

Konstrukció azonosító: RRF-4.2.1-23-2023-00001

„Fenntartható mezőgazdasági vízgazdálkodás a gyakorlatban tématerületű képzések szervezése és lebonyolítása az RRF-4.2.1-23-2023-00001 azonosítószámú projekthez kapcsolódóan az Agrárminisztérium részére”

1. Fenntartható vízgazdálkodás ökonómiája

Lovas Attila
KÖTIVIZIG
igazgató



Fenntartható vízgazdálkodás ökonómiája

BELVÍZGAZDÁLKODÁS, ÖNTÖZÉSES GAZDÁLKODÁS

Magyarország „vízgazdálkodási” területe



Területi megoszlás

Magyarország területe: 9 303,4 ezer ha

- Ebből megművelt terület: 7 086,3 ezer ha (76%)
- Ebből mezőgazdasági terület: 5 007,3 ezer ha (54%)
- Ebből szántó terület: 4 093,5 ezer ha (44%)

Mezőgazdasági területen belül az öntözött terület aránya 2-2,3% körül alakul.

2024. évben megöntözött terület 130,885 ezer ha

Forrás: KSH

Ökonómiai cél: hogy a vízhasználat úgy történjen, hogy hosszútávon is megőrizze, a vízkészletek mennyiségi és minőségi állapotát, miközben gazdaságilag is életképes marad a mezőgazdasági termelés.

Mezőgazdasági vízgazdálkodás vízhasználat szerint

ÖNTÖZÉSES GAZDÁLKODÁS



Világviszonylatban a mezőgazdaság felel az éves vízhasználat közel 70%-ért, jelentős hatást gyakorolhatna a vízkészletek rendelkezésre állására, ha vízkészletek elosztása menetrendezéssel nem lenne szabályozva.

Fenntartható vízgazdálkodás

HIDROMETEOROLÓGIAI ADATOK ELEMZÉSE

Klímaváltozás



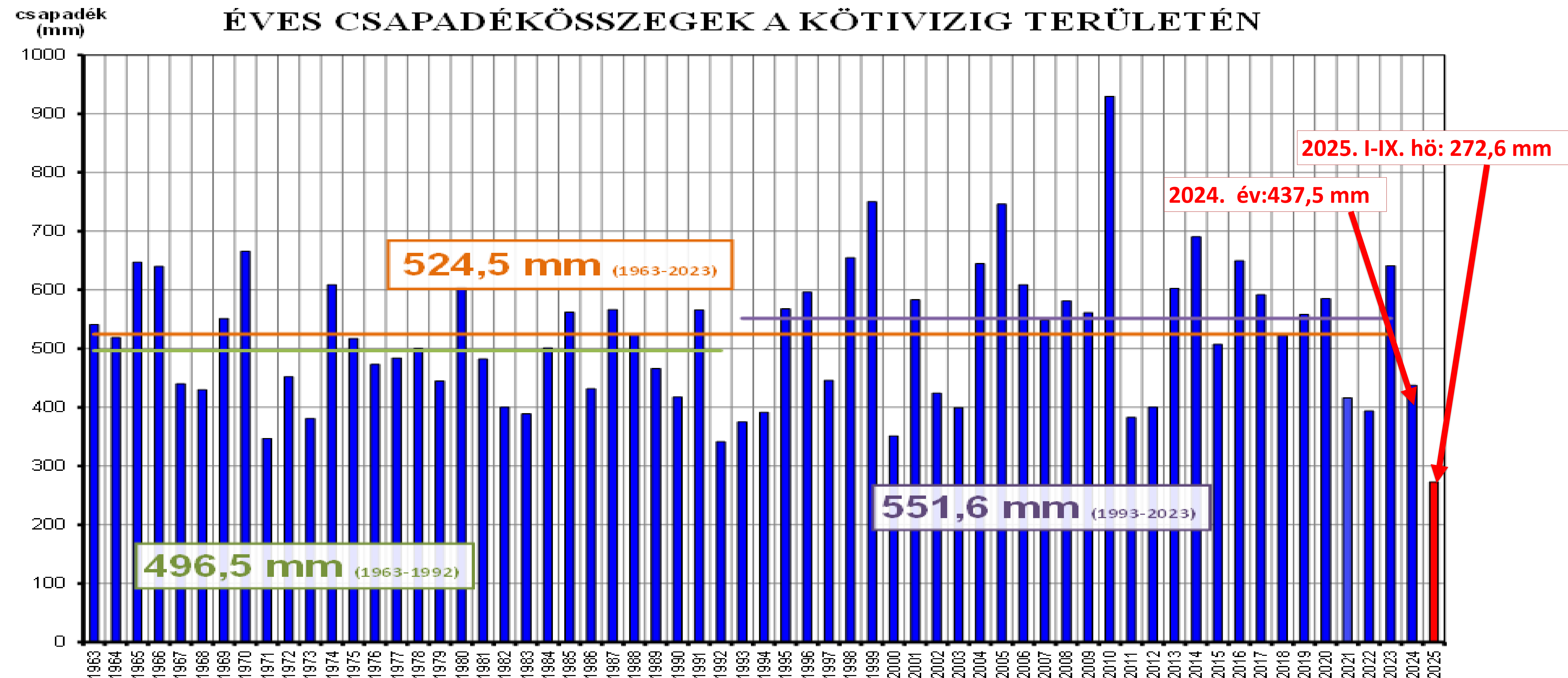
Klímaváltozás mindig is volt, azonban annak sebessége felgyorsult.

Az éghajlat melegebb, szárazabb irányba tolódik el, az időjárási szélsőségek erősödnek, hosszabb ideig tartó száraz időszakok várhatóak.

A csapadék eloszlása térben és időben egyenetlenné válik, vízhiány alakul ki. (Vagy nincs csapadék, vagy gyorsan lefolyik, nem szivárog be, elpárolog.)

Klíímaváltozás következménye

ÉVES CSAPADÉKÖSSZEK A KÖTIVIZIG TERÜLETÉN



Éves csapadék **többit**, **hiány**:

2021. 109 mm éves csapadék **hiány**
2022. 132 mm éves csapadék **hiány**
2023. 115 mm éves csapadék **többit**
2024. 88 mm éves csapadék **hiány**
2025. I-IX. hó: 135 mm csapadék **hiány**

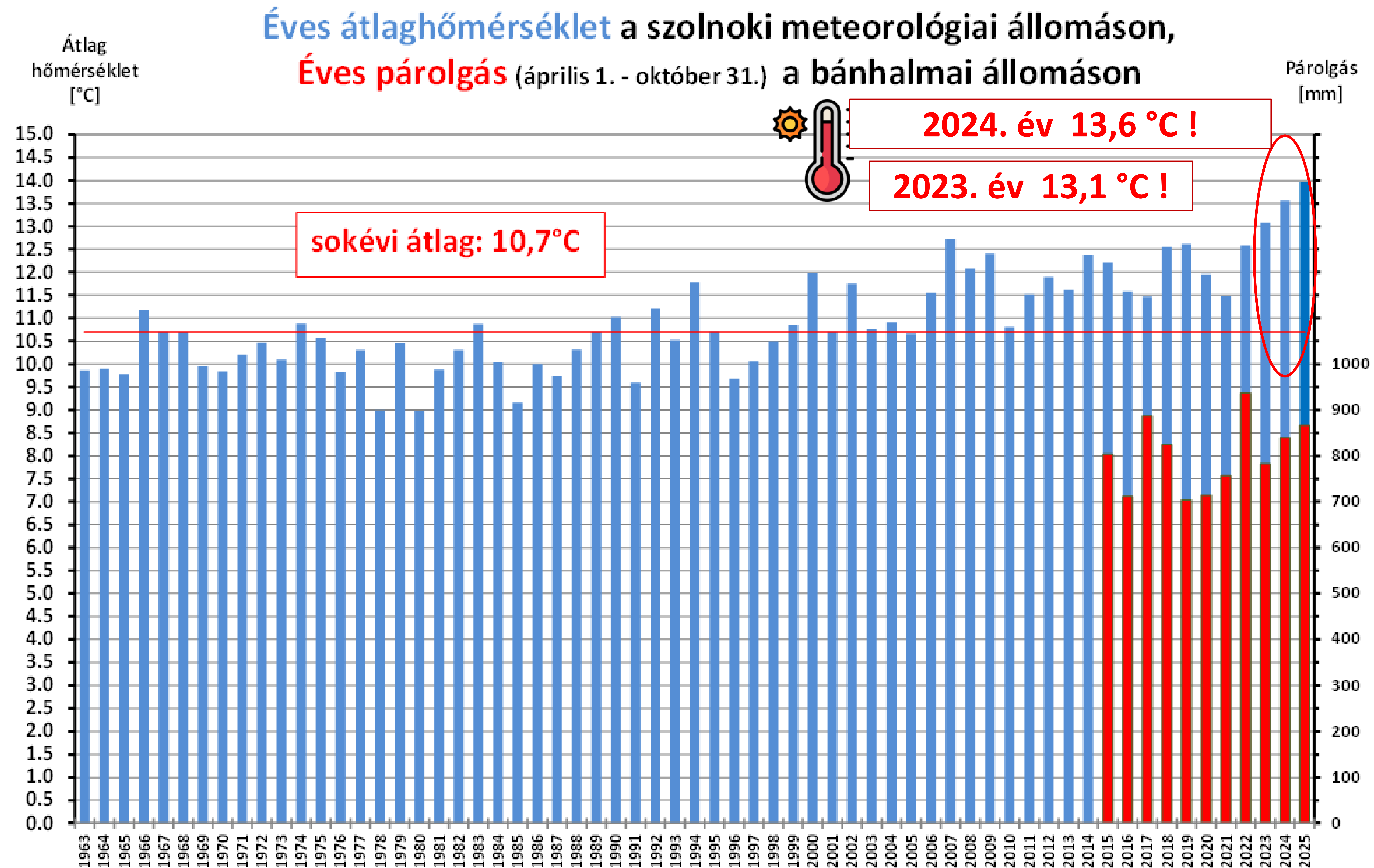
Elmúlt öt év összegzett csapadék hiány

579 mm

Több, mint egy évnyi csapadék!

Klíímaváltozás következménye

ÉVES ÁTLAGHŐMÉRSÉKLET A SZOLNOKI METEOROLÓGIA ÁLLOMÁSON

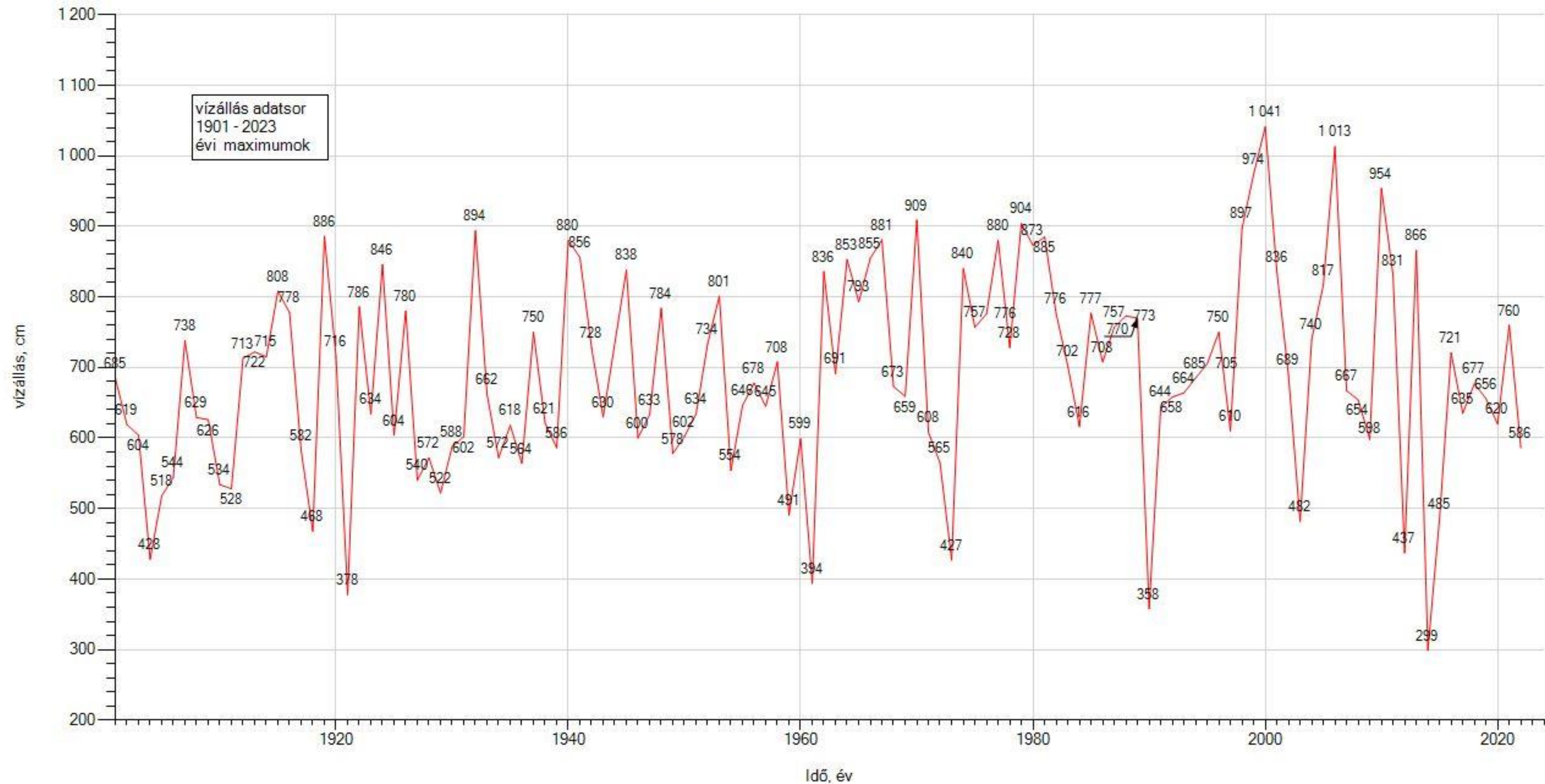


Klímaváltozás

IDŐSOR GRAFIKA (TISZA-SZOLNOK)

Idősor grafika

Tisza - Szolnok



Folyók beágyazódás – talajvíz vesztes

Folyómenti puhafás ligetek (fűz, nyárliget, égerliget) miatt az övzátony folyamatosan emelkedik → meder egyre keskenyebb

- **folyamatosan mélyül a duzzasztás mentes szakaszon**
- **felszín alatti víztartók kiürülnek a folyók felé, növelve a vízhiányos térségek területét.**



