

2016 őszeinek időjárása

PÁTKAI ZSOLT

Eleinte úgy tűnt, hogy eseménytelen lesz az ősz, hiszen jórészt egész szeptemberben folytatódott a nyárutó. Az október azonban meghozta az őszi esőket, majd novemberben már néhol havazás is előfordult.

Szeptember

Az ősz első napjaiban egy nagy kiterjedésű anticiklon alakította időjárásunkat. Ebben az időszakban a csúcshőmérséklet jellemzően 30 fok körül alakult. Az egyébként egész szeptemberre jellemző anticiklonális időjárást csak rövid időre szakította félbe a szeptember 5-én fölnék helyeződő ciklon. Ekkor országsszerte esett az eső, sőt a Dunántúlon záporok, zivatarok is kialakultak. A légörvény az Észak-Alföld térségében hullámot vetett, ezért arrafelé jelentős, mintegy 10–30 mm csapadék hullott. A napi országos csapadékmennyiség 12 mm volt területi átlagban, amely egyben szeptember legmagasabb értéke, miközben a maximumhőmérséklet 20, 25 °C közé esett vissza.

A felhőzet feloszlását követően azonnal visszatért a nyári idő, ami egészen a hónap közepéig kitartott. Az ősz legmagasabb hőmérsékletét ebben a periódusban mértük: Körösszakállon szeptember 10-én 33,7 fokig melegedett fel a levegő. Másnap hajnalban Szeged belterületén csupán 21,1 °C-ig csökkent a hőmérséklet, amely új napi rekordot jelentett.

A nyári meleg megszüntető hidegfrontra szeptember 17-ig kellett várni. Ezen a napon több helyen alakult ki zápor, illetve zivatar, de jelentősebb (10–20 mm) csapadék csupán kisebb körzetekben hullott. A meginduló hidegadvekción több napon át tartott, ezt a folyamatot segítette a 19-én érkező mediterrán ciklon is. Felhőzetéből főként a Duna vonalában és attól keletre esett az eső. Elsősorban a déli határ közeléből jelentettek jelentős csapadékot, Kelebián például 35, Szegeden 54 mm esett, ám a hónap és egyben az ősz legnagyobb 24 órás csapadékösszegét – 66 mm-t – ezen a napon a Gerecsében fekvő Tardoson regisztráltuk.

A ciklon mögött beáramló hűvösebb légtömegben már csupán 20 fok közelébe melegedett fel a levegő. A napi átlaghőmérséklet öt nap alatt mintegy 8 fokot csökkent. Szeptember 23-án regisztráltuk a szezon első fagyos reggelét: Zabaron -0,4 °C-ot mértek, egyben ez volt a hónap legalacsonyabb hőmérséklete.

Szeptember végéig azonban újabb fagyos éjszaka nem fordult elő. Az utolsó dekád során, bár ugyanígy magasnyomás uralta az időjárást, mint korábban, ezt a légköri objektumot már hűvösebb levegő töltötte ki, így a csúcshőmérséklet jellemzően 20, 25 fok között változott. Csupán a hónap utolsó két napján kezdődött ismét melegedés.

Szeptember középhőmérséklete országon 16, 17 °C körül alakult, amely 1,9 fokkal volt magasabb a sokévi átlagnál. A legtöbb hőségnapot Békéssámsonon regisztráltuk, ahol 12 napon keresztül mértek 30 °C feletti csúcshőmérsékletet. A Balaton térségén kívül a Tisza vidéke volt szeptemberben a legszárazabb, a legkisebb havi csapadékösszeg Békésszentandrásan csupán 9 mm-nek adódott. A legtöbb csapadékot nem meglepő módon Tardoson mértük, ott összesen 99 mm hullott. A hónap átlagos csapadékösszege (32 mm) mintegy 40%-kal maradt el a sokévi átlagtól.

