



ORSZÁGOS
JÉGKÁRMÉRSÉKLŐ
RENDSZER

ORSZÁGOS JÉGKÁRMÉRSÉKLŐ RENDSZER

Heti összesítő
2020.06.04.-06.10.



NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA



AGRÁRMINISZTERIUM

Bekapcsolási adatok

A 2020. június 4. és 10. közötti időszak zivataros napjainak bemutatása a talajgenerátorok bekapcsolásának és a meteorológiai helyzet szempontjából.

Az elmúlt napok extrém időjárása kihívás elé állította a generátorkezelőket, mivel a hét minden napján üzembe kellett helyezni a talajgenerátorokat, sokszor az éjszakai órákban is. A folyamatos védekezés ellenére június 7-én, a legzivatarosabb napon, több térségből is érkezett jégeső-bejelentés.

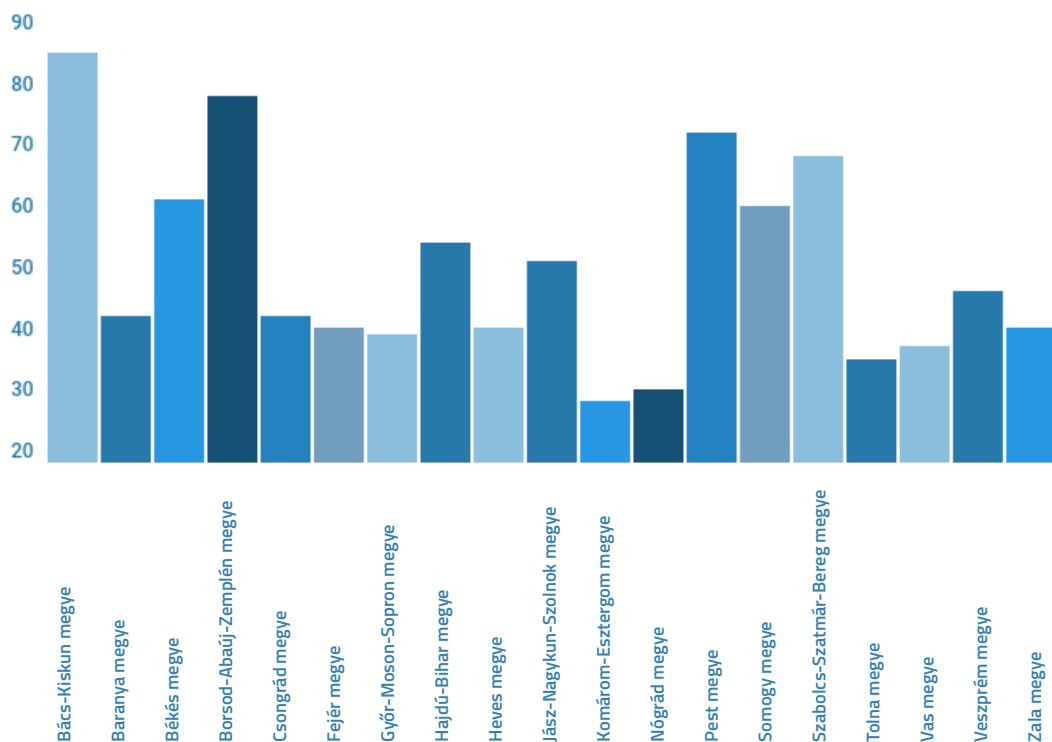
A következőkben az utólagos elemzésekkel részletezzük, hogy a generátorokat mikor kellett üzemeltetni az elemzési időszakban **(1. és 2. kép)**, illetve a kialakult zivatarok milyen mértékben voltak veszélyesek és mely területeket érintették **(4. és 5. kép)**.