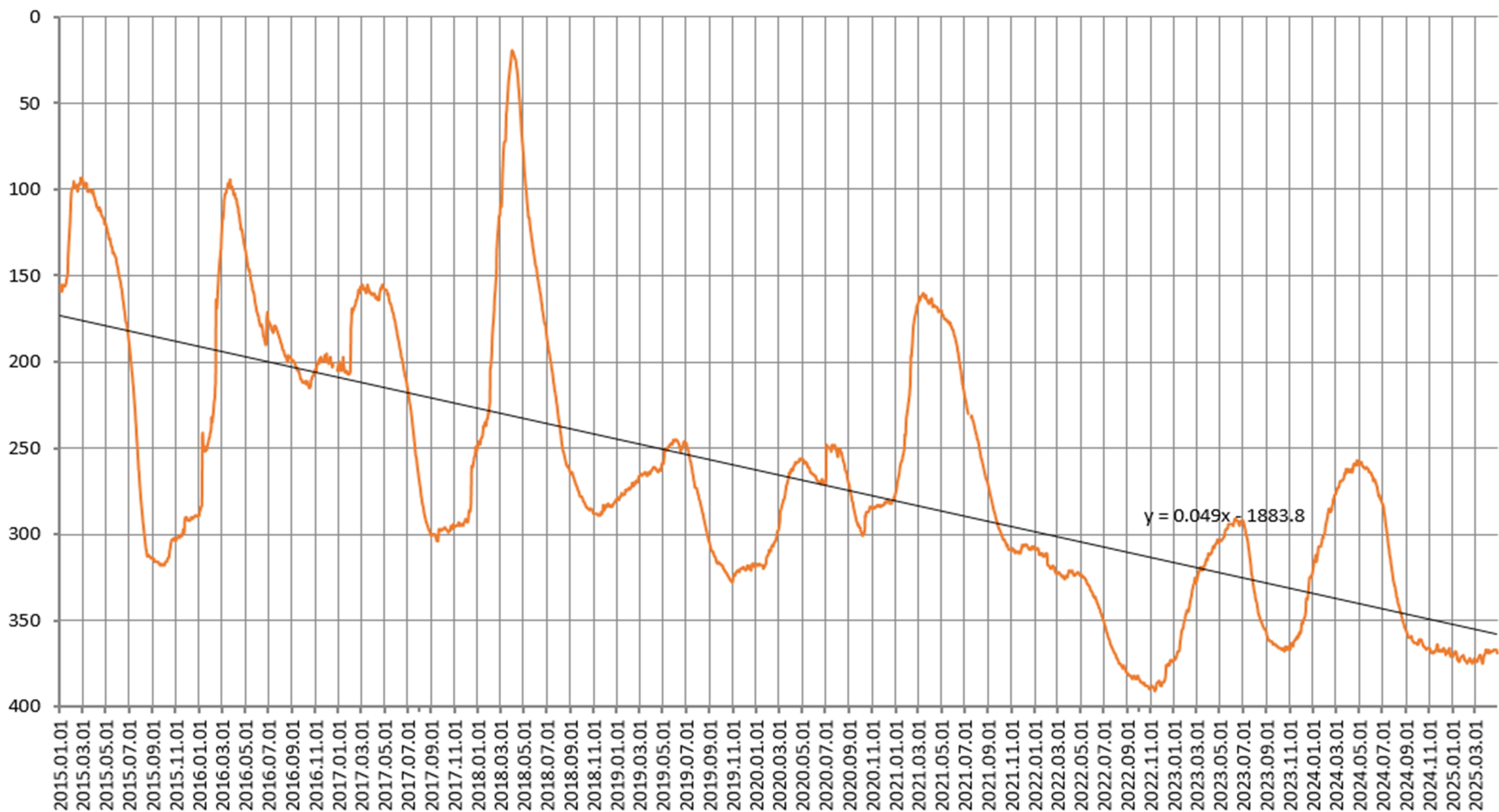
Megoldás?

- **támogatni a természetes meder mozgást**
- **duzzasztás, akár fenékküszöbökkel**
- **talajvíz kiürülésének megakadályozására**

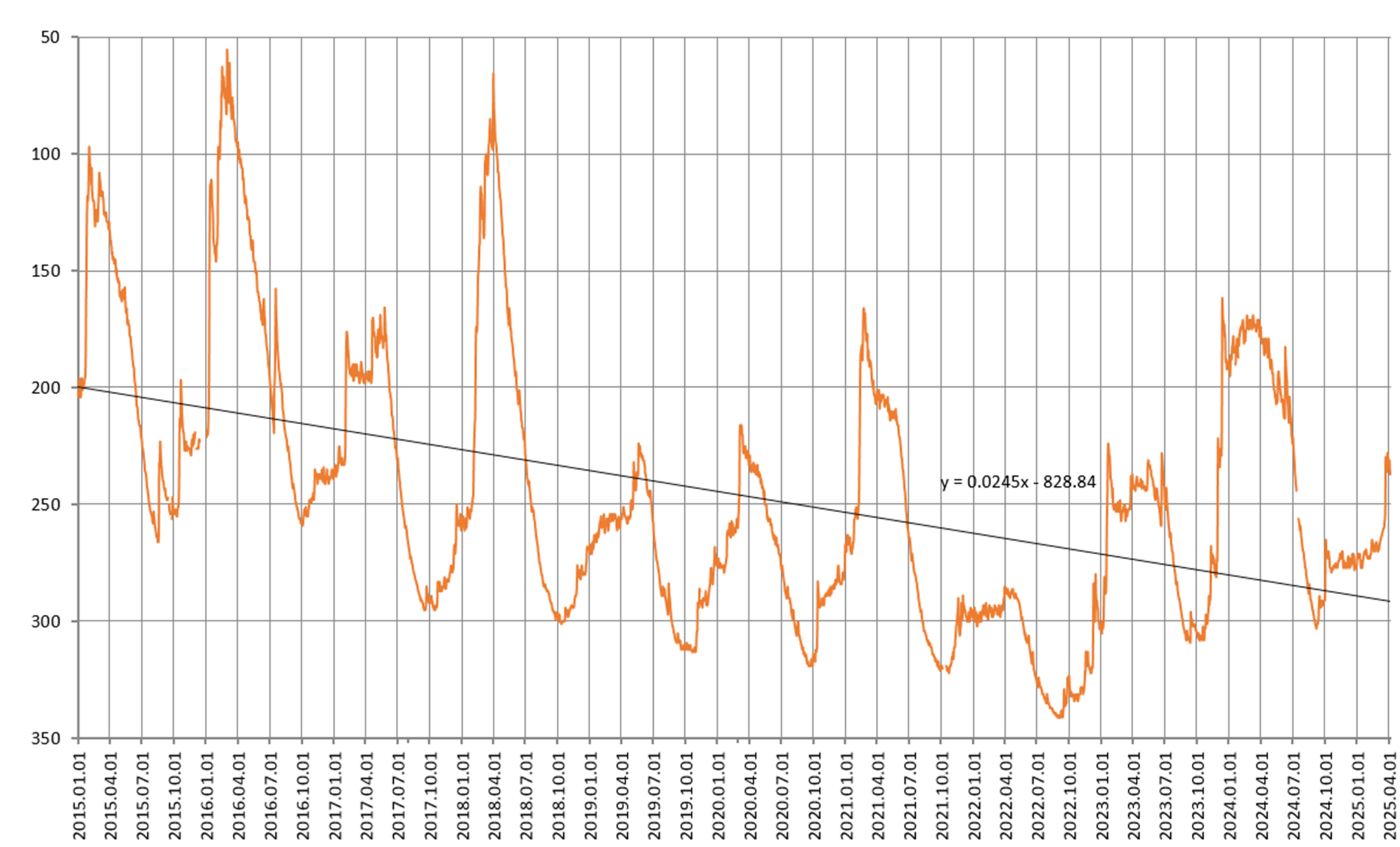
Klímaváltozás

TALAJVÍZÁLLÁSOK ALAKULÁSA

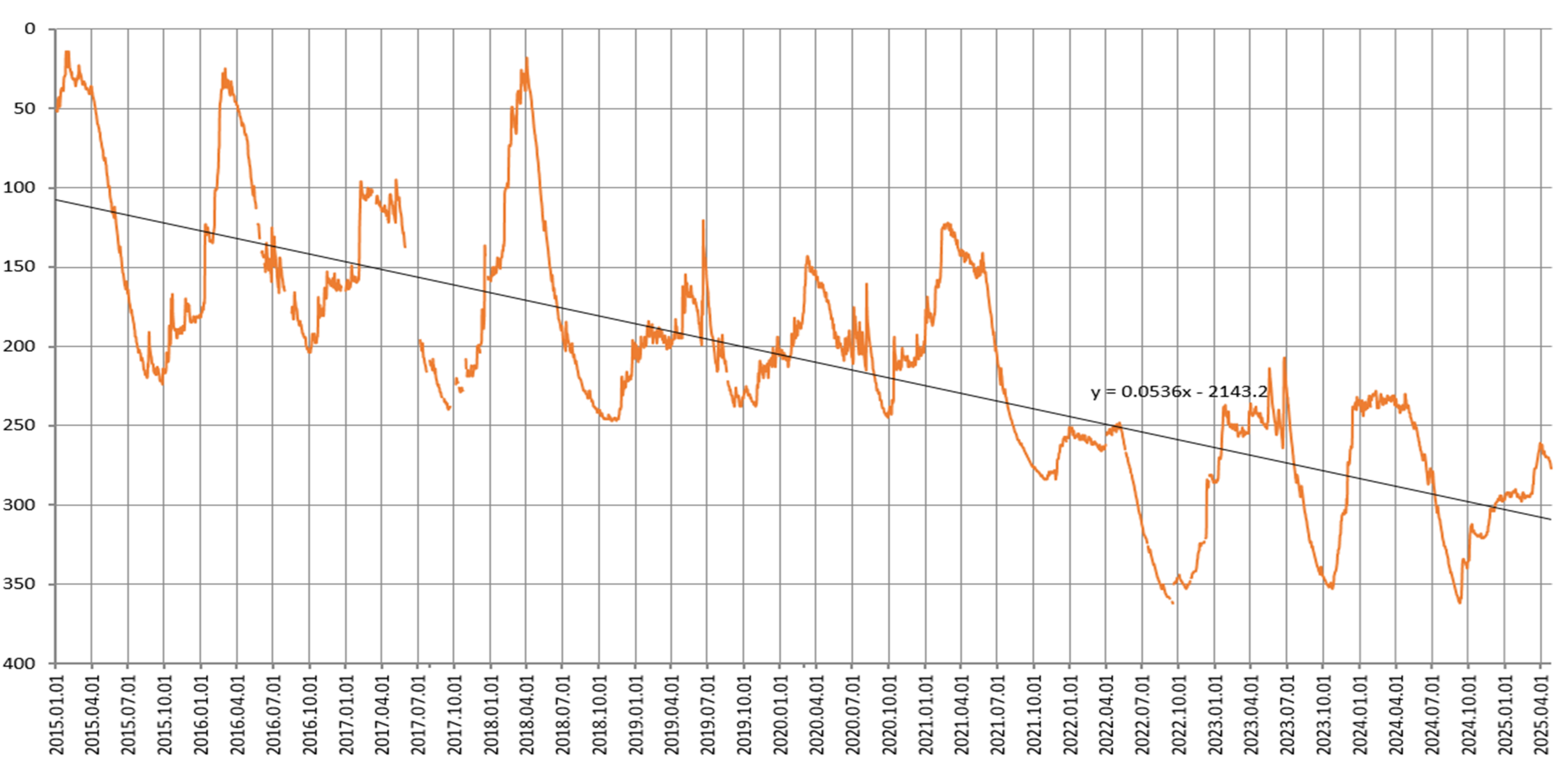
Talajvízállás terep alatt Karcagi Szakasmérnökség területén Karcag 4410 [cm]



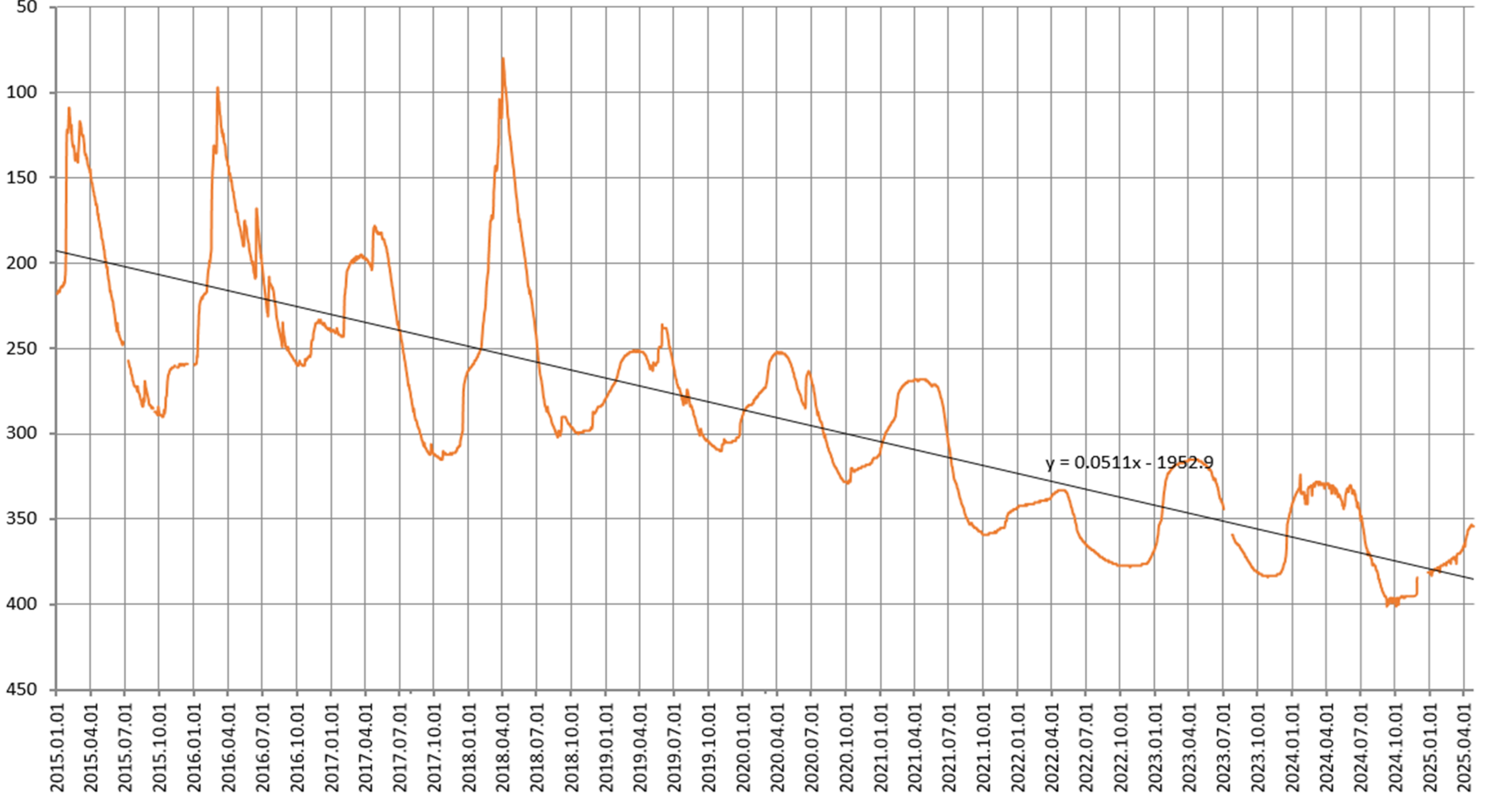
Talajvízállás terep alatt Kiskörei Szakasmérnökség területén Pély 004632 [cm]



Talajvízállás terep alatt Mezőtúri Szakasmérnökség területén Túrkeve 002965 [cm]



Talajvízállás terep alatt Szolnoki Szakasmérnökség területén Abony 002189 [cm]



Mit mondanak a meteorológia hosszútávú adatsorai?

