



ORSZÁGOS  
JÉGKÁRMÉRSÉKLŐ  
RENDSZER

# ORSZÁGOS JÉGKÁRMÉRSÉKLŐ RENDSZER

Heti összesítő  
2020.05.28.-06.03.



NEMZETI  
AGRÁRGAZDASÁGI  
KAMARA



AGRÁRMINISZTERIUM

## Bekapcsolási adatok

**A 2020. május 28. és június 3. közötti időszak zivataros napjainak bemutatása a generátorok bekapcsolásának és a meteorológiai helyzet szempontjából.**

Az elemzési időszakban az időjárás szükségessé tette a talajgenerátorok beindítását, így május 28. és június 3. közötti hat alkalommal kellett ezeket beüzemelni. A védekezési napok közül a június 3-i volt a legzivatarosabb: a folyamatos üzemelés mellett több térségben is előfordult nagyobb mennyiségű, de kisebb méretű jég.

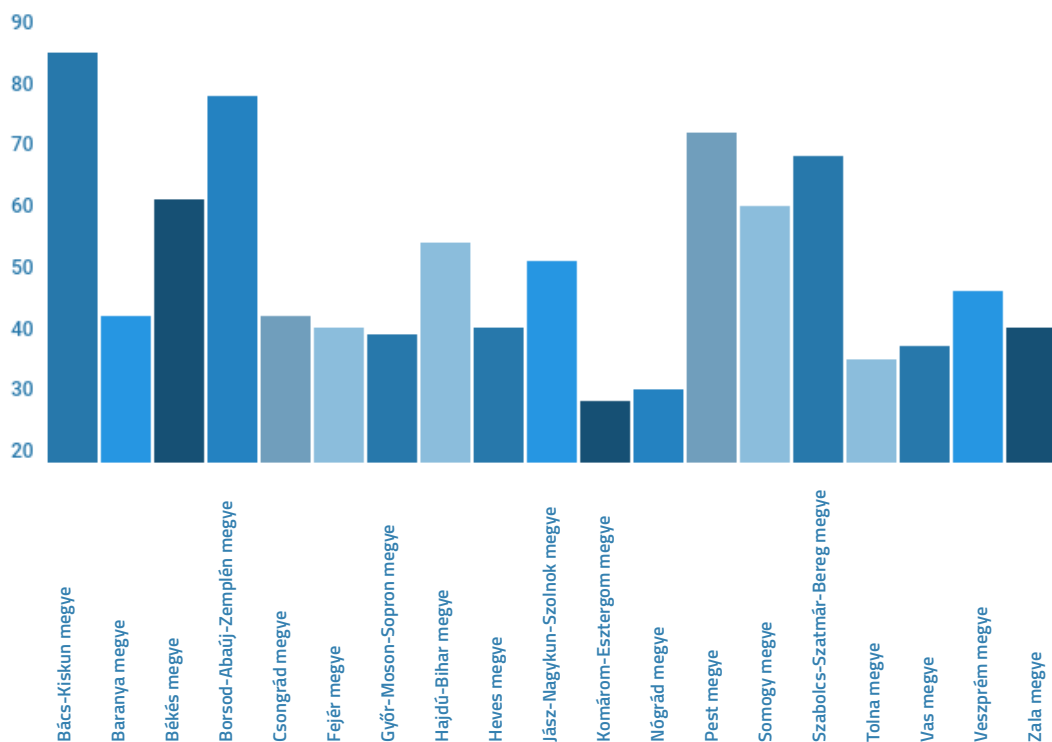
A következőkben az utólagos elemzésekkel részletezzük, hogy és a generátorokat mikor kellett pontosan üzemeltetni az elemzési időszakban **(1. és 2. kép)**, illetve a kialakult zivatarok milyen mértékben voltak veszélyesek és mely területeket érintették **(4. és 5. kép)**.



