



# HungaroMet

Magyar Meteorológiai Szolgáltató Nonprofit Zrt.

A 2023-as év értékelése  
éghajlati szempontból

# A 2023-as év értékelése éghajlati szempontból

Marton Annamária, Bokros Kinga, Izsák Beatrix, Lakatos  
Mónika, Szentes Olivér, Szolnoki-Tótván Bernadett, Bihari Zita  
Éghajlati Osztály, 2024

MMT Éghajlati szakosztály és MHT előadóülés, 2024. március 13.

# GLOBÁLIS KÉP



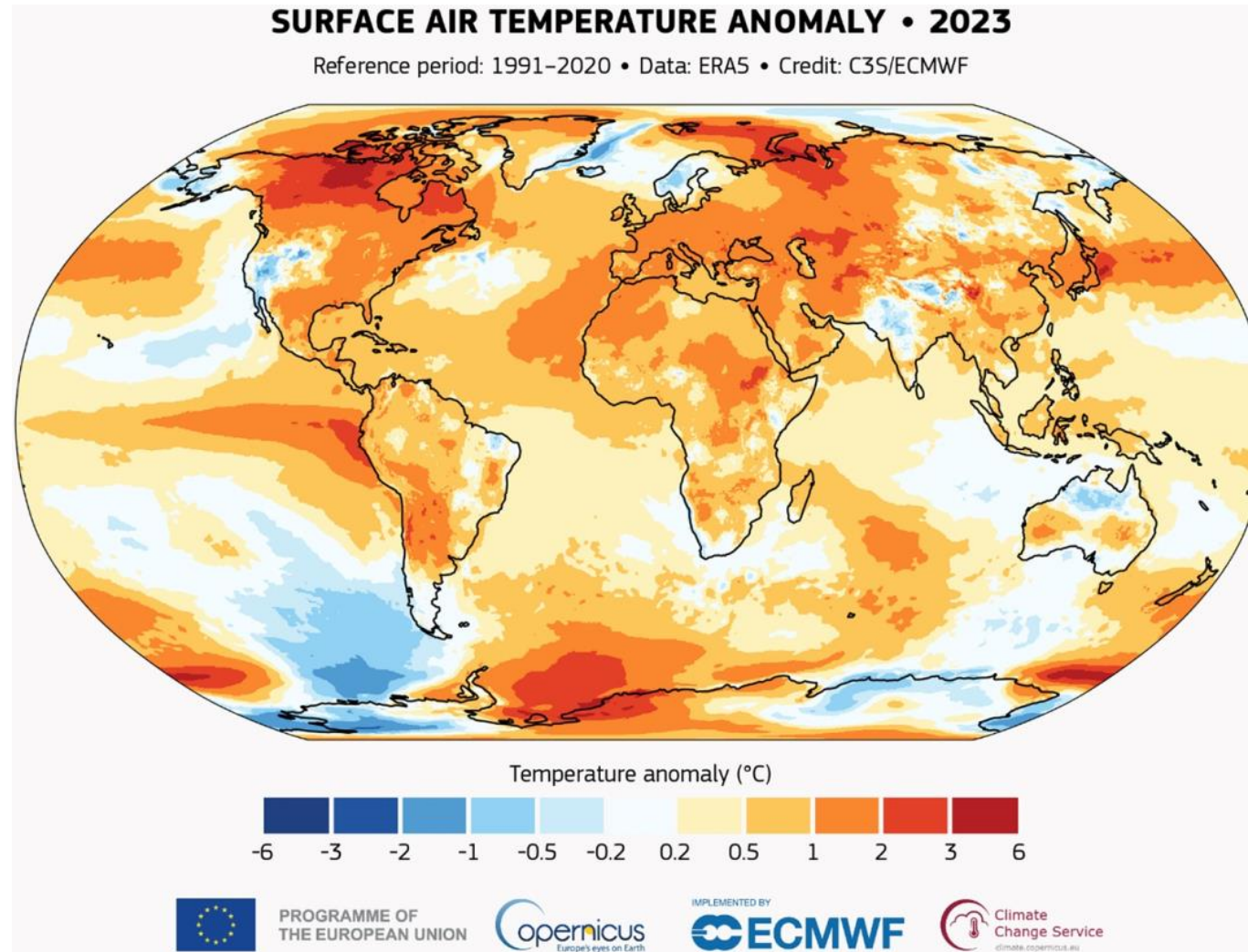
# GLOBÁLIS FELSZÍNHŐMÉRSÉKLET ELTÉRÉSE AZ 1991-2020-AS NORMÁLTÓL 2023-BAN

Globálisan

- a **legmelegebb** év
- **0,6 °C**-kal haladta meg az 1991-2020-as normált

Európában

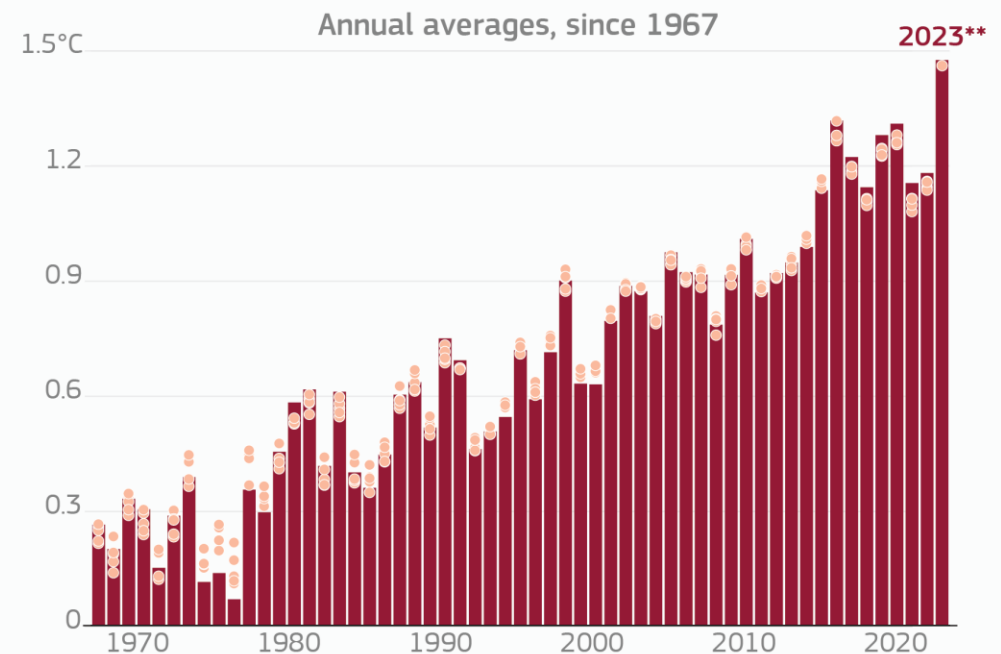
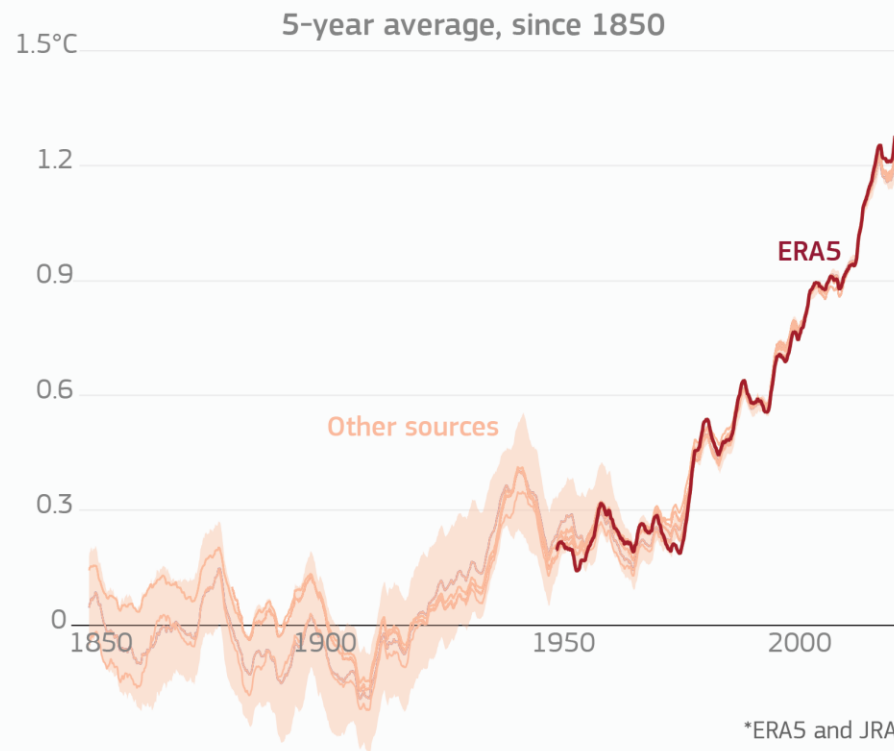
- A **2.** legmelegebb év
- **legmelegebb szeptember**
- **1,02 °C**-kal haladta meg az 1991-2020-as normált



# A GLOBÁLIS FELSZÍNHŐMÉRSÉKLET ALAKULÁSA

## GLOBAL SURFACE TEMPERATURE: INCREASE ABOVE PRE-INDUSTRIAL LEVEL (1850-1900)

■ ERA5 data ● Other sources\* (including JRA-3Q, GISTEMPv4, NOAA GlobalTempv5, Berkeley Earth, HadCRUT5)



\*ERA5 and JRA-3Q data are only shown from 1948. Shaded area represents the uncertainty for HadCRUT5 data  
\*\*Estimate for 2023 based on ERA5 and JRA-3Q data only