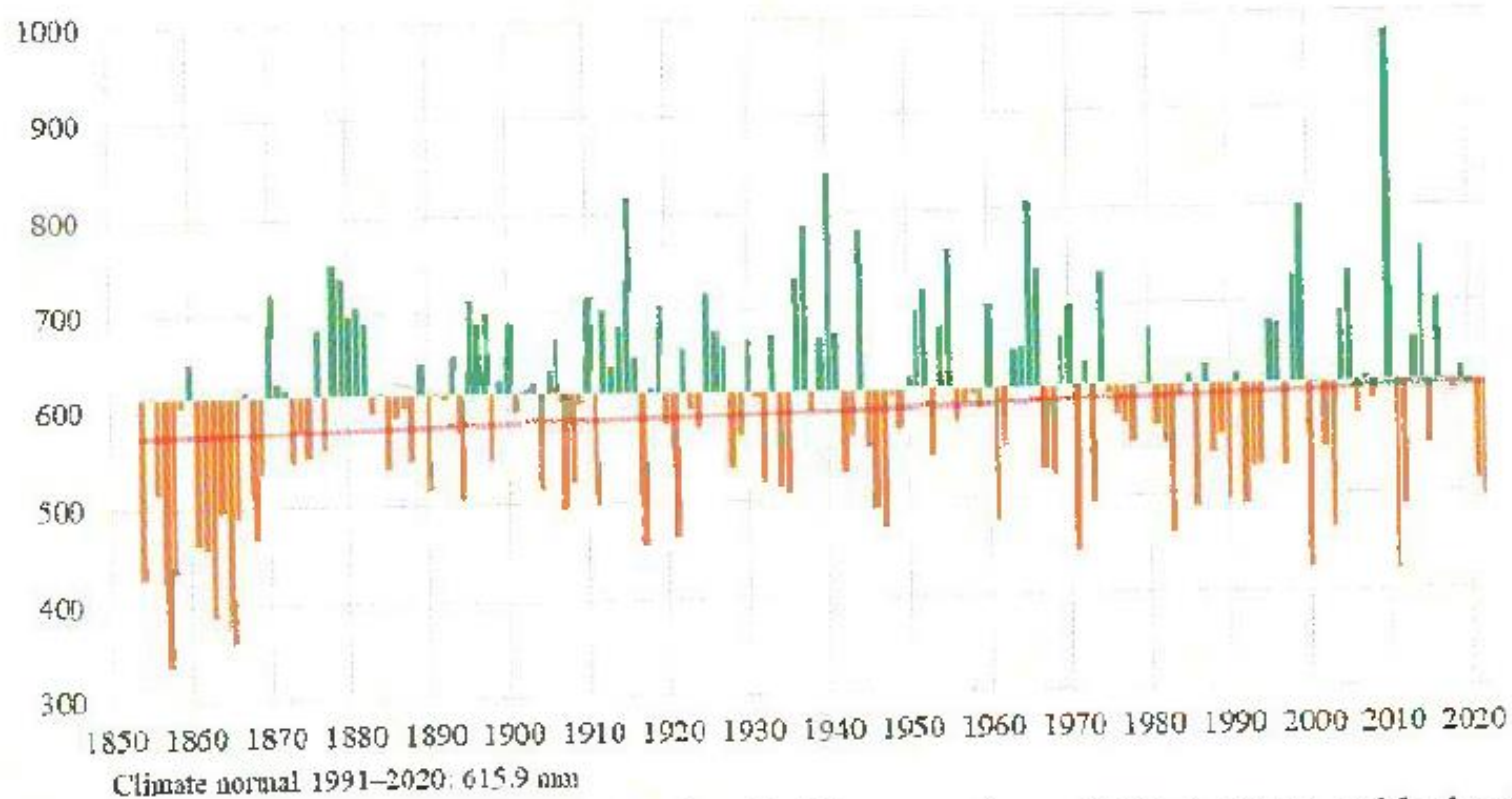


Fig. 8. Spatial means of annual precipitation in Hungary from 1854 to 2022, with the fitted exponential trend.

Mit mondanak a meteorológia hosszútávú adatsorai?

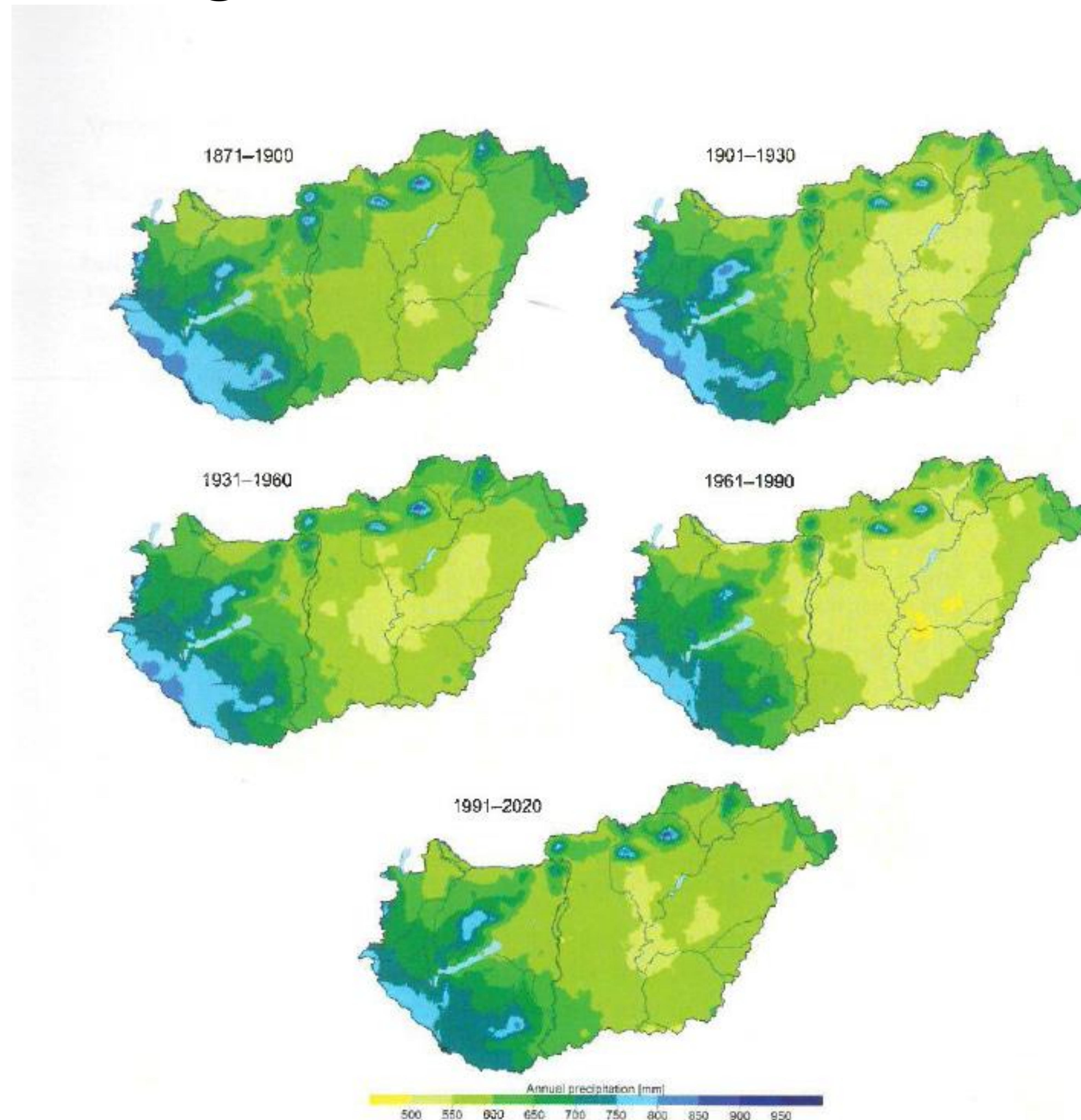


Fig. 9. Distribution of mean annual precipitation in Hungary in different climate normal periods.

Forrás: Precipitation conditions in Hungary from 1854 to 2022, Időjárás folyóirat
Szentés Olivér, Lakatos Mónika, Pongrácz Rita, 2024. január 12.

TÉL

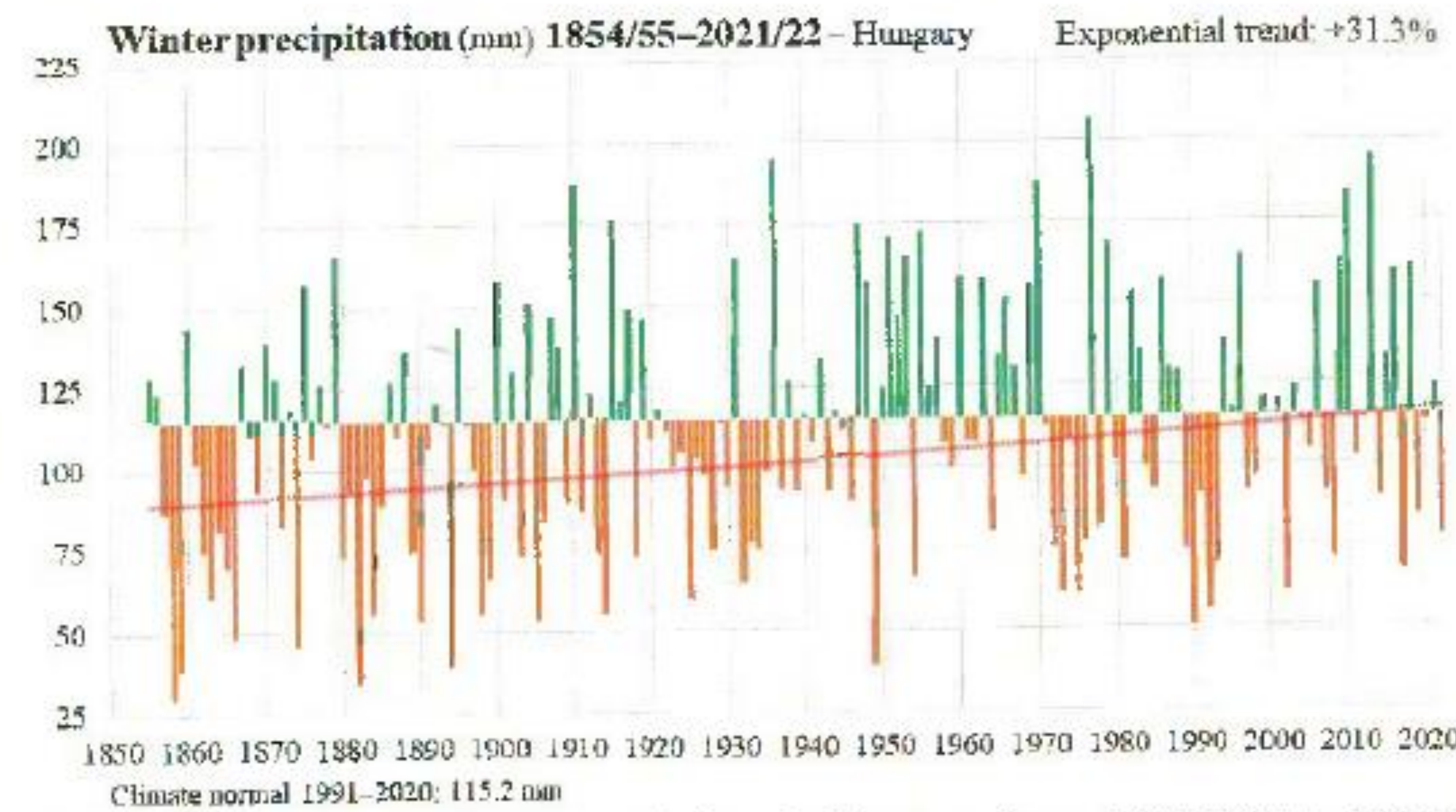


Fig. 10. Spatial means of winter precipitation in Hungary from 1854/1855 to 2021/2022, with the fitted exponential trend.

