

2021 ŐSZÉNEK IDŐJÁRÁSA

Szolnoki-Tótván Bernadett

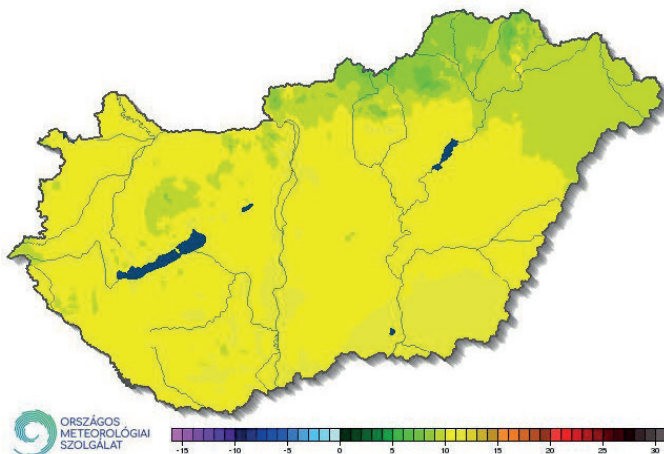
Országos Meteorológiai Szolgálat, H-1525 Budapest, Pf. 38., totivan.b@met.hu

Összefoglalás: A 2021-es ősz az átlagosnál kissé hűvösebb volt. Az évszak középhőmérséklete országos átlagban 10,4 °C volt, mely 0,3 °C-kal alacsonyabb az 1991–2020-as sokévi átlagnál. Ezzel a középmezőnybe, az 59. helyre került a legmelegebb őszyk sorában 1901 óta. A magasabban fekvő, hegyvidéki tájaink bizonyultak hűvösebbnek az ősz során (háromhavi átlaghőmérséklet 10 °C alatt). Az Alföldön és a Dunántúlon már előttek az évszakos átlagok (1. ábra), ezen belül a legmelegebb tájakat délkelet felé haladva találjuk (Alsó-Tisza-vidék, Körös-Maros köze). A sokévi átlaghoz képest pozitív hőmérsékleti eltérést (0,5–1,5 °C) egy-egy nagyobb város (Budapest, Szeged, Győr, Sopron, Pécs) környezetében és a Mátrában tapasztaltunk (2. ábra). Az ország többi részén az 1991–2020-as átlagnál alacsonyabb évszakos értékek voltak jellemzőek. Csak a szeptember volt melegebb a szokásosnál (+0,5 °C-kal), míg az október és a november is elmaradt az átlagtól (-1,2 és -0,3 °C-kal) (6. ábra). A nyári napok ($T_{\max} \geq 25$ °C) számának országos átlaga 14 nap volt, mely 4 nappal kevesebb, mint a sokévi átlag. A hőség napok ($T_{\max} \geq 30$ °C) és a forró napok ($T_{\max} \geq 35$ °C) száma megegyezik az 1991–2020-ra jellemző értékkel. Fagyos nappól ($T_{\min} \leq 0$ °C) viszont 17 db-ot jegyeztünk országos átlagban, mely 4 nappal több, mint a sokévi átlag. Ugyanakkor hideg nappól ($T_{\min} \leq -5$ °C) a szokásos 2 nap helyett 1 fordult elő országos átlagban; és téli napot ($T_{\max} \leq 0$ °C) nem is regisztráltunk, pedig sokévi átlagban 1 ilyen nap szokott esni az őszre. A három hónap csapadékösszege 108,1 mm-nek adódott, amely jelentősen elmarad az 1991–2020-as átlagtól (158,4 mm), az ország kb. 90%-án a sokévi átlag alatt maradt az őszi csapadék összege. A legszárazabb területek a Bakony-vidék, a Komárom-Esztergomi-síkság, a Tiszazug, valamint a Nyírség, a Dél-Hajdúság, a Berettyó-Körös-vidék, a Felső-Tisza-vidék és a Jászság egyes térségei voltak, ahova a sokévi normálnak mindössze az 50–60%-a érkezett. A szeptember és az október volt az évszak száraz része, ekkor csak kb. a fele érkezett a sokévi átlagnak (49 és 52%). A november ezt egy kissé tudta kompenzálni, amikor az 1991–2020-es normál 108%-a hullott. (3. és 4. ábra). Országos átlagban 22 csapadékos nap volt, ami 2 nappal több, mint az 1991–2020-as átlag. Havas napot viszont nem regisztráltunk ősszel, holott a szokásos érték 2 nap. Az évszakos globálsugárzás összege a középhegységeinkben volt a legalacsonyabb, és az Alföldön a legmagasabb (5. ábra).