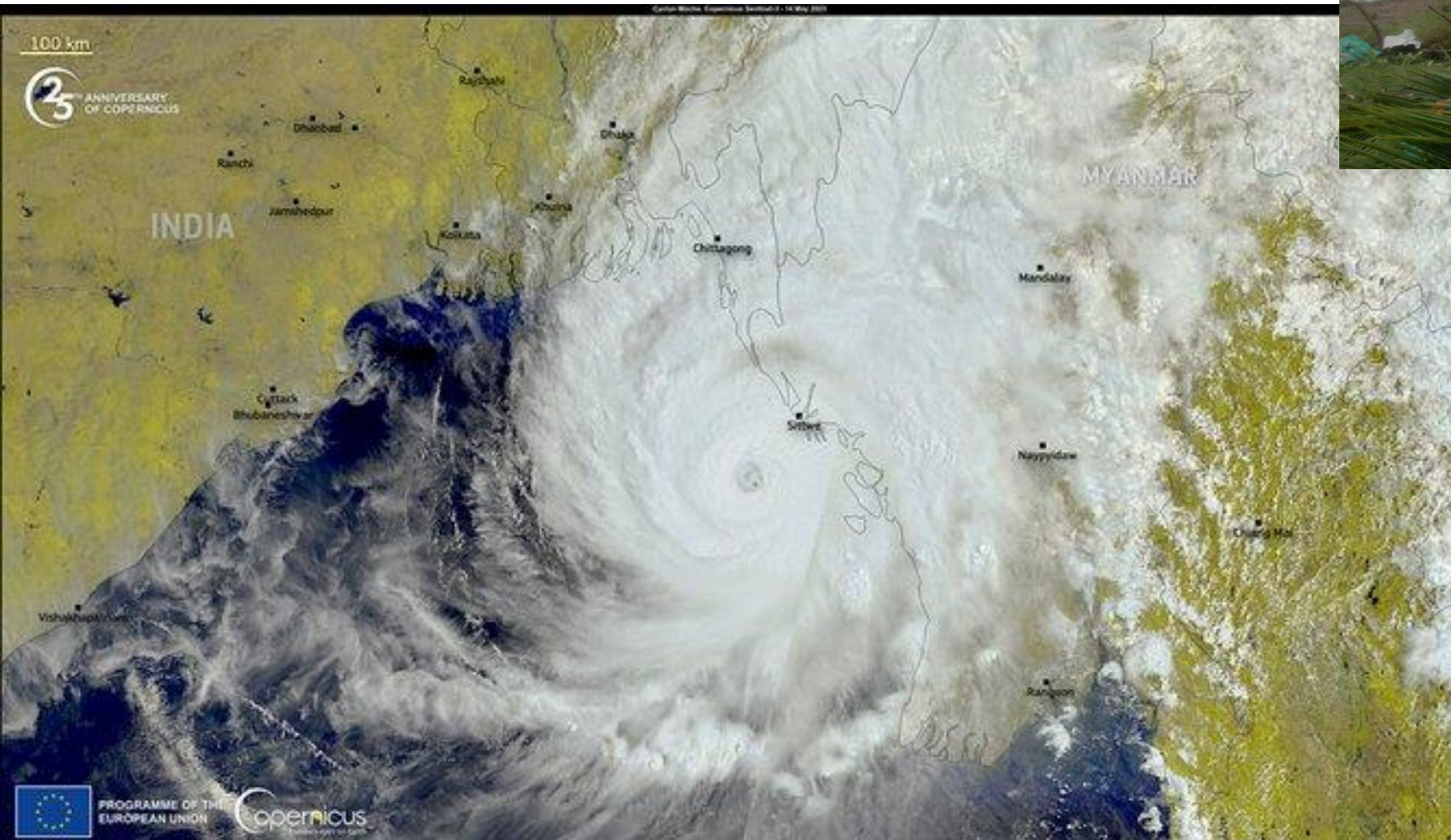
1,48 °C-kal haladta meg az iparosodás előtti (1850–1900) időszak átlagát

# FREDDY TRÓPUSI CIKLON (2023.ferbruár 22.)



Forrás: [Cyclone Freddy leaves at least 4 dead, 11,000 displaced in Madagascar: UN \(trend.az\)](#)

# "MOCHA" TRÓPUSI CIKLON (2023. május 14.)



Forrás: [sambadenglish.com](http://sambadenglish.com),  
[hirtv.hu](http://hirtv.hu)

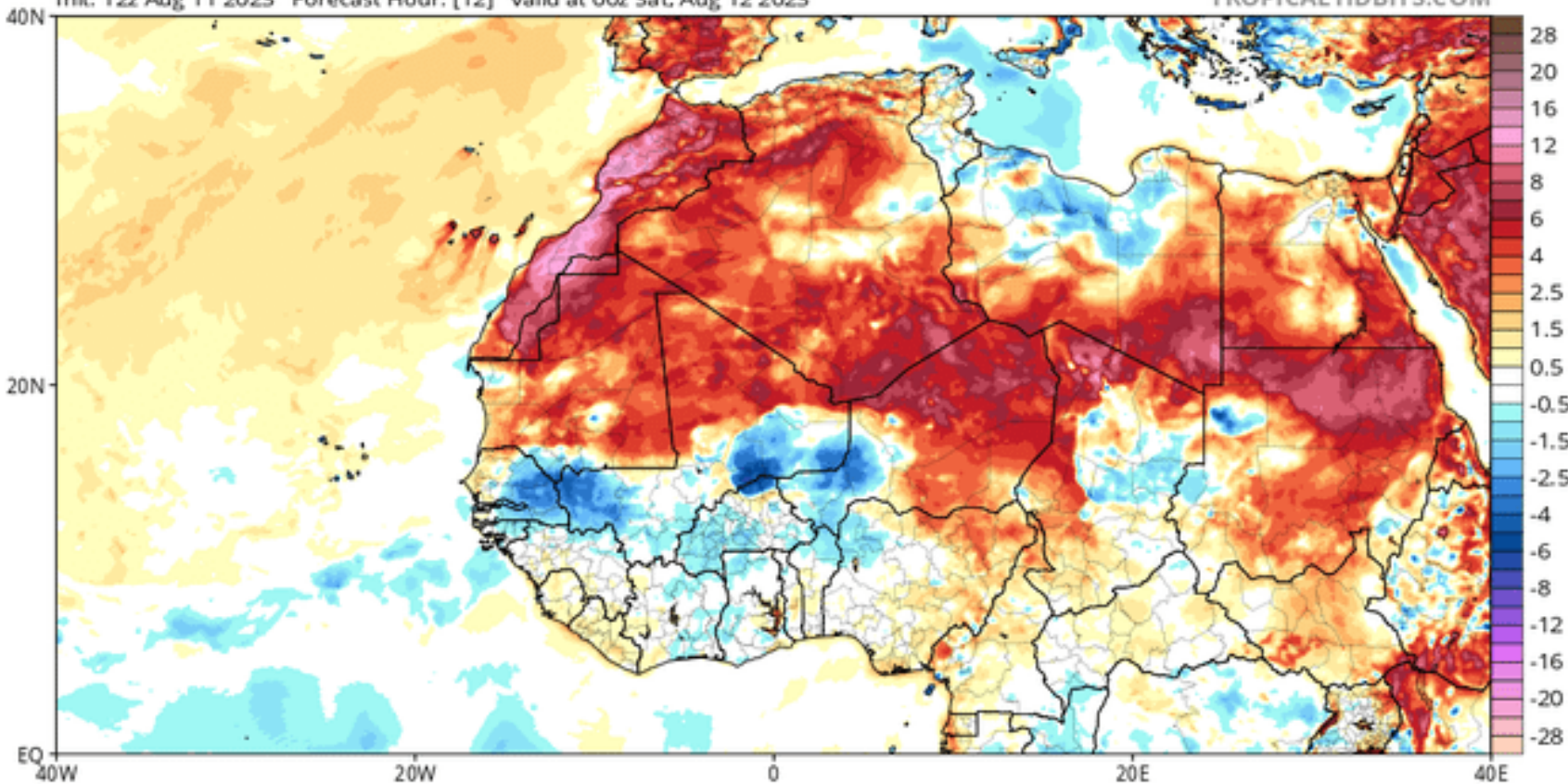


# EXTRÉM MELEG DÉL-EURÓPÁBAN ÉS ÉSZAK-AFRIKÁBAN (2023. július)

GFS 2-meter Temperature Anomaly (°C) (based on CFSR 1981-2010 Climatology)

Init: 12z Aug 11 2023 Forecast Hour: [12] valid at 00z Sat, Aug 12 2023

TROPICALTIDBITS.COM



Agadir 50,4 °C (Marokkó)  
Jerzu 48,2 °C (Szcília)