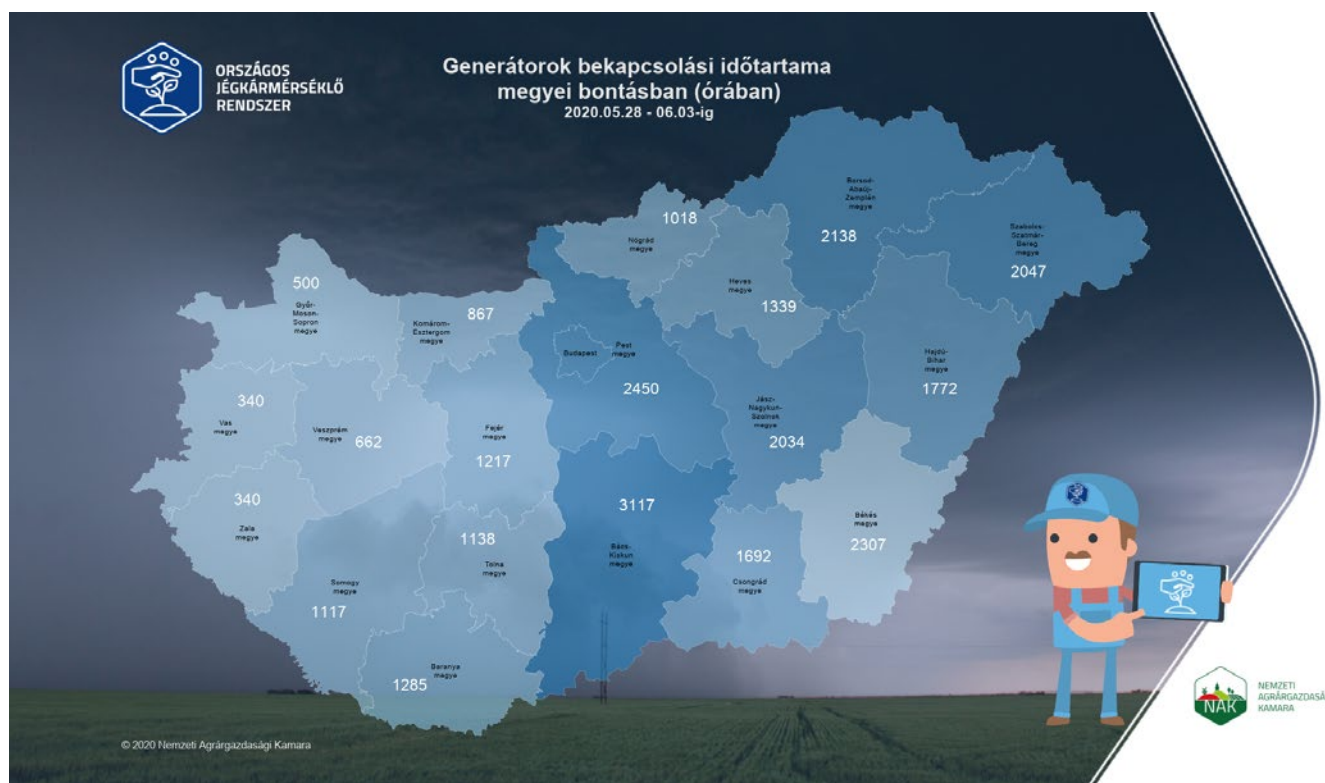
NEMZETI  
AGRÁRGAZDASÁGI  
KAMARA



ORSZÁGOS  
JÉGKÁRMÉRSÉKLŐ  
RENDSZER



1. kép Bekapcsolt generátorok száma május 28. és június 3. között



2. kép: A generátorok bekapcsolási időtartama megyei bontásban május 28. és június 3. között