TAVASZ

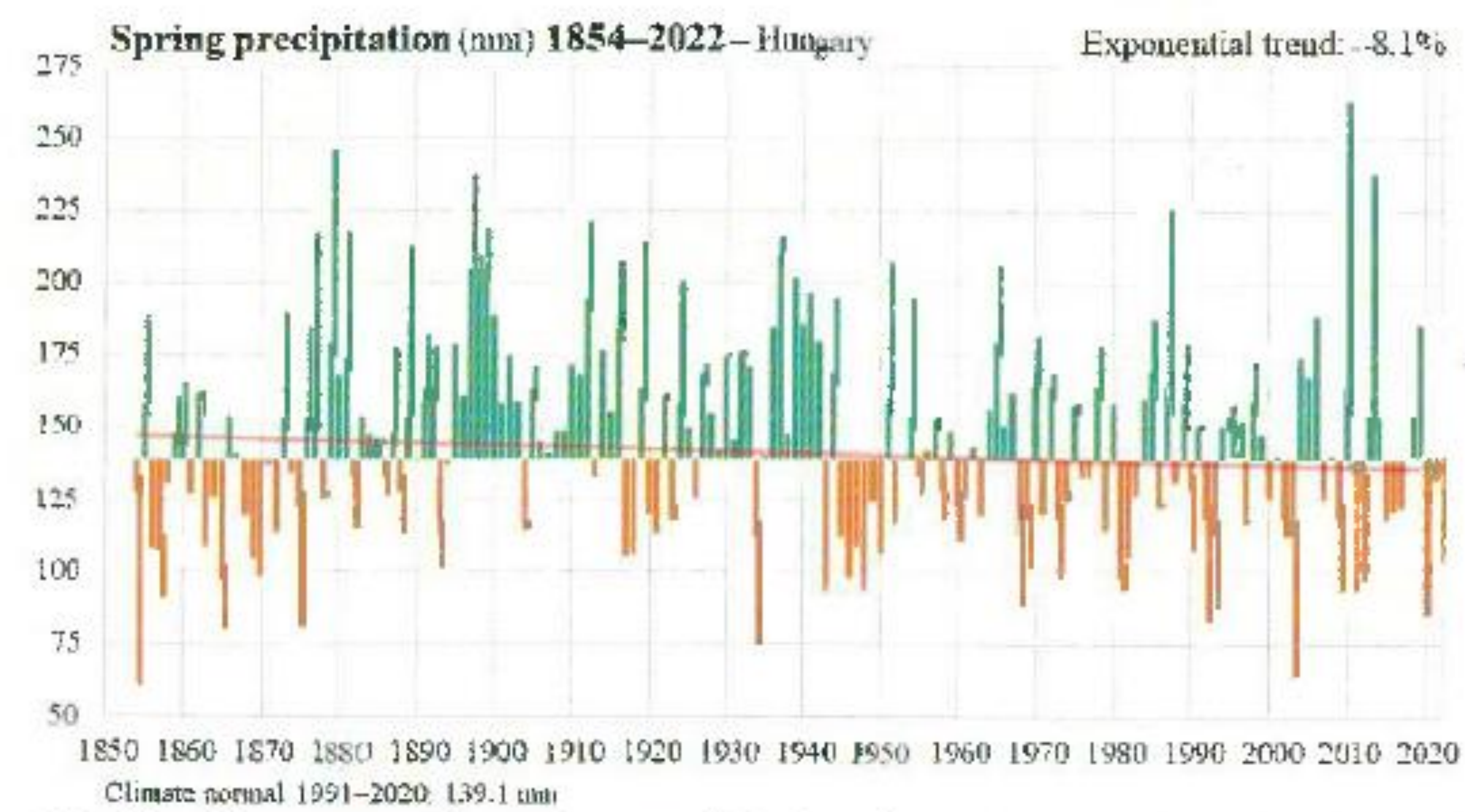


Fig. 12. Spatial means of spring precipitation in Hungary from 1854 to 2022, with the fitted exponential trend.

NYÁR

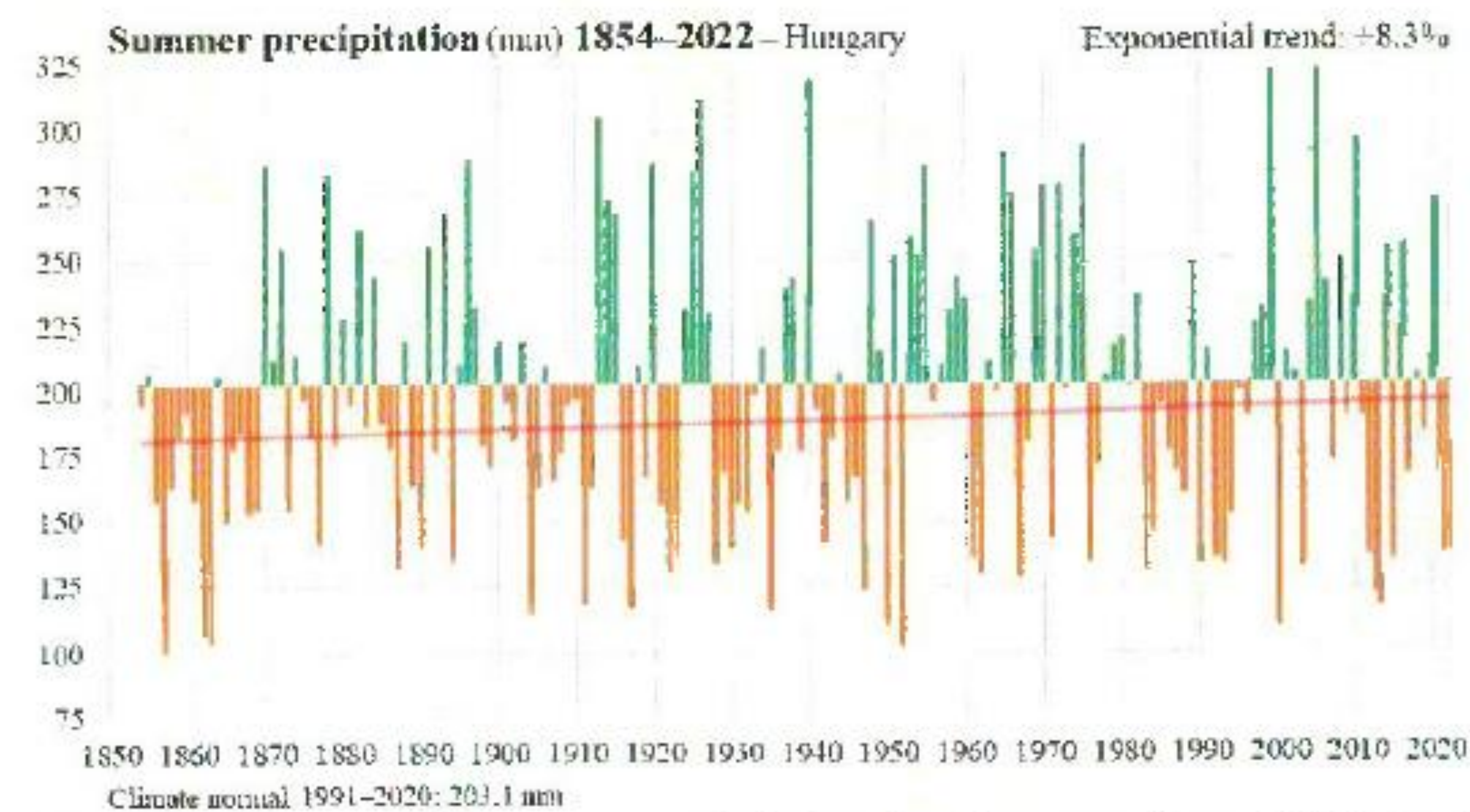


Fig. 14. Spatial means of summer precipitation in Hungary from 1854 to 2022, with the fitted exponential trend.

ŐSZ

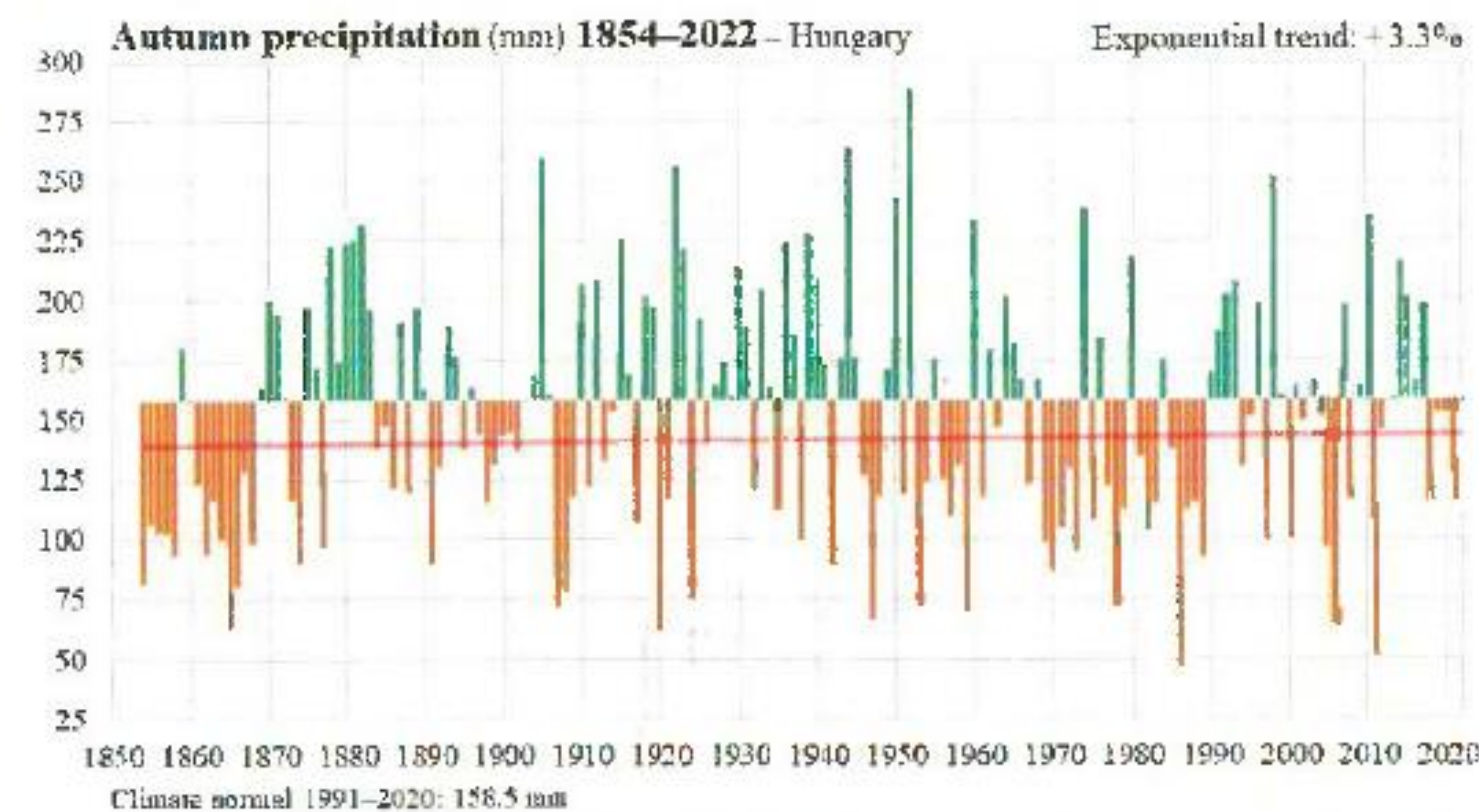
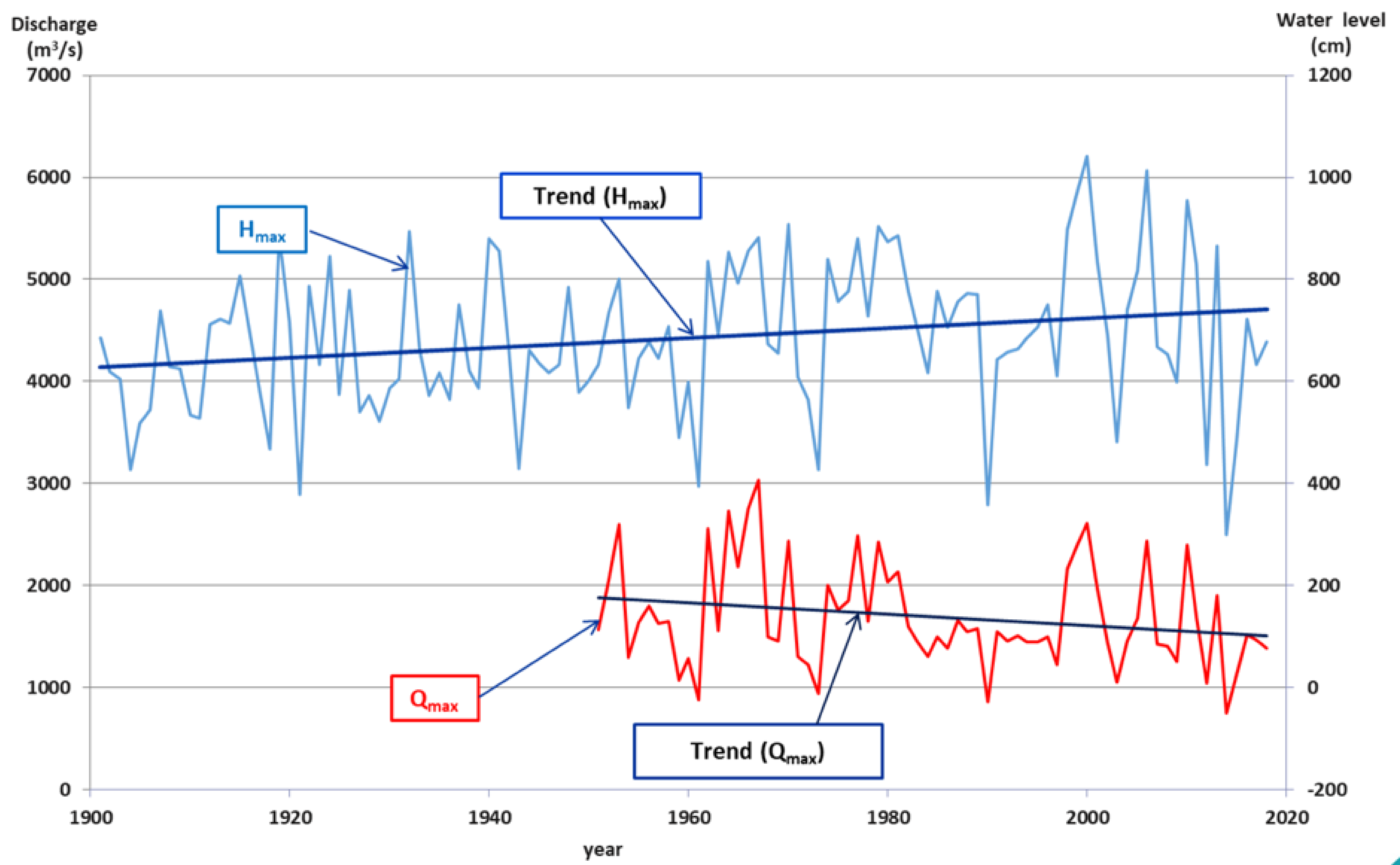
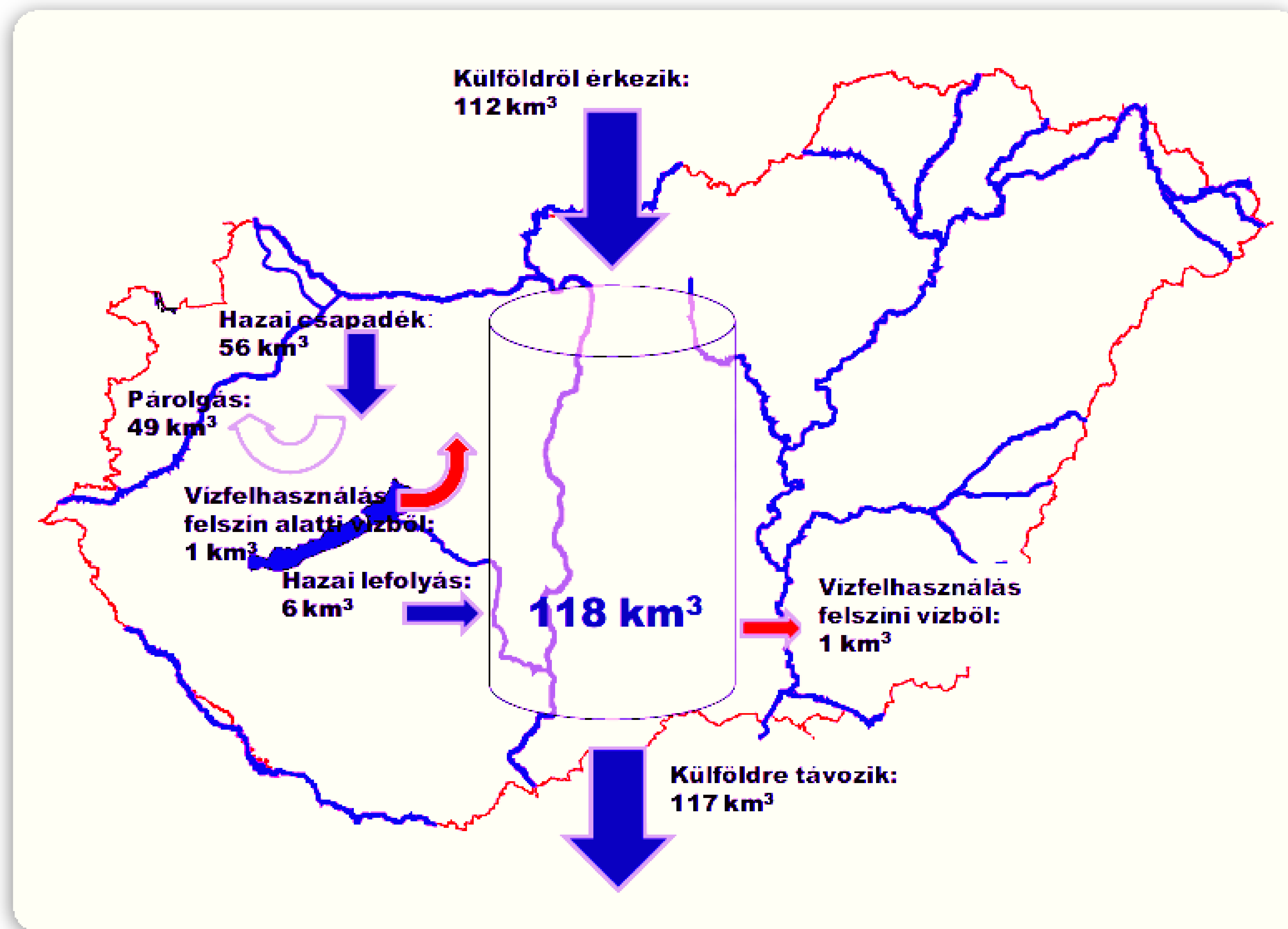