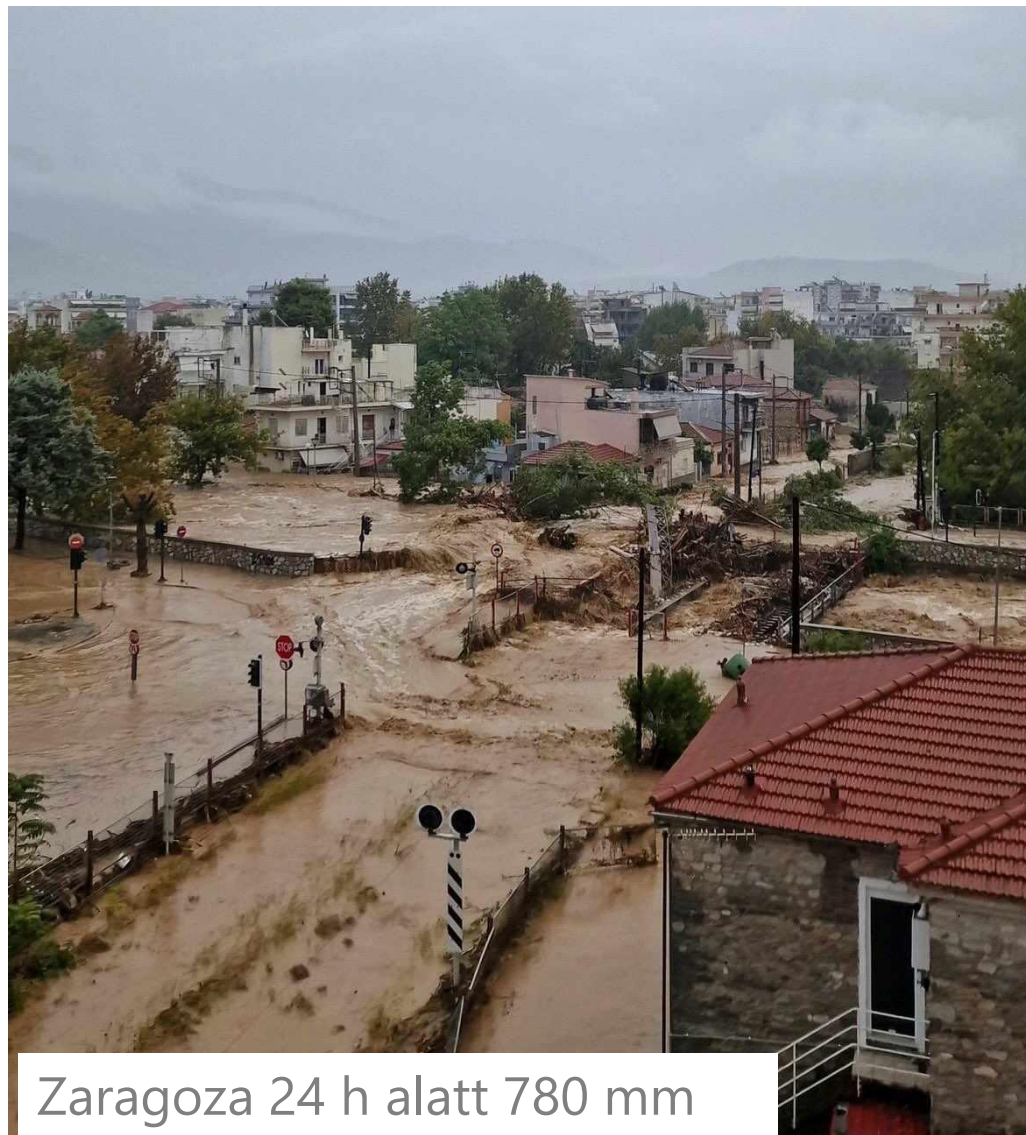




# DANIEL MEDITERRÁN CIKLON (2023.szeptember 4-14.)



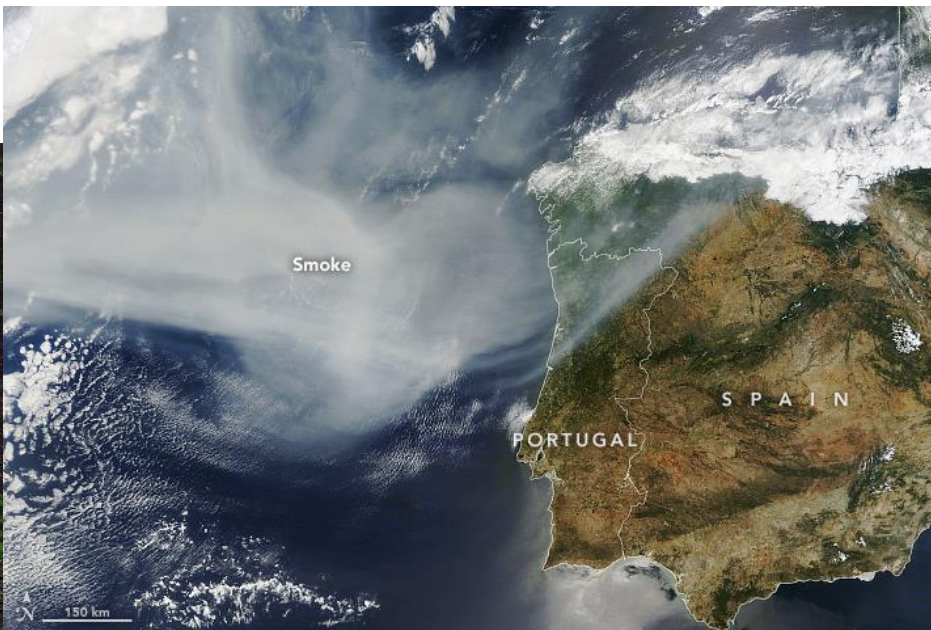
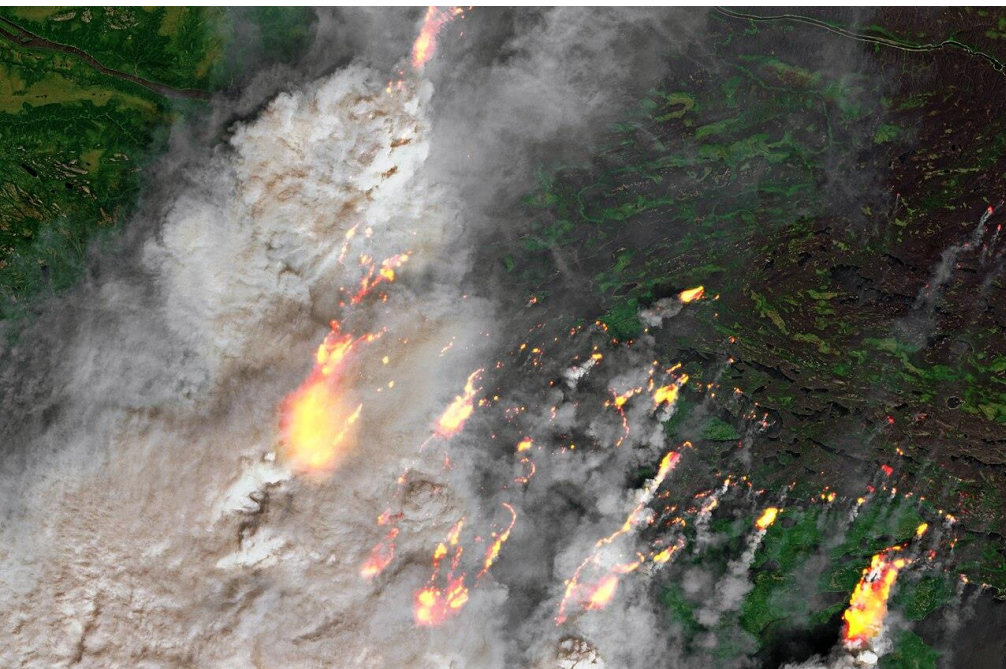
Szélsőséges esőzéseivel járó áradások sújtották Görögországot, Bulgáriát, Törökországot és Líbiát. A Dermában szeptember 10-én bekövetkezett gátszakadások legalább 4333 ember halálát okozták.



Zaragoza 24 h alatt 780 mm

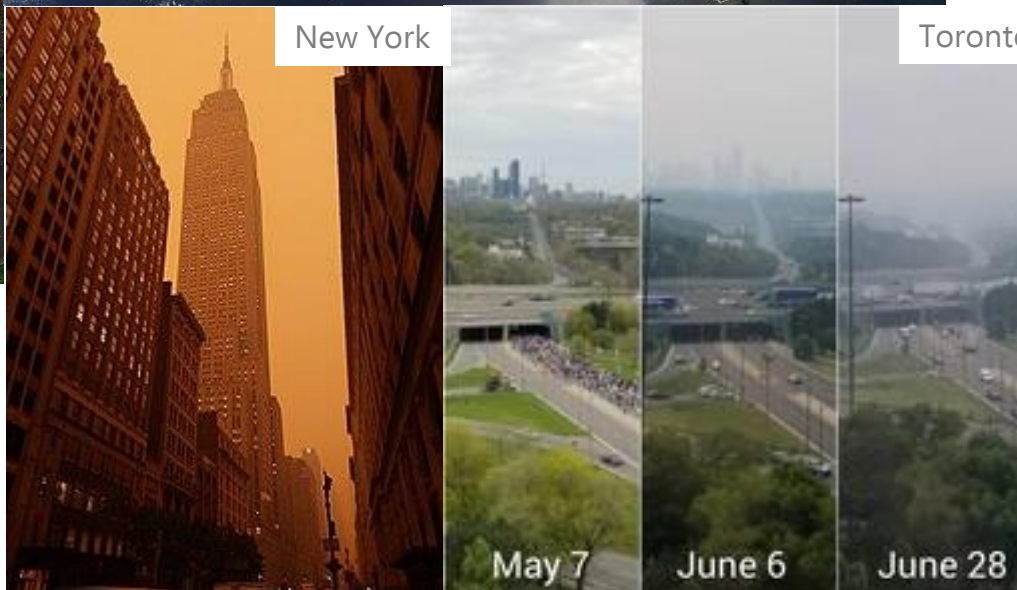


# ERDŐTÜZEK SOROZATA KANADÁBAN (2023. márciustól)



Az erdőtüzek által kibocsátott füst levegőminőségi riasztásokat és evakuálásokat okozott Kanadában és az Egyesült Államokban. Június végén a füst elérte Európát.

Október elejéig Kanada teljes erdőterületének mintegy 5%-a égett le, több mint hatszorosa a hosszú távú átlagnak, amely az év ezen időszakában jellemző.



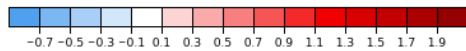
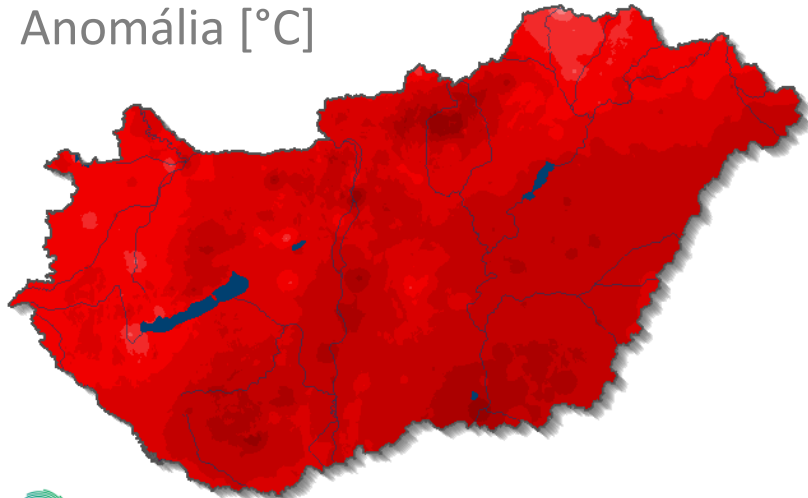
Forrás:wikipedia.com