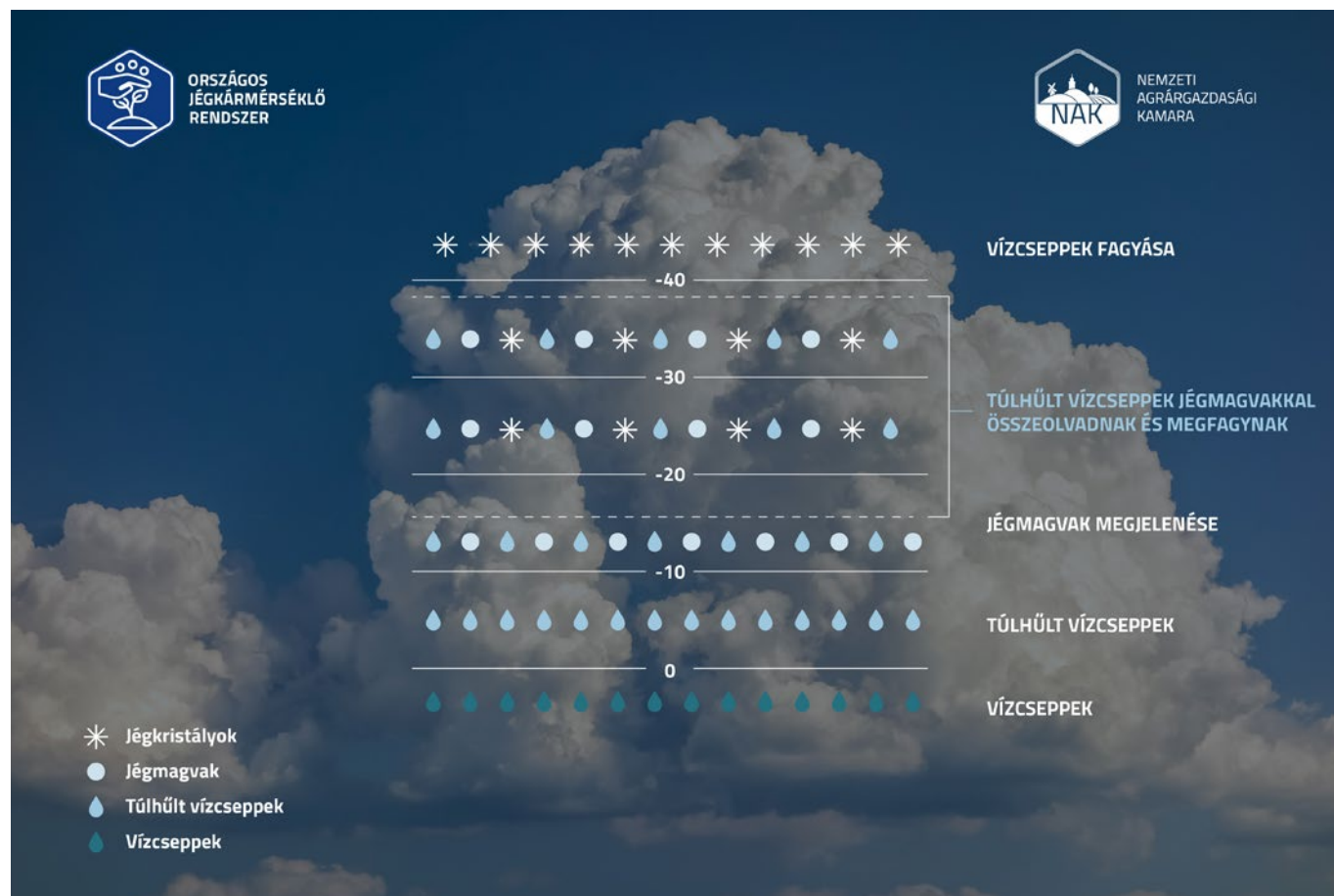


NEMZETI  
AGRÁRGAZDASÁGI  
KAMARA



ORSZÁGOS  
JÉGKÉMERSÉKLŐ  
RENDSZER

Általánosságban a Föld légkörének hőmérséklete a magassággal, kilométerenként 6 °C-ot csökken. A vízcseppek fagyását és ezzel a jégszemek kialakulását a levegőben lévő nagyon kicsiny, szilárd halmazállapotú részecskék segítik elő. A -15 °C-os hőmérsékleti szint fölé emelkedve jégmagvak jelennek meg a felhőzetben, majd -30 °C körül a vízcseppek jégszemekké alakulnak át **(3. kép)**.