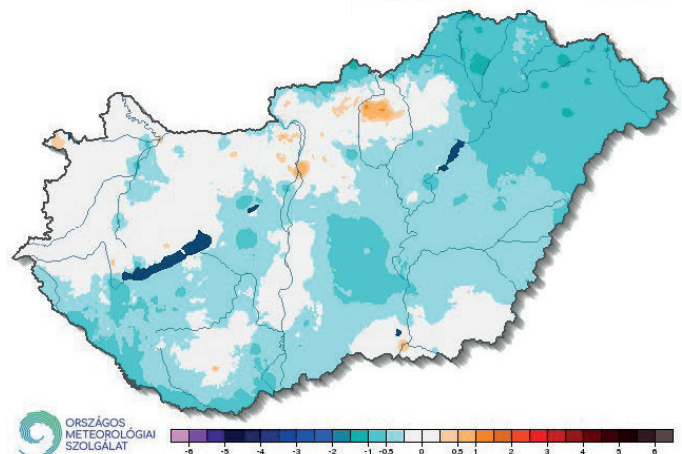
Szeptember. Az ősz első hónapja a szokásosnál kissé melegebb volt. Országos átlagban 16,5 °C lett havi középérték. A középhőmérséklet az ország legnagyobb részén 15–18 °C között alakult. Csak az Északi-középhegység magasabban fekvő területein és a Nyírség egyes részein nem érte el a havi átlag a 15 °C-ot. A legmagasabb havi középhőmérséklet Szegeden és Budapest-Lágymányos állomáson 18,7 °C, míg a legalacsonyabb havi érték (12,4 °C) Kékestetőn volt. Az országban átlagosan 13 nyári nap ($T_{\max} \geq 25$ °C) és 1 hőségnap ($T_{\max} \geq 30$ °C) fordult elő. A nyári napok száma 4 nappal több, mint az 1991–2020 közötti érték; míg a hőségnapok száma megegyezik a sokéves adattal.

Szeptember 6-án új országos napi minimumhőmérsékleti rekord született: hajnalban a megelőző napoknál szárazabb és hűvösebb légtömegek érkeztek hazánk térségébe. Ennek hatására a túlnyomóan derült időben nagymértékben lehűlt a levegő, így Szikszó Vízmű állomásunkon csupán 1,2 °C-ot mértünk.

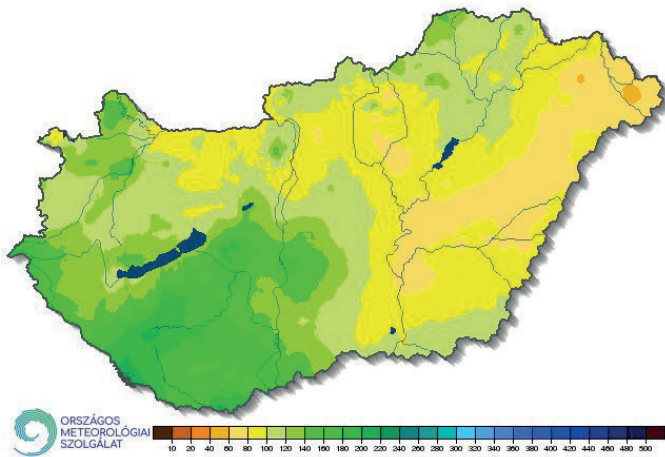
*A hónap során mért legmagasabb hőmérséklet:
33,2 °C, Adony (Fejér megye), szeptember 15.
A hónap során mért legalacsonyabb hőmérséklet:
-1,1 °C, Kakucs (Pest megye), szeptember 21.*



1. ábra. A 2021-es ősz középhőmérséklete (°C).



2. ábra. A 2021-es ősz középhőmérsékletének eltérése (°C) a sokévi átlagtól (1991-2020).



3. ábra. A 2021-es őszi csapadékösszege (mm).

A szeptember nagyon száraz időjárású volt, noha jelentős területi különbségek most is megfigyelhetők. Csupán a sokévi átlag fele érkezett, a havi csapadékösszeg országos átlagban 29 mm volt. Ezzel az idei lett a 26. legszárazabb szeptember az 1901-től kezdődő időszakban. A hónapban Heves, Jász-Nagykun-Szolnok és Hajdú-Bihar megyékben alig esett csapadék. Itt fordult elő a havi legalacsonyabb összeg is, Derecske - Petőfimagor állomásunkon. Ezek a területeken a normálérték 30%-a is alig érkezett, sőt találunk olyan állomásokat is, ahol még a 10%-ot sem érte el a csapadék aránya a sokéves átlaghoz viszonyítva.