# MAGYARORSZÁG

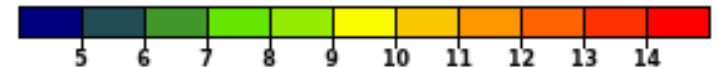
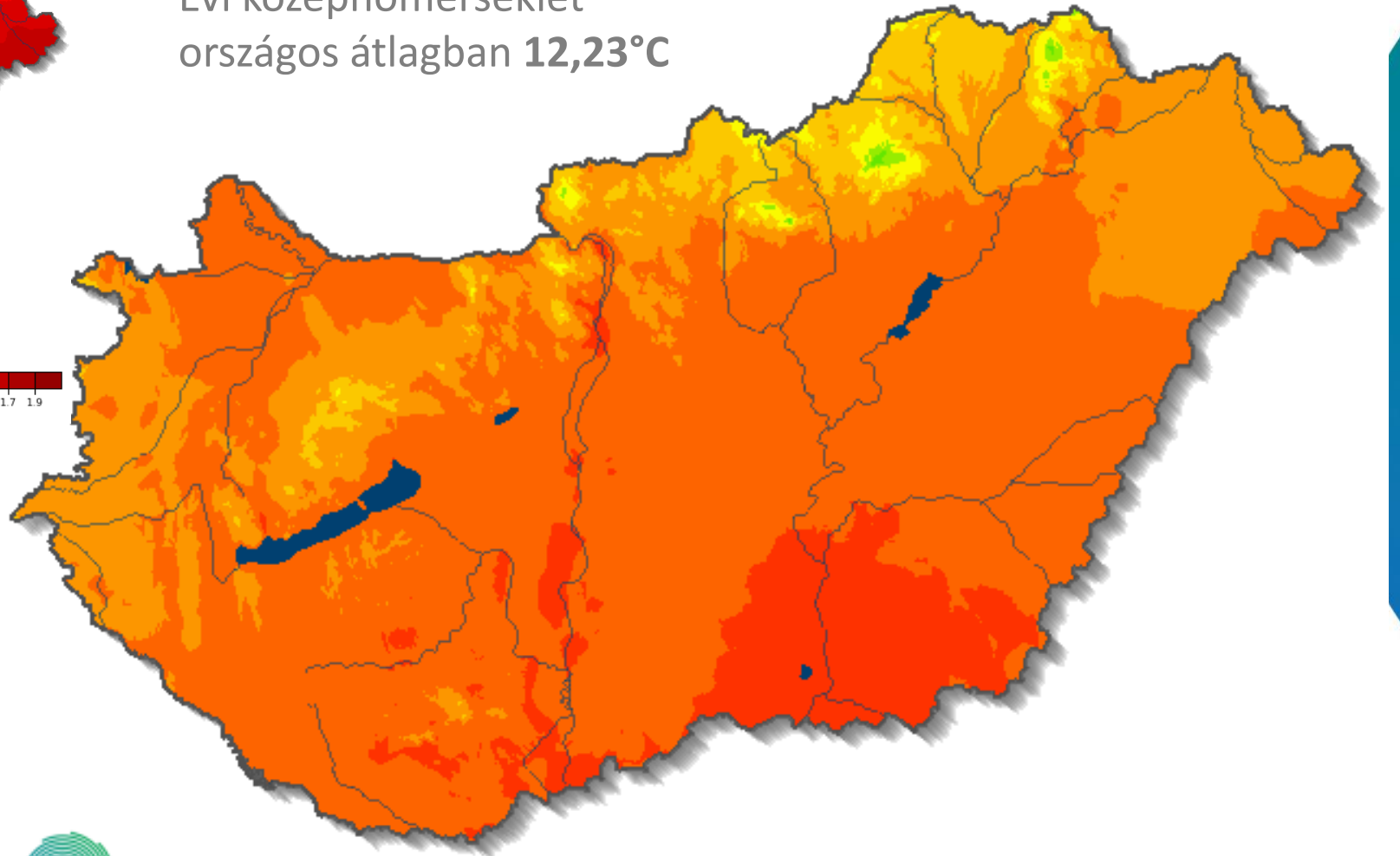


# ÉVI KÖZÉPHŐMÉRSÉKLET TÉRBELI ELOSZLÁSA

Anomália [°C]



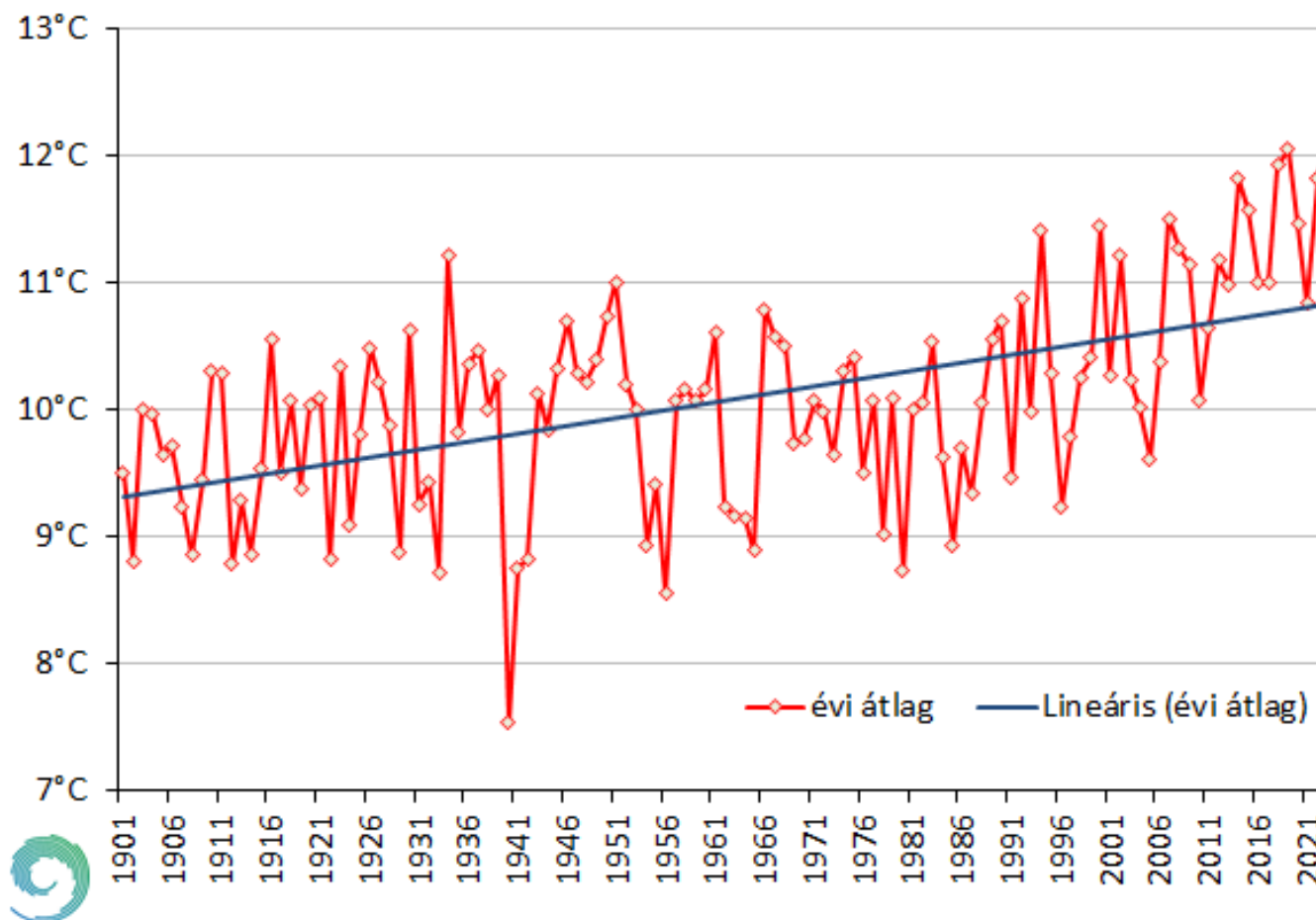
Évi középhőmérséklet  
országos átlagban **12,23°C**



# ÉVES ORSZÁGOS KÖZÉPHŐMÉRSÉKLET ALAKULÁSA (1901-2023)

Évi középhőmérséklet  
változása 1901 és 2023  
között: **1,53 °C**

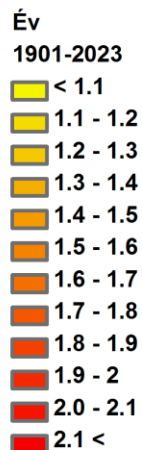
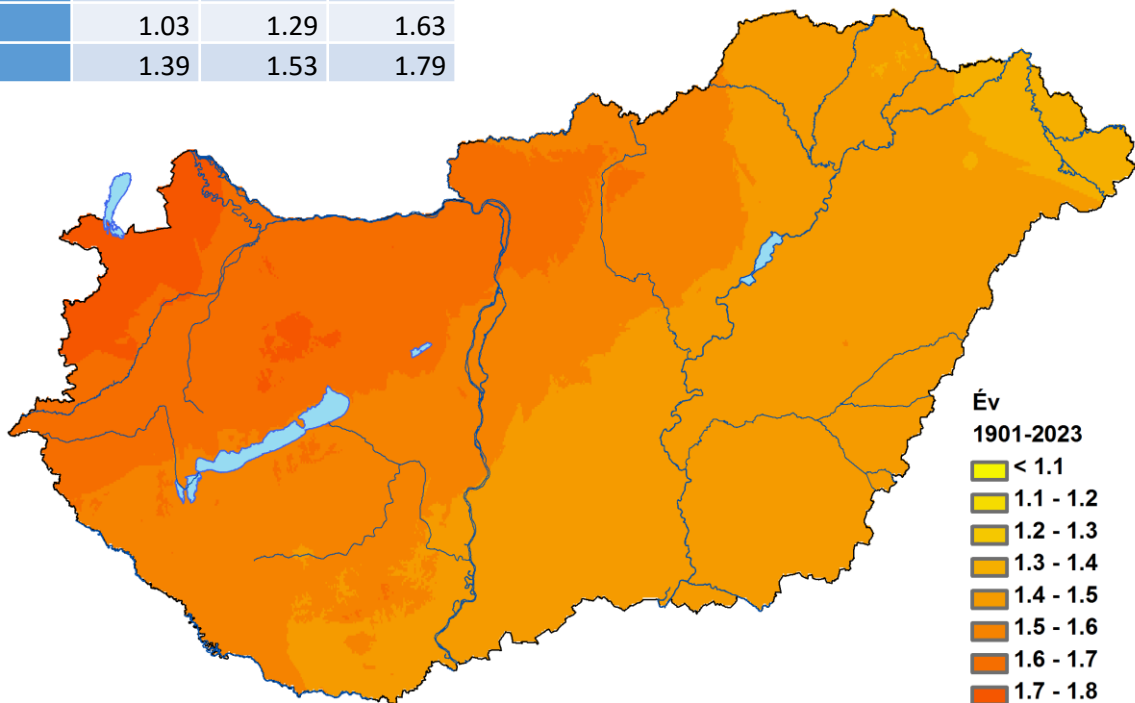
	alsó	közép	felső
tél	0.64	1.61	2.58
tavas	0.71	1.26	1.81
nyár	1.32	1.80	2.28
ősz	0.72	1.29	1.87
év	1.17	1.53	1.90



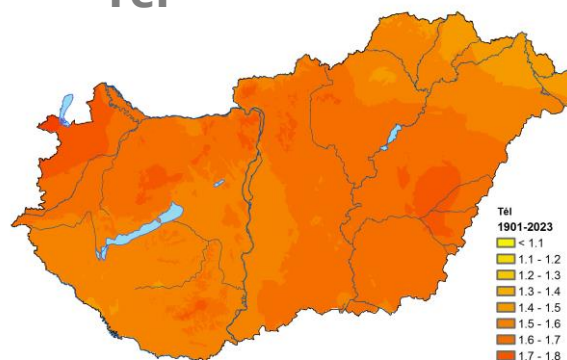
# AZ ÁTLAGHŐMÉRSÉKLET TRENDJÉNEK TÉRBELI ELOSZLÁSA (1901-2023)

Rácsponyi trendértékek statisztikái:

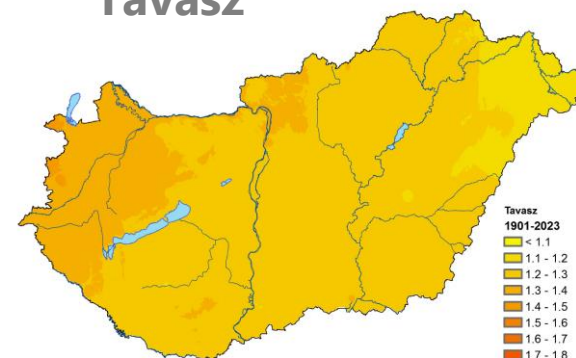
	min	átlag	max
tél	1.43	1.6	1.89
tavaszi	1.16	1.26	1.42
nyár	1.57	1.79	2.15
ősz	1.03	1.29	1.63
év	1.39	1.53	1.79



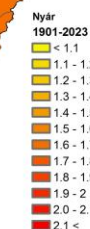
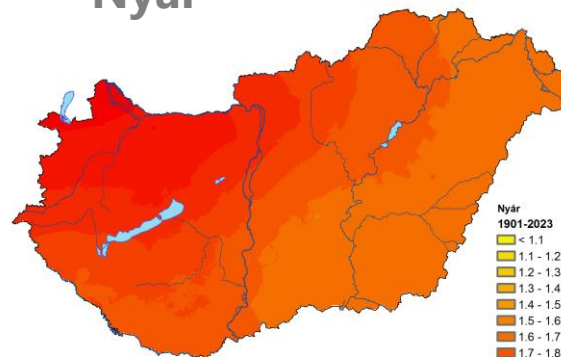
Tél



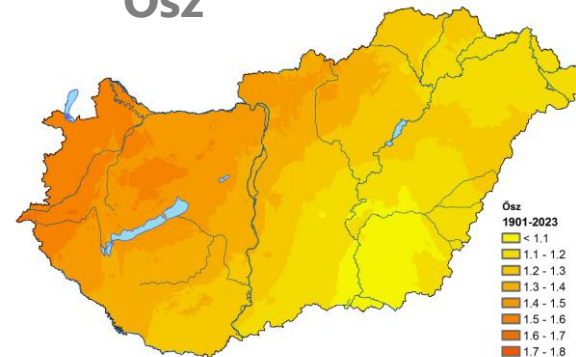
Tavaszi



Nyár



Ősz

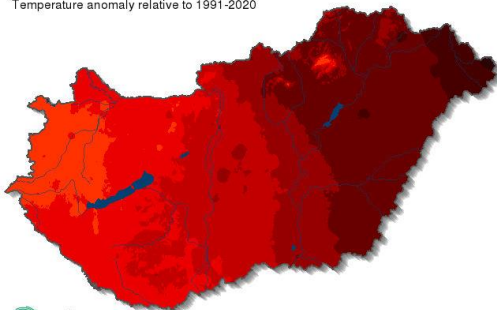


# HAVI KÖZÉPHŐMÉRSÉKLET ANOMÁLIÁK

Havi középhőmérséklet eltérése  
**2023-ban** az 1991-2020-es átlagtól

Középhőmérséklet eltérése az 1991-2020-as átlagtól [°C]  
Temperature anomaly relative to 1991-2020

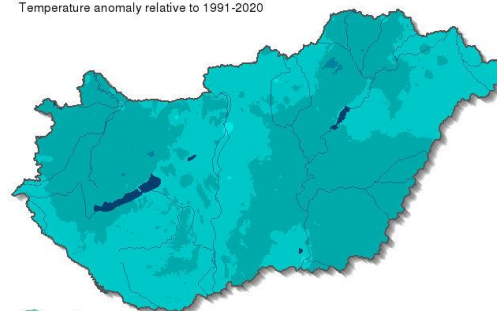
2023. január



ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI SZOLGÁLAT

Középhőmérséklet eltérése az 1991-2020-as átlagtól [°C]  
Temperature anomaly relative to 1991-2020

2023. április



ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI SZOLGÁLAT

jan +4.5°C 2.

febr +1.6°C

márc +1.7°C

ápr -2.0°C

máj -0,3°C

jún 0.0°C

júl +1.2°C 9.

aug +1.0°C

szept +3.5°C 1.

okt +3.4°C 3.

nov +0.8°C

dec +2.2°C

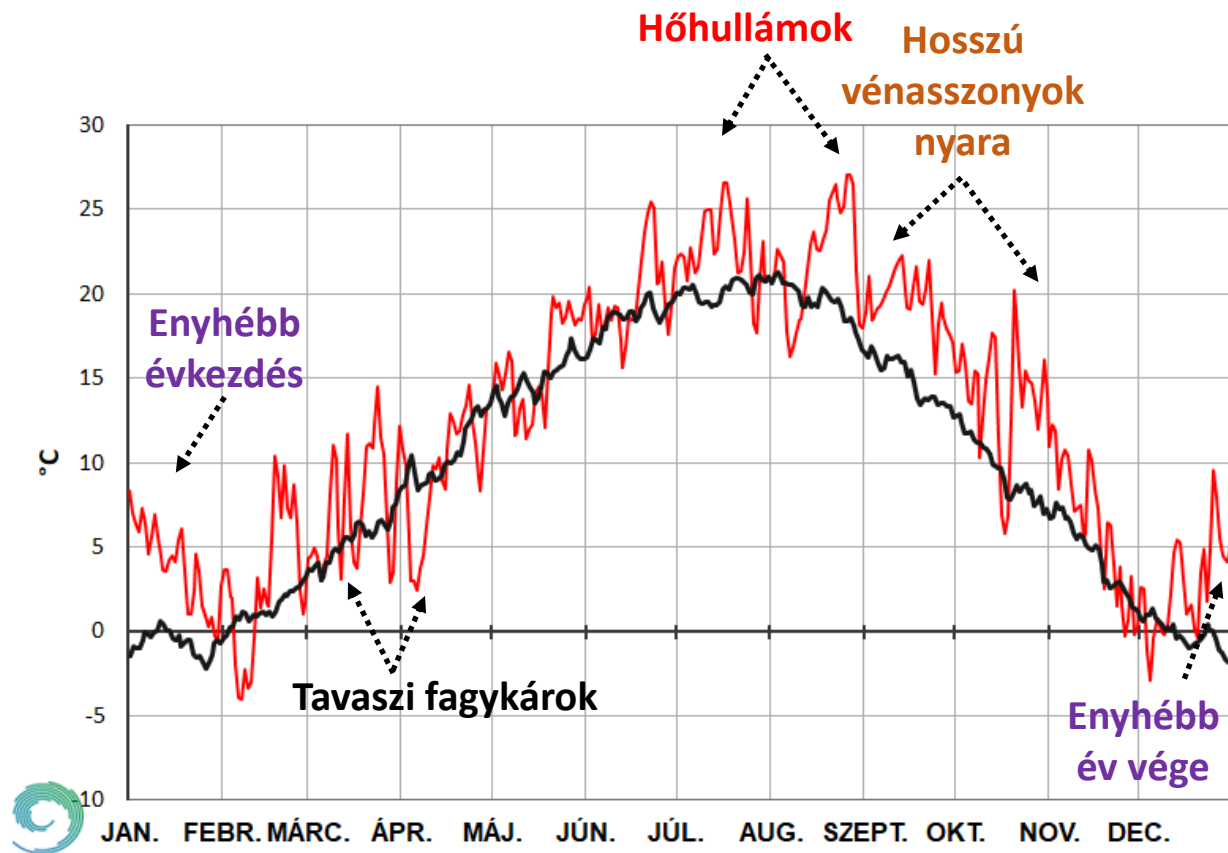
**TÉL 2.**

**ŐSZ 1.**

2023. év +1.5°C 1.