**3. kép** A jégszemek kialakulása a zivatarfelhőkben

A 0 °C az az érték, amikor a vízcseppek fagyása és a jégszemek kialakulása kezdődik. Nyáron a 0 °C magassága 3000-4000 méterre tehető, míg a téli időszakban talaj közelében mérhető. A jégveszélyes zivatarfelhők a nagyobb magasságokhoz és az alacsonyabb hőmérsékleti értékekhez köthetők egy adott zivatarcellán belül. Minél hevesebb a zivatar, annál intenzívebb a jégképződés a felhőben. Az egymással összeolvadt jégszemek mérete néhány esetben elérheti akár a 10-12 cm átmérőjű nagyságot is.

Ezek alapján meg tudtuk határozni a május utolsó hetében kialakult jégveszélyes zivatarfelhőket, meggyenkét. Így a térképen látható módon kategorizáltuk az adott veszélyességi fokozatba, a hőmérsékleti tartomány figyelembevételével. **(4. és 5. kép)**

## Zivatarok napi maximális veszélyességi fokozata

Nagyon magas (65 dBZ felett)

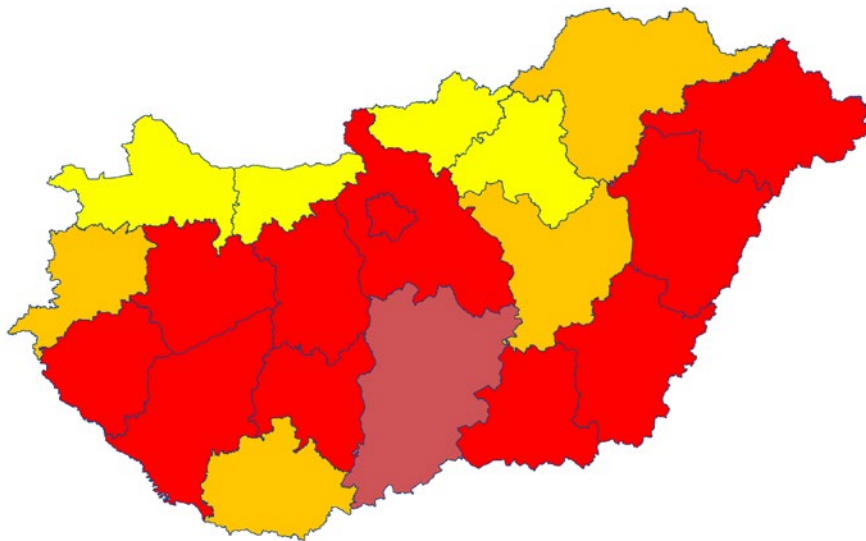
Magas (60-65 dBZ)

Jelentős (55-60 dBZ)

Mérsékelt (50-55 dBZ)

Alacsony (45-50 dBZ)

Nincs (45 dbz alatt)



4. kép: Zivatarok napi maximális veszélyességi fokozata a reflektivitás (dBZ) maximális értékei alapján május 28. és június 3. között

## Zivatarfelhők veszélyességi fokozata hőmérsékleti tartományok alapján

Nagyon magas ( $-40\text{ °C}$  kisebb)