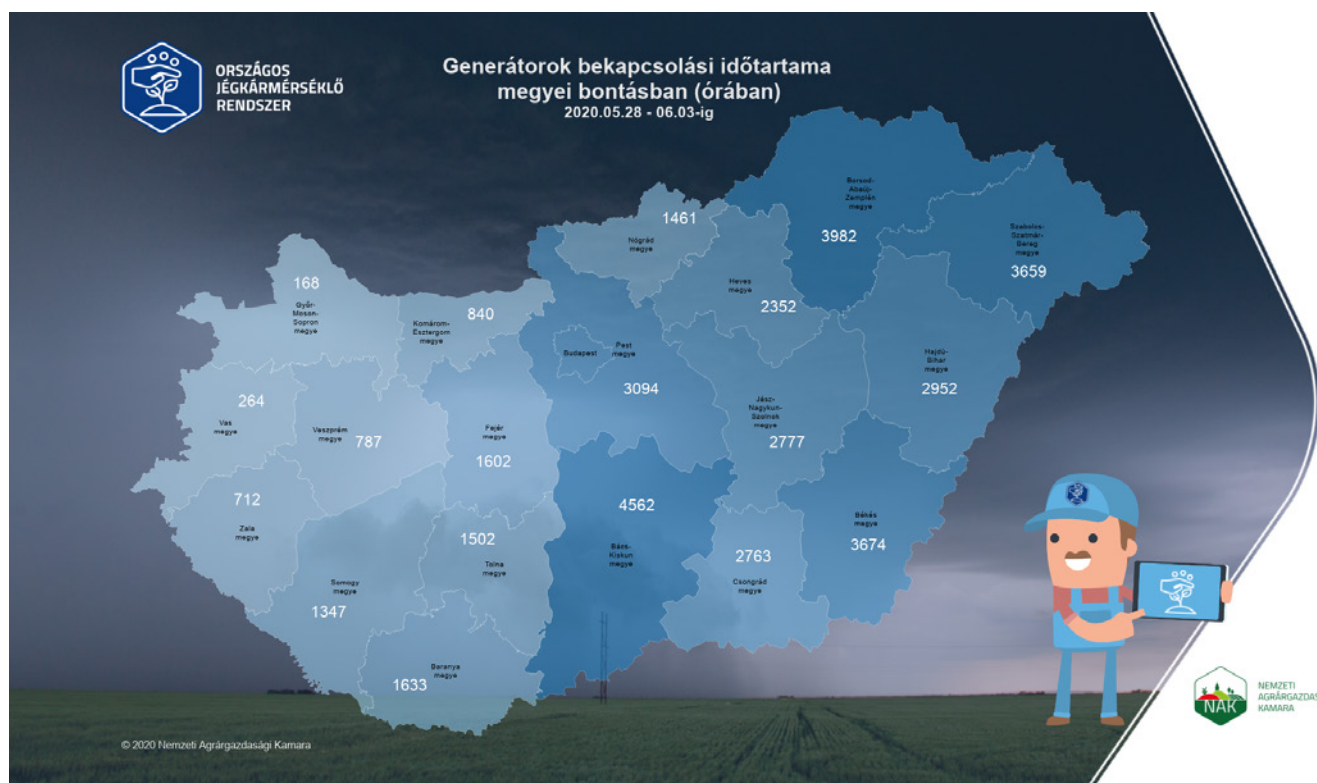
NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA



ORSZÁGOS
JÉGKÁRMÉRSÉKLŐ
RENDSZER

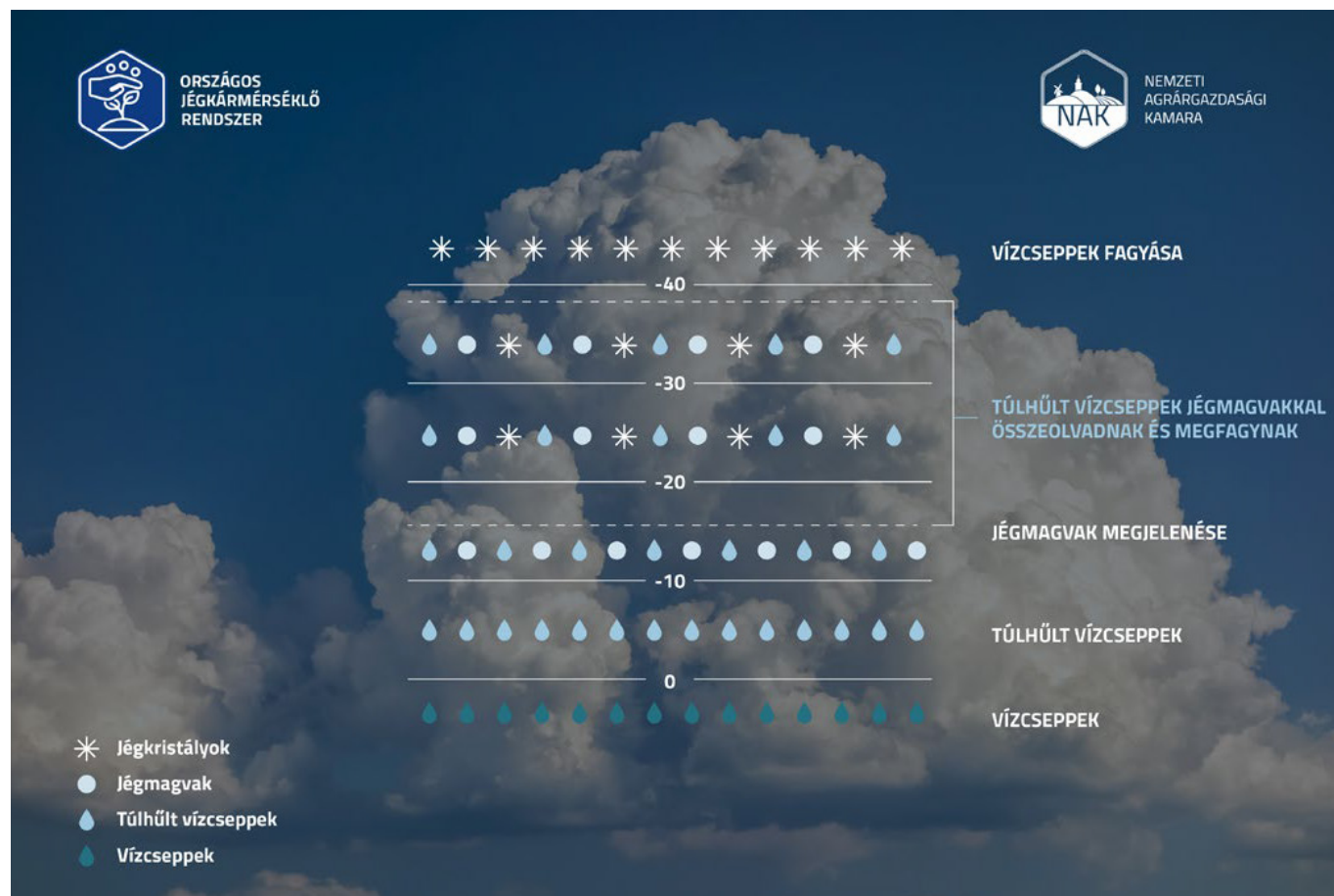


1. kép: Bekapcsolt generátorok száma június 4. és 10. között



2. kép: A generátorok bekapcsolási időtartama megyei bontásban június 4. és 10. között

Általánosságban: a Föld légkörének hőmérséklete a magassággal, kilométerenként 6 °C-ot csökken. A vízcseppek fagyását és ezzel a jég szemek 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 jég szemekké alakulnak át **(3. kép)**.



3. kép: A jég szemek kialakulása a zivatarfelhőkben

A 0 °C az az érték, amikor a vízcseppek fagyása és a jég szemek 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 jég-szemek mérete néhány esetben elérheti akár a 10-12 cm átmérőjű nagyságot is.

Ezek alapján megtudtuk határozni a június első hetében kialakult jégveszélyes zivatarfelhőket, megyénként. 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)

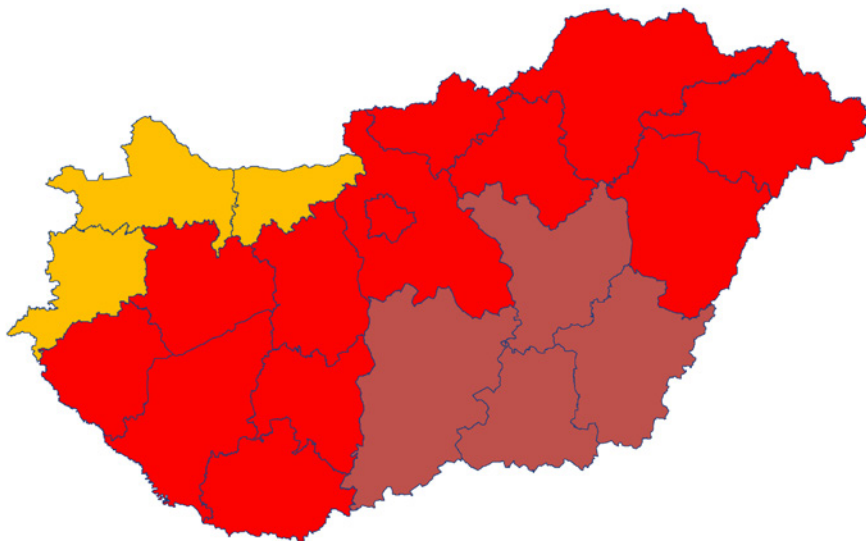
Magas (60-65 dBZ)

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 június 4. és 10. között

Zivatarfelhők veszélyességi fokozata a hőmérsékleti tartományok alapján

Nagyon magas (-40 °C kisebb)

