

INTEGRÁLT VÍZHÁZTARTÁSI TÁJÉKOZTATÓ, OPERATÍV ASZÁLY- ÉS VÍZHIÁNY- ÉRTÉKELÉS

2021. július

Készítette:

az

**Országos Vízügyi Főigazgatóság
Vízrajzi és Vízyűjtő-gazdálkodási Főosztály
Vízrajzi Osztálya
és az
Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság**



**Budapest, Szeged
2021. július 9.**

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, 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-kezelés 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.

HELYZETÉRTÉKELÉS

Csapadék

2021 júniusában a rendelkezésre álló adatok szerint az ország területére lehullott csapadék mennyisége 1 mm (Nemeskisfalud) és 54 mm (Szentgotthárd-Farkasfa) között alakult. Az országos területi átlagérték 16 mm volt, ami 55 mm-rel (77%-kal) maradt el a viszonyítási időszak (1981-2010) június havi átlagértékétől (1. ábra).

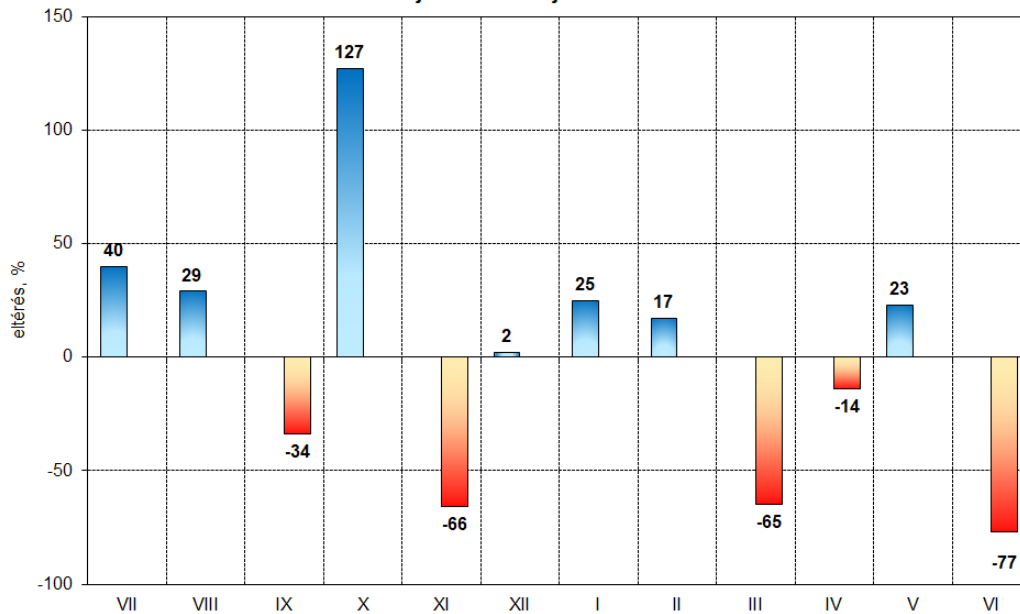
A június havi csapadékösszeg az ország egész területén elmaradt a sokéves (1981-2010) júniusi átlagtól. A legnagyobb csapadékhiány (60-86 mm) a Dunántúlon (a Keszthely-Komárom-vonal két oldalán változó szélességű területen) fordult elő (1. ábra).

Országos áttekintésben a júniusi átlaghoz viszonyított legnagyobb csapadékhiány (86 mm) Sellye állomáson fordult elő.

A 2. ábrán a 2021. júniusi csapadékösszeg időbeli eloszlását 10 állomás napi adatait tartalmazó diagram-sorozaton szemléltetjük.

Az alábbi szövegekői 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. július - 2021. június időszakban



A 3. ábrán a 2021. január-június időszakban lehullott csapadék mennyiségének és az időszakos átlagtól való eltéréseinek területi eloszlását szemléltetjük. A 6 havi csapadékösszeg 140 mm (Mosonmagyaróvár) és 347 mm (Tokaj) között alakult, az országos területi átlagérték 213 mm volt, ami az időszakos átlagnál 24 mm-rel (10%-kal) kevesebb. A 6 havi csapadékösszeg hozzávetőlegesen az Ózd-Eger-Debrecen-Pocsaj-vonaltól nyugatra eső országrészen elmaradt az időszakos átlagtól (4. ábra).

Országos áttekintésben az átlaghoz viszonyított legnagyobb 6 havi csapadékhiány (125 mm) Nemekisfalud, a legnagyobb csapadéktöbblet (211 mm) Tokaj állomáson jelentkezett.

Léghőmérséklet

A június havi középhőmérséklet 16,9°C (Kékestető) és 23,3°C (Siófok)) között alakult, az országos területi átlagérték 21,8°C volt, ami a sokévi (1981-2010) júniusi átlagot 2,8°C-kal haladta meg (4. ábra).

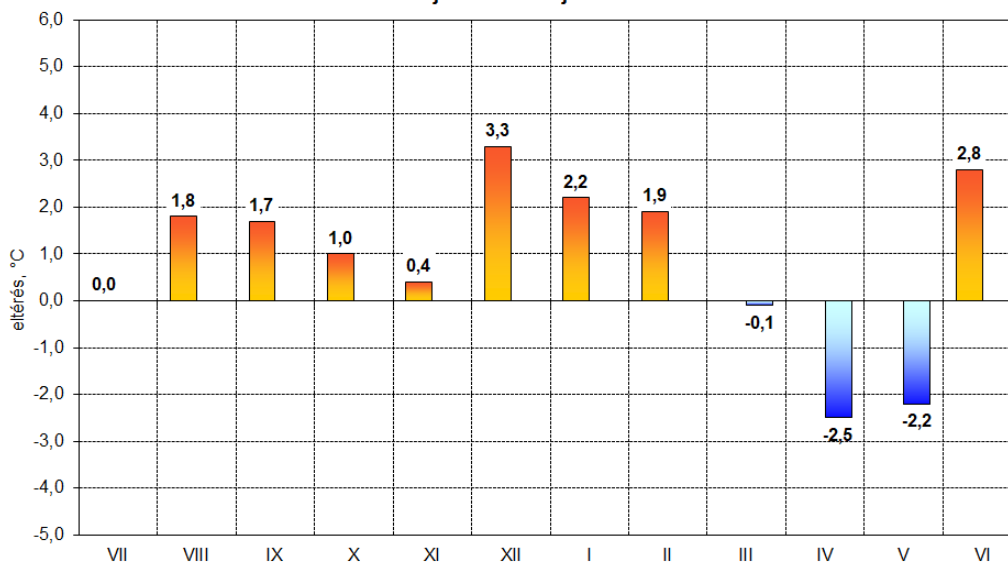
A havi középhőmérséklet az ország egész területén meghaladta a sokéves (1981-2010) június havi átlagot.

Az átlagtól való legnagyobb pozitív eltérés (4,6°C) Nagy-Hideg-hegy állomáson fordult elő (4. ábra).

Az 5. ábrán a 2021. június havi léghőmérséklet időbeli alakulását 10 állomás napi középhőmérsékletének adatait tartalmazó diagram-sorozaton szemléltetjük.

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

A havi középhőmérséklet országos területi átlagértékének sokévi (1981-2010) átlagtól való eltérése (°C) a 2020. július - 2021. június időszakban



Talajnedvesség

A talaj nedvességtartalmának mélységi régiónkénti jellemzését – beleértve a területi különbségek bemutatását és rövid értékelését – az Országos Meteorológiai Szolgálat által meghatározott, %-ban megadott talajtelítettségi adatok alapján végeztük el.

A 300 m-nél alacsonyabb területeken a talajok legfelső (0-20 cm-es) rétegének nedvességtartalma júniusban az egy hónappal korábbi állapothoz képest erőteljesen csökkent. A talajréteg nedvesség-tartalmát területi átlagban síkvidéken általában a 25-40% közötti telítettségi értékek jellemezték (6. ábra).

A 20-50 cm közötti talajréteg nedvességtartalma júniusban a 300 m-nél alacsonyabb területeken – jellemzően erőteljesen csökkent. Síkvidéken a 20-30% között telítettségi értékek voltak jellemzőek. (6. ábra).

Az 50-100 cm-es talajréteg nedvességtartalma júniusban a 300 m-nél alacsonyabb térszíneken az egy hónapnál korábbi állapothoz mérsékelten csökkent. Ennek a talajrétegnek a nedvességtartalmát a hónap végén síkvidékeink túlnyomó részén a 60-70% közötti telítettségi értékek jellemezték (6. ábra).

A 7-8. ábrán bemutatott diagramokon 10 állomásra vonatkozóan az elmúlt két hónapos időszakra (2021. május-június) dekádokénti bontásban szemléltetjük a talaj nedvességtartalmának időbeli változását.

Talajvíz

Magyarország síkvidéki területein, a talajvízszint terep alatti mélységének június havi területi eloszlását a 9. ábra térképe szemlélteti. Megállapítható, hogy a síkvidékek legnagyobb részén, a Kisalföld, a Dráva-menti síkság, a Dunamenti-síkság, az Északi-középhegység előtere

területének csaknem egészén, a Mezőföld középső és déli részén, a Duna-Tisza köze középső és keleti fele területének jelentős hányadán, valamint a Tiszántúlon az északkeleti területrészt kivételével júniusban a talajvíz a 200-400 cm közötti mélységtartományban helyezkedett el.

A Kisalföld egyes részterületein (Hanság, Pápa-Devecseri-sík, Győr-Tatai-teraszvidék keleti peremterülete), a Duna-Tisza közén a Csepeli- és a Solti-sík, valamint a Dorozsma-Majsai-homokhát keleti felén és a Dél-Tisza-völgy északnyugati részén, továbbá a Jászság és a Borsodi-Mezőség délkeleti peremvidékén, a Borsodi-ártér területén, a Taktaköz és a Bodrogköz egyes részterületein, valamint a Tiszántúlon elszórtan, kisebb körzetekben 100-200 cm, egyes talajvízszintmérő kutak környezetében pedig 50-100 cm terep alatti vízszintet mértek.

A 2021. május és a 2021. június hónapokban mért talajvízszintek középértékei különbségének területi eloszlását a 10. ábra mutatja.

Júniusban – kisebb területrészek kivételével – változatos térbeli mintázatot mutatva, csaknem valamennyi síkvidéken csökkent a talajvíz szintje. 0-10 cm csökkenés mutatkozott a Kisalföld déli és keleti peremterületén, a Mezőföld és a Duna-Tisza köze térszíneinek számottevő részén, a Tápióvidék, a Hatvani- és a Gyöngyösi-sík északi részén, a Nyírségben, a Szolnok-Túri-sík délnyugati felén, a Bihari-síkon és a Békési-sík, valamint a Békési-hát területén. 10-25 cm változás alakult ki a Kisalföld nyugati felén, a Dráva-menti síkon és a Közép-Mezőföldön. 25 cm-nél nagyobb talajvízszint-csökkenés többnyire elszórtan, kisebb területrészeket érintve fordult elő. Nagyobb kiterjedésű térszínek csak a Hanság, a Borsodi-ártér és a Szatmári-sík területén voltak érintettek.

0-10 cm talajvízszint-emelkedés jelentkezett a Duna alföldi szakaszán több helyszínen, a Duna-Tisza közén a Csepeli- és a Solti-sík, valamint a Kiskunsági-homokhát egyes körzeteiben, a Tiszántúlon pedig többnyire egy-egy talajvízszintmérő kút környezetében.

A rendelkezésre álló mérési adatok alapján megállapítható, hogy a síkvidékek talajvízszintje 2021. június hónapban, országos területi átlagban a 2021. május havi középértékhez képest mintegy 10 cm-rel csökkent.

Az 1981-2010. közötti időszak június hónapjai átlagos és a 2021. június havi középértékek különbségének területi eloszlását a 11. ábra szemlélteti.

Júniusban a viszonyítási időszak átlagértékéhez képest bekövetkezett változásokat kétarcúság jellemezte. A Szeged-Szolnok-Miskolc vonaltól keletre elhelyezkedő, elsősorban tiszántúli térszínek nagyobb részén a viszonyítási időszaknál magasabban, máshol alacsonyabban helyezkedett el a talajvíztükör.

Júniusban a legnagyobb, a 100-200 cm értéktartományba sorolható különbség-értékek a Duna-Tisza köze területén a Hátság legmagasabb térszínein, a Mátra előterében és a Nyírség keleti térszínein, valamint a Beregi-sík déli részén és a Szatmári-sík területén mutatkoztak.

50-100 cm eltérés alakult ki a Kisalföld nyugati peremvidékén, a Mezőföld területén, a Duna-Tisza közén a Hátság alacsonyabb térszínein, a Mátra előterében, valamint a Nyírség egyes területrészein.

50 cm-nél kisebb változások a Kisalföld és a Dráva-menti sík területének csaknem egészén, a Duna-Tisza közén a Dunamenti-sík és a hátságperemi térszíneken, a Hatvani- és a Hevesi-sík területén, a Bodrogekészakkeleti peremvidékén, a Dél-Nyírség, a Berettyó-Kálló köze, a Bihari-sík területén mutatkoztak. A Tiszántúl jelentős részén 25 cm-nél kisebb különbségértékek fordultak elő.

Júniusban a viszonyítási időszak átlagértékénél magasabban helyezkedett el a talajvíztükör a Borsodi-Mezőség, a Sajó-Hernád-sík, a Taktaköz, a Bodrogeköz, a Hajdúság, a Hortobágy, a Dél-Hajdúság, a Szolnok-Túri-sík, a Nagy- és Kis-Sárrét, a Dévaványai-sík és a Körös-Maros köze területének jelentős részén. Az eltérések az érintett területek meghatározó részén a 0-25 cm értéktartományba voltak sorolhatók. Az érintett területeken egyes körzetekben (Sajó-Hernád-sík, a Taktaköz, a Bodrogeköz, a Hajdúság, a Hortobágy, a Dél-Hajdúság, Dévaványai-sík, Csongrádi-sík) nagyobb, 25-50 cm eltérés is előfordult.

A síkvidékek területi átlagában a talajvíztükör 2021. június hónapban az 1981-2010. közötti időszak június havi átlagértékénél ~45 cm-rel alacsonyabban helyezkedett el.

A 12. ábra egyes kiválasztott kutakban a 2021. június hónapban mért talajvízszintek menetgörbéit szemlélteti.

Operatív aszály- és vízhiány értékelés

A vízháztartási helyzet júniusban az átlagosnál lényegesen melegebb és szárazabb időjárás következtében negatív képet mutat az országban. A HDI_s értékei a szélsőségesen száraz és meleg időjárás következtében az egész országban meredeken emelkedtek, a hónap közepétől több helyen már közepes aszály alakult ki (HDI_s=1,6), amely gyorsan fejlődött országos mértékűvé (13.14. ábra). A hőhullámok okozta légköri aszály a Dunántúlon és a Tiszántúlon erős aszályt eredményezett (az ország területének mintegy a felén (a HDI_s=2,1 – 2,4), míg az ország többi területén közepes aszály (HDI_s=1,6 – 1,9) alakult ki.

A szélsőséges hidrometeorológiai folyamatok mellett számításba kell venni a talajok aktuális nedvességállapotát, hiszen a megelőző időszakok sem hatottak kedvezően a nedvességfelhalmozódásra.

A meteorológiai folyamatok mellett a talajnedvesség alakulása kiemelten fontos, a HDI értéke (amely a talajnedvesség mért adatait integrálja), tükrözi a vízháztartási helyzet aktuális állapotát. Június hónapban a talajok talajnedvesség értékei az ország teljes területén számottevően csökkentek.

A HDI értékei a hónap elején aszálymentes tartományban mozogtak (HDI=<1,0), azaz kedvező állapotokat tükröztek a mért értékek. Júniusban a talaj felső rétegeinek nedvességállapota meredeken és rohamosan csökkent a hirtelen megnövekedett párolgás gyors kiszáradást eredményezett. A hónap második felére a HDI értéke 1,5-re ugrott, majd az utolsó hétre megközelítette és egyre több helyen meghaladta a 2,0-es értéket! (15-18. ábra).

A kiszáradás nemcsak a felső, hanem az alsó talajrétegekben is intenzív volt, így a talajok víztartalékai szinte teljesen lecsökkentek.

Júniusban az átlagosnál lényegesen melegebb időjárás hatására a talajok víztartaléka lényegében megszűnt, csak egy kis területen maradt átlagos vízháztartási helyzet! A kumulatív csapadékhiány 50-100 mm, ami az előttünk álló, várhatóan az átlagosnál szárazabb időszakot tekintve kritikus.

Átlagos júliusi időjárás esetén a talajok felső rétegének nedvességállapota kismértékben növekedhet, illetve stagnálhat.

Az átlagosnál csapadékosabb július esetén a nyugati országrész vízhiánya kissé mérséklődhet, az ország többi részén enyhe javulást feltételezhetünk.

A sokévi átlagnál szárazabb hónap esetén a felső rétegekből a párolgás tovább csökkentheti a felső rétegek megmaradt nedvességtartalmát, az alsóbb rétegek kiszáradása is fokozódhat. Ezen forgatókönyv bekövetkezése esetén erős (helyenként rendkívüli) aszály alakulhat ki az ország egész területén!

Belvízi helyzetértékelés

2021 júniusában országos összesítésben a belvízrendszerek közötti vízforgalom mennyisége 102,86 millió m³ volt, ami 45,27 millió m³-rel (31%-kal) maradt el az előző havi értéktől. A június havi vízforgalom részben a felszíni vízfolyásokból a belvízrendszereken átvezetett vízmennyiség volt (19. ábra).

A hónap folyamán az ország területén maximálisan 2762 ha belvízelöntés fordult elő (1. táblázat, 19. ábra).

A tározókban visszatartott víz mennyisége 2021 júniusában országos összesítésben az egy hónappal korábbi értékhez képest 11,36 millió m³-rel (13%-kal) csökkent (1. táblázat).