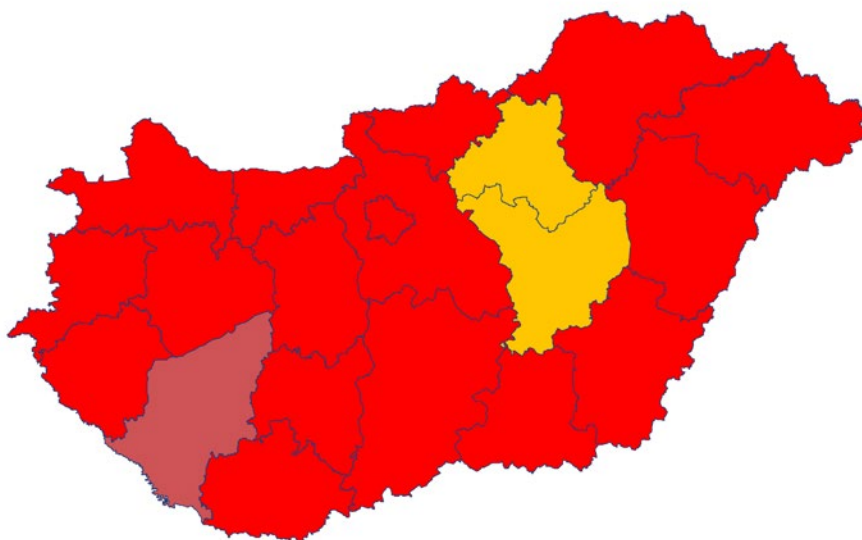
Magas ( $-40\text{ °C}$  –  $-20\text{ °C}$ )

Jelentős ( $-20\text{ °C}$  –  $-10\text{ °C}$ )

Mérsékelt ( $-10\text{ °C}$  –  $-0\text{ °C}$ )

Alacsony ( $0\text{ °C}$ )

Nincs



5. kép: Zivatarfelhők veszélyességi fokozata hőmérsékleti tartományok alapján május 28. és június 3. között

# Meteorológiai adatok elemzése

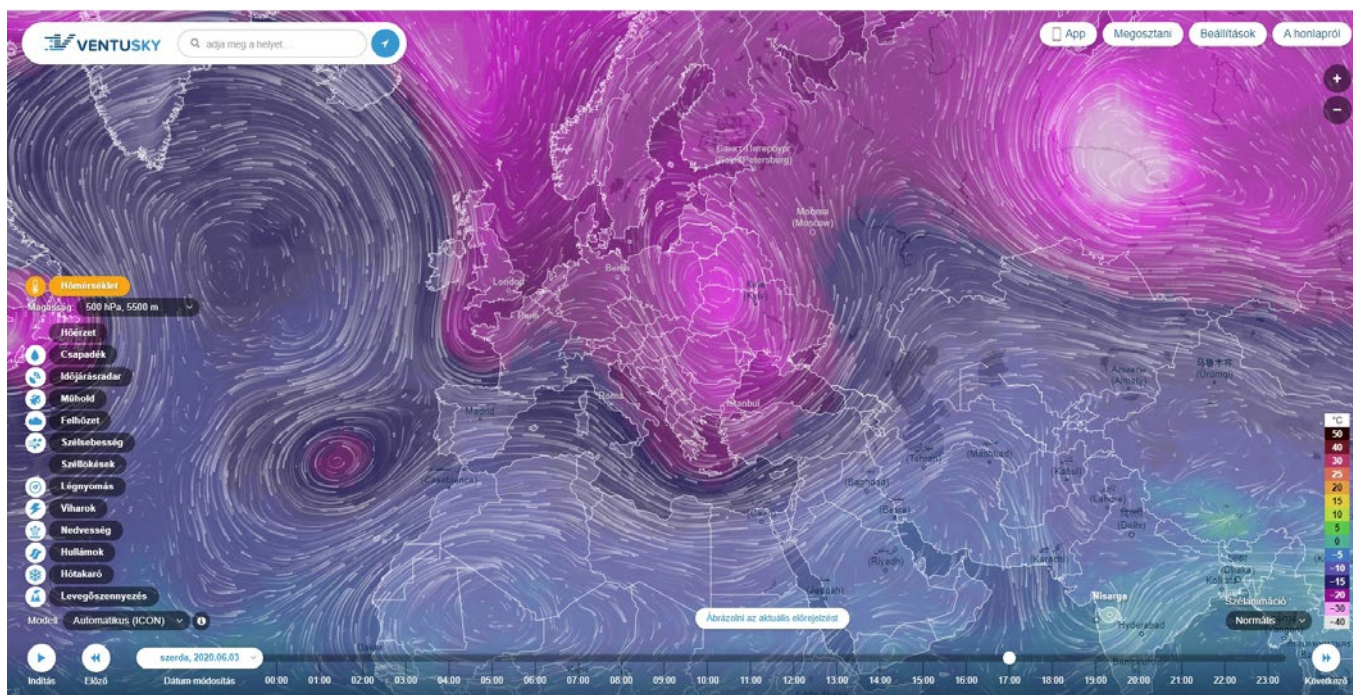
Május 28. és 30. között Közép- és Délkelet-Európa, így Magyarország időjárását is egy nagy kiterjedésű ciklon alakította, ami kedvező feltételeket biztosított a záporok, zivatarok kialakulásához.