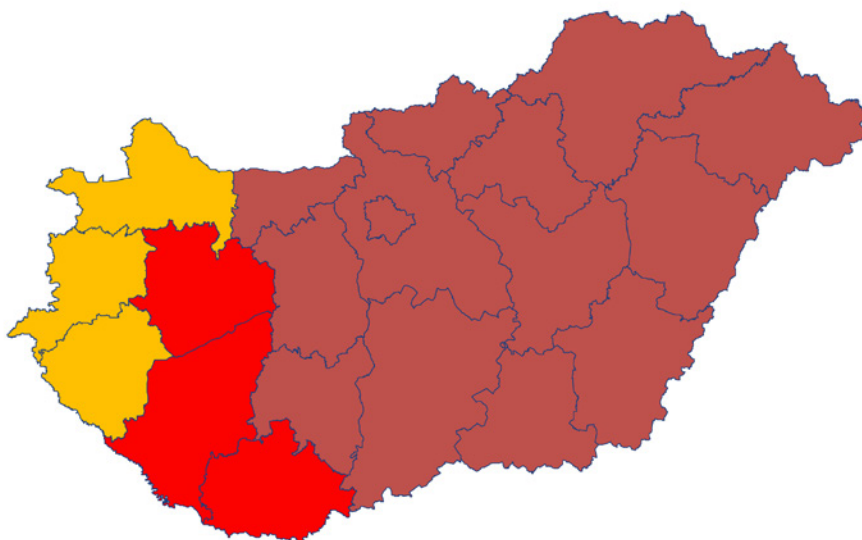
Magas (-40 °C – -20 °C)

Jelentős (-20 °C – -10 °C)

Mérsékelt (-10 °C – -0 °C)

Alacsony (0 °C)

Nincs



5. kép: Zivatarfelhők veszélyességi fokozata a hőmérsékleti tartományok alapján június 4. és 10. között



NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA

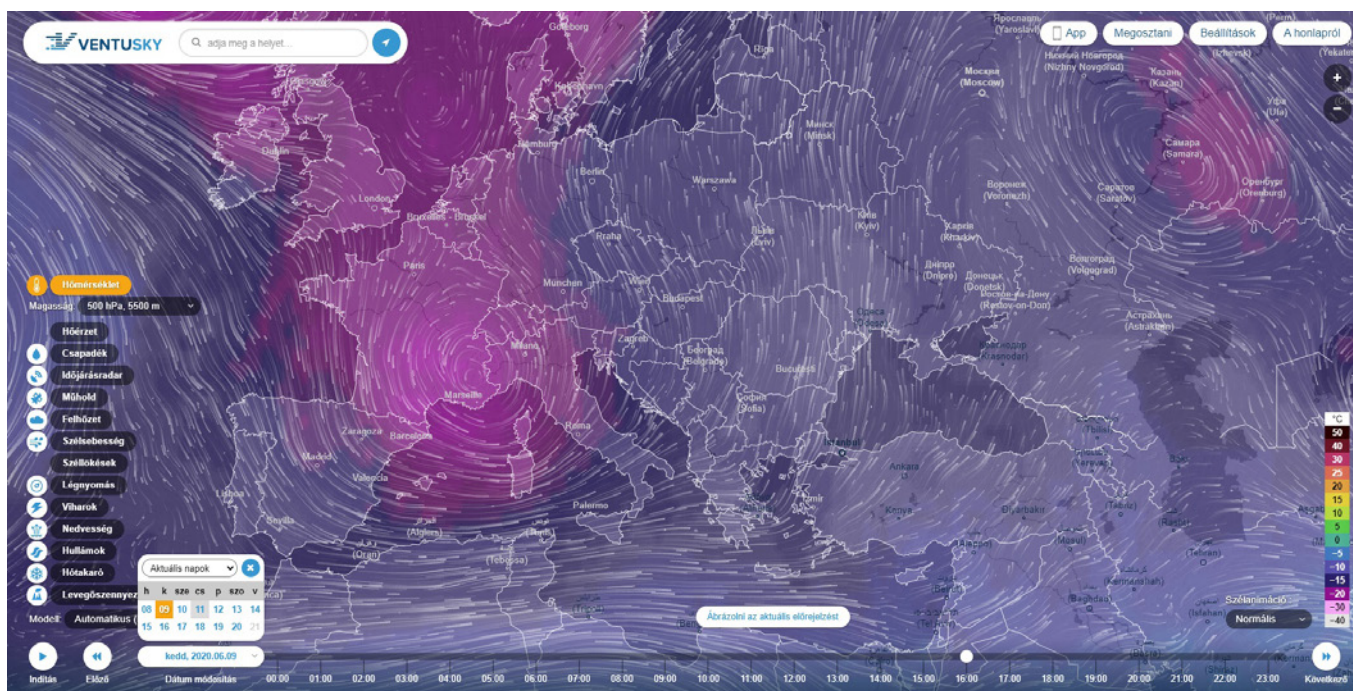


ORSZÁGOS
JÉGKÁRMÉRSÉKLŐ
RENDSZER

Meteorológiai adatok elemzése

Június 4-én, csütörtökön, Nyugat-Európa felől egy újabb ciklon és annak frontjai érkeztek az ország fölé, ami június 10-ig meghatározta a Kárpát-medence időjárását. A Nyugat-Európa felől jövő nagy kiterjedésű frontrendszer (Olaszországtól Lengyelorszáig húzódott) érkezésének hatására délies áramlással melegebb, nedvesebb és labilisabb levegő áramlott észak felé, ami kedvezett a záporok, heves zivatarok kialakuláshoz, és amelyet helyenként jégeső, felhőszakadás kísért **(6. kép)**.

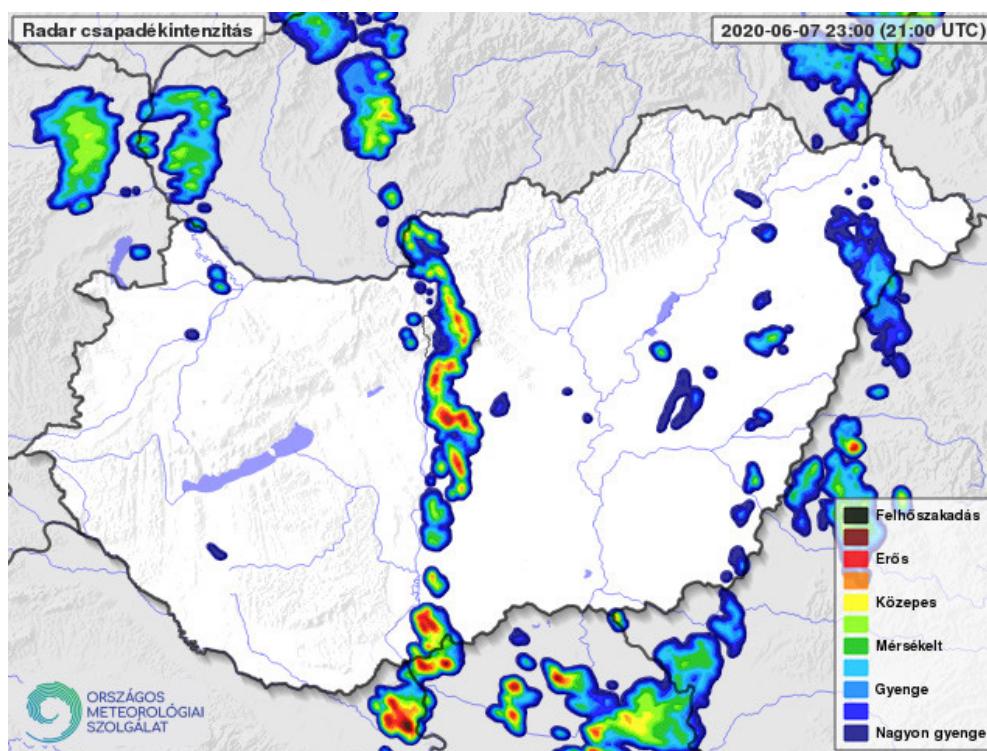
Ez a labilis légtömeg június 4-től 10-ig Magyarország fölött kavargott. A meleg, nedves levegő érkezése és a meleg levegő intenzív feláramlásának együttes hatása okozta a heves zivatarokat és a hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű csapadékot!



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

Június 7-én az ország időjárását a már említett frontrendszer és az előtte áramló meleg, nedves, labilis levegő alakította. Az Európa nyugati, délnyugati részei felől haladó meleg, nedves levegő érkezése és annak intenzív feláramlása okozta a heves zivatarok kialakulását! Június 7-én az ország középső és keleti területein alakultak ki viharok. Lassú mozgású zivatarok okoztak kiadós felhőszakadást, jégesőt a Duna vonalától keletre, amelyek több hullámban érkeztek. Néhol 20 mm-t meghaladó csapadék hullott le, villámárvizet, többfelé jégkárt okoztak a hevesebb viharok.

