

A 2013-as ősz időjárása

PÁTKAI ZSOLT

Az átlagosnál enyhébb és napsütésben gazdagabb őszben volt részünk, ugyanakkor a csapadék eloszlásában nagy különbségek mutatkoztak. Szélsőségesnek mondható időjárási esemény ezúttal nem történt. A következőkben az őszi időszak fontosabb időjárási eseményeit emeljük ki.

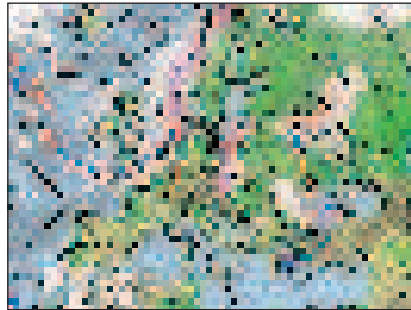
Szeptember

A hónap első dekádjában a hamisítatlan nyárutót élvezhettük, a sok napsütés mellett a csúcshőmérséklet jellemzően 24 és 29 °C között változott. A száraz időt biztosító anticiklon leépülésével párhuzamosan egy lassan mozgó hidegfront érte el térségünket. A frontális felhőzetből 9-én és 10-én országszerte esett az eső. Míg északkeleten csupán néhány mm-t mértek, addig a Dél-Dunántúlon, valamint a főváros környékén a kétnapos csapadékösszeg helyenként elérte a 20–40 mm-t. Ez a csapadék hullás valójában két részletben történt, a közties éjszakán, 10-re virradóan nagy területen képződött köd, sőt Szolnokon és Budapest-Pestszentlőrincen több órán keresztül sűrű köd volt, csupán 100 m-es látástávolsággal.

Ezt követően egészen a hónap végéig mozgalmassabb időjárásban volt részünk, gyakran érték el ciklonok Közép-Európát. A következő jelentősebb csapadék hullás 14-én következett be. Ekkor, bár nem esett sok eső, a csapadék a szokásostól eltérően nem a hideg- vagy melegfront mentén, hanem egy úgynevezett visszahajló okklúzió felhőzetéből hullott (1. ábra). Az okklúzió a ciklonfejlődés befejező stádiuma, amikor a spirálisan felcsavarodó felhőzet a ciklon hátoldalán is okoz csapadékot.

Ezután néhány napos felmelegedés következett 20 °C-t meghaladó maximumokkal, ami már előjele volt a 16–17-i markáns hidegfront betörésének. Ismét országszerte esett, a legtöbb csapadékot ezúttal Sopron térsége kapta (40–45 mm). Lehűlt a levegő, az országos napi középhőmérséklet csupán 12 °C volt.

A hónap utolsó időszakában lassanként visszatért az ilyenkor átlagos idő, ami fagymentes éjszakákat és 20 °C körüli nappalokat jelent. Azonban 27-én tartós lehűlés kezdődött. Egy mediterrán ciklon hátoldalán, majd később északkeleti áramlással, hi-



1. ábra. A 2013. szeptember 14-i 0 UTC-s európai helyzetkép a visszahajló okklúzióval

deg és száraz, kontinentális eredetű levegő árasztotta el hazánkat. A ciklon kiadós esőzést okozott a Dél-Dunántúlon és az Alföld déli részén (általában 20–55, de Alsószentmártonon 62 mm), ugyanakkor másutt egy csepp eső sem esett.

Mindezek eredményeként a szeptember csapadékeloszlása nagyon egyenlőtlennek bizonyult. A Dunántúlon és a Dél-Alföldön átlagos vagy azt jóval meghaladó mennyiség esett, de északon, északkeleten csapadékhiány lépett fel. Ennek megfelelően a legnagyobb havi csapadékösszeget a Baranya megyei Alsószentmártonon mérték (156 mm), a legkevesebb eső pedig a borsodi Cserépfaluban esett (17 mm). A hónap legmagasabb hőmérsékletének a szeptember 8-án Baján mért 29,6 °C bizonyult, a legalacsonyabb értéket pedig Nyírlugos tartja a szeptember 29-i -2,0 °C-val.

Október

Folytatódott, sőt tovább fokozódott a hideg levegő uralma a hónap első tíz napjában. A lehűlés mélypontjának október 4-e bizonyult, amikor az országos napi középhőmérséklet a lehetséges maximális napfénytartam ellenére alig haladta meg a 4 °C-t. Ez mintegy 9 °C-kal maradt el a harmincéves átlagtól. Ez a hideg tehát száraz, felhőmentes idővel járt, és egyben október leghidegebb időszaka volt. Ezt követően egyre inkább enyhébb, melegebb lett az idő, az átlaghőmérséklet több mint 10 °C-ot emelkedett október második felére, miközben a sokévi átlaghőmérséklet 5–6 °C-ot csökkent a hónap végéig.