2. ELŐREJELZÉS

Időjárás-előrejelzés

Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2021. június 15-én kiadott hosszú távú meteorológiai előrejelzése szerint júliusban, augusztusban és szeptemberben az átlagosnál kissé melegebb 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]
július	20,5 – 22,7 (20,4)	35 – 70 (64)
augusztus	20,4 – 22,7 (20,0)	35 – 65 (61)
szeptember	16,2 – 18,5 (15,6)	25 – 65 (51)

Az OMSZ 2021. július 9-én kiadott középtávú előrejelzése szerint a következő 10 napos időszakban mérsékeltén változékony nyári időjárás várható. Az időszak első harmadában sokfelé várható eső és mérsékelt lehűlés valószínű, amit a jövő hét elején a csapadékhajlam csökkenése mellett átmeneti erős melegedés követ. Az időszak utolsó 4 napján ismét lehűlésre lehet számítani, többfelé jelentős (területi átlagban 10 mm/nap értéket meghaladó) mennyiségű csapadékkal.

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2021.júliusra előrejelzett értékei

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2020. decembertől 2021. júniusig számított és 2021. július hónapra három változatban előrejelzett értékeit a 2. táblázat 68 állomásra tartalmazza. Összehasonlítási célból a táblázatban megadjuk a GVM 2021. júniusi és 2020. júniusi értékeiből számított arányszámot is, melynek országos átlaga 0,832. Ez az előző év azonos időszakához képest országos viszonylatban már szárazabb vízháztartási helyzetet mutat.

A júliusra előrejelzett GVM-értékek térképszerű feldolgozását három változatban a 20. ábrán mutatjuk be. A júliusra előrejelzett átlagos hőmérsékletű és átlagosan csapadékos időjárás következtében az „B” változatot figyelembe véve az ország síkvidéki területeinek jelentős részén száraz vízháztartási helyzet jelezhető előre 0,4-0,6 GVM értékekkel, az ország többi részén 0,6-1,2 közötti GVM értékek, tehát átmeneti vízháztartási helyzet várható.

Tíz kiemelt állomásra a 21. ábrán a 2020. augusztustól 2021. júniusig terjedő időszak ismert GVM-görbéit, és 2021. júliusra három változatban (A – B – C) előrejelzett GVM értékeket ábráztunk. A piros vonallal jelzett 2020/2021. évi értékek mellett feltüntettük a havi minimumok és maximumok, valamint a sokévi átlagok vonalát is. A „B” változatot figyelembe véve minden állomás esetében átlag alatti értékekre lehet számítani. Az előrejelzett értékek Siófok, Mosonmagyaróvár és Szeged esetében közelíthetik meg leginkább a minimumot.

Aszály-előrejelzés:

Az OMSZ adatai és értékelése szerint 2021 júniusa, országos átlagban, 1901 óta a legszárazabb és harmadik legmelegebb volt.

Amennyiben a következő három hónap az előrejelzéstől eltérően az átlagosnál melegebb és szárazabb lesz, az aszály mérsékelt (PAI:8,0-10,0) és közepes (PAI:10,0-12,0) fokozata főleg az ország síkvidéki területein alakulhat ki (22. ábra). Az aszályindex országos átlaga ekkor valószínűleg 9,0 felett lesz. Az egyes állomásokra kiszámított index értékeket három időjárási változat feltételezésével a 3-5. táblázat tartalmazza.

Átlagosan csapadékos további időjárás esetén az ország túlnyomó részén a PAI értékei a 6,0-8,0 között becsülhetők (enyhe aszály), de Szeged térségében 8,0 feletti érték (mérsékelt aszály) is előfordulhat.

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

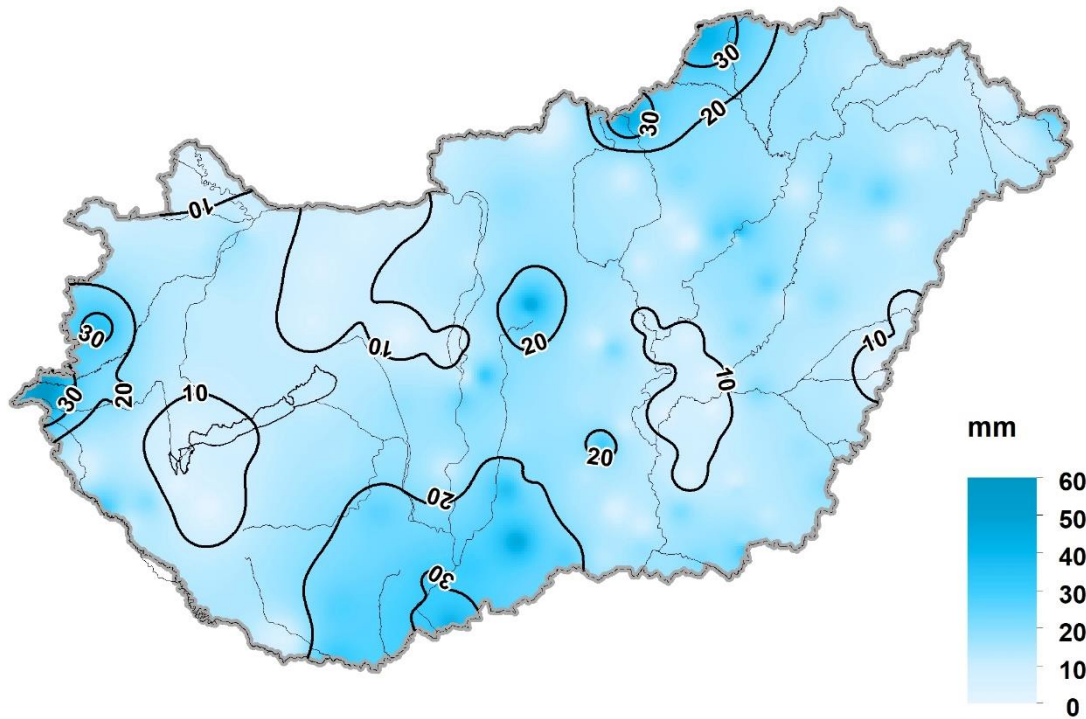
Jakus Ádám, OVF
Németh Anita, OVF
Szabó Klaudia, OVF
Szalai József, OVF
Varga György, OVF

Címlapfotó: Szalai József (A Fehér-Körös Gyulánál, 2021. június 26.)

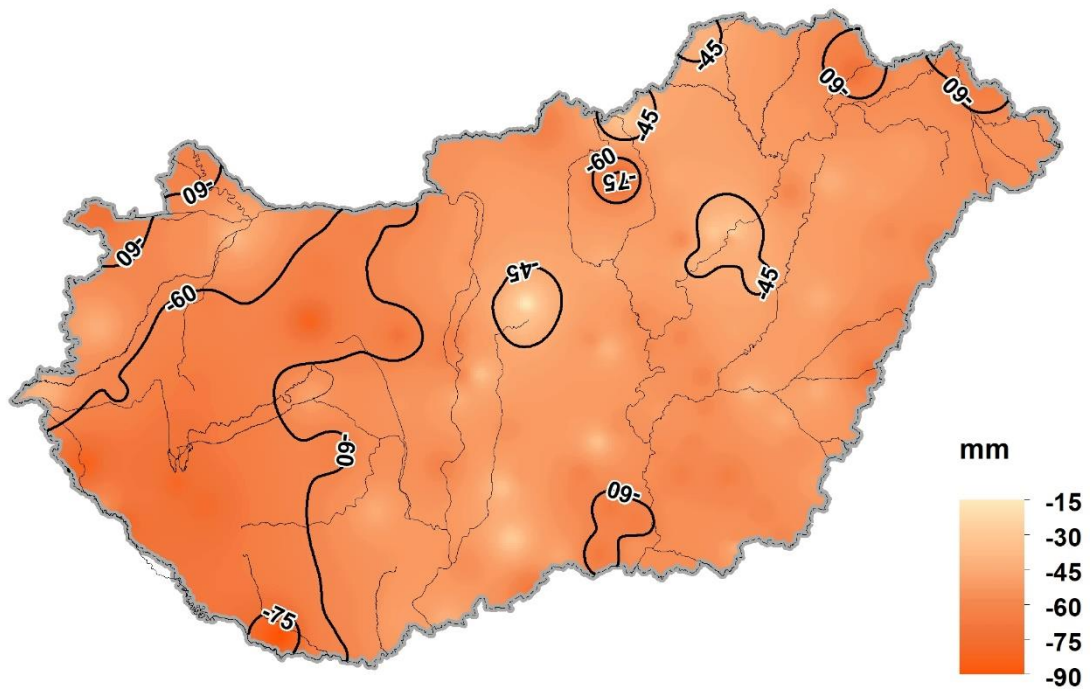
Az „Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány értékelés” című kiadványt a BM 45/2014. (IX. 23.) rendelet 1.§ (1) c), d), e), (2) és a 3.§ (3) j) alapján havi rendszerességgel az Országos Vízügyi Főigazgatóság – az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság bevonásával – készíti el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

ÁBRÁK

A 2021. június havi csapadékösszeg területi eloszlása



A 2021. június havi csapadékösszeg területi eloszlásának eltérése az 1981-2010. júniusi átlagtól

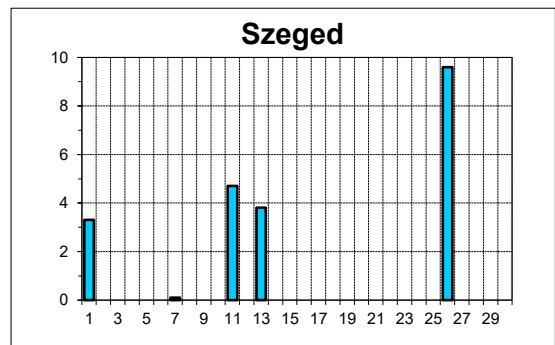
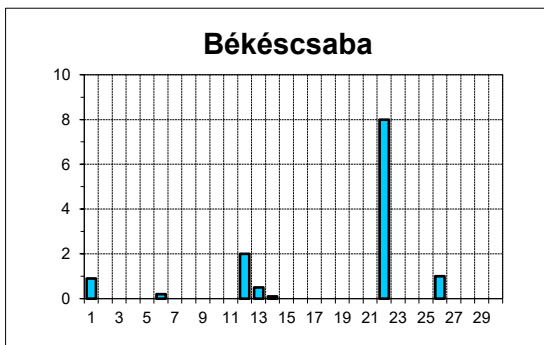
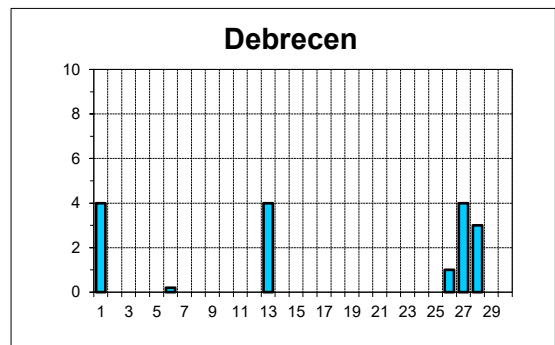
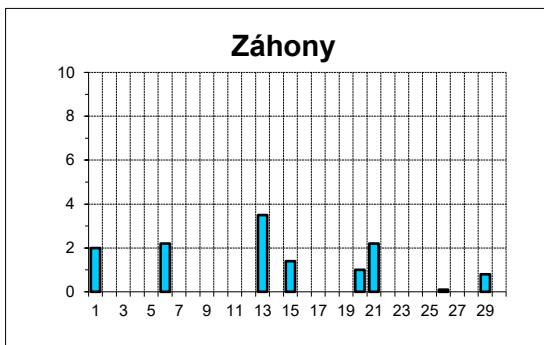
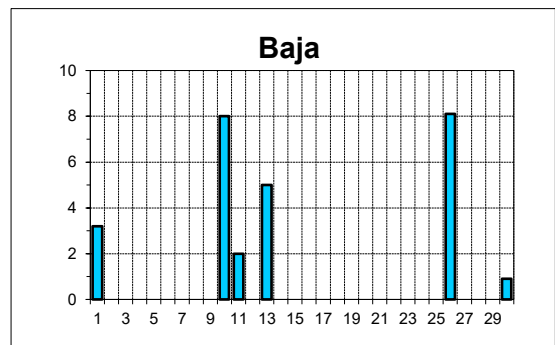
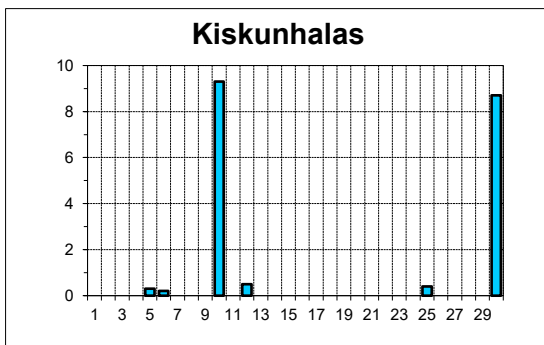
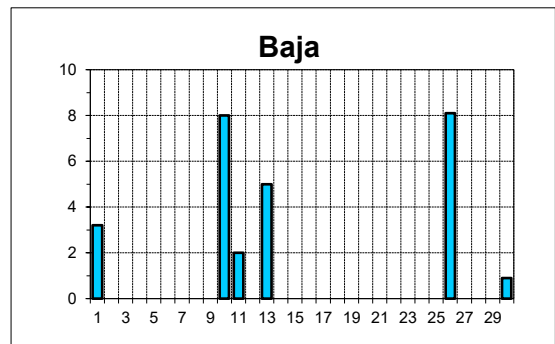
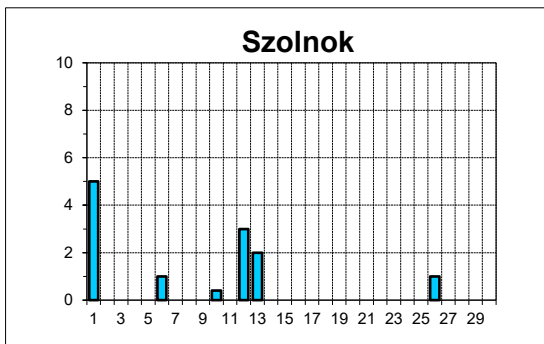
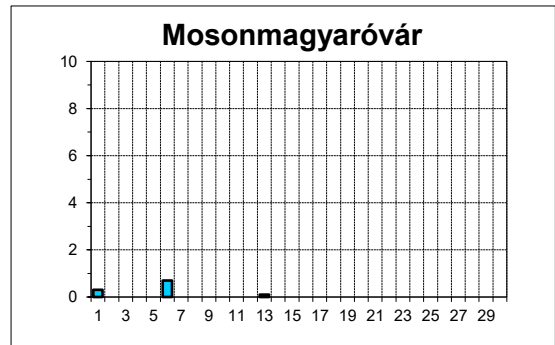
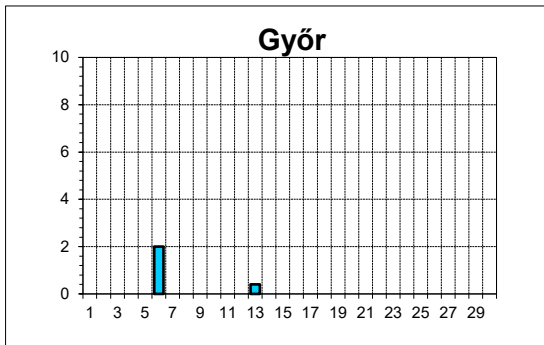


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

Napi csapadékösszeg

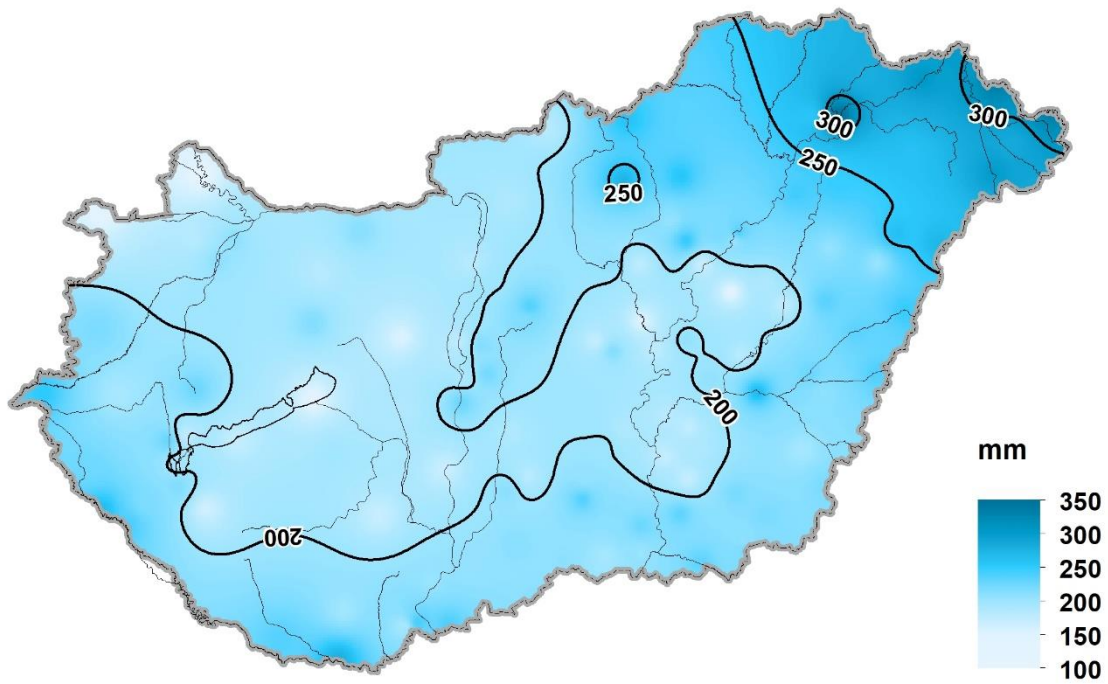
2. ábra

2021. június

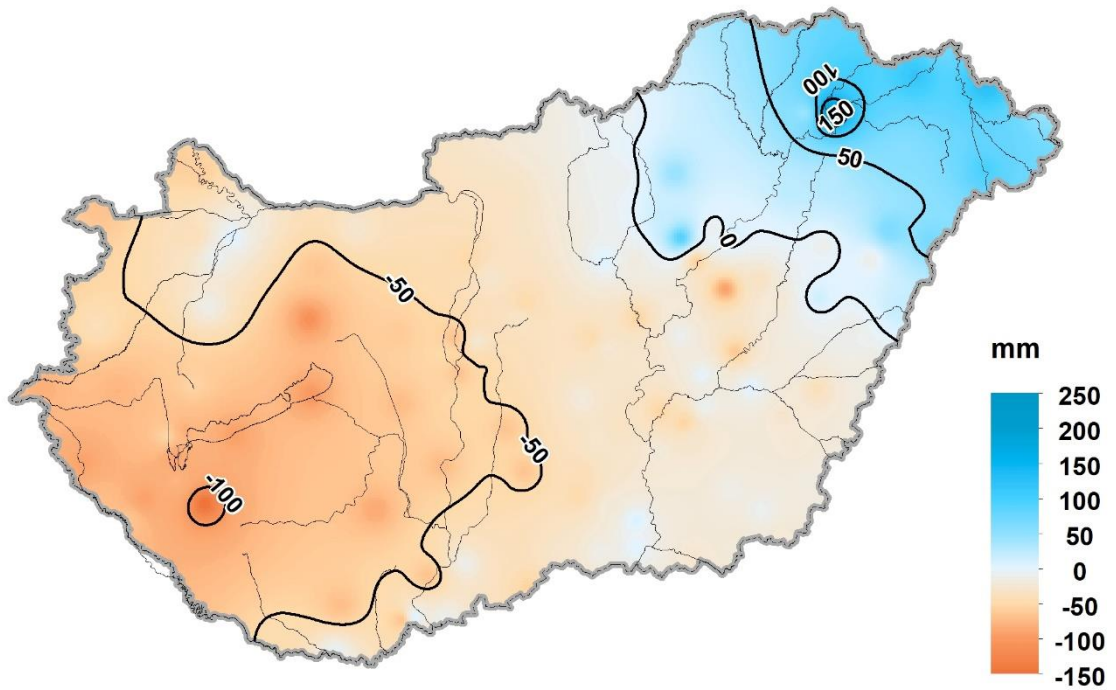


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A 2021. január - június havi csapadékösszeg területi eloszlása