Október

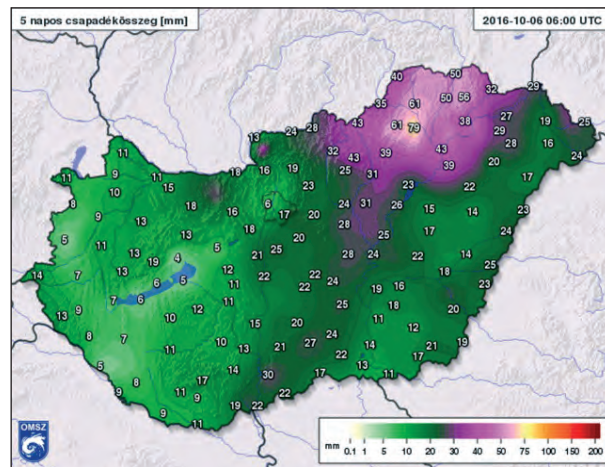
A szeptember végén meginduló felmelegedés nem sokáig tartott, mivel október 2–6. között több ciklon is átvonult térségünk fölött. Az első ciklon hidegfrontjának érkezése előtt, október 2-án Mezőkovácsházán mértük a hónap legmagasabb hőmérsékletét, 27,7 °C-ot.

Az október 5-én átvonult újabb hidegfront mögött már sarkvidéki eredetű légtömeg árasztotta el a Kárpát-medencét, melynek eredményeként újfent előfordultak gyenge éjszakai fagyok. Kékestől október 6-án megjelentek a szezon első hóhelyei is. A hónap első néhány napjában országsszerte több alkalommal esett az eső, főként az Északi-középhegység, valamint a Dunazughegység környezetében fordult elő jelentős mennyiségű csapadék. Az októberi legnagyobb napi csapadékösszeget is ebben az időszakban regisztráltuk: miskolci mérőállomásunkon október 3-án 48 mm-t mértek. Ennek az időszaknak a csapadékösszeget láthatjuk az **1. ábrán**.

A hidegetörést követően a hónap hátralevő részében általában hűvös, olykor kifejezetten csípős időjárás uralkodott, a hőmérséklet csupán néhány napon emelkedett a sokévi átlag fölé, egyébként pedig 1–5 fokkal az alatt alakult. Október 10-én derült és szélcsendes volt az éjszaka, így az Alföldön többfelé képződött köd, amely a Tisza vonalában helyenként csak nagyon lassan oszlott fel. Másnap dél felől egy mediterrán ciklon csapadékközébe haladt át felettünk. A ciklon felhőzetéből a Mátrában átmenetileg nagypelyhes havazás fordult elő, hiszen a hőmérséklet 0 fok közelében alakult, amely kedvezni szokott a hóhelyek esés közbeni összetapadásának.

A hónap középső dekáját valamelyest szárazabbnak, csapadékmentesebbnek nevezhetjük, bár ebben az időszakban is voltak frontátvonulások, annyi különbséggel, hogy felhőzetükből jelentős csapadék nem hullott. Így például október 12-én és 15-én is egy-egy mediterrán ciklon haladt el középpontjával hazánktól délre, melynek fő csapadékrendszere elkerülte az országot.

Október harmadik dekája ismét csapadékos időt hozott. A Nyugat-Európa fölött kimélyült magassági teknőhöz kapcsolódó frontrendszerek, illetve mediterrán ciklonok a Kárpát-medence térségében is jelentős csapadékot okoztak. Október 21-én országsszerte esett az eső, a Dunától keletre szinte min-



1. ábra. Az október 2–6. közötti időszak csapadékösszege. Az Északi-középhegység keleti felében kiemelkedően sok eső esett

den mérőállomáson kiadós (10 mm-t meghaladó) mennyiséget regisztráltak. Sőt a Tiszántúlon és az Északi-középhegység keleti

felében nem volt ritka a 20–30 mm sem. Az országos átlagot tekintve ezen a napon esett a legtöbb eső – közel 12 mm.