10-ét követően már kialakult egy rövidebb meleg periódus. Ekkor egy lassan mozgó ciklon meleg szektorában helyezkedett el Magyarország. A hőmérséklet maximuma 12-én Körösszakállon elérte a 28,6 °C-ot. A hónap derekáig gyengülő félben lévő frontok olykor ugyan elérték hazánkat, ám számottevő csapadék nem alakult ki. Azonban nem ez volt a helyzet október 16-án, amikor egy nyugatról érkező ciklon frontrendszer lelassult, és hullámot vetett a Kárpát-medence keleti része felett. Ennek eredménye kiadós esőzés lett, főként a Dunától keletre. Több megyéni területen hullott 20–30 mm csapadék, sőt Kunmadarásról 59, Nagyivánról pedig 94 mm-t jelentettek.

Az egyre inkább enyhe, sőt lassanként meleg idő a magasban délnyugat felől folyamatosan áramló enyhe légtömegeknek volt köszönhető. Az időjárás kegyeibe fogadta az október 23-i ünnep résztvevőit, hiszen ez a nap volt a legmelegebb ebben a hónapban. A csúcshőmérséklet 25 °C körül, a hajnali órák hőmérséklete pedig 10, 15 °C között változott. Október 21 és 24-e között minden nap megdőlt az adott napra vonatkozó maximum-hőmérsékleti rekord: 21-én 24,7 °C, Baja; 22-én 24,3 °C, Sellye; 23-án 27,3 °C, Baja; 24-én 26,1 °C, Paks.

Végül a hónap utolsó napjaiban nyugat felől több frontálzóna is áthaladt térségünkön, így az indián nyár is véget ért. Október második felében gyakorlatilag nem volt csapadék.

A hónap legmagasabb hőmérsékletéről már szóltunk. A legalacsonyabb értéket Zabar jegyzi (-9,3 °C, október 4.). A legtöbb csapadék a Jász-Nagykun-Szolnok megyei Nagyivánon hullott (108 mm), amelynek 90%-a október 16-án esett, a legkevesebb eső ezúttal Baranya megyében volt (Királyegyház, 9 mm).

November

A hónap túlnyomó részében az átlag fellett alakult a középhőmérséklet, bár ez a hónap jóval változatosabb volt az előzőeknél. November 3-án nyugat felől markáns hidegfront vonult át gyorsvonati sebességgel. A legerősebb szélhőkészek ezúttal nem a Dunántúlon, hanem az Alföldön következtek be (90 km/h; Kecskemét,



2. ábra. A 2013. november 15-i 15 UTC-s műholdkép és a magaslégköri áramlásokat jelző szélvektorok

Szentes). Ráadásul nem is volt tartósan erős a légmozgás, csupán a front betörésekor támadt fel a szél rövid időre. Ennek oka abban keresendő, hogy a tartós, erős szélhez szükséges nagy légnyomáskülönbség nem állt fent. Mindazonáltal a nagytérségű időjárási helyzet nagymértékben hasonlított a 2004. november 19-i tátrai viharhoz.

Az ezt követő napok időjárásáról összefoglalóan a következőket lehet elmondani: a gyakori frontátvonulások több-kevesebb csapadékkal is jártak. A legtöbb csapadék november 5-én hullott, ekkor országsszerte legalább 10 mm eső esett, sőt Iklódbördöcéről 35 mm-t jelentettek. Lokálisan jelentősebb csapadék előfordult még 9-én (37 mm, Szentgotthárd), 11-én (34 mm, Nemeskisfalud), valamint 23-án (22 mm, Iklódbördöce). Ezen időszak alatt a hőmérséklet kevéssel, de folyamatosan az átlag felett alakult.

Érdeemes még kiemelni a november 15–17. közötti időszakot. Ekkor egy úgynevezett fordított S-típusú blocking helyzet alakult ki, amely onnan kapta a nevét, hogy ilyenkor a magaslégköri áramlás egy fordított S betűhöz hasonló alakzatot vesz fel (2. ábra). Ebben az időjárási helyzetben az északi megyékben sűrű köd képződött. A köd sűrűsége és függőleges vastagsága olyan mértékűvé vált, hogy a budapesti Liszt Ferenc repülőtér emiatt nem tudott gépeket fogadni. A köd még sűrűbb volt a Győr melletti péri repülőtéren, ahol több órán keresztül csupán 50 méter volt a horizontális látástávolság.