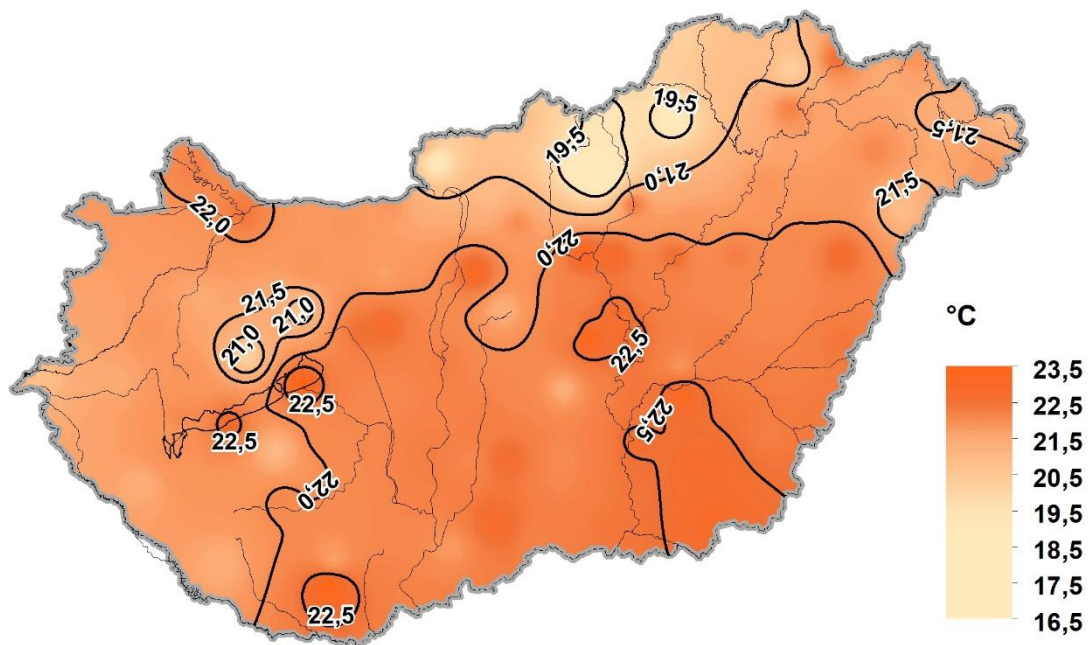


A 2021. január - június havi csapadékösszeg átlagtól (1981-2010) való eltéréseinek területi eloszlása

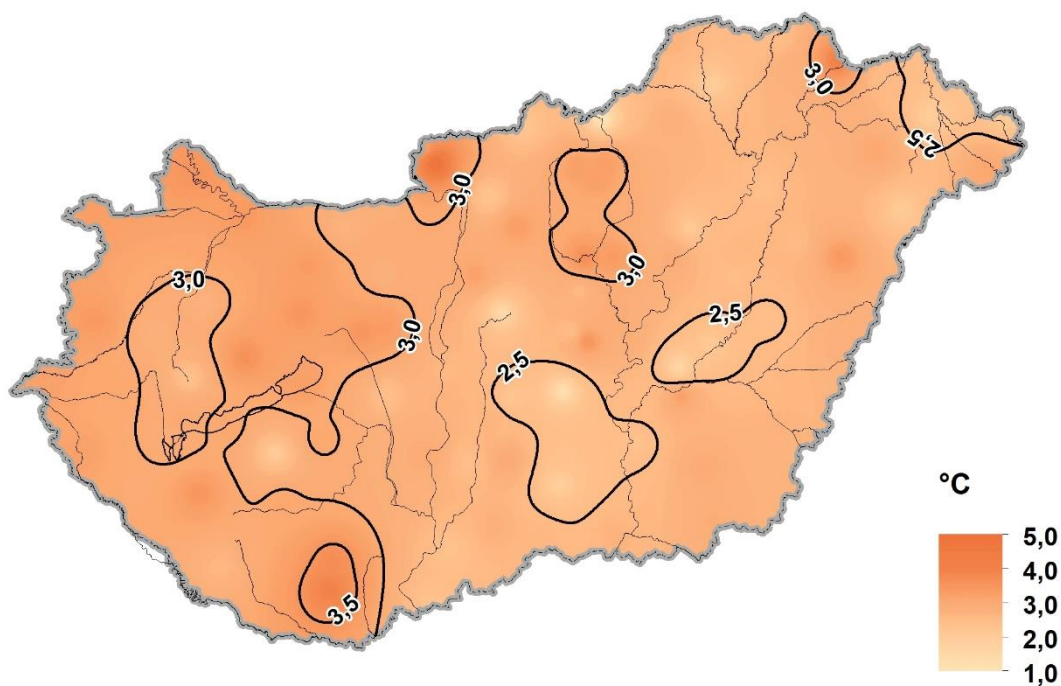


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

A 2021. június havi középhőmérséklet területi eloszlása



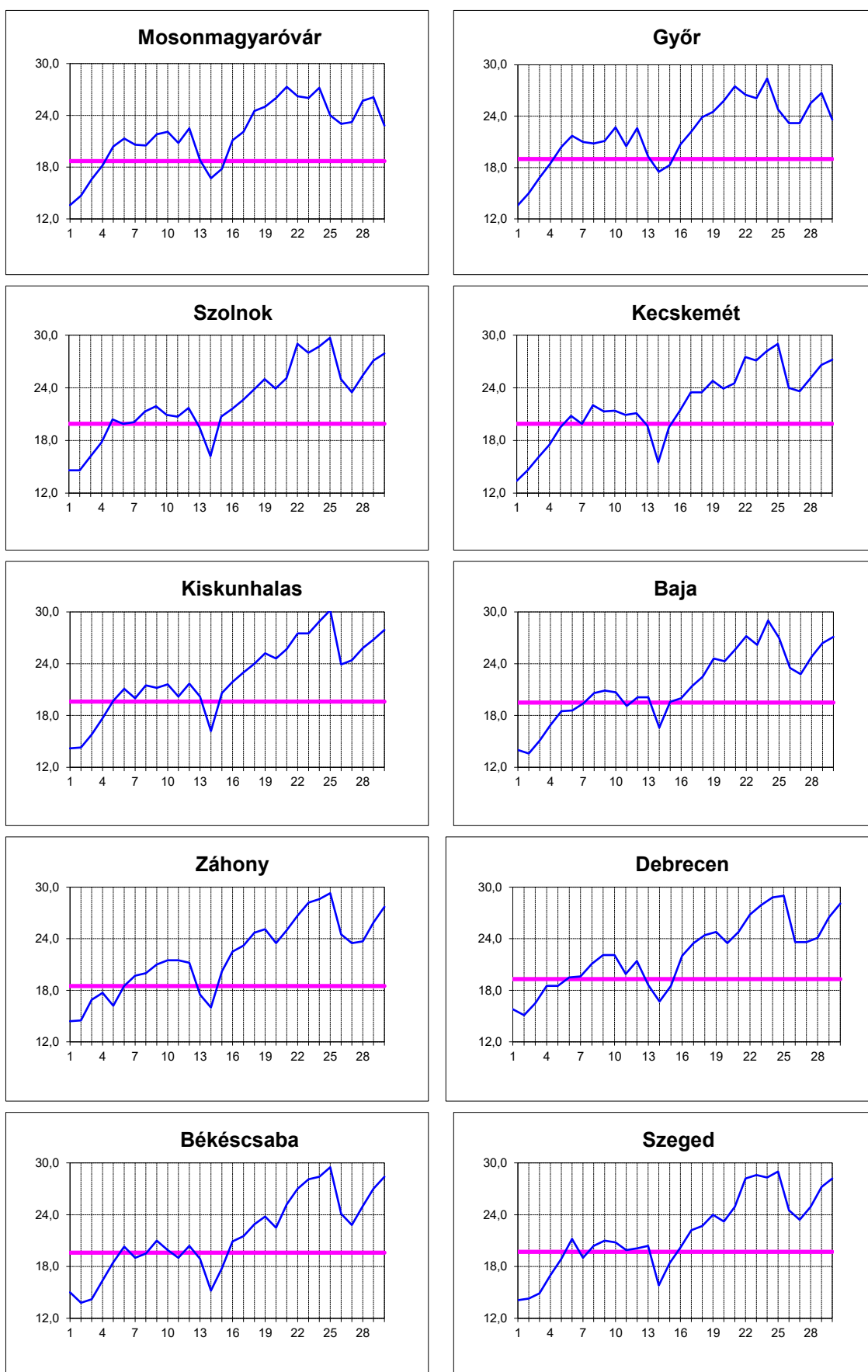
A 2021. június havi középhőmérséklet átlagtól (1981-2010) való eltérésének területi eloszlása



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

Napi középhőmérséklet (°C)
2021. június

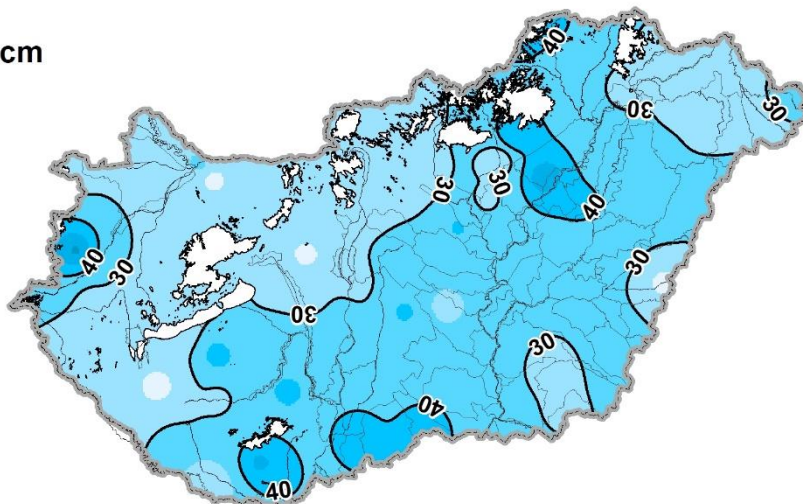
5. ábra



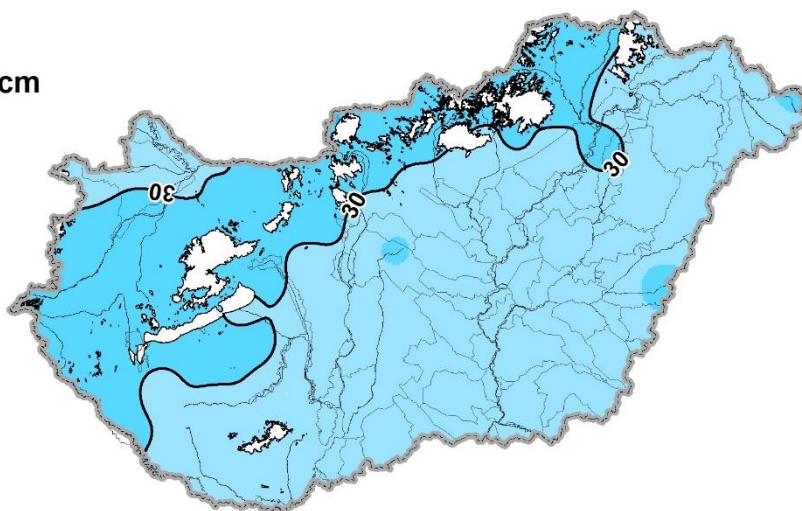
— 1981-2010. június havi átlag
Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A talajrétegek %-ban kifejezett telítettsége
Magyarország 300 m-nél alacsonyabb területein
2021. június 30-án

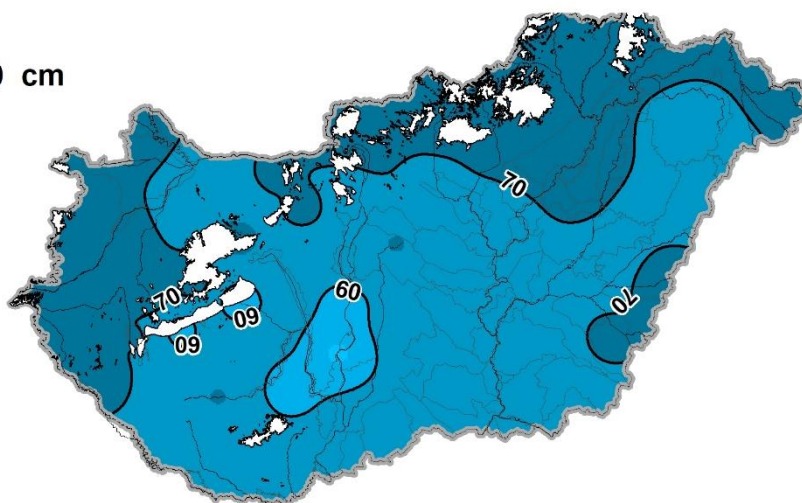
0-20 cm



20-50 cm



50-100 cm



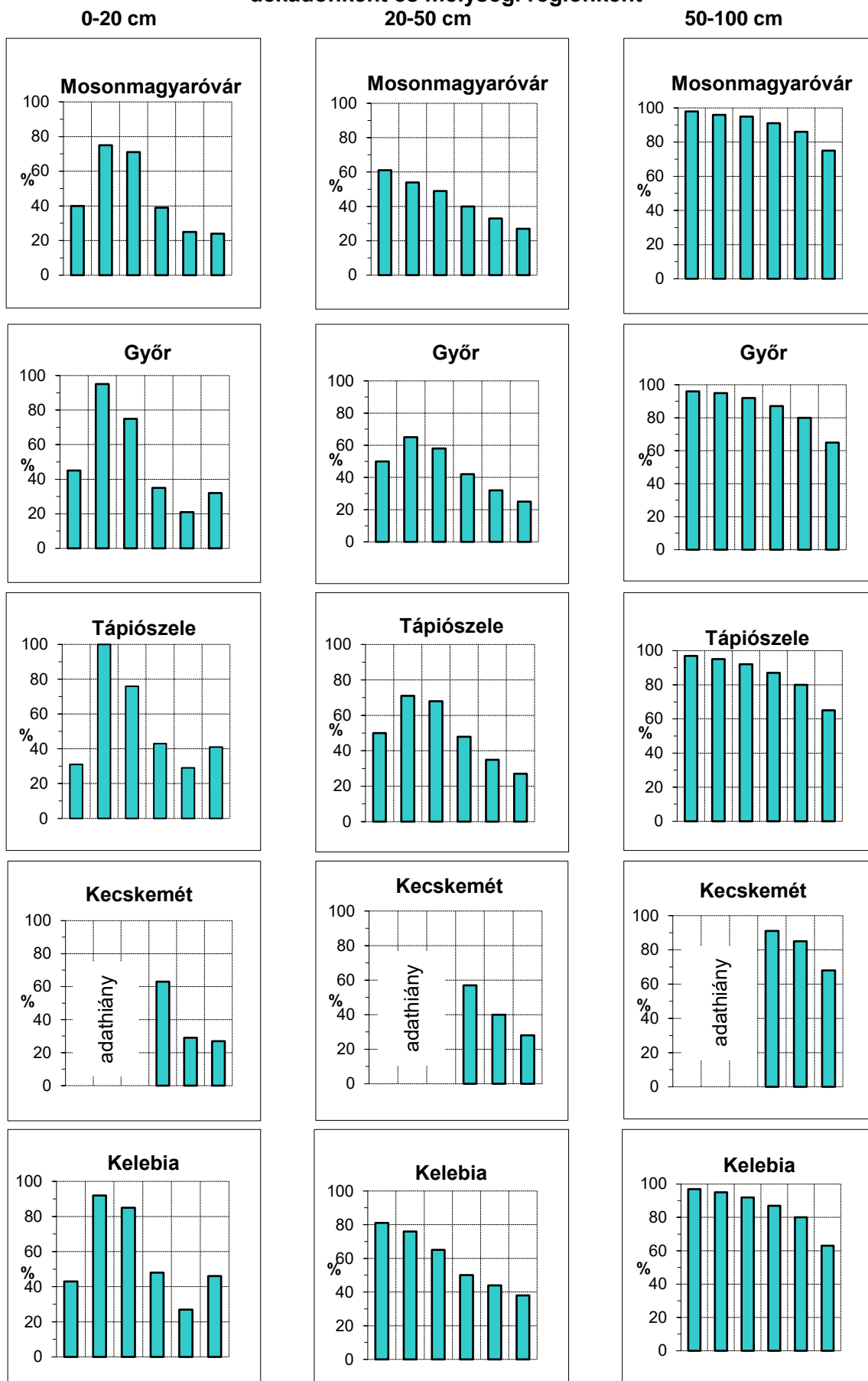
%



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A talajtelítettség (%) változása 2021. május-júniusban
dekádonként és mélységi régióként