# A NAPI ÁTLAGHŐMÉRSÉKLET ORSZÁGOS ÁTLAGAI 2023-BAN ÉS AZ 1991-2020-AS NORMÁL

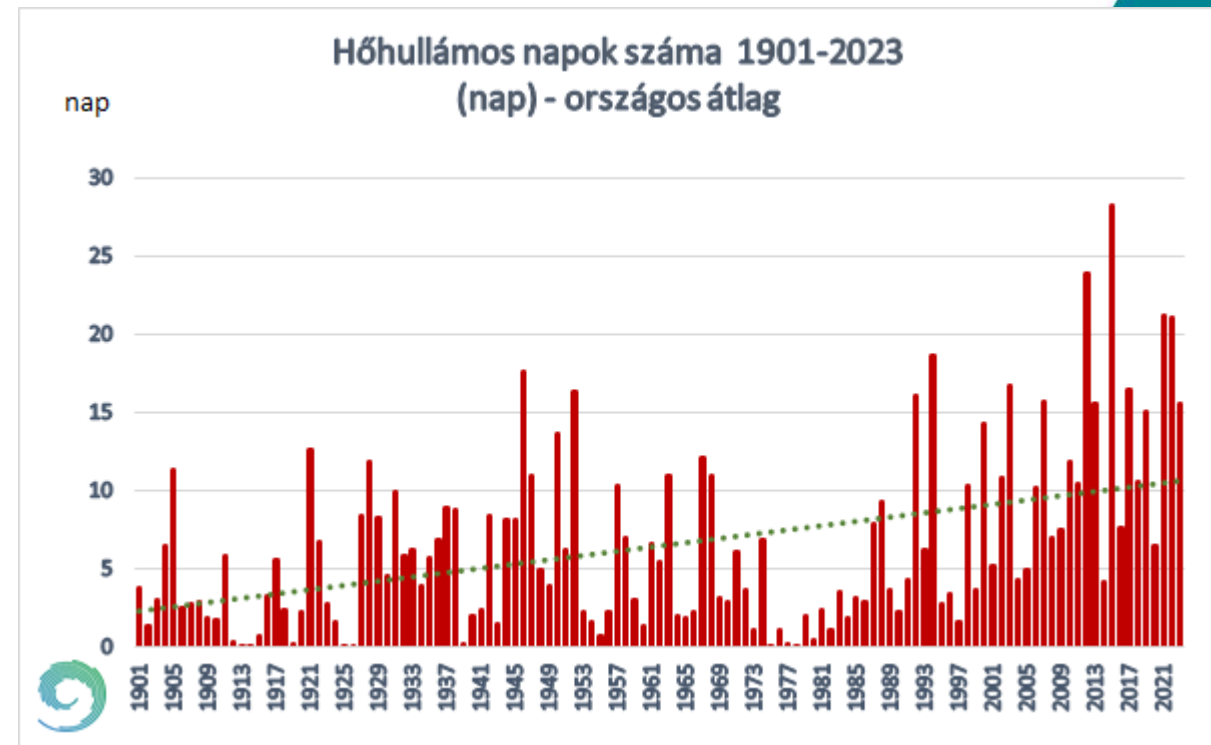
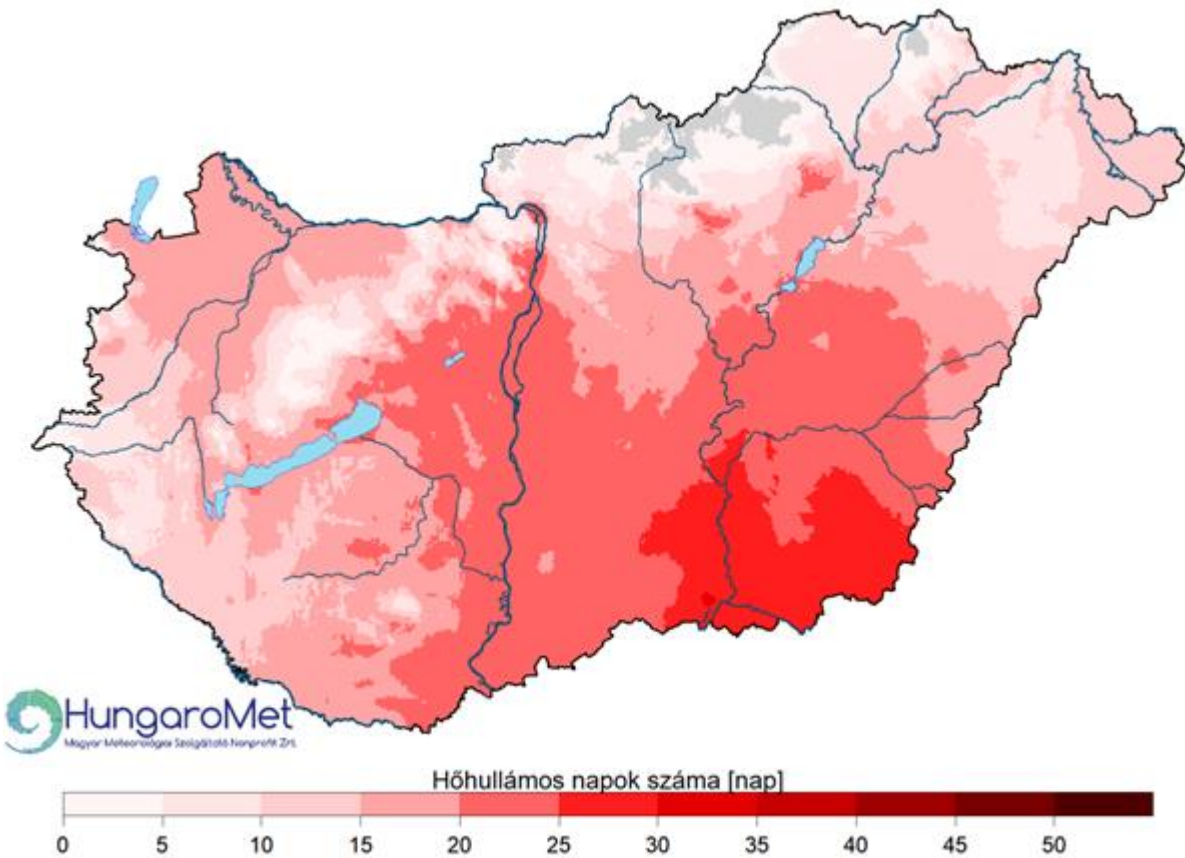


Napi legmagasabb hőmérséklet: **39,5 °C**  
Dévaványa (augusztus 27.)

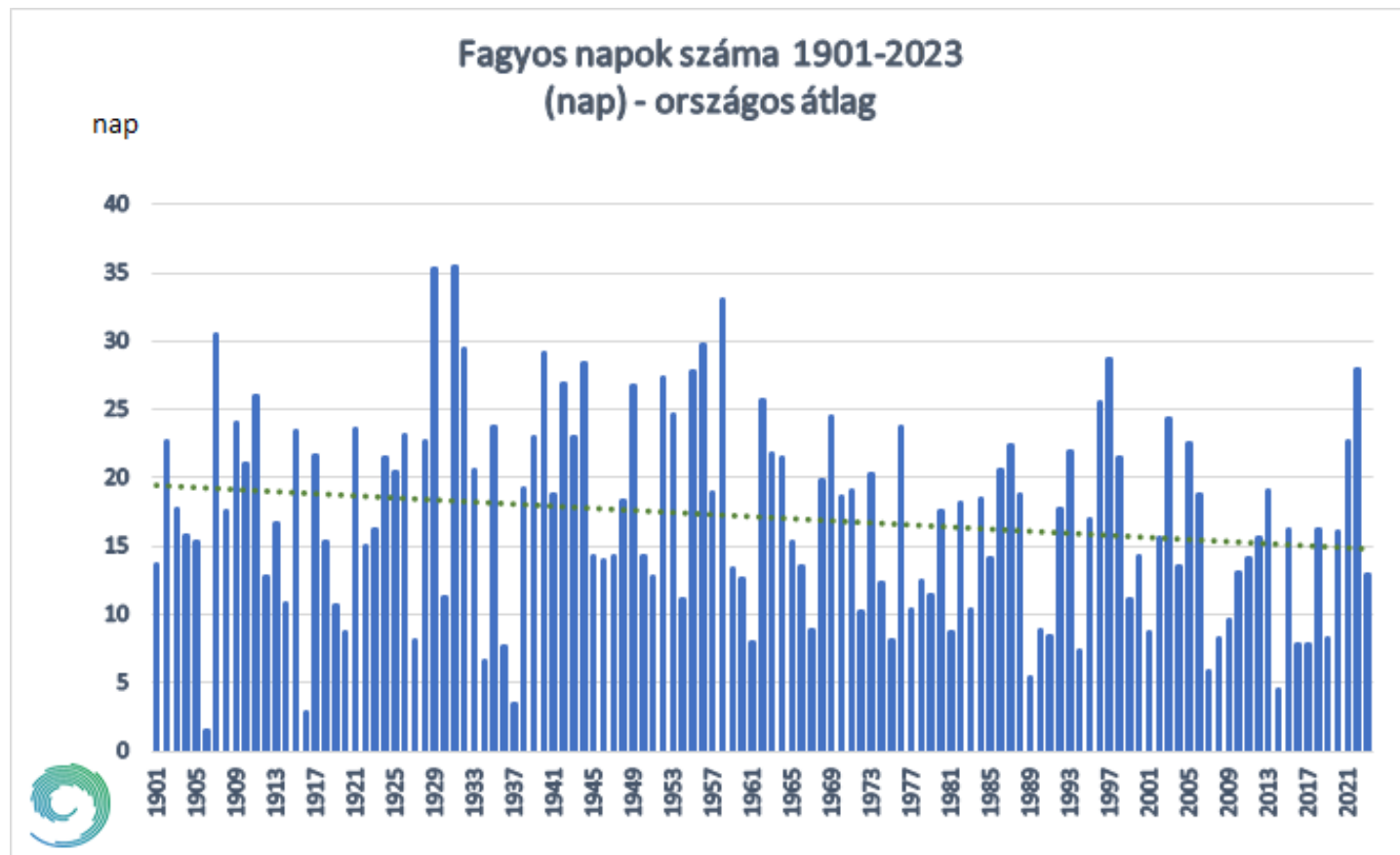
Napi legalacsonyabb hőmérséklet: **-14,6 °C**  
Zabar (február 7.)



# HŐHULLÁMOS NAPOK ( $TA \geq 25^\circ\text{C}$ ) SZÁMÁNAK TÉR- ÉS IDŐBELI ELOSZLÁSA

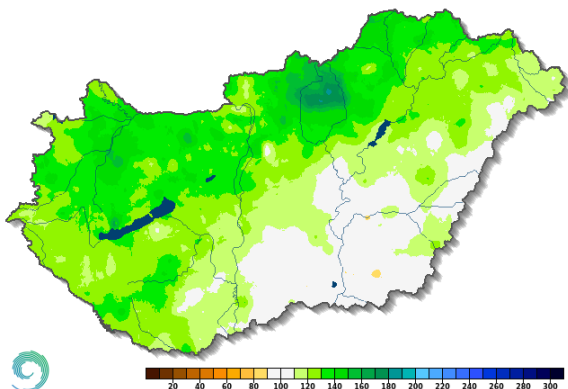


# TAVASZI FAGYOS NAPOK (TN $\leq 0^{\circ}\text{C}$ ) SZÁMÁNAK IDŐBELI ELOSZLÁSA

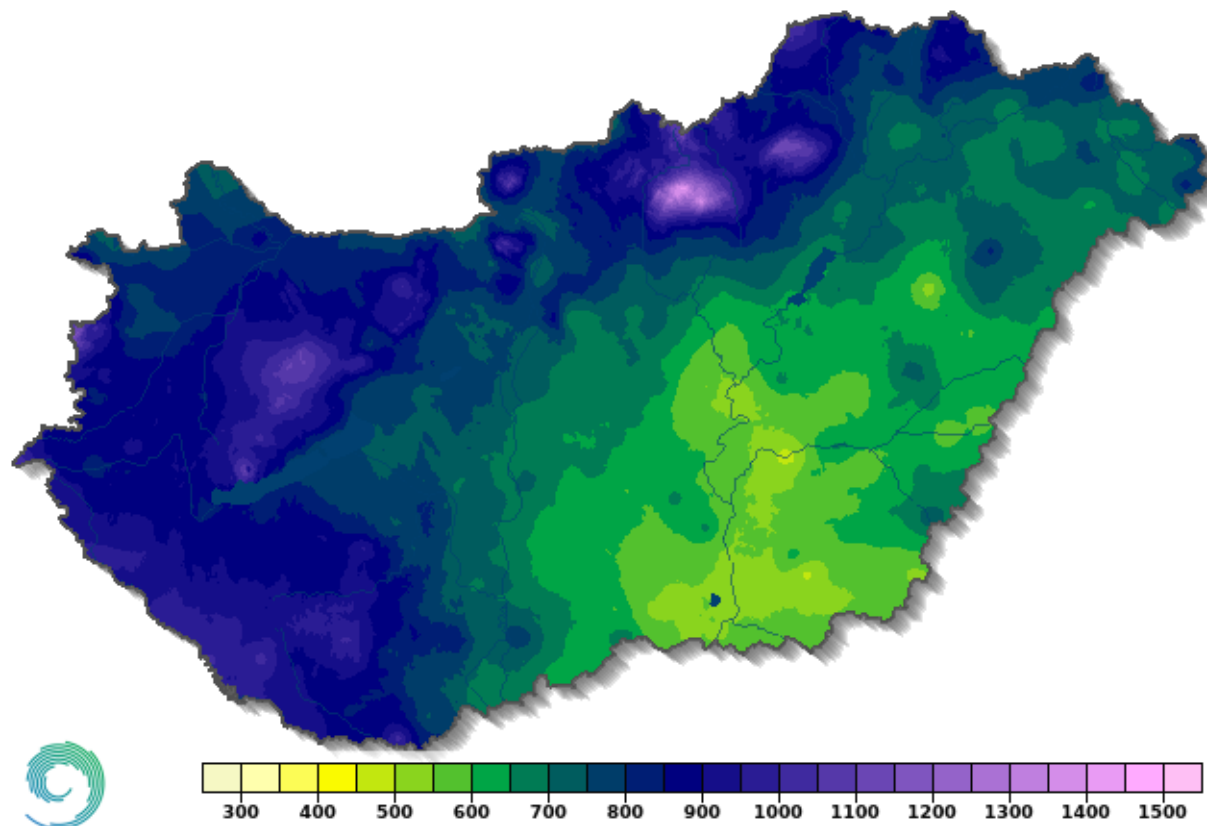


# ÉVI CSAPADÉKÖSSZEG 2023-BAN ÉS AZ 1991-2020-AS ÁTLAGTÓL VETT ELTÉRÉS

Anomália [%]