A hónap legnagyobb csapadékösszege:

91,9 mm, Mosonmagyaróvár (Győr-Moson-Sopron megye)

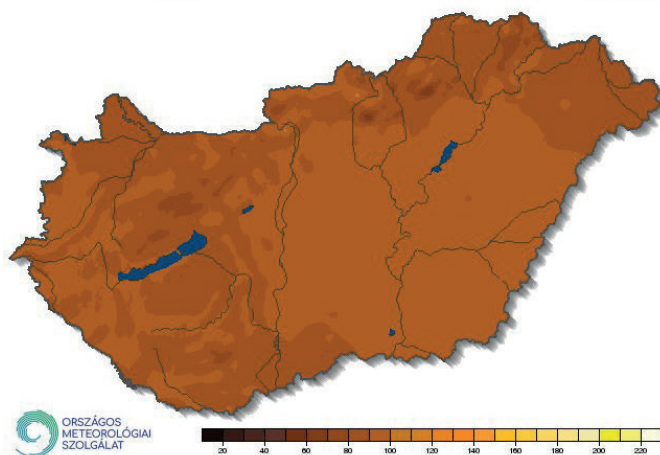
A hónap legkisebb csapadékösszege:

3,5 mm, Derecske-Petőfimagor (Hajdú-Bihar megye)

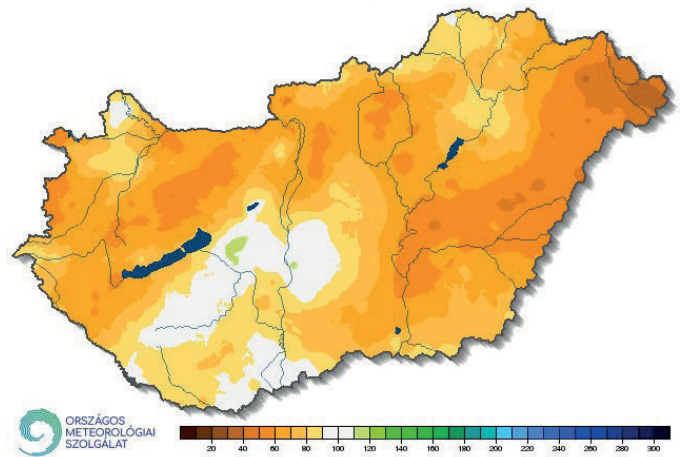
24 óra alatt lehullott maximális csapadék:

62,2 mm, Mátyásdomb (Fejér megye), szeptember 29.

Október. Az átlagosnál melegebb szeptembert a megszokottnál hűvösebb október követte. A havi középhőmérséklet az ország legnagyobb részén 7–10 °C között változott. Az Alföld délkeleti részén és a Kisalföldön volt csak ennél melegebb, de itt sem érte el a 11°C-ot a havi középérték. Az országos havi átlaghőmérséklet 9,5 °C lett, mely 1,2°C-kal



5. ábra. A 2021-es őszi globálsugárzás összege (kJ/cm²).



4. ábra. A 2021-es őszi csapadékösszege a sokévi (1991–2020) átlag százalékos (%) arányában kifejezve.

alacsonyabb a normánál, így ez a 31. leghidegebb október 1901 óta. Az ország jelentős részén 1-2 °C közötti negatív anomália volt tapasztalható. Az átlagostól vett legnagyobb eltérés a Dunántúlon a Balatontól délre, a Duna-Tisza közén és a Nyírségben jelentkezett. A legkisebb eltérés a Kisalföldön és Pest megyében volt, ezeken a területeken általában 0,5–1 °C-kal maradt el a középhőmérséklet az 1991–2020-as átlagtól. Csupán elszórtan jelentkeztek olyan területek, ahol az átlagosnak megfelelő hőmérsékleti viszonyokat tapasztalhattunk. Október 6. és 19. között a napi átlaghőmérsékletek végig a sokéves átlag alatt maradtak. Az október 12-én érkezett hidegfront hatására október 15-re már közel 5 °C-kal volt hidegebb az ilyenkor szokásosnál.