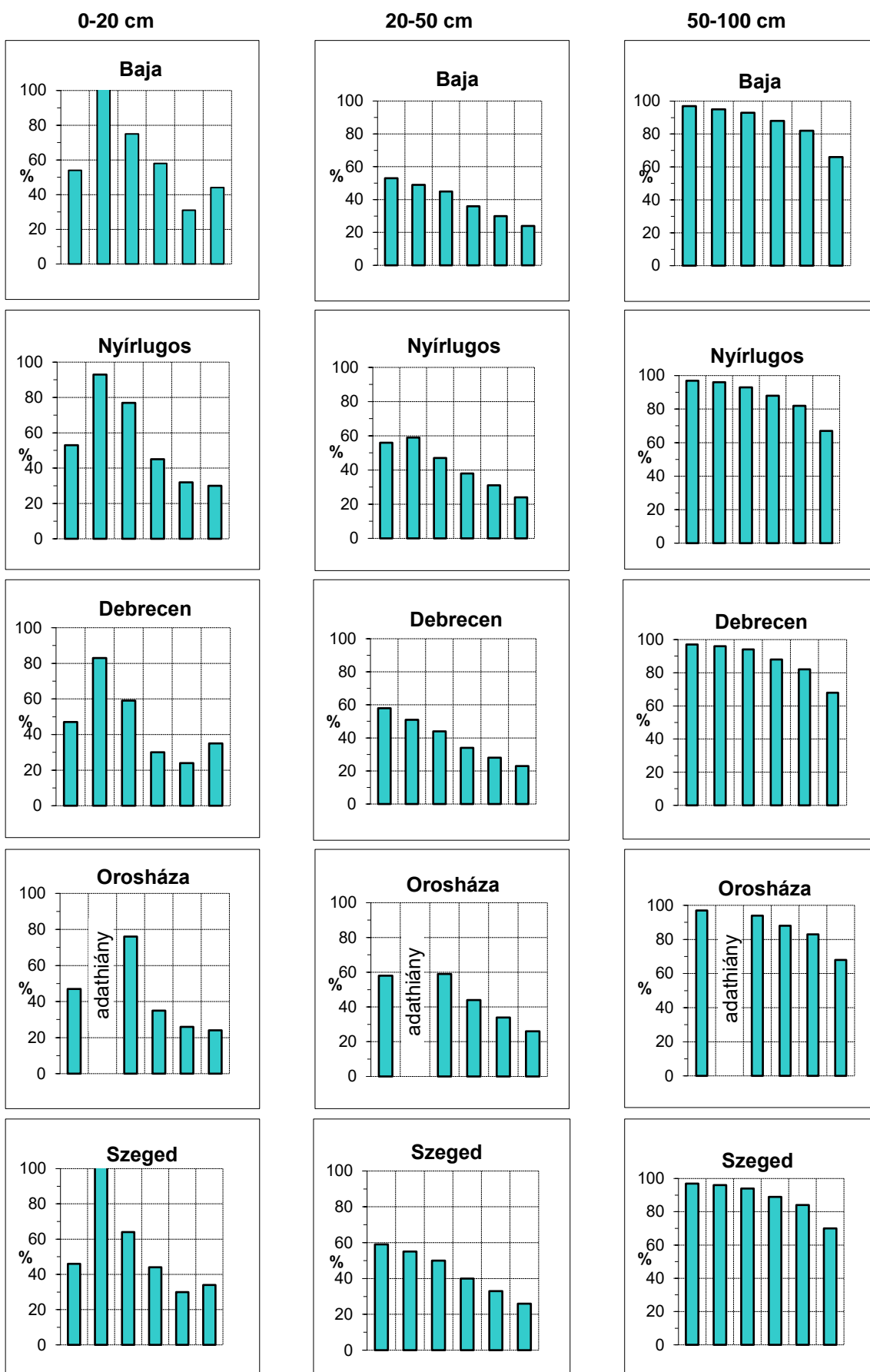
7. ábra



adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

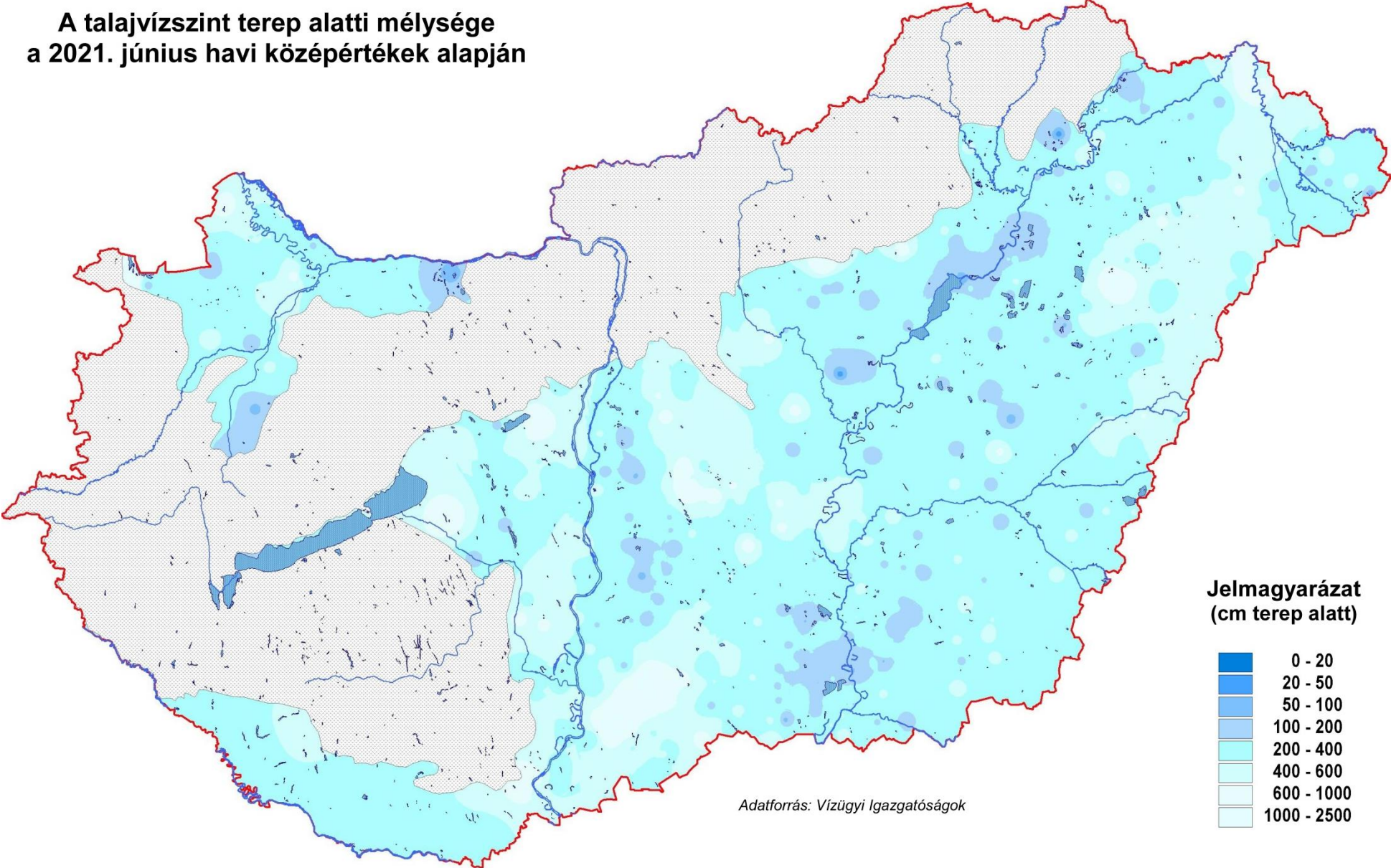
**A talajtelítettség (%) változása 2021. május-júniusban
dekádonként és mélységi régióként**

8. ábra

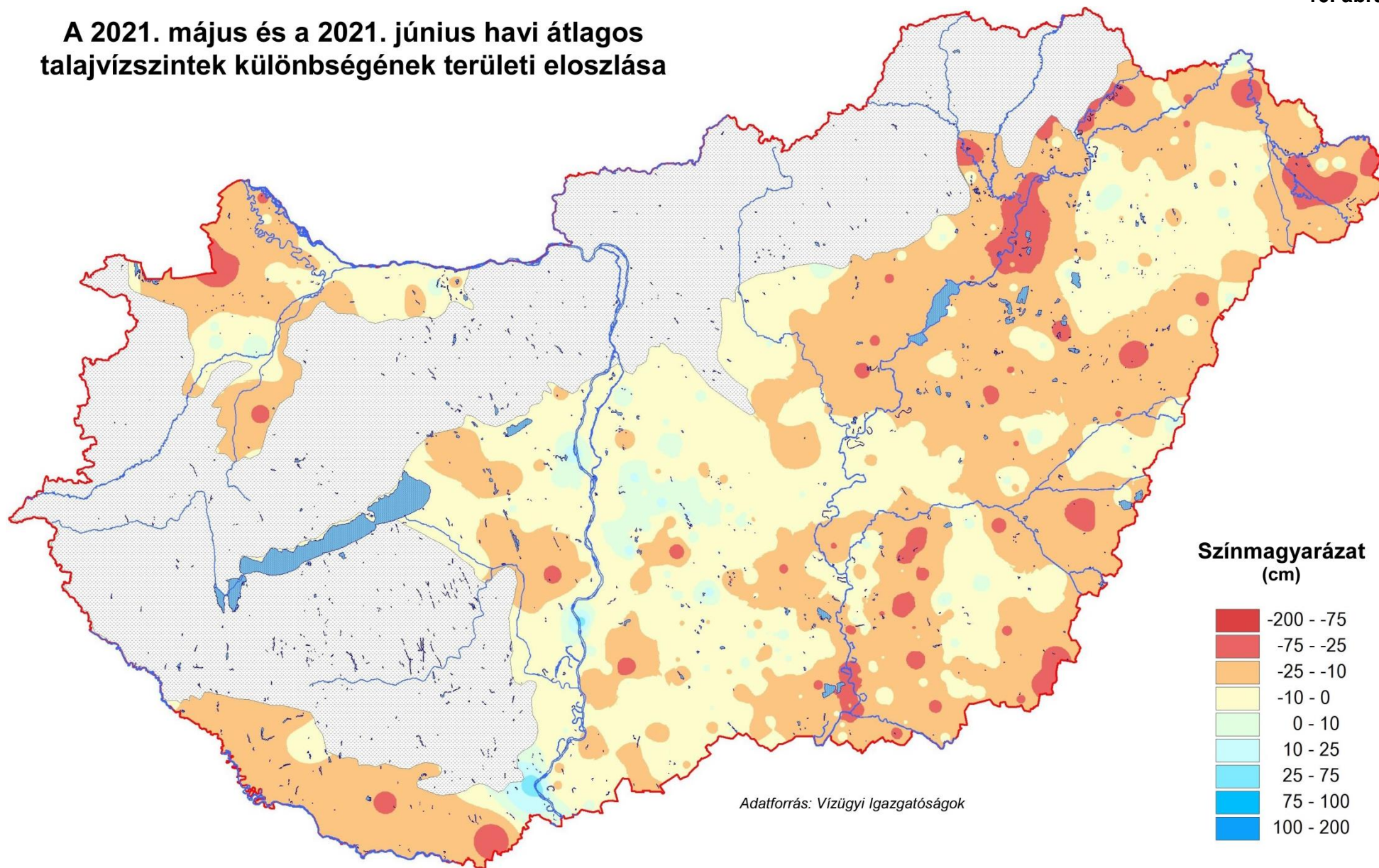


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

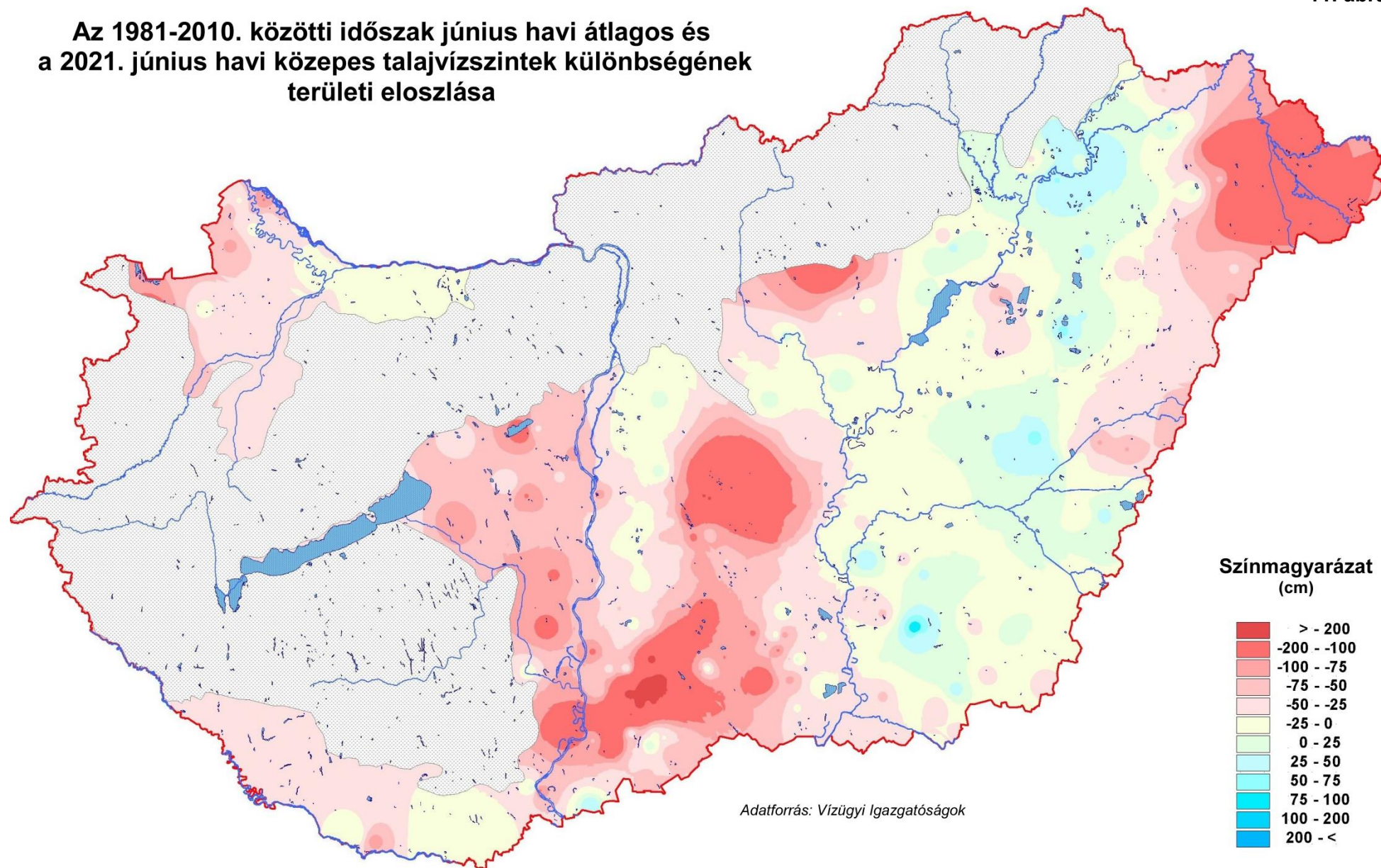
**A talajvízszint terep alatti mélysége
a 2021. június havi középértékek alapján**