**(A múlt heti cikkben található, a ciklon kialakulásának részletes magyarázata itt található:**

[https://www.nak.hu/images/Kamara/Jeger\\_heti\\_osszesito\\_majus29.pdf](https://www.nak.hu/images/Kamara/Jeger_heti_osszesito_majus29.pdf))

Május 31-én, vasárnap északkeleti irányából egy újabb ciklon érkezett az ország fölé, ami június 3-ig hatással volt a Kárpát-medence időjárására. Ez ciklon május 31-én országos esőzést okozott, de a csapadék mennyisége átlagosan csak 2-3 mm volt. Június első két napján több kisebb helyi kialakulású zivatar alakult ki, amelyet szerdán hevesebb viharok követtek.

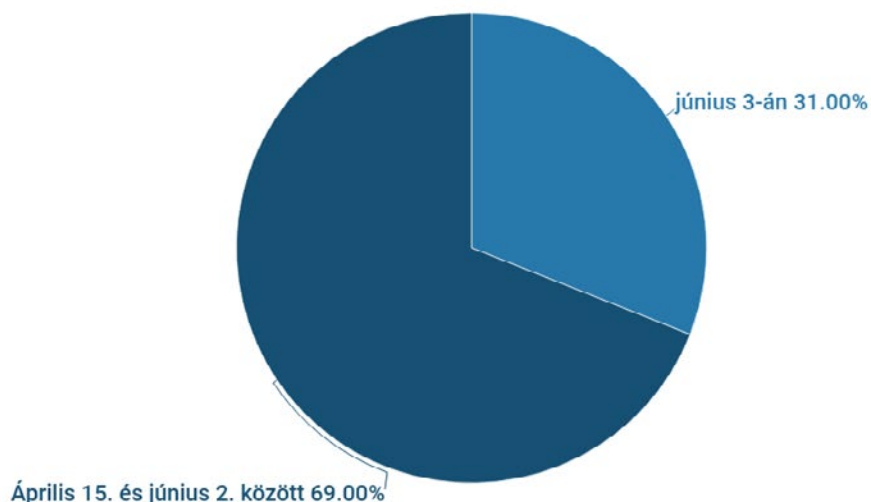
Június 3-án az ország időjárását a korábban említett, Kelet-Európa felett található nagy kiterjedésű ciklon, továbbá Európa délnyugati része felől érkező meleg, nedves levegő érkezése és a meleg levegő intenzív feláramlásának együttes hatása befolyásolta, ami heves zivatarok kialakulásához vezetett! **(6. kép)**



6. kép Kelet-Európa felett található nagy kiterjedésű ciklon, és Európa délnyugati része felől érkező meleg, nedves levegő alakította időjárásunkat június 3-án

Szerdán az ország nagy területén alakultak ki viharok. A nyugati határ területét szupercellák érték el és az ország északi részében is heves zivatarok csaptak le. Az ország nyugati és középső részein több, egymást követő, zivatarvonalba rendeződött, intenzív cella is kialakult (Vas, Bács-Kiskun, Tolna, Somogy megye). A talajgenerátorok június 3-án folyamatosan üzemeltek, ennek ellenére a heves zivatarokat több helyen búzaszem-, borsószem-, esetenként cseresznye-nagyságú jég kísértte.

