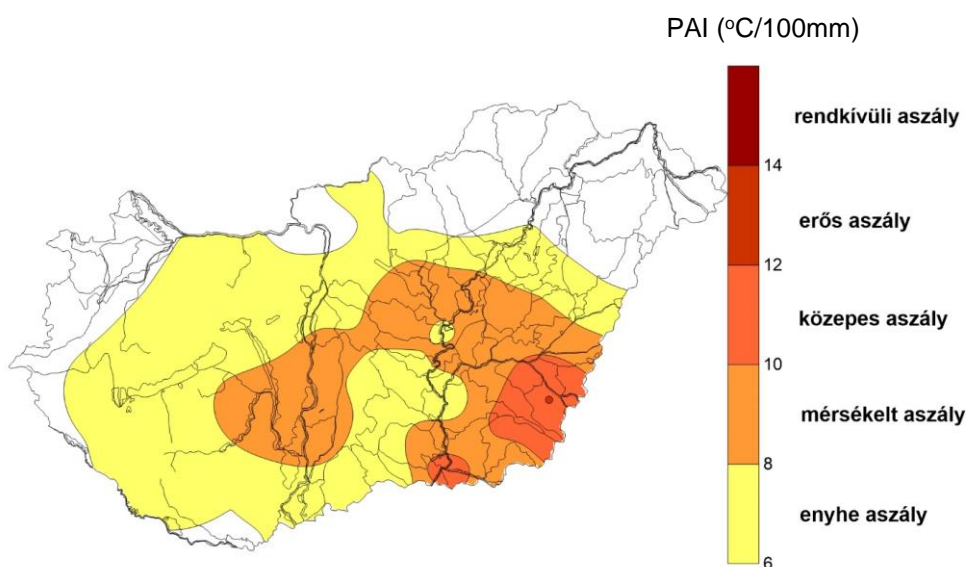
## Az aszályindex 2021. évi értékeinek előzetes értékelése

Az aszályindex 2021. évi értékei közül, melyek a 2020. október-2021. közötti augusztusi 11 hónap viszonyait fejezik ki Az aszályindex az ország legnagyobb részén, elérte az aszály küszöbértékének tekintett 6,0 értéket. Az aszályt jelző  $PAI \geq 6,0$  értékek  $PAI=6,00$  (Pécs) és  $PAI=12,17$  (Békéscsaba) között alakultak.

Az idei mezőgazdasági év összességében az ország legnagyobb részén aszályos volt. Az aszályos területeken az aszály enyhe, mérsékelt és közepes változata is kialakult, sőt Békéscsaba térségében az aszály erős fokozata alakult ki  $PAI=12$  feletti értékeivel.

Az aszályindex idei országos területi átlaga  $PAI=6,9$  értéke alapján a 2021-es év az jelentősebben aszályos évek közé sorolható.

Az aszályindex (PAI) 2021. évi értékeinek területi eloszlása



Az „Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány értékelés” című kiadványt készítették:

Ágoston Bence, ATIVÍZIG  
† Dr. Pálfai Imre, ATIVÍZIG  
Dr. Benyhe Balázs, ATIVÍZIG  
Fiala Károly, ATIVÍZIG  
Fehérváry István, ATIVÍZIG  
Dr. Barta Károly, SZTE

Jakus Ádám, OVF  
Németh Anita, OVF  
Szabó Klaudia, OVF  
Szalai József, OVF  
Varga György, OVF

Címlapfotó: Szalai József (Üllés határában, 2021. szeptember 5.)

Az „Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány értékelés” című kiadványt a BM 45/2014. (IX. 23.) rendelet 1.§ (1) c), d), e), (2) és a 3.§ (3) j) alapján havi rendszerességgel az Országos Vízügyi Főigazgatóság – az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság bevonásával – készíti el és adja ki.