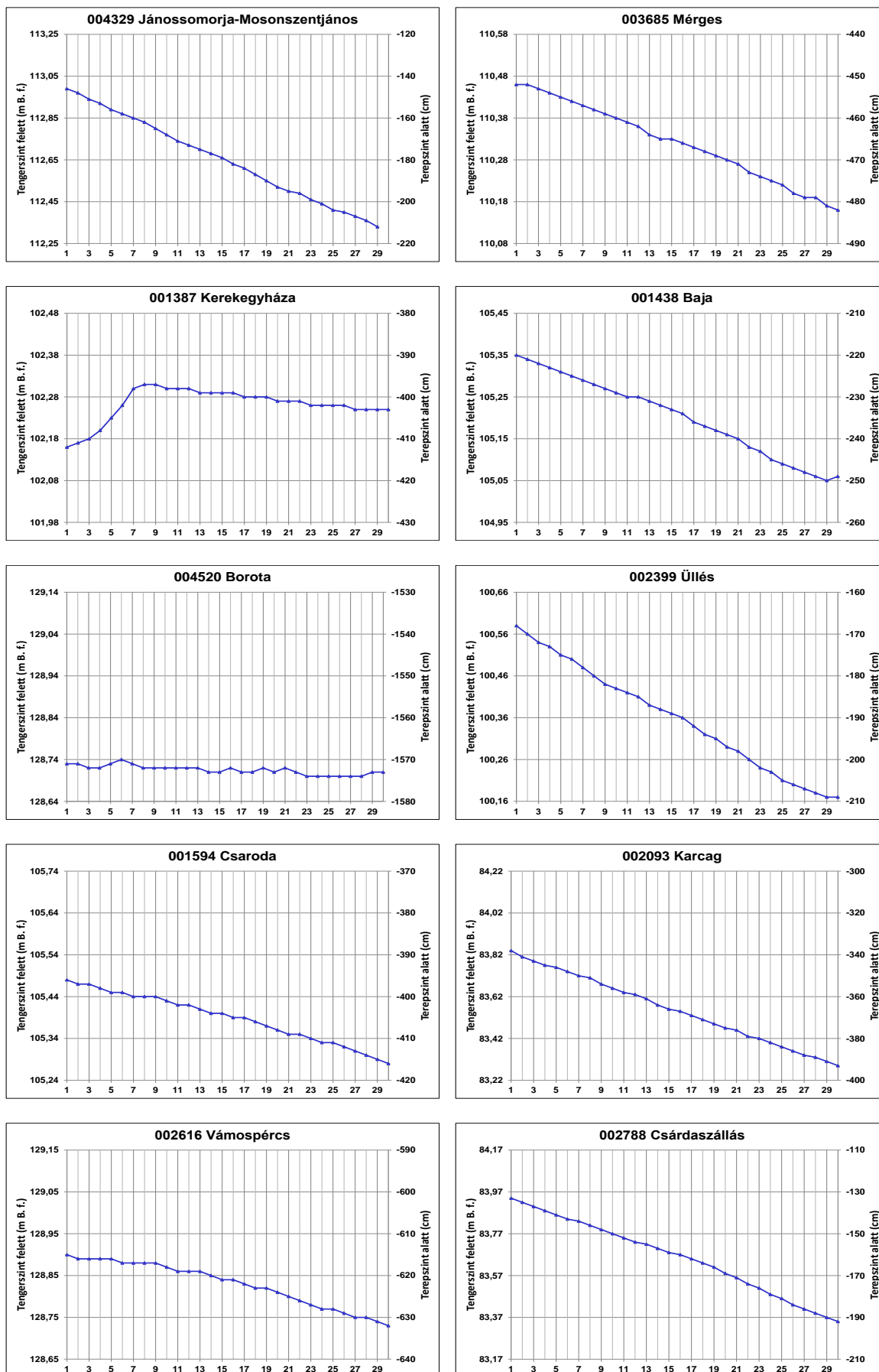
A 2021. május és a 2021. június havi átlagos talajvízszintek különbségének területi eloszlása



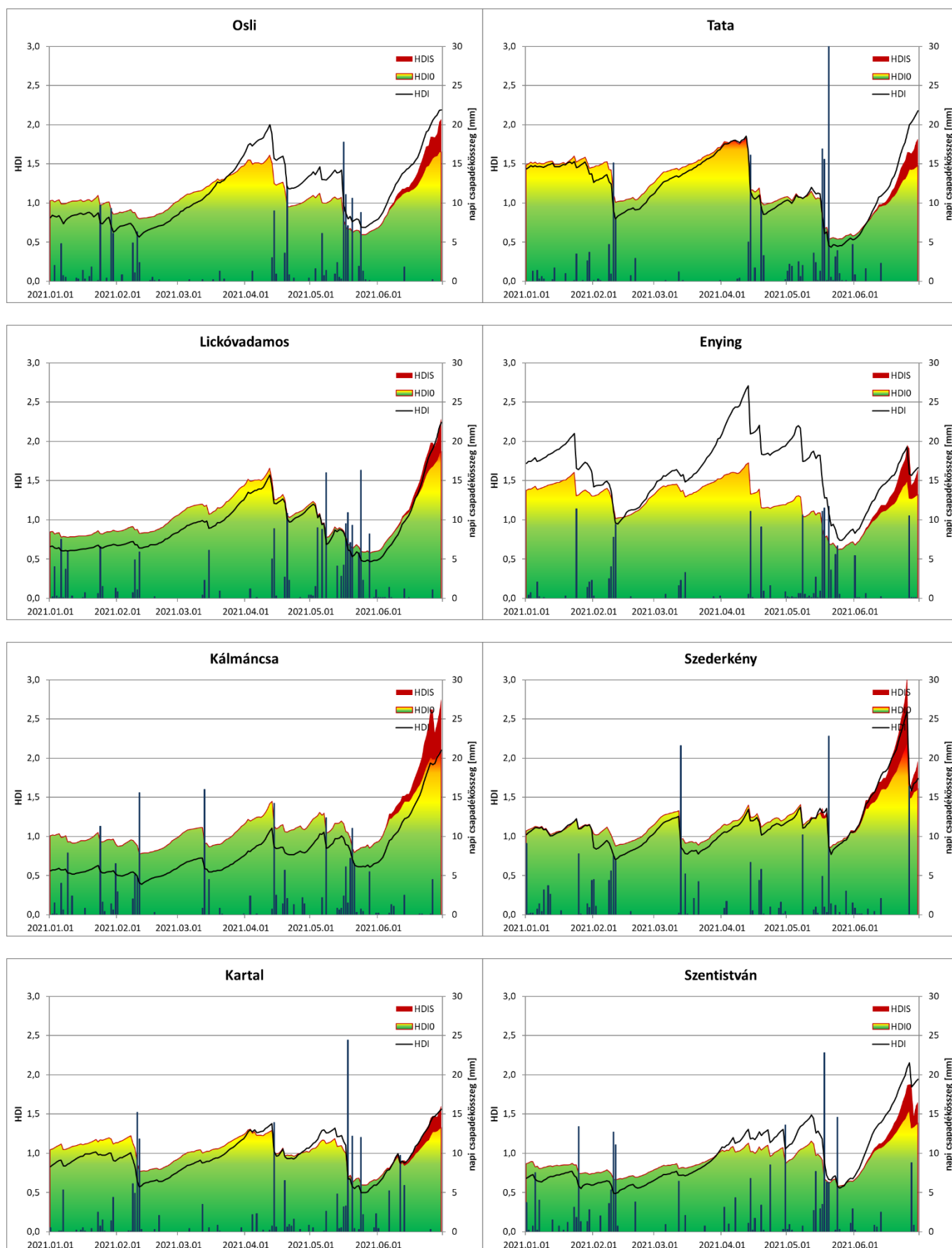
**Az 1981-2010. közötti időszak június havi átlagos és
a 2021. június havi közepes talajvízszintek különbségének
területi eloszlása**



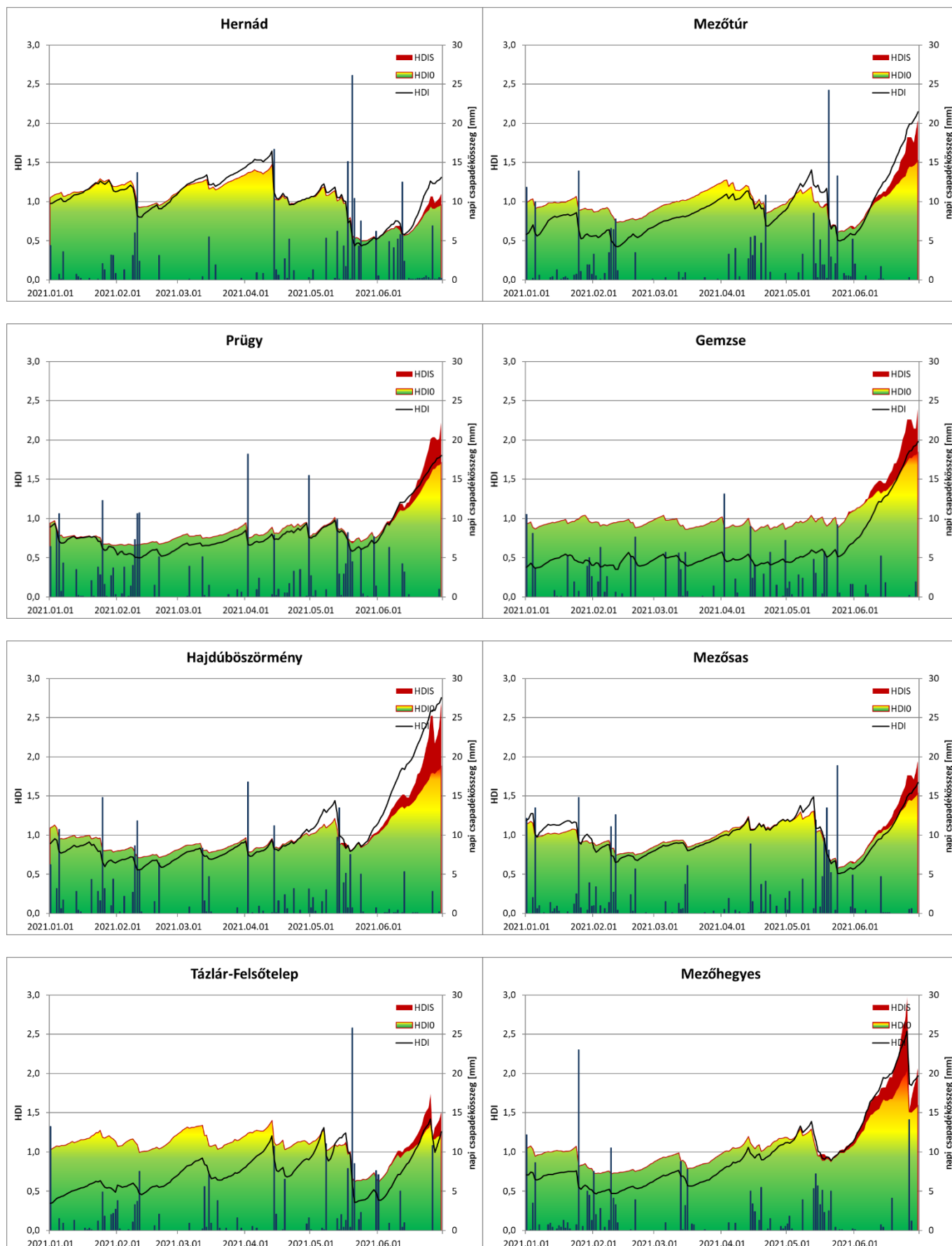
Mért talajvízszintek (tengerszint felett {m B. f.}, terep alatt {cm}) 2021. június



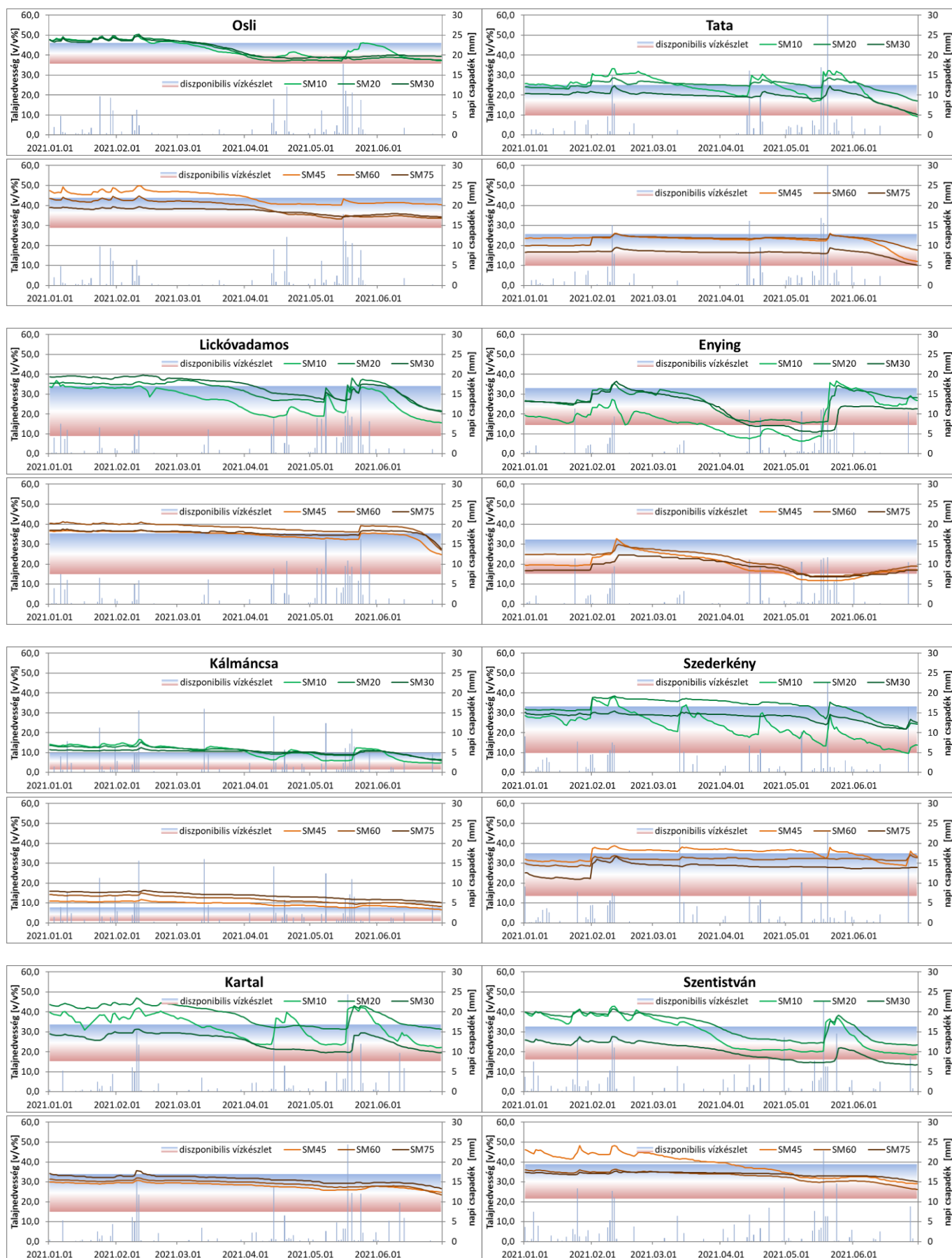
A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2021.01.01. – 2021.06.30. között)



A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2021.01.01. – 2021.06.30. között)

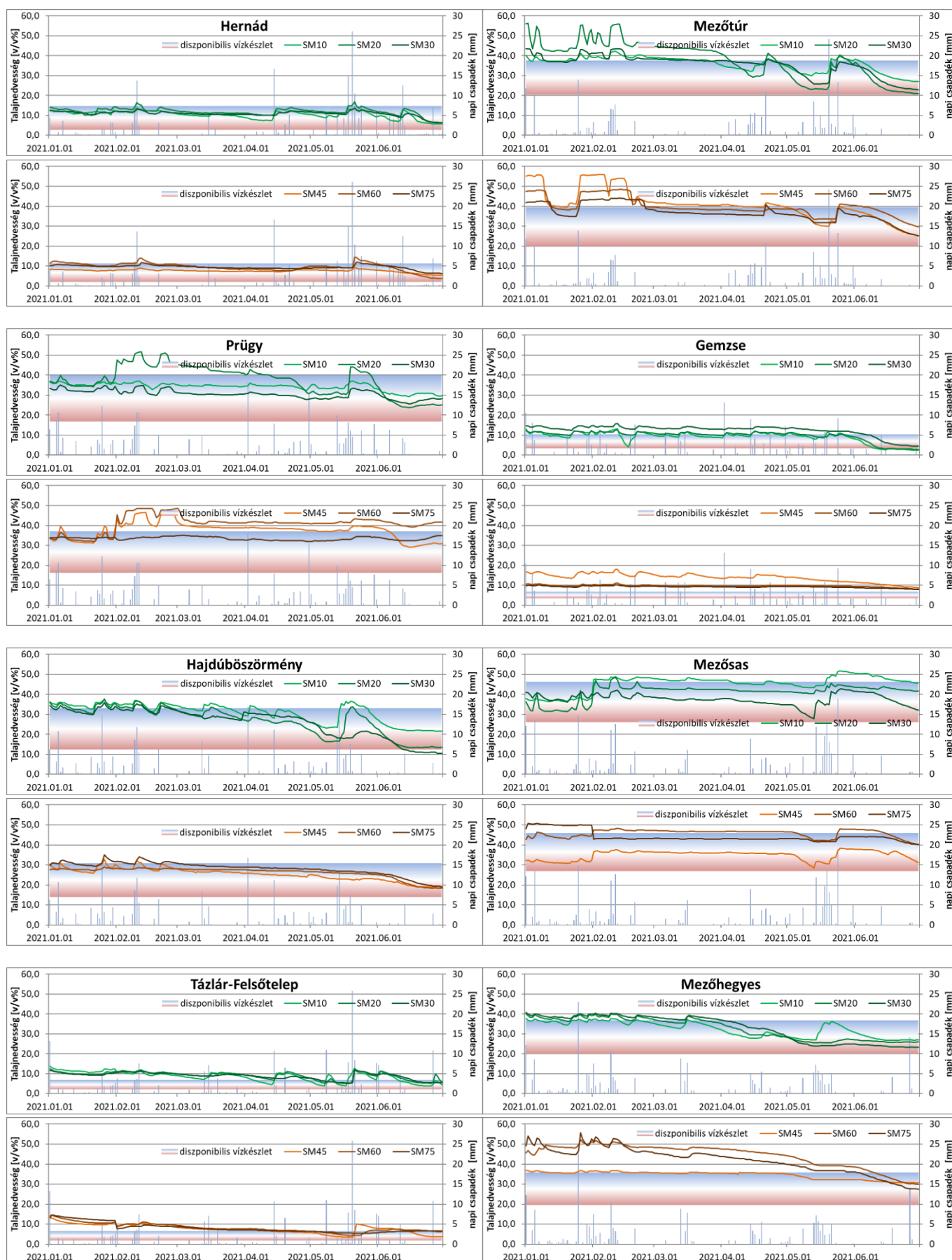


A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon (2021.01.01. – 2021.06.30. között)