Fig. 16. Spatial means of autumn precipitation in Hungary from 1854 to 2022, with the fitted exponential trend.

Forrás: Precipitation conditions in Hungary from 1854 to 2022, Szentes Olivér, Lakatos Mónika, Pongrácz Rita, Időjárás folyóirat 2024. január 12.

Maximális vízhozam és vízállás Szolnokon





Forrás: Nemzeti Vízstratégia

Vízmérleg ?



MAGYARORSZÁG VÍZMÉRLEGE

Provide quality environmental statistics			
Renewable freshwater resources (mio m ³)			
		2019 évi	hosszú idejű átlag
Duna vízgyűjtő Magyarországi része	CSAPADÉK	58 235	57 659
	AKTUÁLIS PÁROLGÁS	55 482	51 659
	BELSŐ LEFOLYÁS (CSAPADÉK PÁROLGÁS KÜLÖNBSÉGE)	2 753	6 000
	KÜLSŐ BEFOLYÁS (HATÁRON BEÉRKEZŐ VÍZHOZAM)	100 781	108 101
	TELJES KIFOLYÁS(ALVIZEN TÁVOZÓ VÍZHOZAM)	106 074	114 762
	TELJES MEGÚJULÓ KÉSZLET	103 534	114 145

FELSZÍN ALATTI VÍZKITERMELÉS

országosan (millió m3) 2019.	
Ivóvíz	623,6
Gyógyászat	54,2
Állattartás	24,3
Öntözés	14,7
Ipari	50,8
Gazdasági egyéb	15,7
Energetikai	24,2
Bányászat	18,0
összesen	825,5
Visszasajtolás	- 30,0
Nettó összesen	795,5
Hálózati veszteség	- 142,0
SUPER NETTÓ	653,5

Megjegyzés: *nincs mérve a záporkiömlőn és a megkerülő vezetéken bevezetett csapadékvízzel hígított tisztítatlan szennyvíz. ?!*

TÚLZOTT VÍZKITERMELÉS

2019. év	millió m3
kitermelt nyers víz	650,3
ténylegesen eljutott	482,8
hálózati veszteség (21,8%)	~ 142

TÖBBLET SZENNYVÍZ

2019. év	millió m3
szennyvíztelepre érkező	539,9
- ebből hasznosított	7,0
- ebből idegen víz (csapadékvíz, infiltráció, termálvíz)	42,5

FELSZÍNI

2019. év	millió m3
Kommunális	34,6
Ipari	134,1
Hűtővíz	3031,7
Öntözés	87,4
Halgazdaság	288,7
Állattartás	1,7
Rekreáció	3,7
Természetvédelem	19,9
Összesen	3601,9

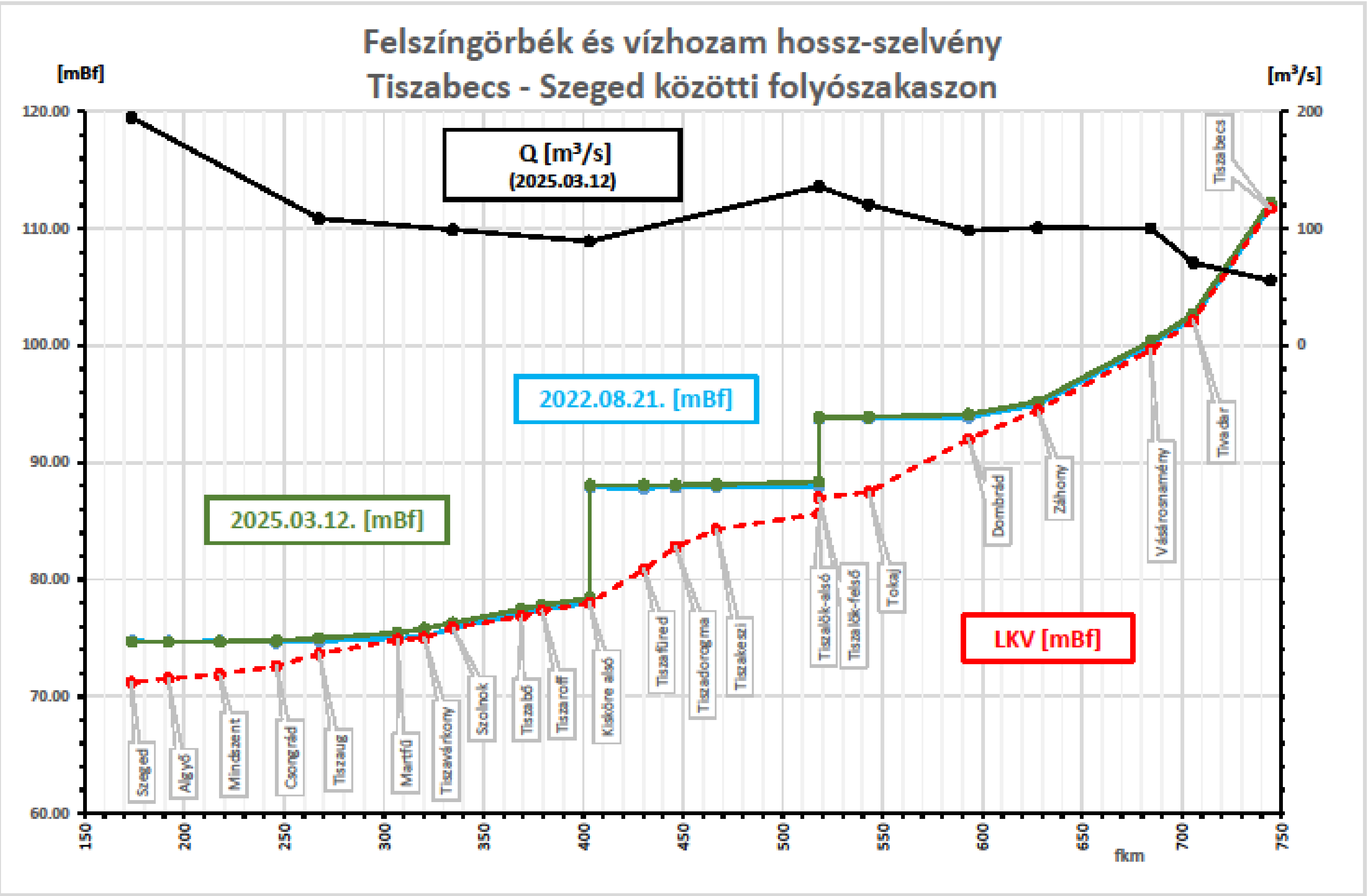
Hosszú távú klíma előrejelzések 100 év adatának feldolgozása alapján

100 ÉV ADATÁNAK FELDOLGOZÁSA ALAPJÁN

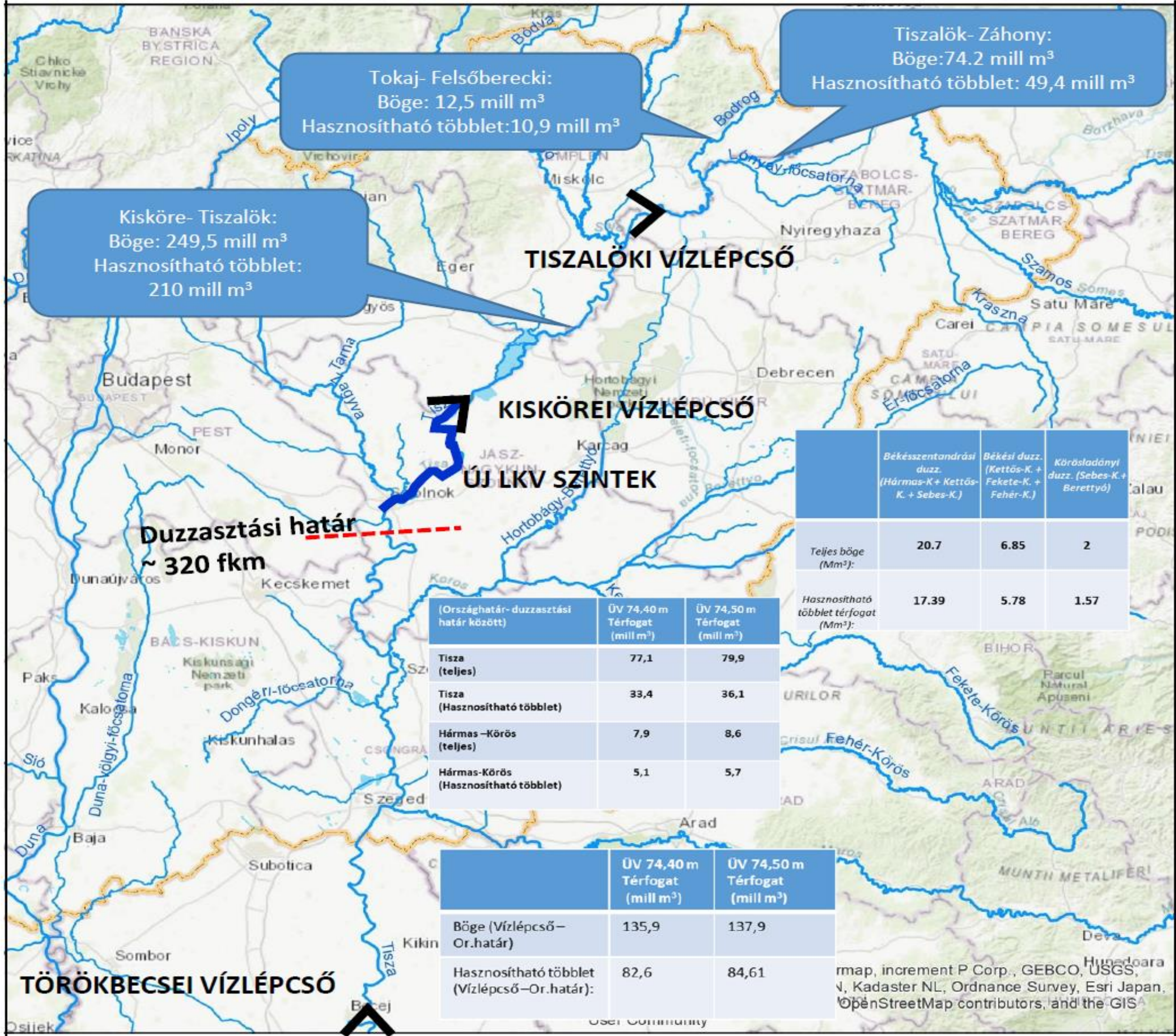
	Havi és éves átlag vízhozam a 11 klímaszcenárióban [m³/s]																		
	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Yearly						
1	474	491	501	592	637	599	695	489	434	402	389	453	513						
2	409	434	555	602	657	651	565	375	319	301	299	393	464						
3	459	497	625	616	659	679	512	319	275	292	324	405	472						
4	378	415	Leghosszabb 60 m³/s alatti időszakok a klímaszcenáriókban								249	352	384						
5	437	498															353	440	472
6	357	351															214	293	324
7	433	452															306	420	371
8	289	336									149	245	258						
9	444	467	1	2050.10.06	2050.12.13	68	27.63				246	393	344						
10	334	335	2	2076.08.20	2076.10.11	52	35.71				281	315	307						
11	391	433	3	2057.07.24	2057.08.27	34	19.01				252	334	360						
Maximum:	474	498									389	453	513						
Minimum:	289	335	4	2053.10.06	2053.12.19	74	16.19				149	245	258						
			5	2050.09.04	2050.11.10	67	28.93												
	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Yearly						
1	1745	1794	1820	1701	4480														
2	2295	1958	2310	2221	3302														
3	2297	2403	1532	2130	2403														
4	1559	1593	950	1525	2953														
5	1593	2500	2005	2020	4794														
6	2060	2068	1480	1959	3383														
7	1748	1675	1326	1974	2736														
8	1112	1586	975	1452	2743														
9	1626	1451	1382	1227	961	1615	2355	1238	1147	1120	1529	1624	2355						
10	1907	1624	1872	1894	1658	1697	1211	1316	3638	1883	1390	1500	3638						
11	2190	1901	1781	1550	1995	1802	1560	1099	1179	1841	2119	1763	2190						
Maximum:	2297	2500	2725	2296	2640	3126	4480	4299	4525	4794	2310	2221	4794						