A június 3-i heves zivatarokat a jégeső mellett nagy mennyiségű villám is kísértte, ami a védekezési időszak eddig eltelt szakaszában (április 15. – június 3.) kevésbé volt jellemző. A védekezési időszakban eddig mért, több mint 54 ezer villám csaknem harmada június 3-án fordult elő! **(7. kép)**



**7.kép Villámok eloszlásának aránya a védekezési időszakban**

Május 31-én Ukrajna felett a ciklon felhőzete Lengyelországot, Szlovákiát és a Kárpát-medence északi részét is betértette, ami a magasabb hegyekben havazást eredményezett **(8. kép)**. Június 2-án a mediterrán térségében is kialakultak zivatarfelhők, néhol heves kísérőjelenségekkel. Észak-Olaszország térségéből nagyméretű jeget jelentettek több helyről **(9. kép)**. Június 3-án Horvátországban, Ausztriában, diónagyságú jég is hullott **(10. kép)**, a Magyarországot is elérő heves zivatarokat okozó ciklon hatására!



**8. kép** Kiadós havazást okozott a ciklon a Tátrában május végén

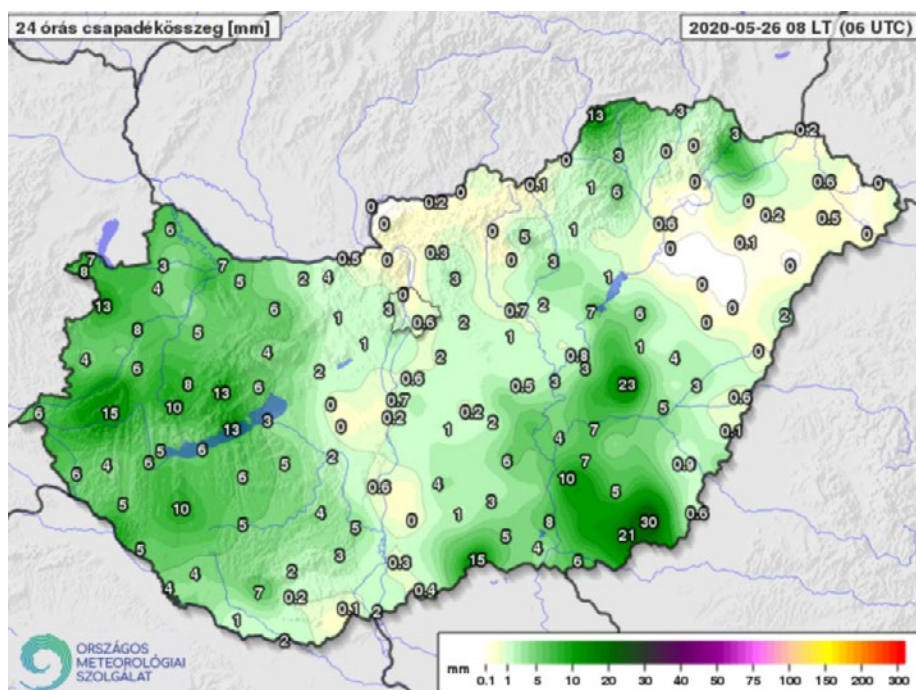


**9. kép** Észak-Olaszország térségéből nagyméretű jeget jelentettek június 2-án

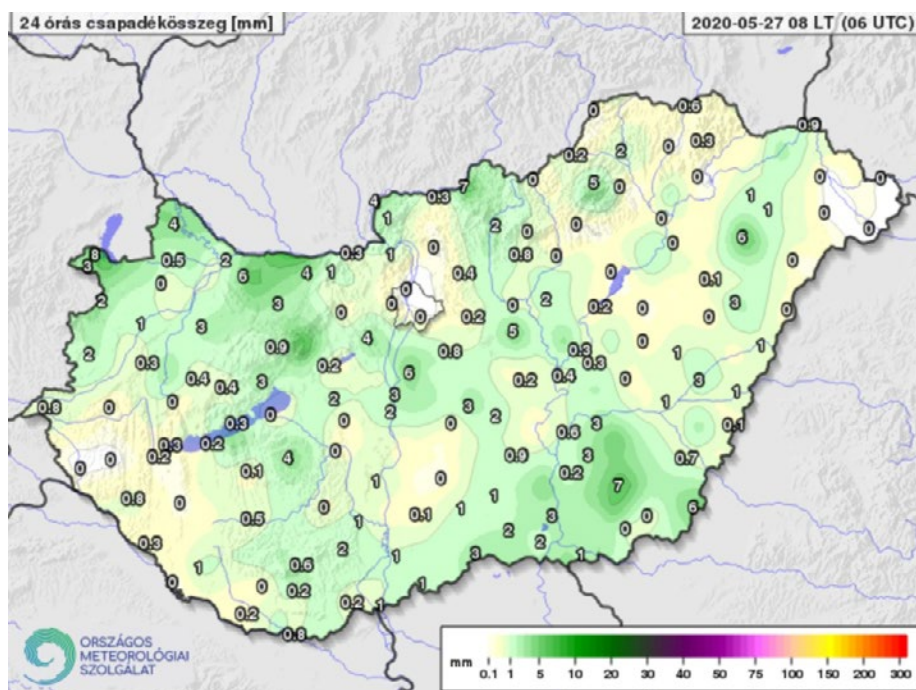


**10. kép** Ausztriában dió nagyságnyi jég hullott június 3-án

Az elmúlt három hétben csak kevés csapadékot adó, a talajt éppen csak átmedvesítő záporok, zivatarok **voltak jellemzőek. A hét első felében** is többfelé alakult ki záporok, zivatarok, viszont az országban ezekből csak június 3-án hullott elszórtan nagyobb mennyiségű csapadék (**11. kép**). Az elmúlt öt nap csapadékösszege az ország nagy részén csak 1 és 5 mm között alakult, csak kevés helyen esett számottevő mennyiség (**12. kép**).