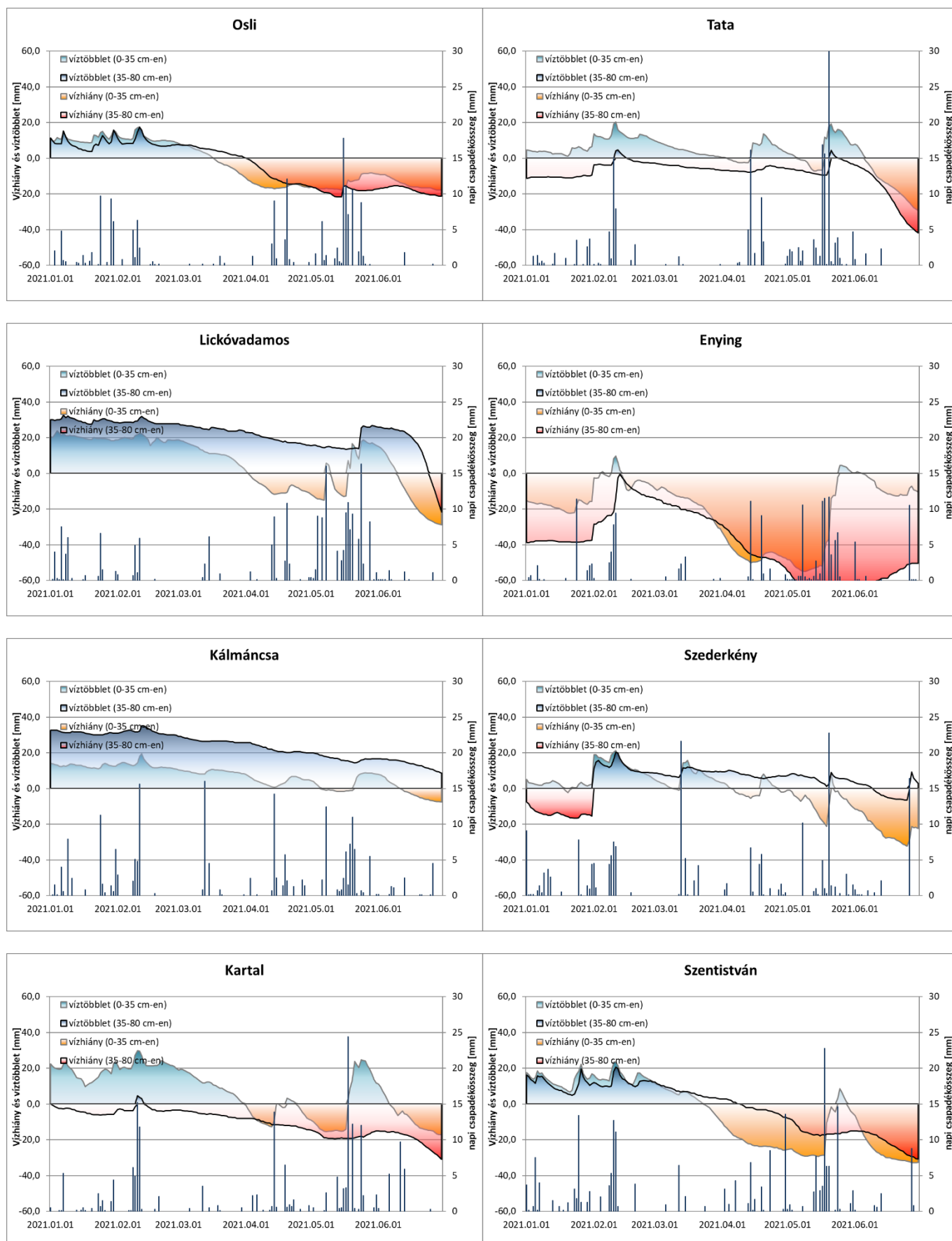


A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon

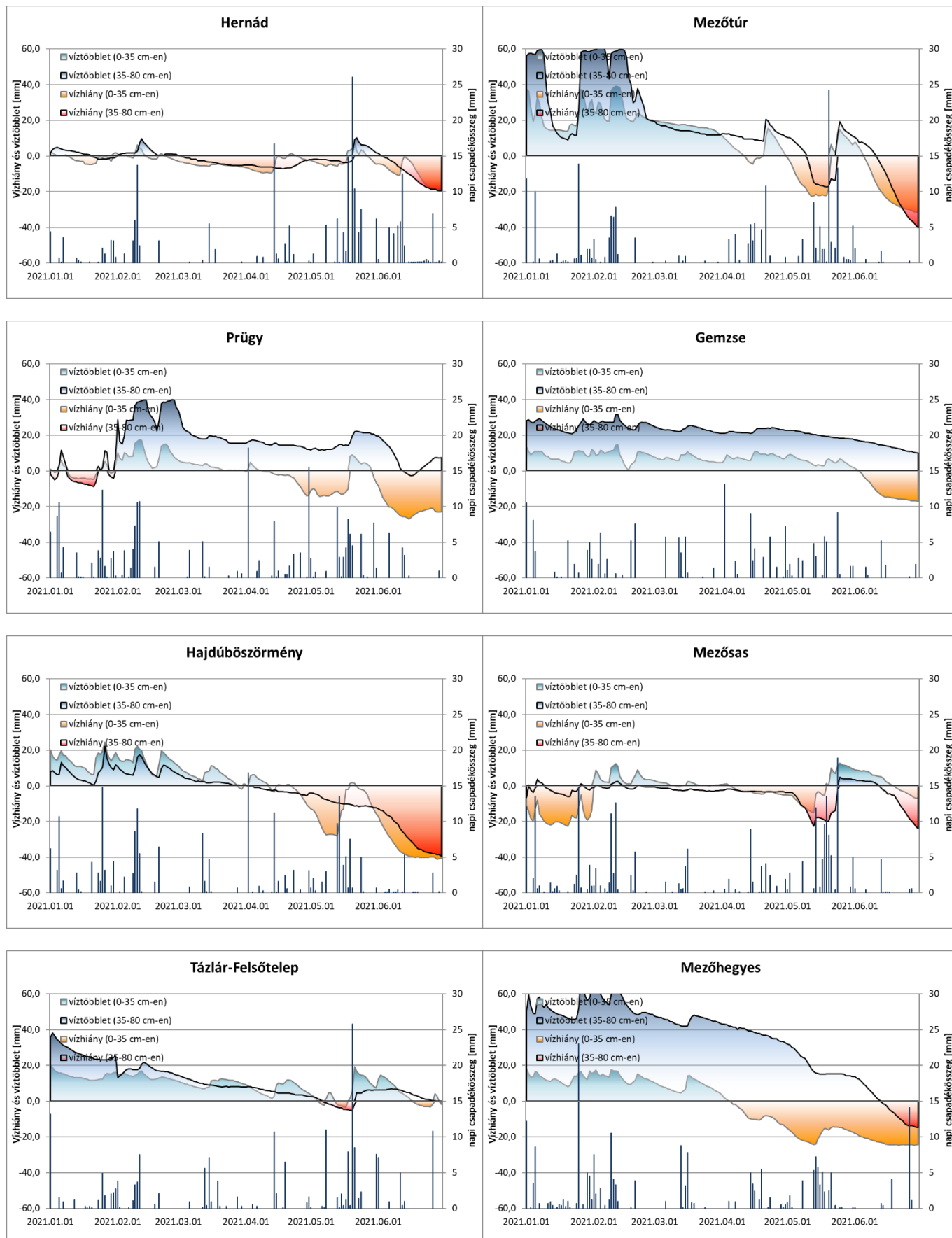
(2021. 01.01. – 2021.06.30. között)

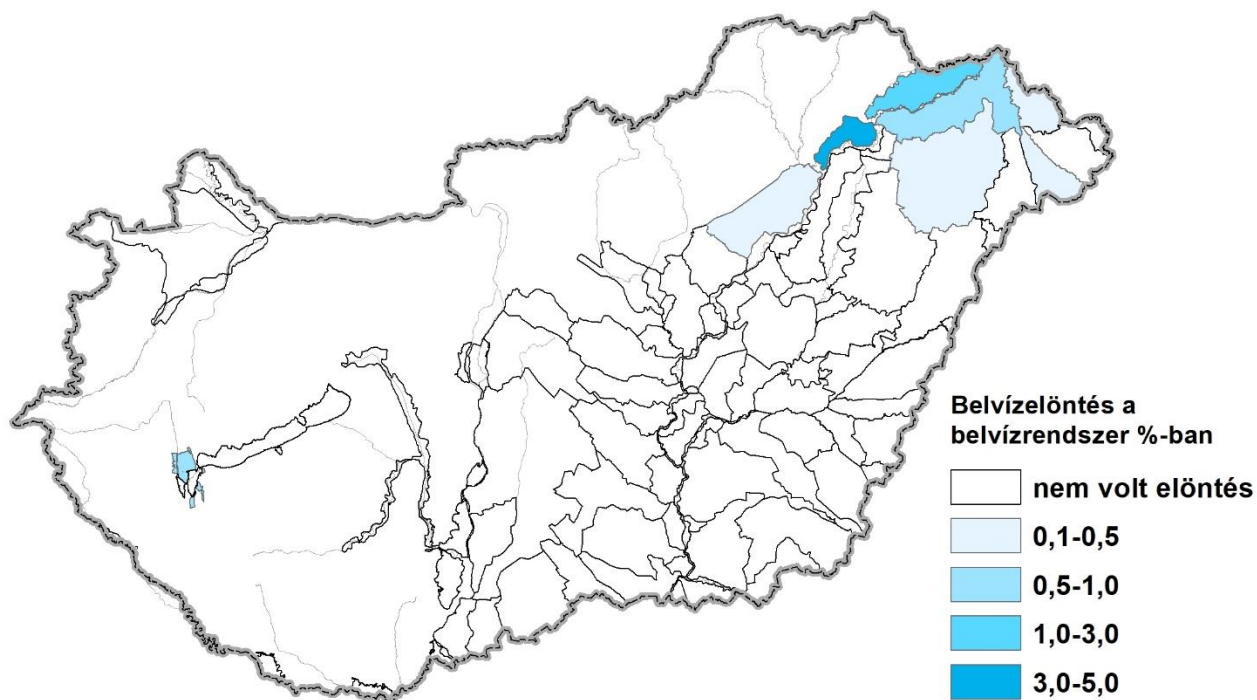
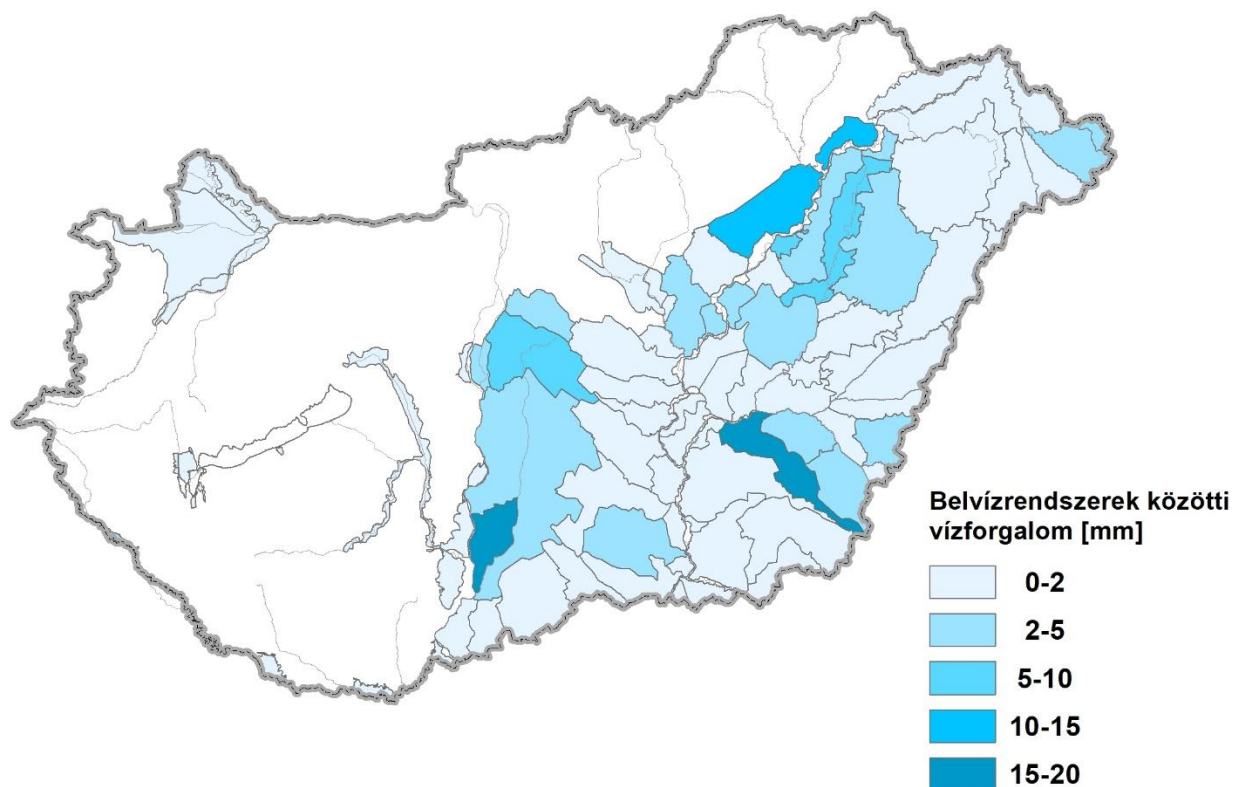


**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2021.01.01. – 2021.06.30. között)**



**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2021.01.01. – 2021.06.30. között)**

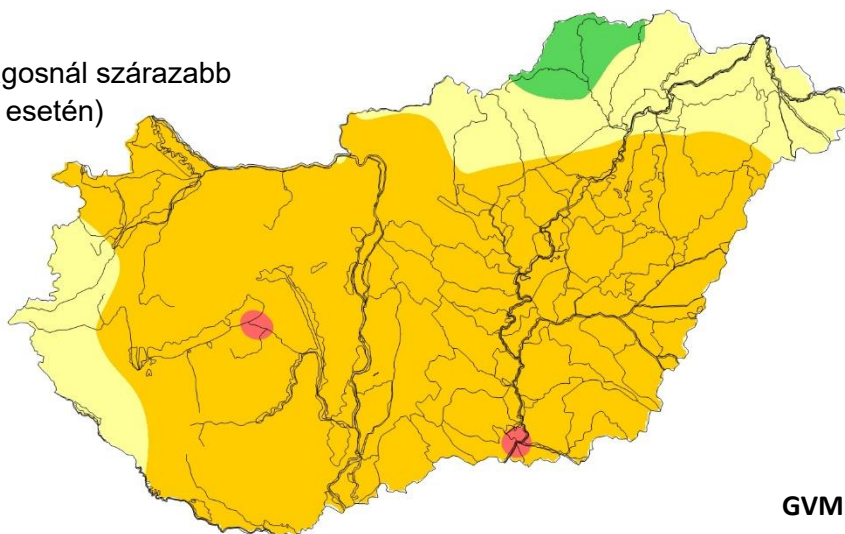


**BELVÍZELÖNTÉS
2021. június****BELVÍZRENDSZEREK KÖZÖTTI VÍZFORGALOM
2021. június**

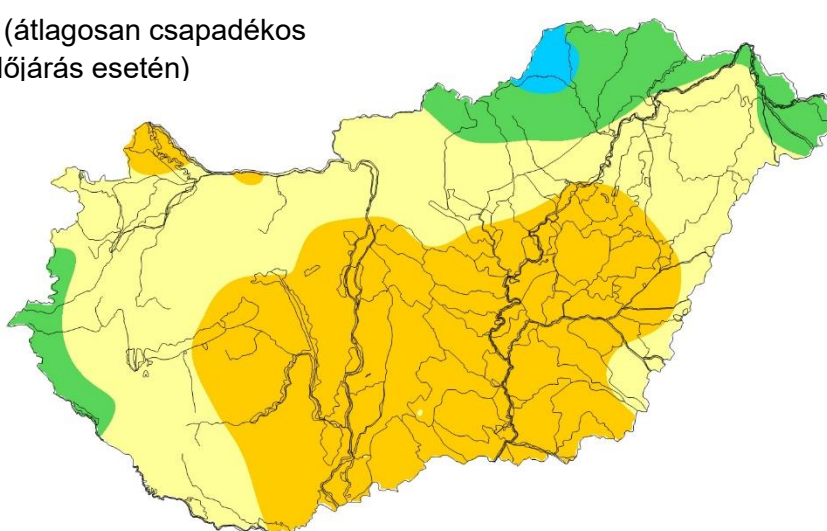
Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2021. júliusra előrejelzett értékei

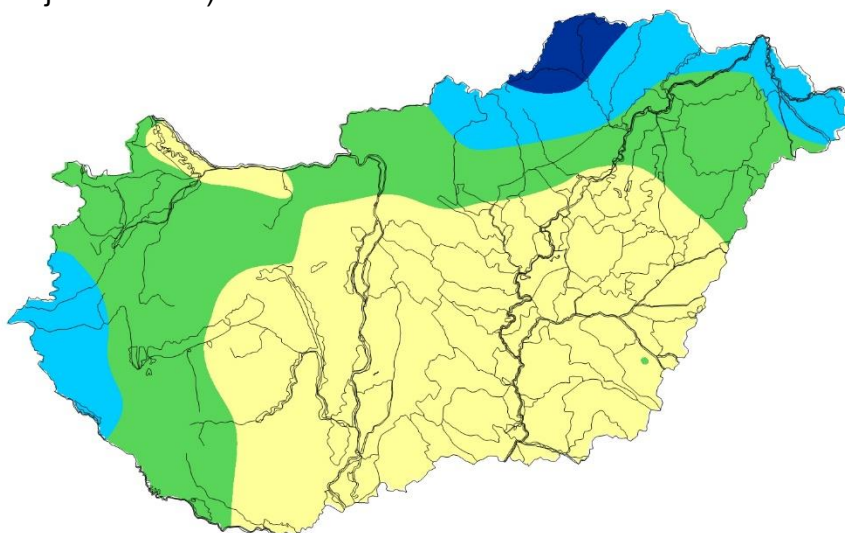
A-változat (az átlagosnál szárazabb időjárás esetén)