Klímaváltozás

FELSZÍNGÖRBÉK ÉS VÍZHOZAM HOSSZ-SZELVÉNY



Felkészülés 2022

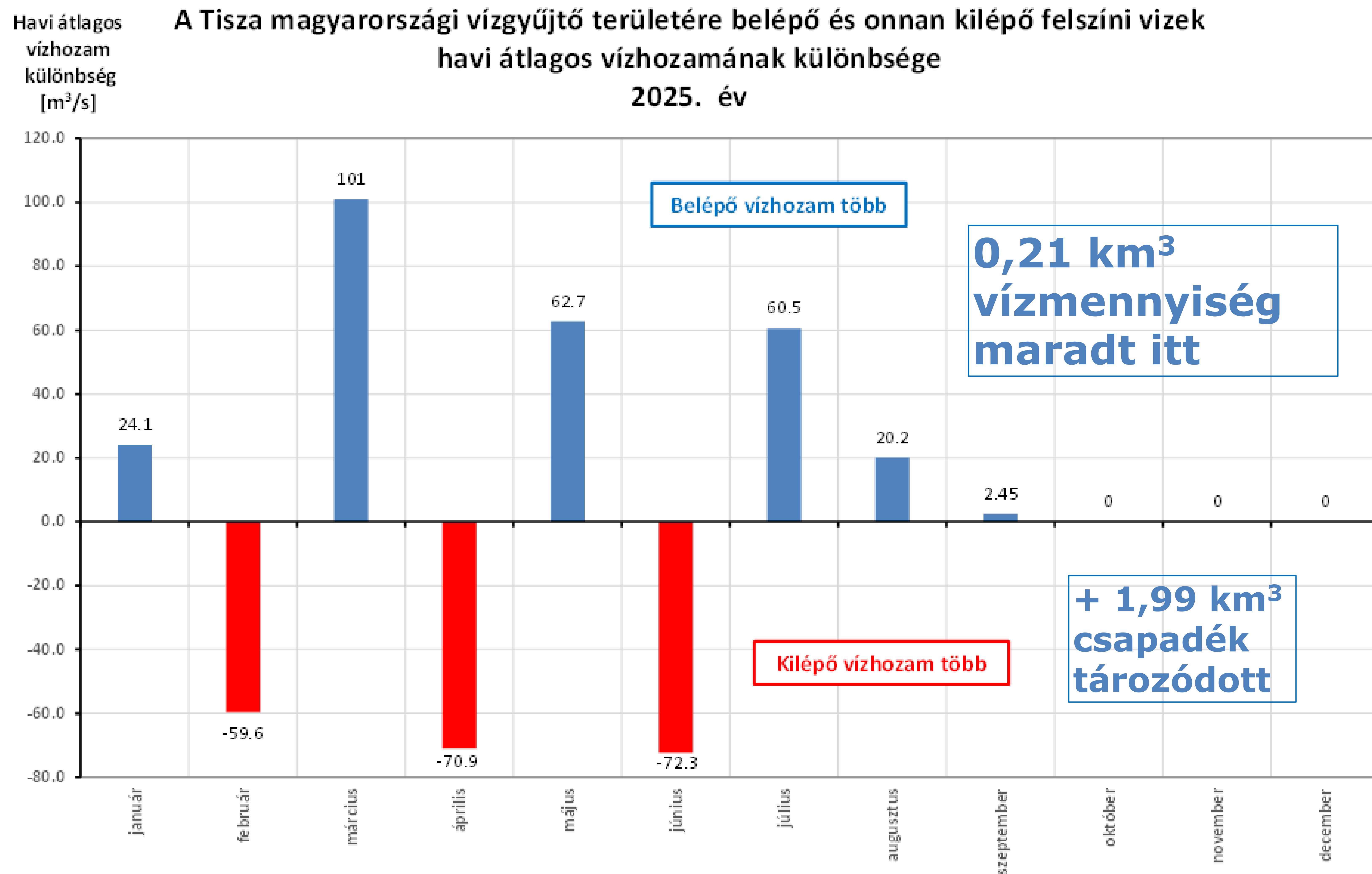


333 millió m³ vízkészlet betározása a Tisza-völgy duzzasztott tereiben

~50 millió m³
betározása a közép-Tiszán holtágakban, csatornáknban, tározókban

Klímváltozás

RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ VÍZHOZAM 2025



Öntözési igények fejlődése, kiszolgálása

Klíímaváltozás következménye

VÍZMINŐSÉG KOCKÁZATOK



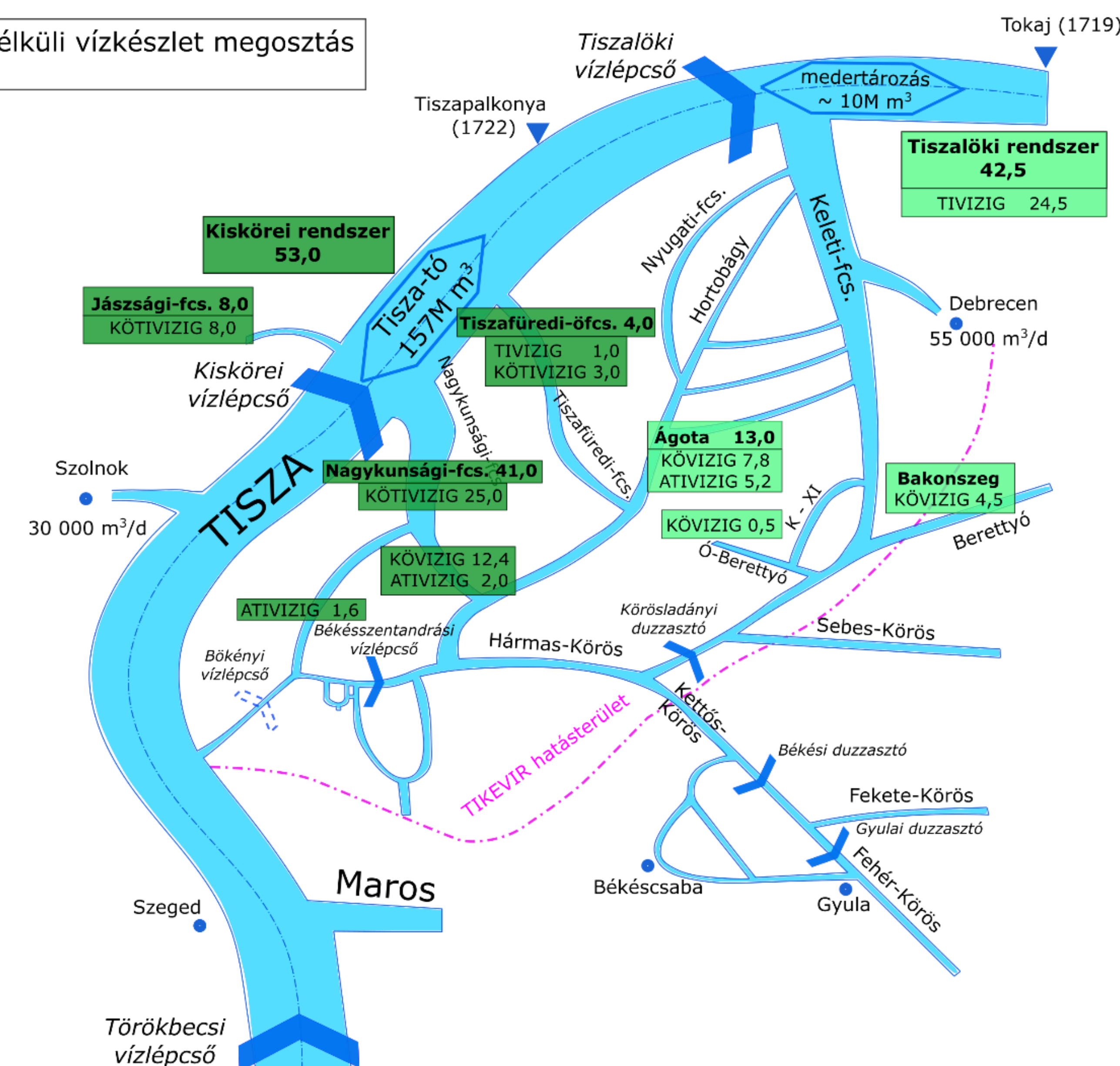
- Magas vízhőmérséklet
- Alacsony vízállás
- Csapadékhiány
- Napsütéses órák nagy száma
- Fenékig átlátszó vizek
- Alga túlprodukció
- Magas klorofill tartalom
- Hajnali oxigénhiány

Menetrendezés alapjai

TISZA-KÖRÖS-VÖLGYI EGYÜTTMŰKÖDŐ VÍZGAZDÁLKODÁSI RENDSZER

A Tisza-völgyi vízügyi igazgatóságok vízkészlet-gazdálkodásában érvényesítendő, az igazgatóság területén a vízhasználók részére hasznosítható vízkészlet mennyiségének keretszámaait az OVF által kiadott, 152/4/93. számú intézkedésben rögzített vízkészlet megosztás határozta meg. Ez 2000-ben (00698/1/2000. sz. OVF intézkedésben) majd 2007-ben (VKKI-226-0001/2007.) és 2022-2025 között felülvizsgálatra került. 2025. évben elkészült a Vízkorlátozási Intézkedési Terv a TIKEVÍR rendszerre, megteremtve a vízhasználatok megosztását a mezőgazdasági termelés sérelme nélkül.

Vízkorlátozás nélküli vízkészlet megosztás
vizhozam, m³/s



Mezőgazdasági vízszolgáltatás tapasztalatai 2025.

- Vízszolgáltatás biztosítása az összehangolt menetrendezéssel probléma mentesen lezajlott.
- A vízszolgáltatást a vízhiány elleni védekezés, az AVAT munkák és a vizet a tájban programok mellett végeztük.



	millió m³
megrendelt vízmennyiségből felhasznált vízmennyiség	89,350
engedélyen felüli felhasznált vízmennyiség	3,575
rendkívüli felhasznált vízmennyiség	0,642
2025. évre várható vízmennyiség:	116,103
megkötött vízszolgáltatási szerződés (öntözés, rizs, halastó)	652 db

	terület ha	éves vízmennyiség millió m³
engedélyezett főműves 2025.08.	45 989	133,324
engedélyezett főműves 2022	39 203	109,976
ténylegesen megöntözött terület 2025.08	35 129	92,925
ténylegesen megöntözött terület 2022	39 577	103,746

AZ ENGEDÉLYEZETT TERÜLET NÖTT, A MEGÖNTÖZÖTT NEM !!

Rendkívüli öntözés



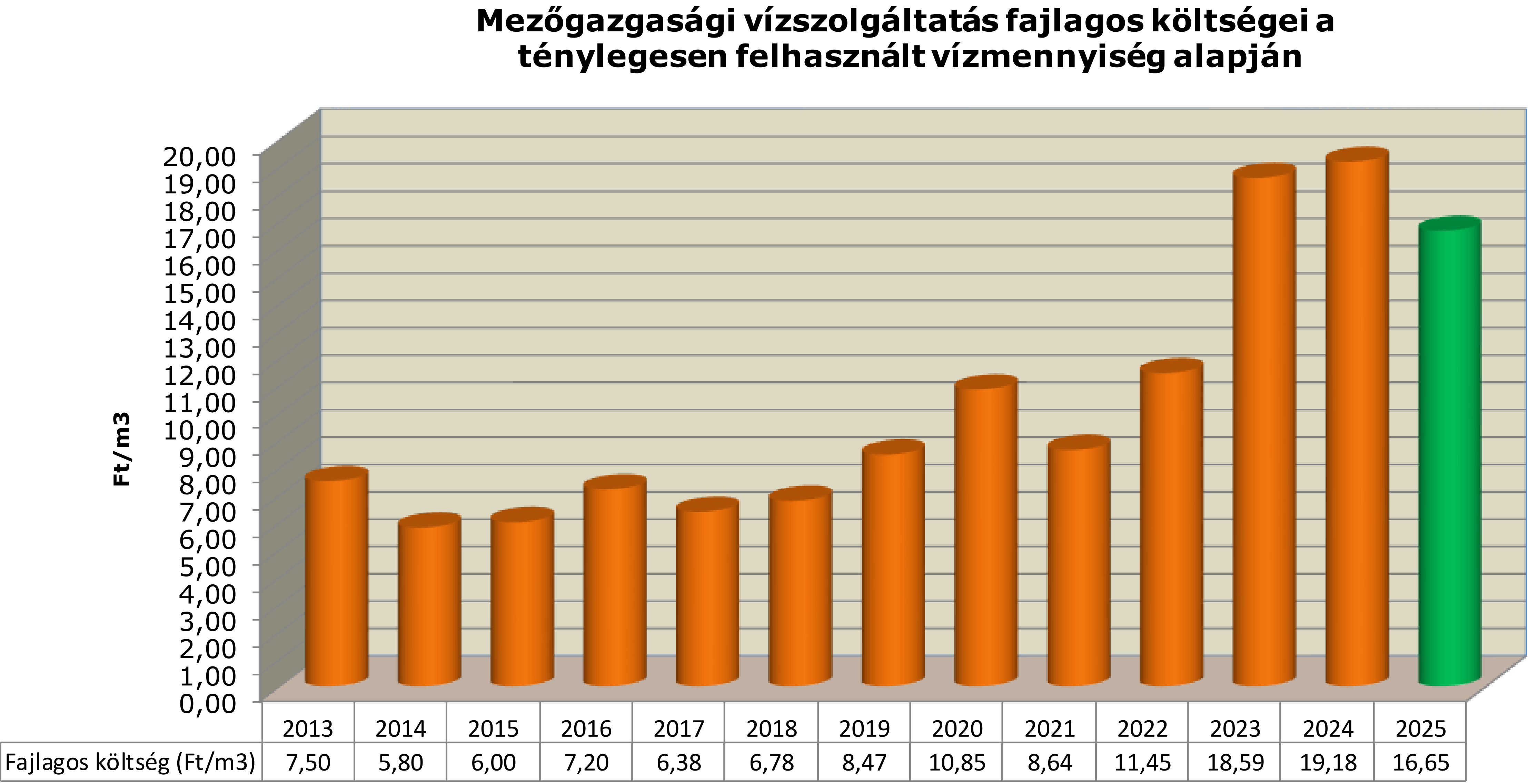
Vagyonkezelői hozzájárulás (Zagyva folyó+ öntözőrendszer)

év	db	Terület (ha)	Kivehető vízmennyiség (max. 1200 em ³ /ha)	Ügyfél által kért vízmennyiség (em3)
2019.	1	9	10,8	5,0
2020.	38	653,42	784,1	392,0
2021.	9	176,26	211,5	102,6
2022.	167	3192,11	3830,53	2 250,5
2024.	22	593,92	712,704	589,8
2025.	98	2008	2376,462	1 560,8