Hatalmas, több száz kilométeren elhúzódó zivatarvonal alakult ki a középső országrészben az esti óráktól kezdődően (7. kép). A zivatarvonal a Duna vonalától nyugatra alakult ki, majd az éjszaka folyamán elérte a főváros térségét is



7. kép Több száz kilométeren elhúzódó zivatarvonal alakult ki a középső országrészben az esti óráktól kezdődően június 7-én

Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében dió méretű jégről érkezett jelentés a generátorkezelőktől, mely között találtak kb. 6 cm átmérőjű, kirívóan nagyméretű jégdarabot is. **A baktalórántházai járás felett több mint 1 órán keresztül volt extrém jégveszélyes felhőzet, több mint 40 percig volt -48 fok hőmérséklet alatt a felhőzet nedvességgel telített része.** Általában a felhőzetek -10,-20 fokos hőmérsékleti tartományig tornyosulnak, és ebben a jégveszélyes felhőrészek 5-10 percen keresztül maradnak fent.

A Kelet és Közép-Európát érintő front mentén kialakuló heves zivatarokból, a Magyarországon észlelt jégméretekhez képest, sokkal nagyobb jégdarabok hullottak, amelyek a környező országokban jelentősebb károkat okoztak június 7-én! Romániában (8. kép), Szlovákiában (9. kép), Lengyelországban (10. kép) és Olaszországban (11. kép) több helyről jelentettek 4-7 cm-es jégdarabokat.



8. kép Romániában több helyről nagyméretű jeget jelentettek június 7-én



9. kép Szlovákiában dió nagyságnyi jég hullott június 7-én



10. kép Lengyelországban is nagyméretű jégdarabok hullottak június 7-én



11. kép Olaszországban több helyen észleltek 4-5 cm-es jégdarabokat június 7-én

Az a zivatarfelhő, amelyből a fent említett, a szabolcsi térségben észlelt nagyméretű jég hullott, annak a zivatarrendszernek a része volt, amely Romániában (12. kép) és Lengyelországban (13. kép) is átvonult, és e területeken is hasonló méretű jégdarabok értek földet.

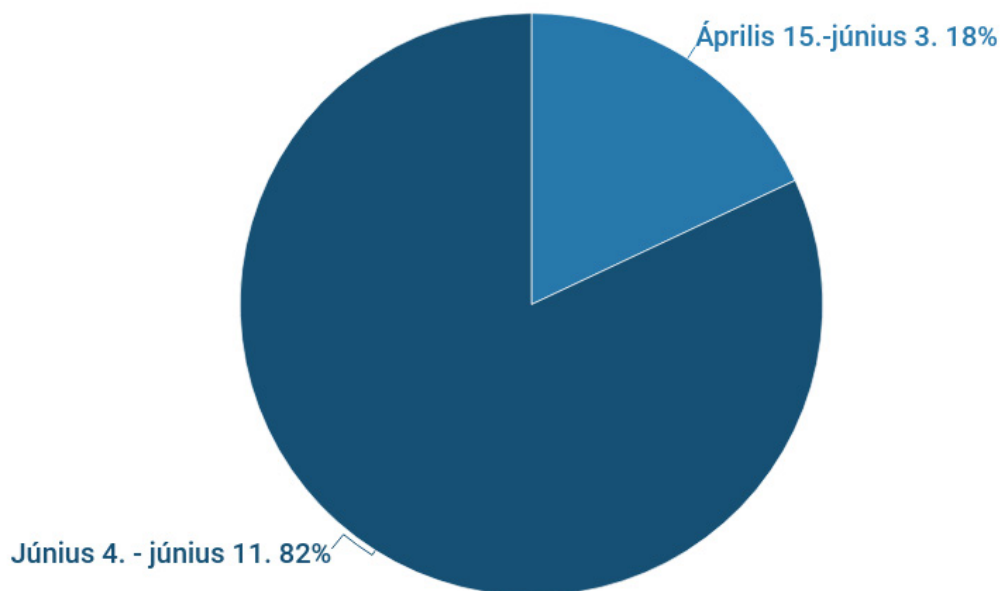


12. kép Romániában (Tasnád) észlelt nagyméretű jégdarabok június 7-én



13. kép Lengyelországban (Łódzkie, Łódz) jelentettek dió nagyságnyi jeget június 7-én

Az eddigi védekezési időszakban (április 15 - június 3. között) 55 ezer villámról kaptunk adatot, ezzel szemben az elmúlt néhány nap alatt (június 4. és 10. között) 242 ezer villámot mértek! Június 7-e villámtevékenységben is extrém volt, 1 nap alatt majdnem 102 ezer villámot számláltak meg Országos Meteorológiai Szolgálat műszerei. A Baktalórántházai járásban június 7-én 13:10 és 14:30 között 1130 villám kísérte a rendkívüli jégesőt! **(14. kép)**



14. kép Villámok eloszlásának aránya a védekezési időszakban

A hét első napjaiban (június 8-10. között) nemcsak az országban, hanem a határon túl is heves zivatarok alakultak ki, amelyeket többször nagyméretű jég kísért, például Oroszországban **(15. kép)**, Lengyelországban **(16. kép)** és Romániában is **(17. kép)**. Magyarországon, a jégkármentesítő-rendszer hatékony működésének köszönhetően – az extrém esetet leszámítva, amire a rendszernek és a hatóanyagának nem volt befolyása – csak kisméretű jég fordult elő.