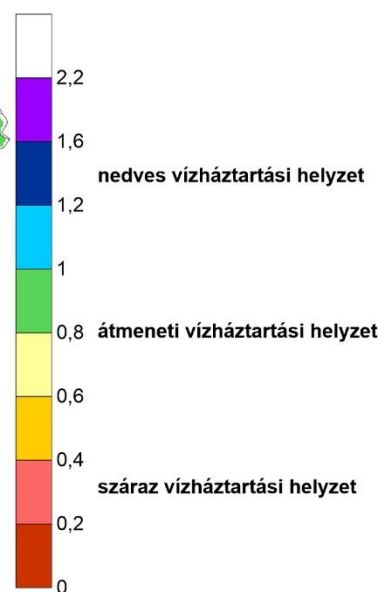
B-változat (átlagosan csapadékos időjárás esetén)



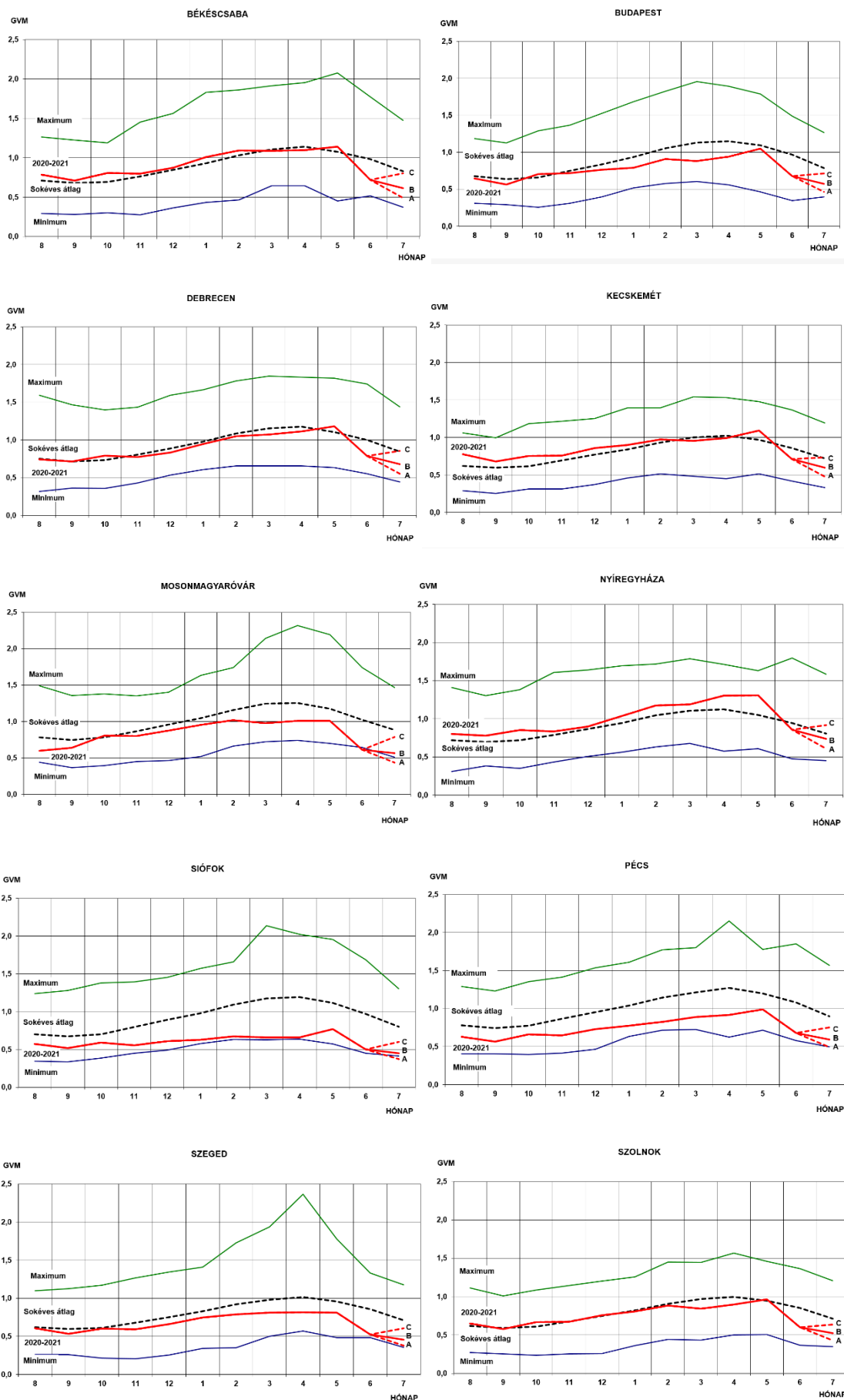
C-változat (az átlagosnál csapadékosabb időjárás esetén)



GVM

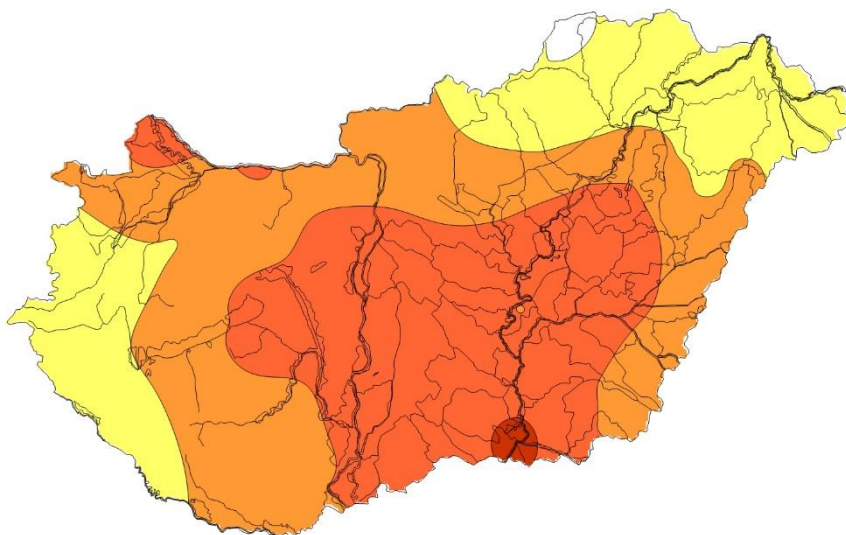


A GVM havonkénti értékeinek minimuma, maximuma és sokéves átlaga, valamint a 2020. augusztus – 2021. június időszakra a tényleges és 2021. júliusra három változatban (A,B,C) előrejelzett értékei

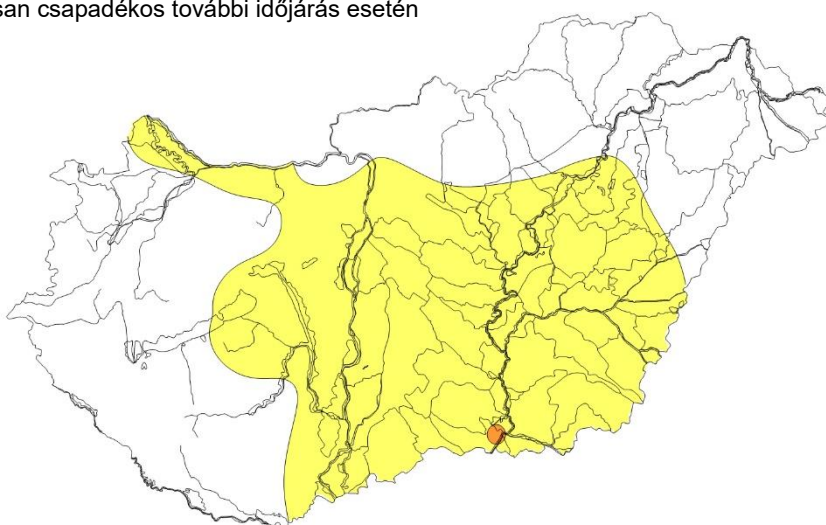


Az aszályindex (PAI) 2021-re előrejelzett értékeinek területi eloszlása

az átlagosnál szárazabb további időjárás esetén



átlagosan csapadékos további időjárás esetén



PAI (°C/100mm)



TÁBLÁZATOK

**Összesített belvízi adatok
2021. június**

VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG	Maximális havi belvízelöntés (ha)	Elvezetett vízmennyiség (millió m ³)			Tározott vízmennyiség (millió m ³)			Tározóban tározott vízmennyiség változása (millió m ³)
		Gravitációs	Szivattyús	Összes	Tározóban	Elöntésben	Összes	
Észak-dunántúli	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Közép-Duna-völgyi	0	13,20	0,06	13,26	0,00	0,00	0,00	0,00
Alsó-Duna-völgyi	0	16,05	0,00	16,05	8,06	0,00	8,06	-2,20
Közép-dunántúli	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dél-dunántúli	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nyugat-dunántúli	75	0,06	0,19	0,25	0,00	0,13	0,13	0,00
Felső-Tisza vidéki	880	1,68	8,51	10,19	17,77	0,88	18,65	-0,14
Észak-magyarországi	1807	9,15	0,06	9,21	6,56	0,63	7,19	-0,21
Tiszántúli	0	12,81	1,82	14,63	4,11	0,00	4,11	-7,54
Közép-Tisza-vidéki	0	11,25	1,71	12,96	16,22	0,00	16,22	-0,30
Alsó-Tisza-vidéki	0	1,20	3,36	4,56	19,95	0,00	19,95	-0,81
Körös-vidéki	0	21,58	0,17	21,75	4,25	0,00	4,25	-0,16
ORSZÁGOS ÖSSZEG	2762	86,98	15,88	102,86	76,92	1,64	78,56	-11,36

Megjegyzés: Az elvezetett vízmennyiség adatok tartalmazzák a belvízrendszerekbe bevezetett, ill. átvezetett vízmennyiségeket.

2. táblázat

**A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) értékei 2020. december – 2021. június között,
valamint a 2021. júliusra előrejelzett értékek**

ÁLLOMÁSOK	2020-2021							GVM 2021.06. / GVM 2020.06.	2021 júliusra előrejelzett értékek		
	december	január	február	március	április	május	június		A változat	B változat	C változat
Ásotthalom	0,743	0,843	0,885	0,923	0,937	0,946	0,641	0,754	0,485	0,571	0,713
Baja	0,780	0,847	0,902	0,957	1,029	1,030	0,721	0,837	0,503	0,601	0,758
Balassagyarmat	1,132	1,184	1,356	1,305	1,351	1,498	0,933	0,841	0,608	0,757	0,949
Berettyóújfalu	0,753	0,860	0,959	0,975	1,015	1,082	0,701	0,795	0,475	0,591	0,724
Békéscsaba	0,875	1,008	1,092	1,090	1,099	1,142	0,721	0,756	0,491	0,615	0,803
Budapest	0,766	0,793	0,910	0,880	0,940	1,050	0,680	0,818	0,465	0,573	0,714
Cegléd	0,858	0,899	0,985	0,949	0,988	1,071	0,709	0,745	0,489	0,586	0,721
Debrecen	0,832	0,945	1,052	1,074	1,112	1,181	0,786	0,789	0,550	0,678	0,854
Eger	1,051	1,157	1,328	1,303	1,424	1,442	0,932	0,949	0,647	0,764	0,999
Esztergom	1,066	1,109	1,258	1,200	1,261	1,459	0,916	0,843	0,605	0,744	0,921
Fegyvernek	0,837	0,921	1,033	1,003	1,032	1,037	0,652	0,851	0,444	0,560	0,688
Gyöngyös	1,157	1,207	1,374	1,344	1,467	1,569	1,002	0,819	0,609	0,740	0,957
Győr	0,804	0,916	1,005	0,963	1,034	1,109	0,701	1,067	0,504	0,615	0,779
Hajdúdorog	0,818	0,929	1,041	1,059	1,122	1,219	0,812	0,830	0,590	0,707	0,887
Hortobágy	0,790	0,898	1,009	1,012	1,046	1,081	0,705	0,868	0,499	0,592	0,734
Iregszemcse	0,737	0,757	0,806	0,806	0,838	0,910	0,610	0,688	0,472	0,568	0,753
Izsák	0,756	0,780	0,842	0,846	0,882	1,026	0,676	0,804	0,448	0,547	0,678
Jászberény	0,960	1,015	1,143	1,106	1,139	1,173	0,754	0,802	0,502	0,612	0,757
Jósvafő	1,134	1,257	1,434	1,426	1,539	1,636	1,131	0,969	0,814	0,992	1,249
Kalocsa	0,699	0,716	0,759	0,778	0,822	0,932	0,617	0,737	0,437	0,538	0,685
Kaposvár	0,790	0,852	0,931	0,930	0,966	1,047	0,704	0,942	0,514	0,610	0,826
Kapuvár	0,893	0,982	1,039	1,000	1,030	1,099	0,689	0,852	0,495	0,629	0,845
Karcag	0,731	0,828	0,915	0,904	0,939	0,944	0,634	0,808	0,433	0,547	0,690
Kecskemét	0,857	0,900	0,974	0,955	0,992	1,091	0,709	0,751	0,475	0,598	0,734
Keszthely	1,019	1,071	1,117	1,087	1,084	1,210	0,748	0,799	0,517	0,644	0,890
Kiskunfélegyháza	0,839	0,894	0,957	0,948	0,967	1,077	0,697	0,737	0,455	0,556	0,709
Kiskunhalas	0,656	0,717	0,766	0,825	0,861	1,024	0,699	0,897	0,503	0,602	0,772
Kistelek	0,797	0,873	0,926	0,928	0,933	1,016	0,657	0,724	0,441	0,528	0,715
Kisvárd	0,955	1,158	1,364	1,396	1,516	1,432	0,924	0,923	0,639	0,775	1,003
Komárom	0,864	0,940	1,034	0,984	1,029	1,133	0,704	0,935	0,458	0,583	0,782
Kunszentmiklós	0,644	0,663	0,754	0,751	0,807	1,001	0,663	0,882	0,438	0,552	0,719
Martonvásár	0,744	0,767	0,877	0,846	0,898	0,991	0,610	0,788	0,428	0,515	0,688
Mezőhegyes	0,800	0,940	1,003	1,029	1,048	1,002	0,653	0,684	0,466	0,570	0,712
Miskolc	1,188	1,367	1,553	1,562	1,737	1,765	1,160	1,056	0,786	0,952	1,148
Mohács	0,615	0,719	0,766	0,809	0,856	0,871	0,634	0,986	0,441	0,552	0,693
Mór	0,946	1,011	1,099	1,051	1,091	1,265	0,776	0,826	0,524	0,676	0,861
Mosonmagyaróvár	0,876	0,953	1,017	0,979	1,009	1,012	0,611	0,742	0,435	0,567	0,788
Nagykanizsa	1,249	1,312	1,340	1,284	1,277	1,430	0,923	0,787	0,662	0,817	1,028
Nyíregyháza	0,899	1,038	1,177	1,190	1,305	1,309	0,856	0,796	0,608	0,740	0,917
Nyírlugos	1,049	1,211	1,359	1,396	1,451	1,370	0,895	0,724	0,567	0,726	0,916
Oroszáza	0,902	1,038	1,109	1,092	1,134	1,135	0,706	0,757	0,473	0,582	0,754
Órkény	0,737	0,761	0,860	0,839	0,925	1,084	0,737	0,879	0,488	0,590	0,764
Paks	0,643	0,657	0,718	0,714	0,744	0,923	0,600	0,799	0,403	0,520	0,681
Pápa	0,998	1,092	1,155	1,120	1,196	1,359	0,852	0,922	0,589	0,717	0,967
Pátyod	1,024	1,228	1,445	1,498	1,588	1,498	1,003	0,944	0,691	0,840	1,038
Pécs	0,732	0,776	0,824	0,888	0,915	0,988	0,679	0,948	0,492	0,592	0,751
Polgár	0,879	1,019	1,175	1,198	1,282	1,322	0,842	0,872	0,579	0,686	0,868
Poroszló	0,841	0,939	1,062	1,048	1,097	1,091	0,695	0,932	0,497	0,604	0,774
Romhány	1,100	1,146	1,310	1,266	1,331	1,439	0,906	0,799	0,572	0,729	0,939
Salgótarján	1,238	1,306	1,496	1,456	1,528	1,615	1,071	0,860	0,687	0,860	1,121
Sárospatak	1,184	1,342	1,533	1,513	1,688	1,767	1,152	0,914	0,802	0,973	1,168
Siófok	0,608	0,628	0,675	0,662	0,659	0,768	0,499	0,685	0,371	0,450	0,601
Szarvas	0,860	0,961	1,040	1,012	1,043	1,064	0,665	0,742	0,451	0,554	0,701
Szeged	0,661	0,748	0,790	0,813	0,817	0,810	0,525	0,743	0,380	0,456	0,607
Szeghalom	0,806	0,918	1,006	0,994	0,998	1,072	0,686	0,792	0,450	0,569	0,733
Szendrőlád	1,359	1,513	1,707	1,698	1,832	1,902	1,320	1,070	0,897	1,069	1,295
Szentés	0,860	0,951	1,020	1,005	1,032	0,991	0,621	0,721	0,405	0,509	0,664
Székesfehérvár	0,815	0,875	0,977	0,941	0,999	1,183	0,739	0,795	0,497	0,607	0,794
Szolnok	0,757	0,809	0,882	0,843	0,898	0,965	0,600	0,669	0,431	0,525	0,637
Szombathely	1,008	1,057	1,106	1,070	1,081	1,275	0,876	1,000	0,678	0,810	0,997
Tata	0,887	0,948	1,048	0,996	1,032	1,151	0,711	0,849	0,478	0,616	0,783
Tihany	0,705	0,745	0,796	0,782	0,806	0,972	0,632	0,761	0,449	0,564	0,756
Tiszafüred	0,822	0,925	1,045	1,036	1,081	1,082	0,696	0,923	0,463	0,561	0,713
Tiszakécske	0,810	0,877	0,950	0,919	0,963	1,013	0,635	0,702	0,448	0,547	0,673
Tokaj	0,943	1,092	1,247	1,238	1,449	1,382	0,891	0,814	0,646	0,784	0,946
Túrkeve	0,825	0,926	1,017	0,988	1,012	1,046	0,666	0,795	0,450	0,563	0,722
Vác	1,013	1,048	1,192	1,145	1,214	1,342	0,868	0,835	0,569	0,687	0,868
Zalaegerszeg	1,081	1,129	1,154	1,123	1,131	1,291	0,837	0,862	0,598	0,758	1,029
Országos átlag:	0,883	0,966	1,066	1,055	1,108	1,180	0,766	0,832	0,527	0,647	0,825