Ténylegesen felhasznált vízmennyiség öntözőrendszereken: 642 056 m3

Vízszolgáltatási költségek alakulása

Évek	Bruttó költség (Ft)	Ténylegesen kiszolgáltatót vízmennyiség (m3/év)	Fajlagos költség (Ft/m3)
2013.	474 957 223	63 150 000	7,50
2014.	445 437 770	76 772 000	5,80
2015.	508 952 000	84 211 000	6,00
2016.	462 916 000	64 320 000	7,20
2017.	506 067 591	79 301 339	6,38
2018.	523 030 617	77 035 644	6,78
2019.	572 651 366	67 547 951	8,47
2020.	755 059 486	69 574 207	10,85
2021.	740 866 890	85 698 973	8,64
2022.	1 212 891 915	105 892 000	11,45
2023.	1 434 259 373	77 113 574	18,59
2024	1 698 184 966	90 215 454	18,82
2025*	1 933 933 570	116 103 179	16,65



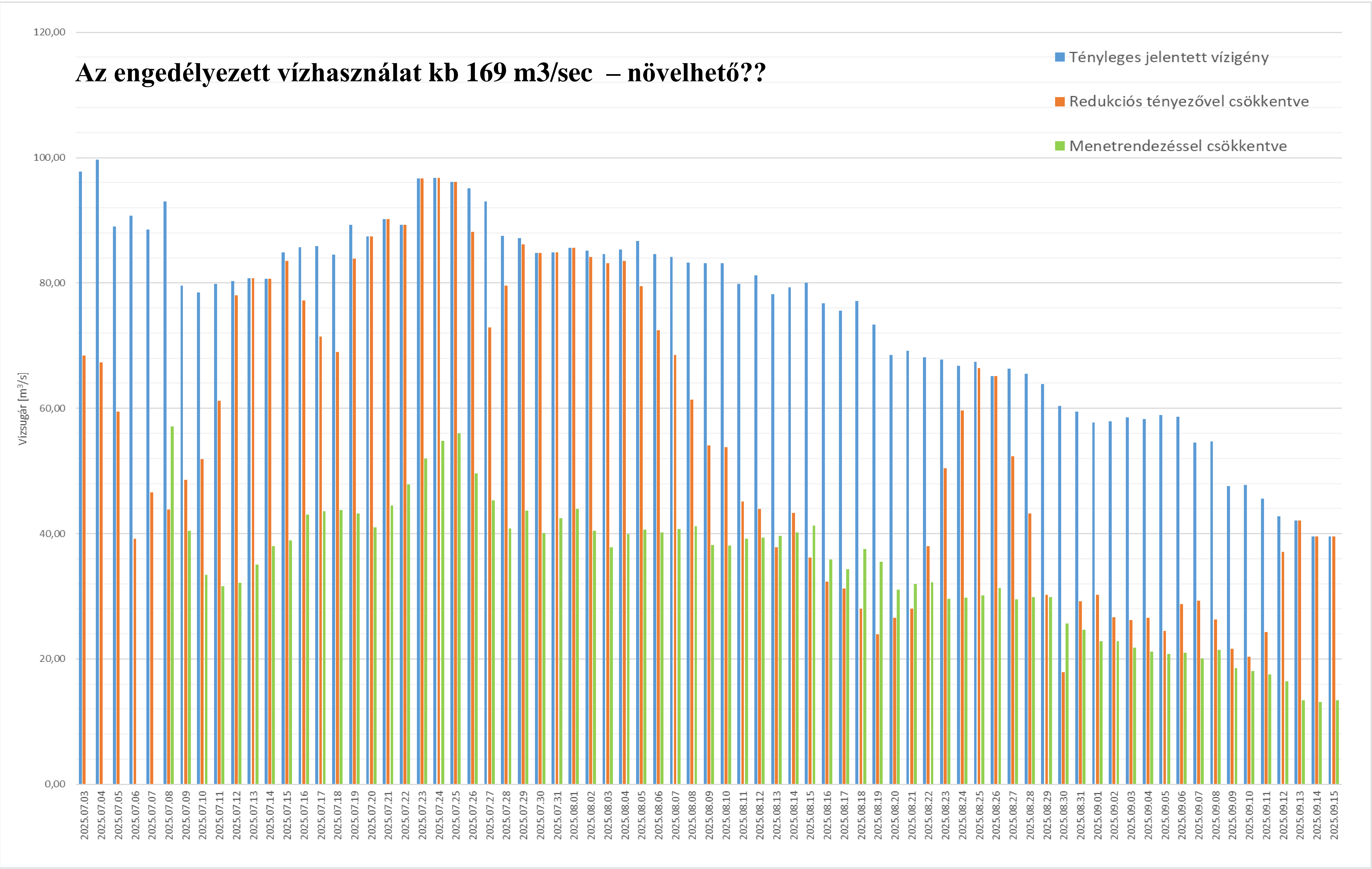
	Tervezett költségek			Vízjogilag engedélyezett vízmennyiség				Igényelt (várható) összes vízmennyiség			
	összes állandó költség	összes változó költség	összes költség	öntözés	rizs	halastó	összesen	öntözés	rizs	halastó	összesen
	Ft			m ³				m ³			
JÓVÁHAGYOTT	1 608 136 951	325 796 619	1 933 933 570	52 777 302	26 504 470	44 358 683	123 640 455	49 310 402	25 304 470	44 358 683	118 973 555
VÁRHATÓ	1 612 965 640	320 967 930	1 933 933 570	52 148 570	27 611 470	43 995 563	123 755 603	51 324 171	20 950 143	43 828 865	116 103 179

AVAT



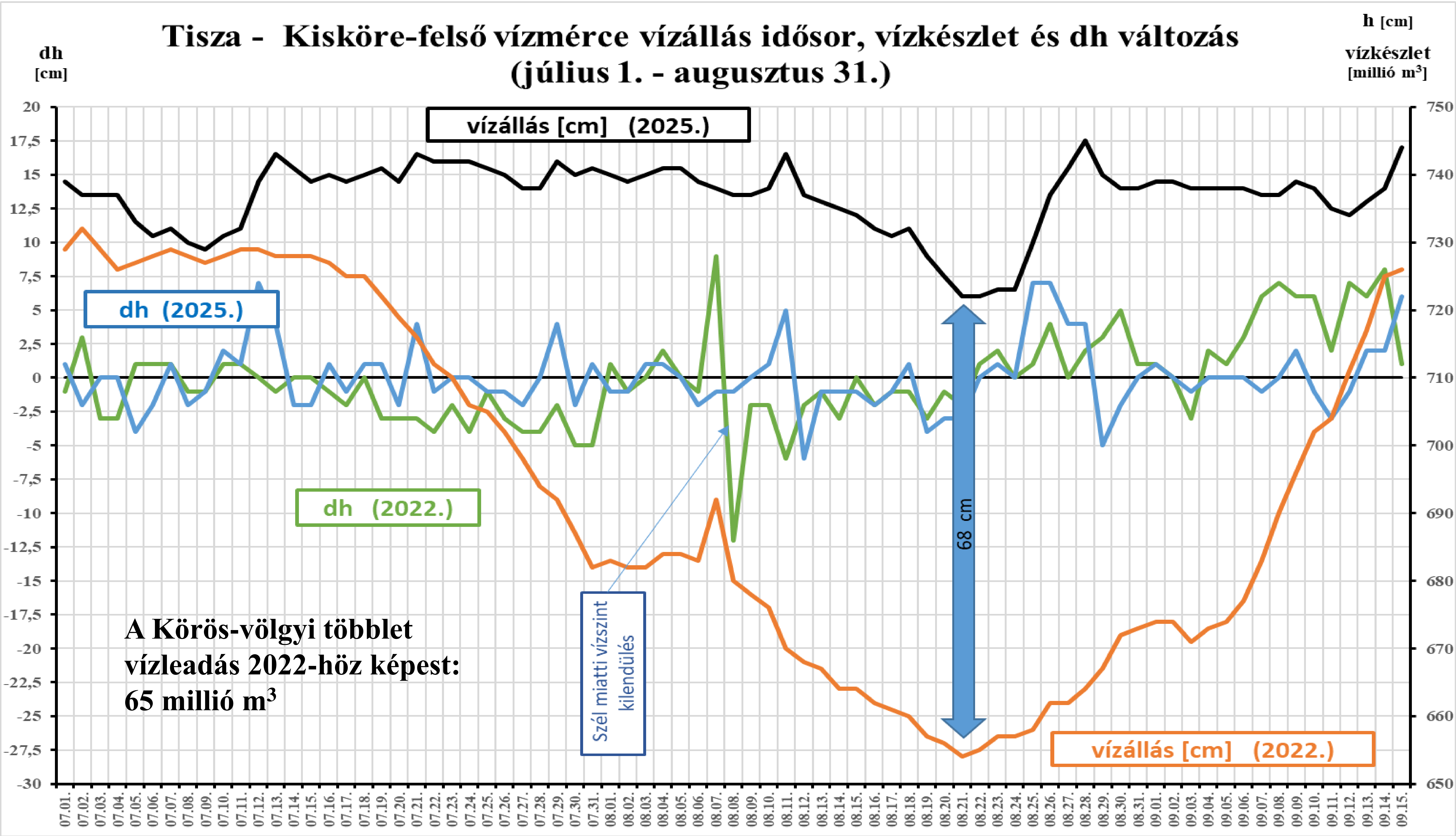
- Illetékes NPI-kal egyeztetetten végeztünk, jegyzőkönyveket vettünk fel.
- Az egyeztetések ellenére sajnálatos módon jelentős „támadás” érte a beavatkozások jogosságát, kivitelezését.
- A beérkező „igényeknek”, észrevételeknek megfelelően igyekeztünk a különböző munkálatokat időzíteni, módosítani.
 - 91 db engedélyezett munka
 - vízépités: 58 db
 - gépészet: 2 db
 - holtág: 15 db
 - harmadlagos: 9 db
 - vizet a tájba: 6 db
 - Kurca gyakorlat: 1 db

Jelentett vízigény és a redukciós tényezővel csökkentett vízszugár értéke összevetve a menetrendezéssel leadott vízmennyiségekkel



Különbség 2022 és 2025 között

-340 cm tartásával 3 110 400 m³ többlet vízvisszatartás két és fél hónap alatt



Menetrend (Zagyva folyó)

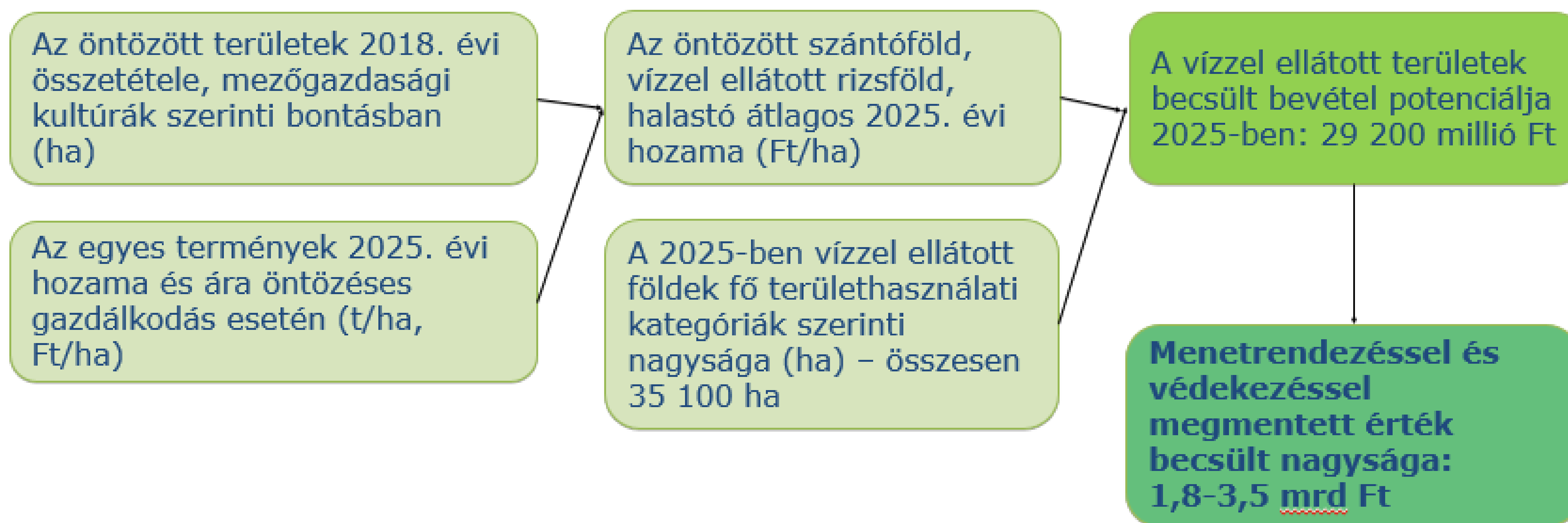
2025. JÚNIUS 18-TÓL MÁR III. FOKÚ KÉSZÜLTSEG

- **Vízkészlete** annyira **lecsökkent**, hogy nem volt biztosítható a koordináció nélküli vízkivételezés.
- **megkezdjük a menetrendezést**, azaz a **rendelkezésre álló vízmennyiségek kivehetőségének napi ütemezését**,
- minden **engedéllyel rendelkező gazdálkodóval egyeztettünk**,
- július hónapban **többször is megdőlt a Zagyva folyó legkisebb vízállása**, jelenleg 71 cm-t tartunk nyilván.