15. kép Oroszországban 7 cm-es átmérőjű jég hullott június 8-án

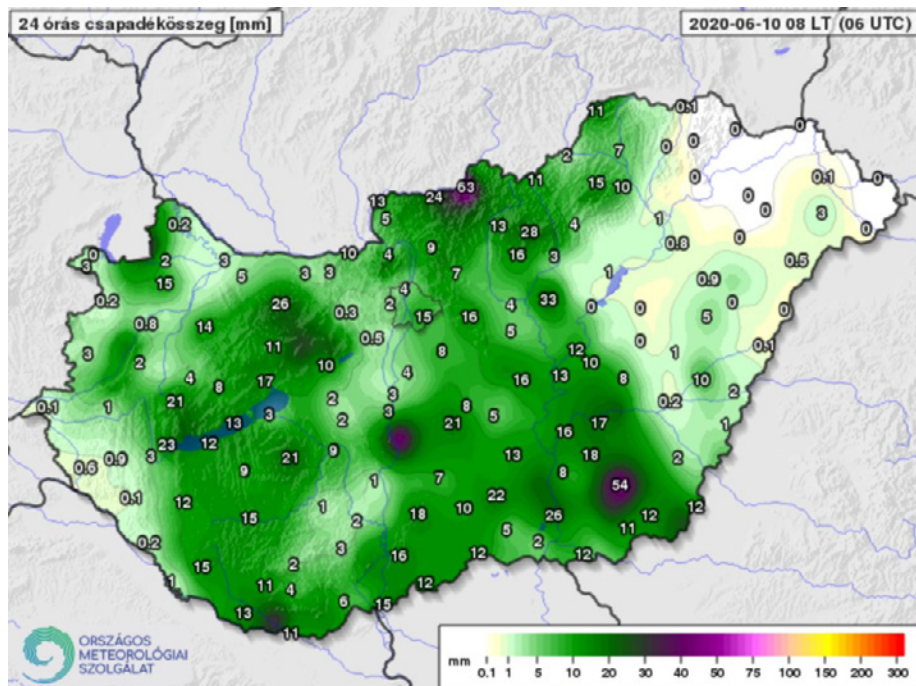


16. kép Lengyelországban nagyméretű jégdarabok hullottak június 8-án

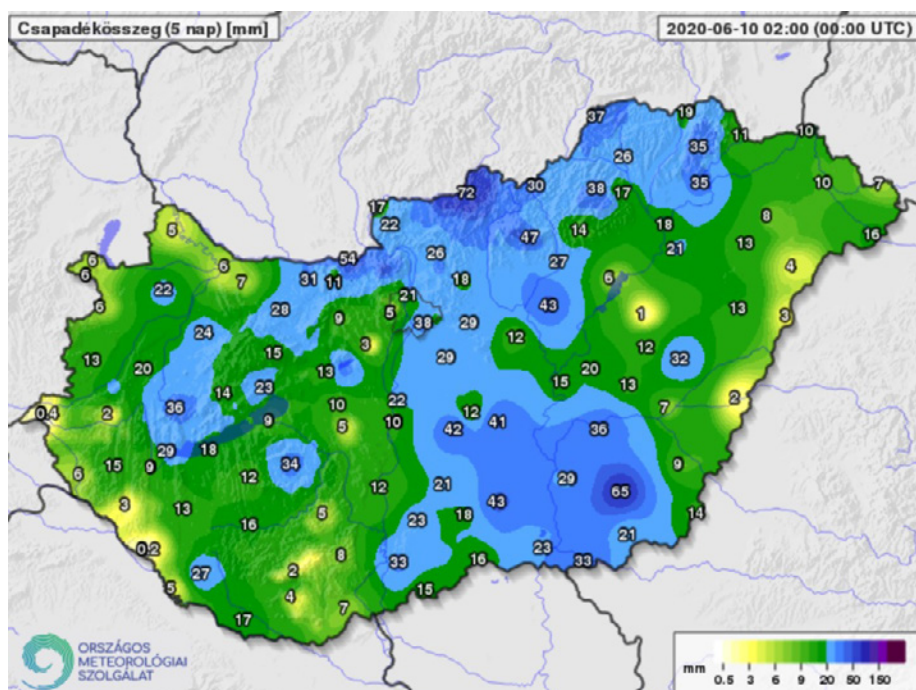


17. kép Romániában június 10-én is esett nagymennyiségű jég

A június 4. és 10. között többfelé alakultak ki záporok, zivatarok, amelyekből helyenként rövid idő alatt nagyobb mennyiségű csapadék hullott. Június 9-én Nógrád megyében hirtelen nagy mennyiségű eső zúdult egy-egy településre, például Szécsényben 62,6 mm csapadék hullott 24 óra alatt **(18. kép)**. Az elmúlt öt nap csapadékösszege, az ország nagy területen, enyhített az aszályon **(19. kép)**.