3. táblázat

PAI 2021 az átlagosnál szárazabb időjárás esetén

Állomások	P _{x-VIII}	t _{v-VIII}	kt	kp	kgw	PAI
	mm	°C	-	-	-	°C/100 mm
PAI01,Ásotthalom	234	18,4	1,13	1,14	1,08	10,94
PAI02,Baja	235	18,2	1,14	1,09	1,05	10,11
PAI03,Balassagyarmat	244	17,2	1,11	1,12	1,00	8,82
PAI04,Berettyóújfalu	233	18,3	1,13	1,12	0,94	9,31
PAI05,Békéscsaba	250	18,5	1,13	1,13	1,02	9,64
PAI06,Budapest	232	18,6	1,14	1,13	1,01	10,43
PAI07,Cegléd	234	18,2	1,13	1,12	1,07	10,56
PAI08,Debrecen	260	18,0	1,11	1,11	0,92	7,80
PAI09,Eger	284	17,8	1,11	1,09	1,00	7,55
PAI10,Esztergom	255	17,3	1,11	1,11	1,00	8,36
PAI11,Fegyvernek	222	18,5	1,13	1,12	1,03	10,87
PAI12,Gyöngyös	248	17,0	1,12	1,11	1,01	8,56
PAI 13 Győr	226	18,0	1,11	1,08	1,01	9,65
PAI14,Hajdúdorog	270	17,9	1,11	1,12	0,96	7,89
PAI15,Hortobágy	228	18,1	1,12	1,12	1,02	10,13
PAI16,Iregszemcse	233	18,1	1,12	1,07	1,00	9,31
PAI17,Izsák	224	18,7	1,13	1,11	1,07	11,21
PAI18,Jászberény	236	18,1	1,13	1,12	1,01	9,80
PAI19,Jósvafő	326	16,6	1,07	1,08	1,00	5,89
PAI20,Kalocsa	216	18,5	1,14	1,12	1,06	11,56
PAI21,Kaposvár	248	18,1	1,12	1,07	1,00	8,76
PAI22,Kapuvár	226	17,3	1,11	1,07	1,02	9,30
PAI23,Karcag	218	18,2	1,13	1,12	1,03	10,85
PAI24,Kecskemét	232	18,3	1,13	1,13	1,05	10,60
PAI25,Keszthely	253	18,1	1,11	1,08	1,00	8,58
PAI26,Kiskunfélegyháza	233	18,8	1,13	1,12	1,05	10,71
PAI27,Kiskunhalas	253	18,7	1,13	1,11	1,09	10,09
PAI28,Kistelek	232	19,1	1,13	1,16	1,04	11,27
PAI29,Kisvárd	291	17,8	1,12	1,08	1,01	7,49
PAI30,Komárom	218	18,2	1,11	1,12	1,00	10,34
PAI31,Kunszentmiklós	228	18,5	1,13	1,12	1,06	10,91
PAI32,Martonvásár	192	17,9	1,13	1,12	1,00	11,77
PAI33,Mezőhegyes	238	18,8	1,13	1,11	1,00	9,91
PAI34,Miskolc	310	16,8	1,11	1,09	1,00	6,55
PAI35,Mohács	237	18,5	1,14	1,07	1,05	10,01
PAI36,Mór	236	17,3	1,10	1,11	1,00	8,95
PAI37,Mosonmagyaróvár	203	17,6	1,11	1,07	1,04	10,68
PAI38,Nagykanizsa	298	17,4	1,12	1,02	1,00	6,63
PAI39,Nyíregyháza	278	18,0	1,11	1,08	1,00	7,72
PAI40,Nyírlugos	264	18,0	1,11	1,08	1,01	8,24
PAI41,Orosháza	240	18,6	1,13	1,13	1,03	10,19
PAI42,Örkény	237	18,3	1,13	1,12	1,10	10,74
PAI43,Paks	219	18,9	1,14	1,14	1,01	11,34
PAI44,Pápa	252	17,2	1,11	1,05	1,00	7,92
PAI45,Pátyod	306	17,6	1,10	0,98	1,01	6,25
PAI46,Pécs	254	18,7	1,12	1,08	1,00	8,92
PAI47,Polgár	265	18,4	1,12	1,09	1,01	8,54
PAI48,Poroszló	233	18,3	1,12	1,11	1,01	9,83
PAI49,Romhány	240	16,9	1,11	1,09	1,00	8,51
PAI50,Salgótarján	268	16,2	1,11	1,11	1,00	7,46
PAI51,Sárospatak	309	16,7	1,12	1,09	1,00	6,57
PAI52,Siófok	195	18,8	1,11	1,11	1,01	12,03
PAI53,Szarvas	225	18,5	1,13	1,12	1,03	10,77
PAI54,Szeged	205	19,2	1,13	1,16	1,05	12,92
PAI55,Szeghalom	233	18,8	1,14	1,11	1,00	10,18
PAI56,Szendrőlád	327	16,7	1,08	1,09	1,00	6,02
PAI57,Szentés	211	18,9	1,13	1,13	1,00	11,48
PAI58,Székesfehérvár	219	17,8	1,13	1,12	1,01	10,37
PAI59,Szolnok	213	18,6	1,13	1,12	0,93	10,28
PAI60,Szombathely	296	17,1	1,09	1,03	1,00	6,50
PAI61,Tata	220	17,7	1,11	1,09	1,00	9,73
PAI62,Tihany	219	17,5	1,11	1,09	1,00	9,71
PAI63,Tiszafüred	228	18,5	1,12	1,11	1,00	10,06
PAI64,Tiszakécske	222	18,3	1,13	1,12	0,95	9,92
PAI65,Tokaj	287	17,6	1,13	1,08	1,00	7,45
PAI66,Túrkeve	228	18,3	1,13	1,13	1,01	10,37
PAI67,Vác	238	17,1	1,10	1,14	1,00	9,03
PAI68,Zalaegerszeg	283	16,9	1,09	1,03	1,00	6,71
Országos átlag:	245	18,0	1,12	1,10	1,01	9,38

4. táblázat

PAI 2021 átlagosan csapadékos időjárás esetén

Állomások	P _{x-VIII} mm	t _{IV-VIII} °C	kt -	kp -	kgw -	PAI °C/100 mm
PAI01,Ásotthalom	302	17,7	1,11	1,05	1,06	7,22
PAI02,Baja	305	17,4	1,12	1,00	1,04	6,66
PAI03,Balassagyarmat	321	16,5	1,09	1,02	1,00	5,69
PAI04,Berettyóújfalu	301	17,6	1,10	1,02	0,93	6,11
PAI05,Békéscsaba	327	17,8	1,10	1,04	1,01	6,30
PAI06,Budapest	299	17,9	1,12	1,04	1,00	6,95
PAI07,Cegléd	301	17,5	1,11	1,02	1,05	6,90
PAI08,Debrecen	342	17,2	1,08	1,01	0,90	4,92
PAI09,Eger	364	17,1	1,08	1,00	1,00	5,05
PAI10,Esztergom	332	16,6	1,08	1,01	1,00	5,45
PAI11,Fegyvernek	290	17,7	1,11	1,02	1,02	7,06
PAI12,Gyöngyös	320	16,2	1,10	1,01	1,01	5,65
PAI 13 Győr	307	17,3	1,08	0,99	1,01	6,09
PAI14,Hajdúdorog	349	17,1	1,08	1,02	0,95	5,15
PAI15,Hortobágy	295	17,3	1,10	1,02	1,01	6,63
PAI16,Iregszemcse	319	17,4	1,09	0,97	1,00	5,78
PAI17,Izsák	288	17,9	1,11	1,01	1,06	7,39
PAI18,Jászberény	308	17,3	1,11	1,02	1,01	6,42
PAI19,Jósvafő	425	15,9	1,03	0,99	1,00	3,82
PAI20,Kalocsa	289	17,7	1,12	1,02	1,04	7,26
PAI21,Kaposvár	337	17,4	1,09	0,97	1,00	5,45
PAI22,Kapuvár	317	16,6	1,08	0,97	1,01	5,55
PAI23,Karcag	287	17,5	1,10	1,02	1,01	6,92
PAI24,Kecskemét	298	17,5	1,11	1,04	1,04	7,08
PAI25,Keszthely	349	17,3	1,08	0,99	1,00	5,30
PAI26,Kiskunfélegyháza	299	18,0	1,11	1,02	1,03	7,01
PAI27,Kiskunhalas	321	17,9	1,11	1,01	1,07	6,69
PAI28,Kistelek	298	18,3	1,11	1,06	1,03	7,47
PAI29,Kisvárd	378	17,1	1,09	0,99	1,00	4,89
PAI30,Komárom	293	17,4	1,08	1,02	1,00	6,55
PAI31,Kunszentmiklós	301	17,7	1,11	1,02	1,04	6,92
PAI32,Martonvásár	258	17,2	1,11	1,02	0,97	7,27
PAI33,Mezőhegyes	312	18,0	1,11	1,01	0,96	6,21
PAI34,Miskolc	396	16,1	1,08	1,00	1,00	4,38
PAI35,Mohács	315	17,8	1,12	0,97	1,04	6,35
PAI36,Mór	325	16,6	1,06	1,01	1,00	5,50
PAI37,Mosonmagyaróvár	290	16,9	1,08	0,97	1,03	6,26
PAI38,Nagykanizsa	402	16,7	1,08	0,93	1,00	4,16
PAI39,Nyíregyháza	359	17,3	1,08	0,99	0,96	4,92
PAI40,Nyírlugos	342	17,2	1,08	0,99	1,00	5,39
PAI41,Orosháza	310	17,9	1,10	1,04	1,02	6,76
PAI42,Örkény	303	17,5	1,11	1,02	1,08	7,05
PAI43,Paks	293	18,1	1,12	1,05	0,99	7,19
PAI44,Pápa	344	16,5	1,07	0,96	1,00	4,93
PAI45,Pátyod	394	16,9	1,06	0,90	1,00	4,11
PAI46,Pécs	336	17,9	1,10	0,99	1,00	5,79
PAI47,Polgár	339	17,6	1,09	1,00	1,01	5,74
PAI48,Poroszló	308	17,5	1,09	1,01	1,00	6,28
PAI49,Romhány	317	16,1	1,09	1,00	1,00	5,53
PAI50,Salgótarján	352	15,5	1,08	1,01	1,00	4,81
PAI51,Sárospatak	398	15,9	1,09	1,00	1,00	4,36
PAI52,Siófok	270	18,0	1,09	1,01	0,98	7,19
PAI53,Szarvas	291	17,8	1,11	1,02	1,02	7,07
PAI54,Szeged	270	18,4	1,11	1,06	1,02	8,21
PAI55,Szeghalom	302	18,0	1,11	1,01	0,97	6,51
PAI56,Szendrőlád	416	16,0	1,04	1,00	1,00	4,00
PAI57,Szentes	278	18,1	1,11	1,04	0,97	7,31
PAI58,Székesfehérvár	286	17,1	1,10	1,02	0,98	6,59
PAI59,Szolnok	279	17,8	1,11	1,02	0,91	6,58
PAI60,Szombathely	405	16,5	1,05	0,95	1,00	4,04
PAI61,Tata	296	16,9	1,09	1,00	1,00	6,22
PAI62,Tihany	297	16,8	1,08	1,00	1,00	6,15
PAI63,Tiszafüred	297	17,7	1,10	1,01	0,99	6,54
PAI64,Tiszakécske	291	17,6	1,11	1,02	0,94	6,41
PAI65,Tokaj	374	16,9	1,10	0,99	0,97	4,75
PAI66,Túrkeve	297	17,6	1,11	1,04	0,99	6,75
PAI67,Vác	305	16,4	1,08	1,05	1,00	6,09
PAI68,Zalaegerszeg	393	16,2	1,05	0,95	1,00	4,11
Országos átlag:	322	17,2	1,09	1,01	1,00	6,03

PAI 2021 az átlagosnál csapadékosabb időjárás esetén

Állomások	P _{x-viii}	t _{v-viii}	kt	kp	kgw	PAI
	mm	°C	-	-	-	°C/100 mm
PAI01, Ásotthalom	405	17,2	1,07	0,91	1,06	4,39
PAI02, Baja	411	16,9	1,08	0,87	1,04	4,04
PAI03, Balassagyarmat	437	16,0	1,04	0,89	1,00	3,38
PAI04, Berettyóújfalu	404	17,1	1,07	0,89	0,93	3,72
PAI05, Békéscsaba	444	17,3	1,06	0,90	1,01	3,75
PAI06, Budapest	400	17,3	1,08	0,90	1,00	4,23
PAI07, Cegléd	402	16,9	1,08	0,89	1,05	4,23
PAI08, Debrecen	465	16,8	1,02	0,88	0,90	2,92
PAI09, Eger	485	16,6	1,03	0,87	1,00	3,05
PAI10, Esztergom	449	16,1	1,03	0,88	1,00	3,25
PAI11, Fegyvernek	392	17,2	1,07	0,89	1,02	4,28
PAI12, Gyöngyös	429	15,7	1,05	0,88	1,01	3,42
PAI 13 Győr	429	16,8	1,03	0,85	1,01	3,47
PAI14, Hajdúdorog	468	16,7	1,04	0,89	0,95	3,11
PAI15, Hortobágy	396	16,8	1,06	0,89	1,01	4,05
PAI16, Iregszemcse	449	16,9	1,04	0,84	1,00	3,29
PAI17, Izsák	385	17,3	1,08	0,88	1,06	4,53
PAI18, Jászberény	417	16,8	1,07	0,89	1,01	3,87
PAI19, Jósvafő	575	15,4	0,95	0,85	1,00	2,16
PAI20, Kalocsa	399	17,2	1,08	0,89	1,04	4,31
PAI21, Kaposvár	471	16,9	1,04	0,84	1,00	3,12
PAI22, Kapuvár	454	16,1	1,03	0,84	1,01	3,09
PAI23, Karcag	392	16,9	1,06	0,89	1,01	4,14
PAI24, Kecskemét	398	17,0	1,08	0,90	1,04	4,31
PAI25, Keszthely	495	16,8	1,02	0,85	1,00	2,93
PAI26, Kiskunfélegyháza	398	17,5	1,08	0,89	1,03	4,32
PAI27, Kiskunhalas	423	17,4	1,07	0,88	1,07	4,15
PAI28, Kisteleek	397	17,8	1,08	0,91	1,03	4,53
PAI29, Kiszárda	510	16,6	1,04	0,85	1,00	2,88
PAI30, Komárom	407	16,9	1,03	0,89	1,00	3,82
PAI31, Kunszentmiklós	411	17,2	1,07	0,89	1,04	4,14
PAI32, Martonvásár	358	16,7	1,07	0,89	0,97	4,30
PAI33, Mezőhegyes	424	17,5	1,07	0,88	0,96	3,73
PAI34, Miskolc	526	15,6	1,02	0,87	1,00	2,64
PAI35, Mohács	433	17,3	1,07	0,84	1,04	3,74
PAI36, Mór	459	16,1	1,00	0,88	1,00	3,10
PAI37, Mosonmagyaróvár	422	16,4	1,02	0,84	1,03	3,43
PAI38, Nagykanizsa	560	16,2	1,01	0,81	1,00	2,36
PAI39, Nyíregyháza	481	16,8	1,02	0,85	0,96	2,92
PAI40, Nyírlugos	460	16,7	1,03	0,85	1,00	3,18
PAI41, Orosháza	416	17,4	1,06	0,90	1,02	4,08
PAI42, Órkény	403	17,0	1,07	0,89	1,08	4,34
PAI43, Paks	404	17,6	1,08	0,91	0,99	4,24
PAI44, Pápa	483	16,0	1,01	0,83	1,00	2,78
PAI45, Pátyod	527	16,4	1,00	0,78	1,00	2,44
PAI46, Pécs	459	17,4	1,05	0,85	1,00	3,38
PAI47, Polgár	451	17,1	1,05	0,87	1,01	3,50
PAI48, Poroszló	421	17,0	1,05	0,88	1,00	3,73
PAI49, Romhány	434	15,7	1,04	0,87	1,00	3,26
PAI50, Salgótarján	479	15,0	1,03	0,88	1,00	2,83
PAI51, Sárospatak	532	15,5	1,04	0,87	1,00	2,62
PAI52, Siófok	384	17,5	1,04	0,88	0,98	4,10
PAI53, Szarvas	391	17,2	1,08	0,89	1,02	4,31
PAI54, Szeged	368	17,9	1,08	0,91	1,02	4,87
PAI55, Szeghalom	407	17,5	1,08	0,88	0,97	3,96
PAI56, Szendrőlád	550	15,4	0,97	0,87	1,00	2,37
PAI57, Szentes	380	17,6	1,07	0,90	0,97	4,35
PAI58, Székesfehérvár	387	16,6	1,07	0,89	0,98	3,99
PAI59, Szolnok	378	17,3	1,08	0,89	0,91	3,99
PAI60, Szombathely	569	16,0	0,96	0,82	1,00	2,21
PAI61, Tata	411	16,5	1,04	0,87	1,00	3,62
PAI62, Tihany	415	16,3	1,04	0,87	1,00	3,55
PAI63, Tiszafüred	401	17,2	1,06	0,88	0,99	3,95
PAI64, Tiszakécske	396	17,0	1,07	0,89	0,94	3,86
PAI65, Tokaj	506	16,4	1,05	0,85	0,97	2,79
PAI66, Túrkeve	401	17,0	1,07	0,90	0,99	4,06
PAI67, Vác	406	15,9	1,04	0,91	1,00	3,70
PAI68, Zalaegerszeg	559	15,8	0,96	0,82	1,00	2,22
Országos átlag:	439	16,7	1,05	0,87	1,00	3,58