Évi csapadékösszeg országos átlagban **767,3 mm**



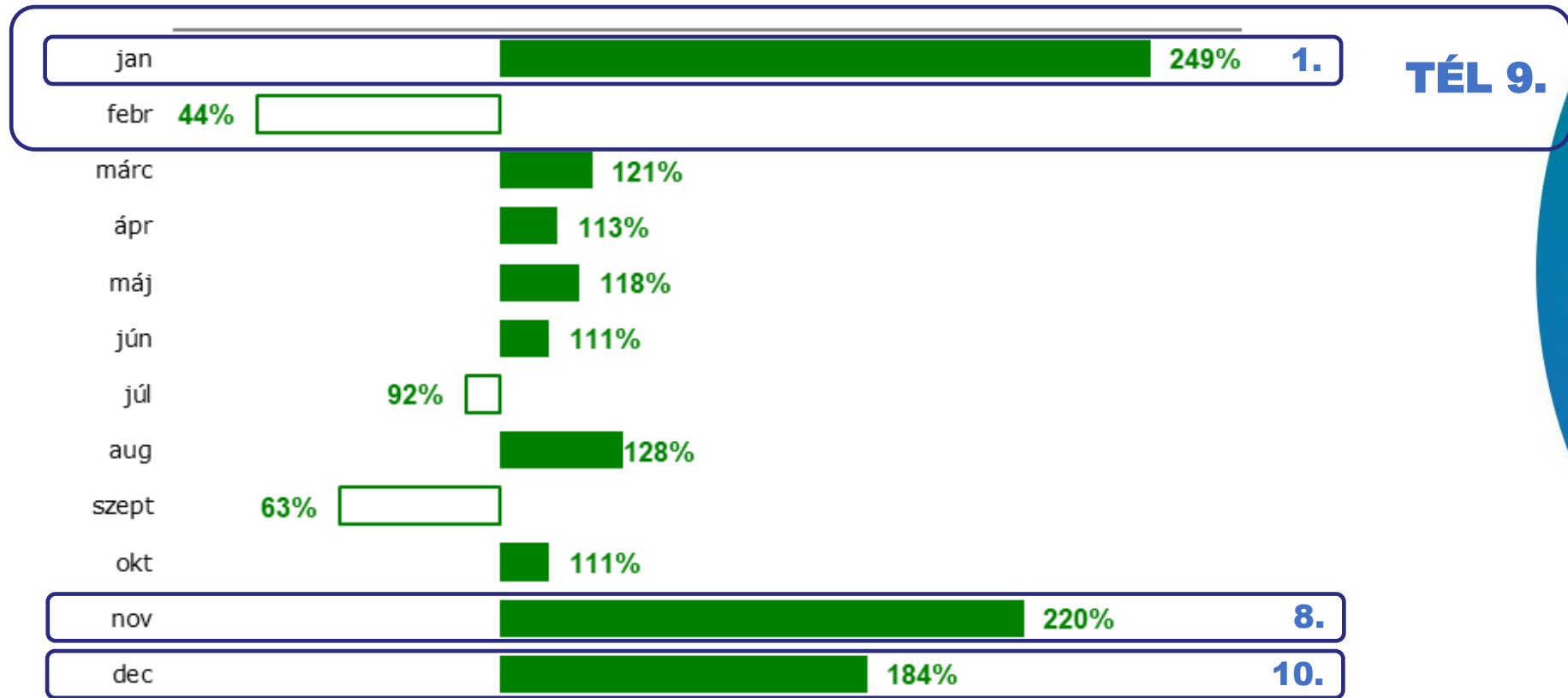
A legmagasabb évi csapadékösszeg: **1406,6 mm**  
Kékestető

A legkevesebb évi csapadékösszeg: **467,3 mm**  
Békéssámszon

A legnagyobb napi csapadékösszeg **122,0 mm**  
Kékestető

# HAVI CSAPADÉK AZ ÁTLAG SZÁZALÉKÁBAN

Havi csapadékösszegek  
2023-ban az 1991-2020-es átlaghoz viszonyítva

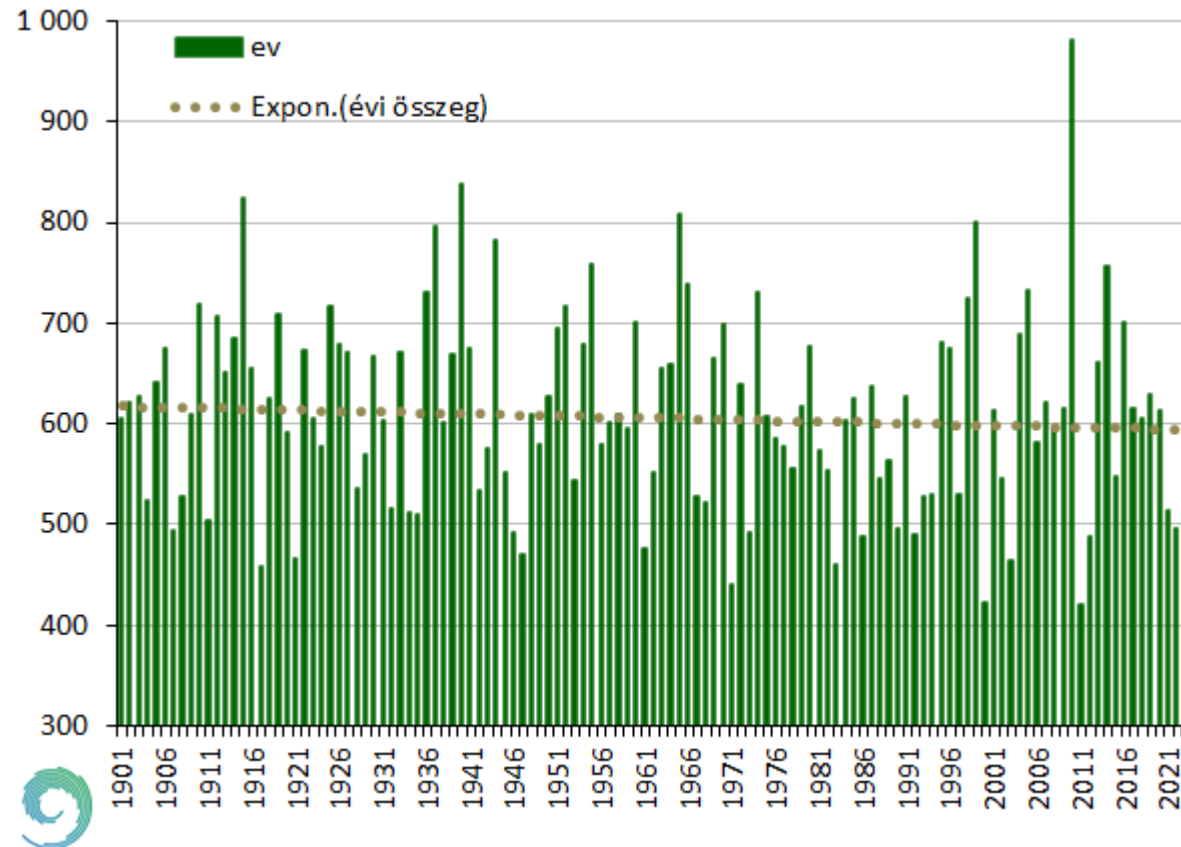


TÉL 9.



2023. év 125% 8.

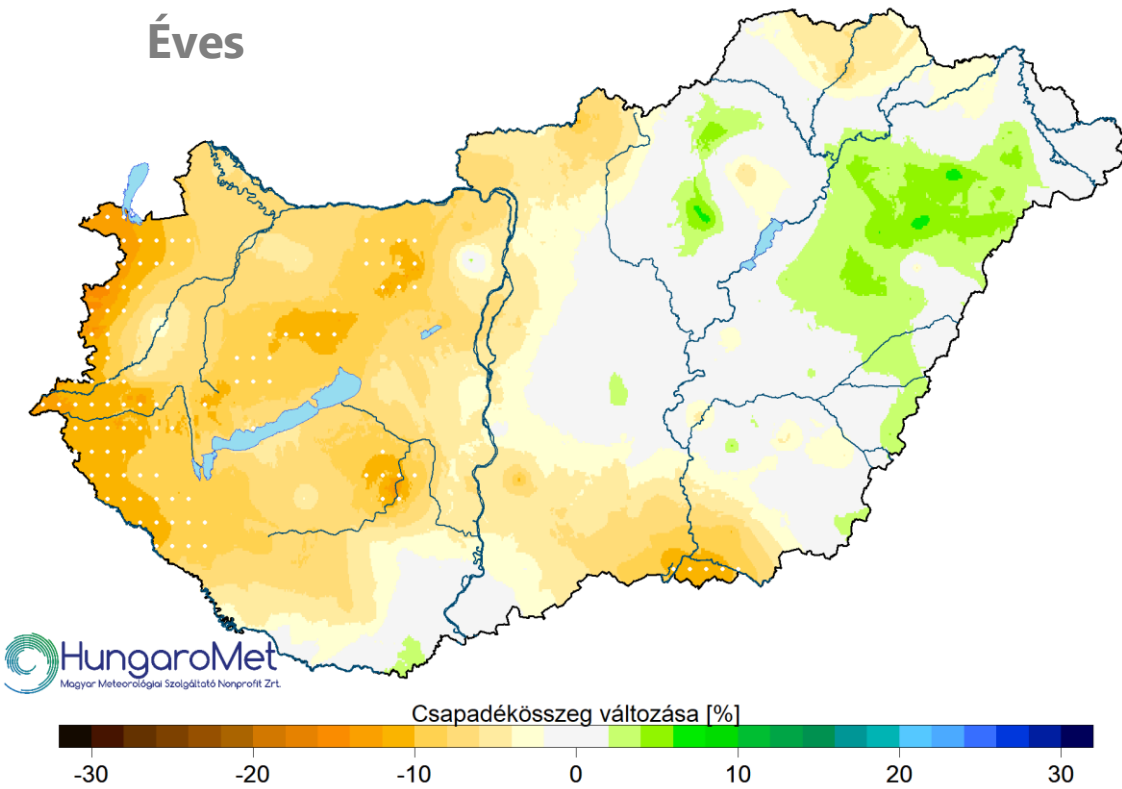
# ÉVI CSAPADÉKÖSSZEG IDŐBELI VÁLTOZÁSA 1901-2023