11. kép 24 óra alatt lehullott csapadékmennyiség június 3-án



12. kép 5 nap alatt lehullott csapadékösszeg (június 3-i állapot szerint)

# Jégbejelentések

2020. 05.28 - 06.03. között

MEGYE	BÚZA	BORSÓ	CSERESZNYE	ÖSSZESEN
Bács-Kiskun megye	1	11	1	13
Baranya megye	2	1	1	4
Békés megye	2	1		3
Csongrád megye	1	4	0	5
Fejér megye		1		1
Győr-Moson-Sopron megye	1	2		3
Nógrád megye		4		4
Pest megye	1			1
Somogy megye	2	5		7
Szabolcs-Szatmár-Bereg	1	4	0	5
Tolna megye	3	4	3	10
Vas megye			2	2
Veszprém megye	1	1		2
Zala megye		3		3
Végösszeg	15	41	7	63

*Jégbejelentések megyénként május 28. és június 3. között*

DÁTUM	BÚZA	BORSÓ	CSERESZNYE	ÖSSZESEN
05.28.	5	5	1	11
05.29.	4	8	0	12
05.30.	2			2
06.03.	4	28	6	38
Összesen	15	41	7	63

*Jégbejelentések napi bontásban május 28. és június 3. között*

## Képek forrása:

6. kép: <https://www.ventusky.com/?p=46.3;21.6;3&l=temperature-500hpa&t=20200603/1500>

8. kép: <https://www.idokep.hu/hirek/kiados-havazassal-bucsuzott-a-tavas-a-tatraban->

9. kép: <https://eswd.eu/cgi-bin/eswd.cgi>

10. kép: <https://eswd.eu/cgi-bin/eswd.cgi>

11. kép: <https://www.met.hu/idojaras/agrometeorologia/csapadek/index.php#meres>

12. kép: <https://www.met.hu/idojaras/agrometeorologia/csapadek/index.php#meres>