Néhány nappal később, október 25-én ismét országosan esett az eső, csupán a csapadék területi eloszlásában volt különbség az előző ciklonhoz képest. Ezúttal az ország déli fele, azon belül is kiemelten a Dél-Dunántúl részesült az égi áldásban. Utóbbi térségben 15–45 mm volt a jellemző érték. A csapadékzóna érkezése előtti másfél napban a hőmérséklet átmenetileg több fokkal az átlag fölé emelkedett, a csúcserék délen 20, 23, északon 15, 20 °C között változott. A maximumhőmérséklet ugyanakkor a hónap hátralevő részében már sehol sem érte el a 15 fokot. A hidegfront mögött több napon keresztül áramlott be a hideg levegő, amely a hónap végére nyugalomba jutott, ezért erősödött az éjszakai lehűlés. Október 31-én mértük a havi legalacsonyabb hőmérsékletet – ezúttal is Zabaron, ahol -6,3 °C-ot regisztráltak.

Októberben országos átlagban 77 mm eső esett, amely a sokévi átlag közel másfélszerese. A csapadék területi eloszlásában jelentős különbségek mutatkoztak. A legtöbb eső az ország keleti harmadában hullott, arrafelé jellemzően meghaladta a 100 mm-t. Borsod-Abaúj-Zemplén megye bizonyult a leginkább csapadékosnak, Tolcsván 133 mm-t regisztráltak. Ugyanakkor a Duna vonalában, ezen belül is kiemelten a főváros térségében sokkal kevesebb esett, errefelé 30–50 mm volt a jellemző. A legkevesebb mennyiséget Budapest Hűvösvölgy városrészben mértük, itt csupán 30 mm hullott. A csapadékos idő a hőmérsékleti értékekben is éreztette hatását, hiszen a havi középhőmérséklet országosan mintegy 1,2 °C-kal maradt el az átlagtól, ezen belül is a déli megyék voltak a leginkább hűvösök, arrafelé 2,5 °C-os negatív anomáliát jegyeztek fel.

November

November első dekádjában folytatódott a csapadékos időjárás. Ciklonok jöttek mentek Közép-Európa térségében, két jelentős csapadékhullás is volt ebben az időszakban. Az elsőre november 5–6-án került sor. Egy Nagy-Britannia felől érkező, fejlődő állapotban levő ciklon okozta a felhő- és csapadékképződést, amely az Alpok fölött hullámot vetett, így mozgása lelassult. Bár már önmagában ez a folyamat is kedvező a nagy csapadékok kialakulásának, ezúttal volt még egy másik hatás. A szakirodalom légköri folyónak (atmospheric river) nevezi a keskeny zóna mentén koncentrált jelentős nedvességet, amely hosszanti irányban áramlik, mint egy folyó. Ennek a nedvességnek a forrása túlnyomó részben a trópusi öv, ahol a légkör ned-

vességtartalma kiemelkedően magas. Az Alpok mögött hullámot vető frontrendszer áramlási rendszerébe egy ilyen légköri folyó nedvességtartalma került bele. Az eredmény nem maradt el: e két nap során országos átlagban mintegy 24 mm eső esett. A legnagyobb 24 órás csapadékösszeg is ehhez az időszakhoz kötődik: november 5., Kékestető, 54 mm. Az eső mellett az első síkvidéki havazás is megérkezett, a Nyugat-Dunántúlon több helyen havazott átmenetileg. Ugyanakkor megmaradó hóréteg csupán a hegyekben alakult ki, ott is csupán 2–4 cm volt a hó vastagsága.

November 8-án középpontjával a Balkán-félsziget felett újabb mediterrán ciklon haladt át. Felhőrendszeréből ezúttal nem hullott jelentős mennyiségű csapadék, ugyanakkor a Kőszegi-hegységben intenzíven havazott. Ennek eredményeként az Írótt-kő környékén 15 cm hóréteg alakult ki.