				16				17				18			
				Vízhozam Jtelek: 424 l/s				Vízhozam Jtelek: 424 l/s				Vízhozam Jtelek: 492 l/s			
				óra				óra				óra			
ssz.	kérelmező	vízkivétel helye	kért vízszugár (l/s)	0-6	6-12	12-18	18-24	0-6	6-12	12-18	18-24	0-6	6-12	12-18	18-24
1.	Felsőszentgyörgyi Kft.	78+800	50	50				50				50			
2.	Zagyvamenti 2001 Zrt	76+600-77+300	50				50				50				50
3.	id Dósa Gábor	73+950	50			50				50				50	
4.	Kátai László	31+436	5		5										
5	Jászalsószentgyörgy Községi Önkormányza	34+834	9		9								9		
6.	Nagypatkó HE	jp. 50+825 tkm	5												
7.	Hallgat István	jp. 61+700 tkm	16,61												
8.	Vasas Sporthorgász Egyesület	bp. 66+975 tkm	8												
9.	Aranyhal Kft.	bp. 45+860 fkm	50		50				50			50			
10.	Turóczy István*	bp. 38+724	10		10	10			10	10				10	
11.	Hűtőgépgyár Horgász Egyesület	bp. 64+480	13										13		
12.	Kis István (Eldorádó Horgásztó)_Csák Józsa	jp. 53+304 fkm	16												
13.	Kátai Péter	31+900	8,6												
14.	Pusztamizsei Horgász Egyesület	bp. 51+100 tkm	50												
R	Kossuthért Vagyonhasznosító Kft.	jp. 53+304 tkm	120	50			50	50			50				50
R	Zagyvamenti Öntözési Közösség Kft.	bp. 76+600-77+300	46		46				46				46		
R	Dr. Tóth Gábor	bp. 38+530 fkm	33			33				33				33	
R	Velkei László Pálné	jp. 78+590 fkm	10		10	10			10	10			10		
R	íj. Dósa Gábor ÖCSG	76+600-77+300	46												
R	Kossuthért Vagyonhasznosító Kft.	jp. 53+304 tkm	42												
R	Kossuthért Vagyonhasznosító Kft.	jp. 53+304 tkm	42												
ÖSSZES- egyidejűleg igényelt- vízszugár				100	130	103	100	100	116	103	100	100	78	93	100

A menetrendezés és a „szokásos vízhiány elleni védekezés hasznai

- ❑ A rendelkezésre álló vízkészletek hatékonyabb használata (kevesebb víz távozik kihasználatlanul)
- ❑ Méltányosabb vízmegosztás az öntözési jogosultsággal rendelkező gazdák között



A fenti értékek mind a KÖTIVIZIG által ellátott területekre vonatkoznak

Közgazdasági értelmezések

- A védekezésre fordított összeg megtérülése: 7-14-szeres
- Az aszályvédekezéshez biztosított állami többlet források a Kötivizig számára 240 millió Ft
- Az elkerült agrárkárok 1,8-3,5 mrd Ft az öntözött területeken
- Az interjúkból és a TIKEVIR menetrendezéshez előállított információkból levonható tapasztalatok:
 - Egyes esetekben jelentős különbség volt az öntözésre felhasznált és az üzemeltetési szerződésekkel lekötött mennyiség között, amire a tervezés vonatkozott. Ez a „puffer” a gazdálkodók számára könnyebb alkalmazkodást jelentett a menetrendezéshez. (De csökkentette is annak hozzáadott értékét)
 - A jelenlegi öntözési gyakorlat mellett a vízkészletek nem hatékonyan hasznosulnak. Az üzemelési, illetve vízjogi engedéllyel rendelkező területeken (azonos növénykultúrákat feltételezve) további 11, illetve 16 milliárd Ft értékű termény érték lenne realizálható. Ezt a termelési szintet viszont már csak feszes menetrendezéssel lehetne kiszolgálni, amire a legnagyobb termény értéket előállító gazdák sincsenek még kellően felkészülve.
 - Szükség van a menetrendezés kiterjesztésére az egész évre és ebben integrálni a gazdasági és a „Vizet a tájba” jellegű közcélú vízszolgáltatásokat. (Utóbbit is segítette idén a „puffer” jelenléte)

Menetrendezés eredménye

TISZA-KÖRÖS-VÖLGYI EGYÜTTMŰKÖDŐ VÍZGAZDÁLKODÁSI RENDSZER KISKÖREI-RENDSZER TÁROZÓ KAPACITÁSA



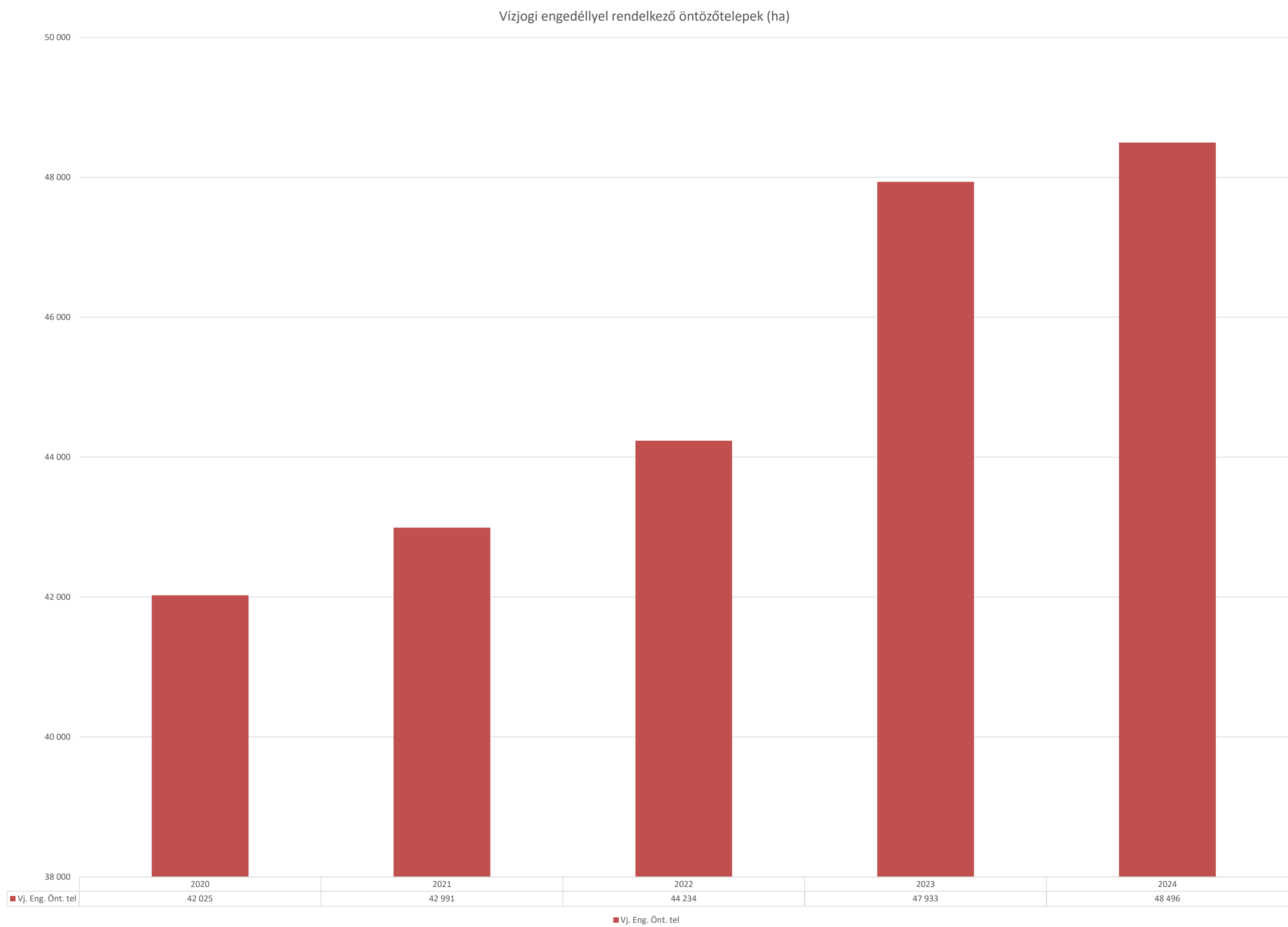
Nyári Vízsztint
Kisköre-felső vízmércén mért
 725 ± 5 cm
Aszályos vízszint 2016 óta
 735 ± 5 cm
(740cm: 88,72 mBf)
Duzzasztott tér tározó kapacitás
210 millió m³
ennek 65 %-a hasznosítható
(136 millió m³)
Duzzasztott tér tározó kapacitás
210 millió m³
ennek 65 %-a hasznosítható
(136 millió m³)

Idegenforgalom

- A Hortobágy-Tisza tó turisztikai régióban a turisztikai költségek 150 millió Ft/nap nagyságrendre becsülhetők. (Ebből: Egy napos belföldi utazás aránya 20%, többnapos belföldi utazás 35%-40%; külföldi látogatók 45%-50%)
- A turisztikai szolgáltatók kitettsége nagyon széles skálán mozog. Az aggregált térségi számokban nem azonosítható egyértelműen a hatás, de egy-egy szolgáltatónál nagyon jelentős kiesések voltak az idegenforgalom számára egyébként is nehéz (covid utáni) időszakban.
- Ha a strandok és a kikötők egy része, amik a legkitettebb vállalkozások, tartósan kiesnek, annak a többi vállalkozásra is negatív hatása lesz. Nagyon fontos a tó mentén a tényleges lehetőségek kommunikálása, mert a média hajlamos a helyzet eltúlzására, ami rontja az üzletet.
- A turisztikai szolgáltatók tapasztalatai szerint min. 720 cm-es vízszint az ideális, 670 cm alatt meredeken csökken a forgalom, egy aszályos évnek továbbgyűrőző hatása is van
- A nyári idegenforgalmi teljesítmény éven belüli arányának alakulásában az elmúlt 6 évet tekintve van egy törés (2019-2021 között 56-61%; 2022-2024 között 45-49%). Az oka összetett és vitatható, részben a kritikusan alacsony vízszint is közrejátszhatott. A kieső nyári turisztikai teljesítmény nagyságrendje 1,5-2 mrd Ft, ami egy nyári hónap teljes idegenforgalmi bevételének a 30-40%-a.

Öntözési igények fejlődése, kiszolgálása

- Folyamatos fejlődés: 2024 –re közel 50.000 ha



- Közel jövő? További: 11.000 ha????
- Vízkészletek felértékelődése
- Vízhiányos időszakok

	öntözőrendszer	elvi		létesítési		Összesen bruttó
		terület bruttó (ha)	terület nettó (ha)	terület bruttó (ha)	terület nettó (ha)	
FŐMŰVES	Tisza-tó/Cserőközi	679,76	674,83	912,99	861,20	1 592,74
	Gástyás			109,67	108,97	109,67
	Jászsági	2 038,65	1 891,10	1 052,02	1 016,29	3 090,67
	Nagykunsági	1 374,78	1 291,05	2 813,55	2 495,40	4 188,32
	Tiszafüred	36,00	36,00	872,91	710,35	908,91
	Tiszaékcske	42,36	42,36	103,33	103,11	145,69
	Hortobágy-Berettyó			73,89	72,80	73,89
FŐMŰNÉLKÜLI	Zagyva	156,92	150,50			156,92
	Hortobágy-Berettyó	108,42	105,73			108,42
	Hármas-Körös	4,00	4,00			4,00
	Csőkút	78,73	57,05	581,3058	455,8559	660,04
Összesen:		4 519,62	4 252,62	6 519,66	5 823,97	11 039,28

TIKEVÍR

Gazdálkodói fejlesztések



- Fenntartható vízgazdálkodási közösségek megalapítása
- Országosan 334 öntözési közösség., 109 177 ha öntözendő területtel
 - KÖTIVIZIG érdekeltségi területén 56 öntözési közösség 22 825 ha öntözendő területtel



	nettó ha	engedélyezett vízmennyiség em3
Üzemeltetési engedély (F+FN)	51 079,26	140 689
ebből főműves	45 989,53	133 324
Létesítési engedély (F+FN)	7 619,57	12 719
ebből főműves	7 084,59	11 505
elvi engedély (F+FN)	6 564,98	10 228
ebből főműves	5 581,90	9788

2025.08. hó

Közel jövő? További: 12.000 ha????

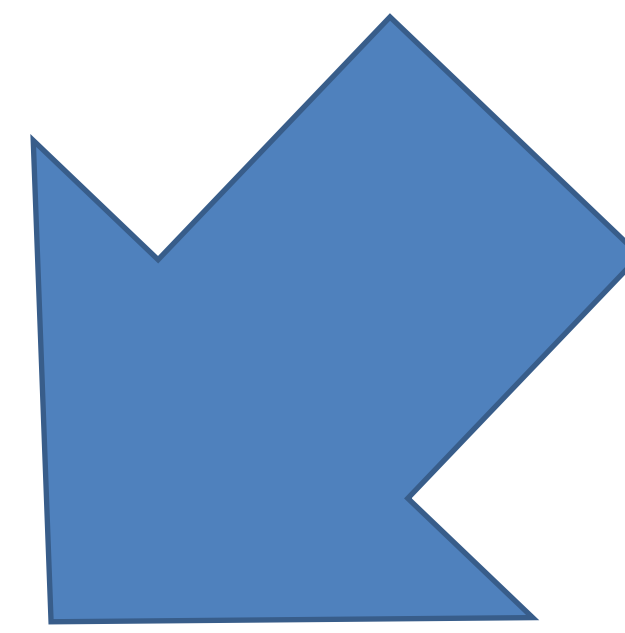
Vízkészletek felértékelődése

Vízhiányos időszakok

Vízészletgazdálkodás fejlesztési javaslatok

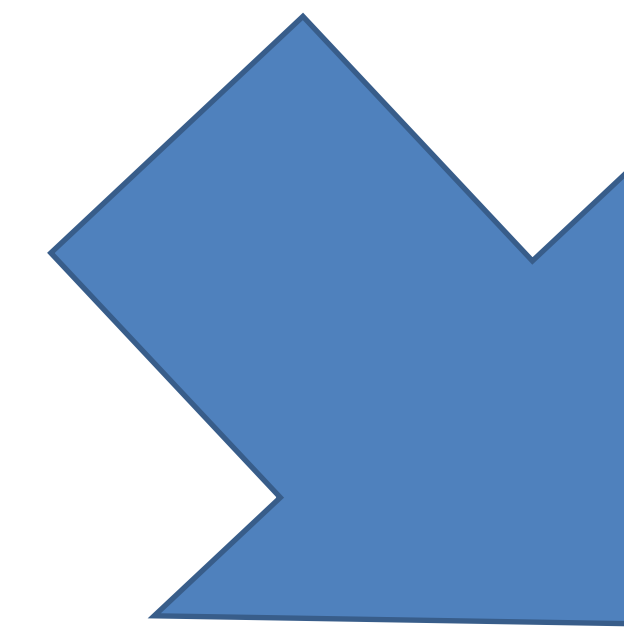
- A **2025. nyári tapasztalatok** alapján látható, hogy a **Tisza völgyi engedélyezett 169 m³/s-os vízszugár igény** csak szigorú **menetrendezéssel, időbeli korlátozással** lenne kielégíthető
- Csak KÖTIVIZIG területén: **+12.000 ha, +~12 m³/s, +21.293.000 m³** látható fejlesztési igény.
- Többi VIZIG?????
- Állami és gazdálkodói tározás fejlesztési program indítása szükséges

ÁLLAMI



- Síkvidéki, dombvidéki tározók
(KEHOP PLUSZ)

GAZDÁLKODÓI



- 200 ha fölött kötelező tározó létesítés
(pl.:1 havi igény tározása)
- Pl: 200 ha x 1500 m³/ha= 300.000 m³/év
- Csúcs hónap=0,3 x 300.000 m³=90.000 m³
- Ez: 9 ha-os területen 1 m vízmélységet jelent