A hónap vége meghozta a tél első fuvalatát is. A 24-én érkező markáns hidegfront mögött sarkvidéki eredetű levegő árasztotta el a Kárpát-medencét. Másnap az esőzést az Alföldön néhol havazás váltotta fel, de a pozitív hőmérséklet miatt összefüggő hóréteg nem tudott kialakulni, csupán a magasabb hegycsúcsokon maradt még néhány cm hó (Kékestető 3 cm). Ezután már hideg és száraz maradt az idő. November leghidegebb napjának 28-a adódott, a középhőmérséklet az országos átlagos $-0,5^{\circ}\text{C}$ volt. Nagy területen volt erős fagy, azaz -5°C alatti hőmérséklet, sőt Zabaron $-10,4^{\circ}\text{C}$ -ig hűlt le a levegő.

November hónap szélsőségei a következők: a legmagasabb hőmérsékletet ($23,1^{\circ}\text{C}$ -ot) november 8-án Sellyén regisztrálták. A legalacsonyabb hőmérsékletnek az előbb említett zabari mérés adódott. A legtöbb csapadék (181 mm) Iklódbördöce térségét áztatta, míg Nyírlugoson csupán 31 mm esett.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy az ősz az átlagosnál $0,9^{\circ}\text{C}$ -val melegebbnek adódott. Ehhez kapcsolódva a napsütéses órák száma is jelentősen magasabb volt a szokásosnál, különösen az Alföldön, ahol 60–80 órával többet sütött a nap a 30 éves átlaghoz képest. A csapadékot tekintve a Dunántúl 30–60 mm csapadéktöbbletet könyvelhetett el, míg keleten 0–20 mm-vel kevesebb hullott a szokásoshoz képest. Ennek eredményeként a Dunántúlon nagy részt megszűnt a vízhiány a talaj felső egy méteres rétegében, ugyanakkor a Tiszántúlon még több mint 100 mm vízmennyiség hiányzott a talaj telítődési állapotához. *

E számunk szerzői

DR. ABONYI IVÁN fizikus, egyetemi docens, ELTE, Fizikai Intézet, Budapest; DR. BARTHOLY JUDIT, az MTA doktora, tszv. egyetemi tanár, ELTE, Meteorológiai Tanszék, Budapest; DR. CSABA GYÖRGY professor emeritus, Semmelweis Egyetem, Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézet, Budapest; DR. DEMÉNY ATTILA akadémikus, az MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földtani és Geokémiai Intézet igazgatója, Budapest; DR. FENYVESI ANDRÁS tudományos főmunkatárs, osztályvezető, MTA Atomki, Debrecen; DR. FÜLÖP ZSOLT, az MTA doktora, az MTA Atomki igazgatója, Debrecen; KAPITÁNY KATALIN szerkesztő, Természet Világa, Budapest; DR. LOVAS REZSŐ akadémikus, professor emeritus, MTA Atomki, Debrecen; DR. MATOS LAJOS szívgyógyász, Szent János Kórház, Budapest; MOKOS JUDIT egyetemi hallgató, ELTE TTK, Budapest; NÉMETH GÉZA szerkesztő, Természet Világa, Budapest; PÁTKAI ZSOLT meteorológus, Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest; PÉLINÉ NÉMETH CSILLA őrnagy (meteorológus főtiszt), MH Geoinformációs Hálózat, Budapest; DR. RADICS KORNÉLIA PhD, az Országos Meteorológiai Szolgálat elnöke, Budapest; RIGÓCZKI CSABA, Mérei Ferenc Fővárosi Pedagógiai és Pályaválasztási Tanácsadó Intézet, Budapest; DR. SCHÖLL-BARNA GABRIELLA geokémikus, MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földtani és Geokémiai Intézet, Budapest; DR. SÜMEGI PÁL geológus, régész, Szegedi Tudományegyetem, Földtani és Őslénytani Tanszék, Szeged, MTA Bölcsész-tudományi Kutatóközpont, Régészeti Intézet, Budapest; DR. UJFALUDI LÁSZLÓ, tszv. egyetemi tanár, Eszterházy Károly Főiskola, Fizika Tanszék, Eger; DR. VARGA PÉTER, a geofizikai tudományok doktora, MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Geodéziai és Geofizikai Intézet, Kövesligethy Radó Szeizmológiai Observatórium, Budapest; DR. VENETIANER PÁL akadémikus, MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biokémiai Intézet, Szeged.