18. kép 24 óra alatt lehullott csapadékmennyiség június 9-én



19. kép 5 nap alatt lehullott csapadékösszeg (június 10-i állapot szerint)

Jégbejelentések

2020. 06.04 - 06.10. között

MEGYE	BÚZA	BORSÓ	CSERESZNYE	DÍÓ	ÖSSZESEN
Bács-Kiskun megye		3			3
Baranya megye		2			2
Békés megye		1			1
Csongrád megye		8	1		9
Fejér megye			1		1
Győr-Moson-Sopron megye		2			2
Nógrád megye	1	1			2
Pest megye		2			2
Somogy megye		2			2
Szabolcs-Szatmár-Bereg	1	1	1		3
Tolna megye	1	1			2
Vas megye		1	1	1	3
Veszprém megye		4			4
Végösszeg	3	28	4	1	36

Jégbejelentések megyénként június 4. és június 10. között

IDŐPONT	BÚZA	BORSÓ	CSERESZNYE	DÍÓ	ÖSSZESEN
2020.06.04		3			3
2020.06.07	1	17	3	1	22
2020.06.08	1	2	1		4
2020.06.09		1			1
2020.06.10	1	5			6
Összesen	3	28	4	1	36

Jégbejelentések napi bontásban június 4. és június 10. között



NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA



ORSZÁGOS
JÉGGKÁRMÉRSÉKLŐ
RENDSZER

Forrás:

6. kép: <https://www.ventusky.com/?p=46.9;22.1;4&l=temperature-500hpa&t=20200607/0900>

7. kép: <https://www.metnet.hu/radarkep>

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

<http://www.sportulsalajeon.ro/articol-111137/foto-video-actualizare-furtuna-grindina-de-mari-dimensiu-ni-a-distrus-mai-multe-culturi-agricole-din-zona-bobota-maeriste/>

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

https://scontent.cdninstagram.com/v/t51.2885-15/e35/p480x480/103692982_254408595826338_2316366169260810785_n.jpg?nc_ht=scontent.cdninstagram.com&nc_cat=106&nc_ohc=KS4vuqE-XlOIAx9Ziscq&oh=99e6fbd8a7c7e0752f5ad7cd01693745&oe=5F09B7C0&ig_cache_key=MjMyNjY4NyUyOTQ5MTQzMDU1OQ%3D%3D.2&fbclid=IwAR2Sxxvm0K9RaEl64EPk8WoDDWdNkJLN-JhWCpkY1um-gUabAtK_KRvFJfgY

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

<https://www.facebook.com/lowcyburz/photos/pcb.10158180863412332/10158180859652332/?type=1&theater>

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

https://www.qdpnews.it/castelcucco/37546-violenta-grandinata-a-castelcucco-chicchi-di-3-5-cm-di-diametro-colpito-soprattutto-le-culture-di-mais?fbclid=IwAR3oEs94xcHqqwRCBd3nK-WD_FCxp49EfAFuKy-jMmJ92j3ILL6LGVJxMGo

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

<https://www.facebook.com/prognozemetopersonale/photos/pcb.2328396457466961/2328395554133718/?type=3&theater>

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

<https://imgur.com/OjwllKW>

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

<https://sun6-19.userapi.com/TR2ppN90Boxtvyi6rPu2-Ro1n-eObWEmNOLymQ/qCW4jRRiPIE.jpg>

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

https://scontent-waw1-1.xx.fbcdn.net/v/t1.0-9/p720x720/103386147_3646636318687085_280458166780882168_o.jpg?nc_cat=109&nc_sid=1480c5&nc_ohc=gPmFteVdEw4AX_Lcytm&nc_ht=scontent-waw1-1.xx&nc_tp=6&oh=bda69d24ff77240e985c3cd57d217095&oe=5F079800

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

<https://www.monitorulsv.ro/foto/7orP96nR/3#galerie>

18. és 19. kép: <https://www.met.hu/idojaras/agrometeorologia/csapadek/index.php#meres>



NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA



ORSZÁGOS
JÉGKÁRMÉRSÉKLŐ
RENDSZER