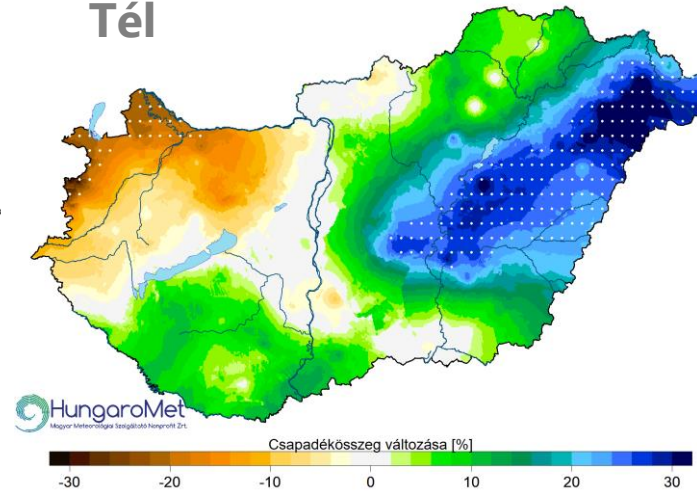
Évi csapadékösszeg változása 1901 és 2023 között: **-3,8%**

# ÉVI ÉS ÉVSZAKOS CSAPADÉKÖSSZEGETEK TRENDJÉNEK TÉRBELI ELOSZLÁSA (1901-2023)

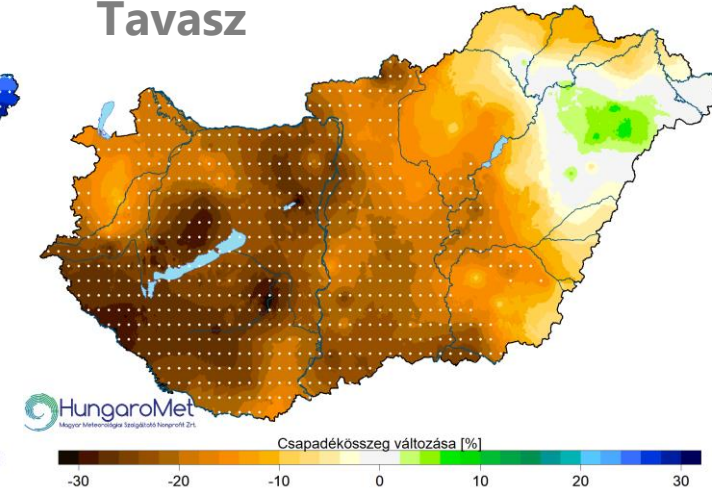
Éves



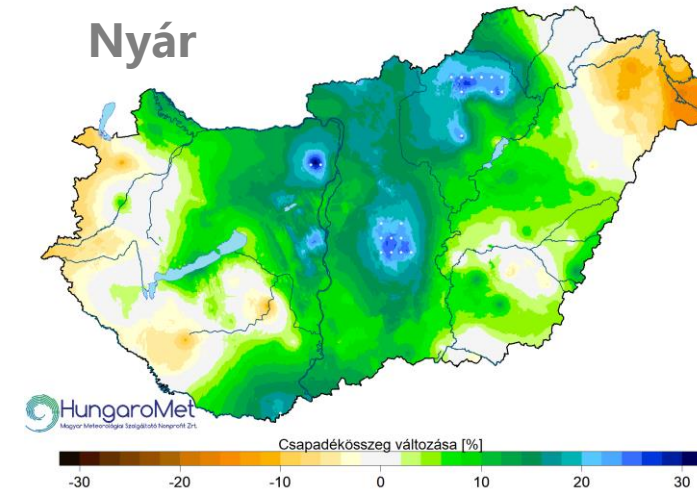
Tél



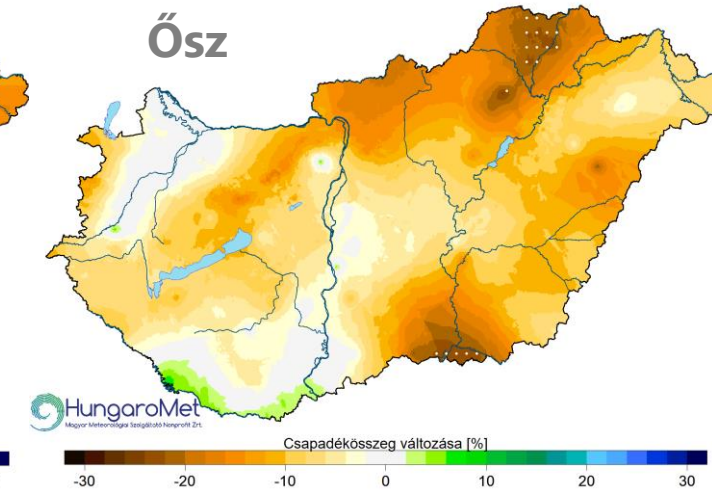
Tavaszi



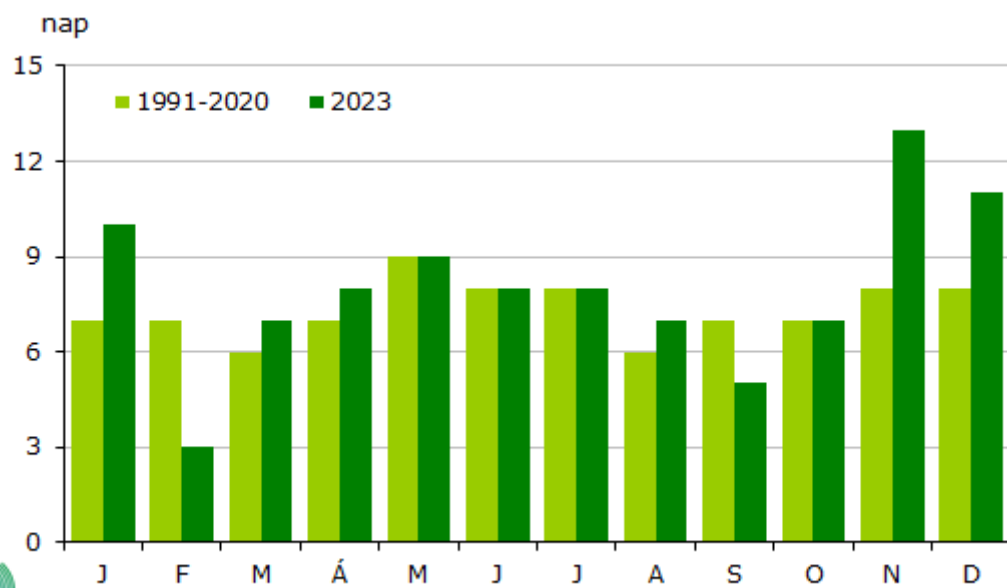
Nyár



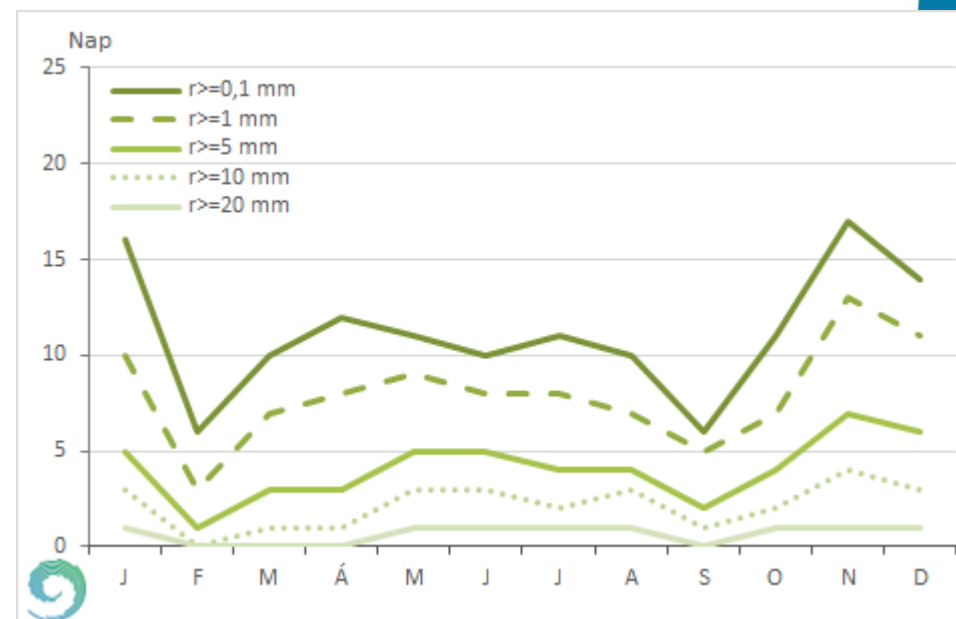
Ősz



# A CSAPADÉK IDŐBELI ELOSZLÁSA 2023-BAN



Mikor?	Hol?	Mennyi?
2023.06.06	Kékestető	122,0
2023.08.30	Tömörkény	115,0
2023.06.06	Baja Csillagvizsgáló	101,7
2023.07.06	Bátorliget	99,1
2023.08.04	Budapest Pestszentlőrinc	96,8



# MAGYARORSZÁGON A 2023-ES ÉV A 1. LEGMELEGEBB ÉS A 8. LEGCSAPADÉKOSABB 1901 ÓTA



Tél ↑ +2,8 °C

Téli napok száma ↓ -21 nap

Zord napok száma ↓ -7 nap

Csapadékos napok száma ↑ +4 nap



Tavaszi ↓ -0,2 °C

Fagyos napok száma ↓ -1 nap

Nyári napok száma ↓ -3 nap

Csapadékos napok száma ↑ +4 nap

Rangsor: 1.  
↑ +1,5 °C



Nyár ↑ +0,8 °C

Nyári napok száma ↑ +5 nap

Hőség napok száma ↑ +6 nap

Forró napok száma ↑ +1 nap

Csapadékos napok száma ↑ +3 nap



Ősz ↑ +2,6 °C

Fagyos napok száma ↓ -3 nap

Nyári napok száma ↑ +18 nap

Csapadékos napok száma ↑ +5 nap



KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ  
FIGYELMÜKET!