A már több hete tartó csapadékos periódust záró mediterrán ciklon november 11–12-én alakította időjárásunkat. A két nap során országos átlagban mintegy 18 mm csapadék hullott. A legtöbb csapadékot (10–30 mm) a Nyugat-Dunántúlon, valamint az Alföld déli megyéiben regisztrálták. A Dunántúl magasabban fekvő részein, illetve Kékestetőn ismét havazott, a hóréteg vastagsága a legmagasabb hegycsúcsok közelében elérte a 10–15 cm-t, sőt a Soproni-hegységben helyenként a 20 cm-t is. A fák lombjukat még nem hullatták le teljesen, ezért a nedves hóréteg súlyos terhet jelentett az ágak számára.

November második és harmadik dekádjában a ciklonális irányítású helyzeteket felváltotta az anticiklonális. Többnyire magasnyomás helyezkedett el térségünkben, lecsökkent a függőleges és horizontális irányú légcseré, ez a levegőminőség romlását is magával vonta. A november 13-án átvonult mediterrán ciklon mögött sarkvidéki eredetű levegő árasztotta el a Kárpát-medencét, jelentősen lehűlt az idő. A november 14–15-i reggeleken ország-szerte fagyott, sőt Magyarország észak felén kemény fagyok ($T_{min} < -5$ °C) is előfordultak -5, -8 fok közötti értékekkel.

Az idő november 18–19-e táján pár napra megenyhült; ekkor egy Skandinávia térségében örvénylő ciklon előoldalán kellemes tavaszias jellegű időjárás alakult ki.

A hőmérséklet csúcseréteke hazánk északi, északkeleti vidékeit leszámítva 10, 17 fok között alakult, sőt november 19-én Körösszakállon 20,0 °C-ig melegedett fel a levegő. Ugyanakkor az Észak-Alföld és az Északi-középhegység térségében felhős maradt az ég, a hőmérséklet csúcseréteke mindösszesen 3 és 8 fok között változott.

November 25-ig folytatódott a derült, napos, enyhe időjárás. Két nappal később észak felől egy markáns hidegfront vonult át, mögötte ismét száraz, hideg levegő érkezett. November 28-án a magasban is megérkezett a hideg egy magassági teknő formájában. Hatására az alsó néhány km-es légréteg labilis állapotúvá vált, amely



2. ábra. Hózápor a Bakony felett. A Kab-hegyen elhelyezett OMSZ égboltkamera-képe. A felhők nem fejlődtek a 4 km-es magasság fölé, ennek ellenére intenzív csapadékgócok alakultak ki. Ennek okát elsősorban a hőmérsékleti profilban kereshetjük. A felhő -10 és -20 fok közé eső centrumában ugyanis a jégkristályok hatékonyan képesek növekedni a vízgőztartalom lecsapódása, valamint a felhőt alkotó apró, túlhűlt vízcseppekkel való ütközés révén

kedvezett a hózáporok kialakulásának (2. ábra). Ezek a hózáporok gyorsan vonultak, így megmaradó hóréteg nem alakult ki. Az ősz utolsó néhány éjszakáján ország-szerte fagyott. A hónap legalacsonyabb hőmérsékletét is ekkor regisztrálták: -10,1 °C, Zabar, november 29.

A havi csapadékmennyiség magasabb értékei leginkább a Dunántúltra koncentráálódtak, a legtöbb csapadék Szalafőn (Vas megye) hullott, itt 107 mm-t mértek, míg a legkevesebb a Fejér megyei Zichyújfalun esett (27 mm). Emellett viszonylag kevés hullott a Duna–Tisza közén is. Érdekeséggé válhat megjegyezzük, hogy a hónap csapadékösszegének mintegy 90%-át a november eleji két mediterrán ciklon adta. A hónap középhőmérséklete átlag körülíneke adódott.

Összefoglalásként az őszi elmondhatjuk, hogy kissé enyhébb volt az átlagosnál (+0,3 °C anomália), az októberi hideget a szeptemberi meleg anomália bőségesen ellensúlyozta. Az évszak csapadékösszege országos átlagban 160 mm körül alakult, amely mintegy 10%-kal haladja meg az 1981–2010-es időszak átlagát.