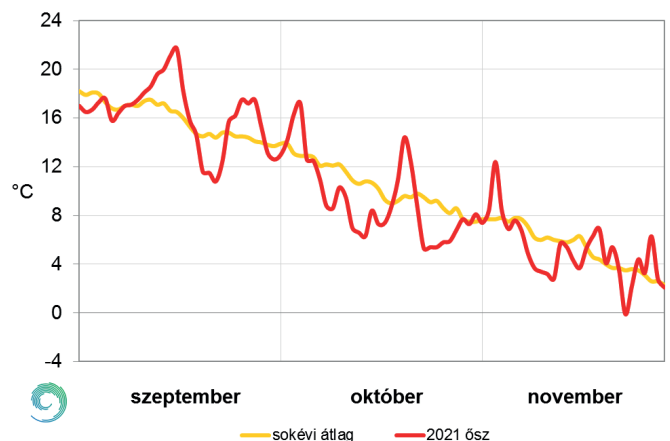
A hónap során mért legmagasabb hőmérséklet:

27,9 °C, Sárvár (Vas megye), október 4.

A hónap során mért legalacsonyabb hőmérséklet:

-7,0 °C, Zabar (Nógrád megye), október 25.

Folytatódott a csapadékszegény időjárás: a száraz szeptember után száraz október következett. A hónapban országos átlagban mindössze 26,4 mm csapadék hullott, mely a sokévi átlagnál (51,1 mm) 48%-kal kevesebb. Hazánk nagy részén kevesebb csapadék érkezett a megszokottnál, északkeleten még a szokásos érték 10%-át sem érte el a csapadék mennyisége. Csupán a Dunántúl déli



6. ábra. A 2021 évi őszi napi középhőmérsékletei és az 1991–2020-as sokévi átlag (°C).

részén jelentkezett csapadéktöbblet egy kisebb területen, itt 10-30%-kal hullott több csapadék az átlagnál. A havi legnagyobb összeget (89,6 mm) is itt, a Somogy megyei Babócsán mértük. Északkelet felé haladva fokozatosan csökkent a havi összegek mennyisége, Sátoraljaújhelyen (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) mindössze 0,4 mm hullott október folyamán.

A hónap legnagyobb csapadékösszege:

89,6 mm, Babócsa (Somogy megye)

A hónap legkisebb csapadékösszege:

0,4 mm, Sátoraljaújhely (Borsod-Abaúj-Zemplén megye)

24 óra alatt lehullott maximális csapadék:

44,6 mm, Bataapáti (Tolna megye), október 6.

November. Az évszak utolsó hónapja is kissé hűvösebb volt, mint az 1991–2020-as sokéves érték. Országos átlagban 5,1 °C-nak adódott a havi középhőmérséklet, mely 0,3 °C-kal volt hűvösebb a normálnál. Az ország nagy részén 5-6 °C közötti havi átlaghőmérsékletek voltak jellemzőek. Ennél melegebb csak elszórtan kis területeken, illetve Szeged környékén, a délkeleti határszélen volt. Az Alpok-alján, a Dunántúli- és az Északi-középhegységben, valamint hazánk északkeleti részén fordultak elő olyan nagyobb összefüggő területek, ahol a novemberi középhőmérséklet nem érte el az 5 °C-ot. A legmagasabb havi átlaghőmérsékletet (+7,3 °C) Szeged állomásunkon jegyeztük, a legalacsonyabbat (2,3 °C) pedig Zabar mérőállomáson. Az ország területén a sokévi novemberi átlaghőmérséklettől való eltérés 0 °C körül alakult (-0,5 °C és 0,5 °C közé esett). Ennél nagyobb pozitív anomália Szeged és Budapest térségében, valamint a Mátrában és a Bükkben volt. Idén novemberben a napi országos átlaghőmérsékletek a sokéves átlag körül alakultak, szinte végig követték a sokéves átlagok havi menetét. Ez alól csak a hónap első napjai voltak kivételek: 4-én elérte térségünket egy mediterrán ciklon melegfrontja, melynek köszönhetően a középhőmérséklet meghaladta a 12 °C-ot, és 4 °C-kal

volt melegebb a megszokottnál. A hónap egészére elmondható, hogy egymást érték a frontok térségünkben. 22-től egy Oroszország felett elhelyezkedő ciklon hidegfrontja okozott markáns lehülést. November 24-e lett a hónap leghidegebb napja, 0 °C alatti átlaghőmérséklettel.

A hónap során mért legmagasabb hőmérséklet:

24,8 °C, Dombegyház - Gútórház (Békés megye), november 4.

A hónap során mért legalacsonyabb hőmérséklet:

-9,7 °C, Zabar (Nógrád megye), november 25.

A november összességében átlagosan csapadékos időjárású volt. A havi csapadékösszeg országos átlagban 52,6 mm volt, amely a sokévi érték 108%-a. Ebben a hónapban – az évben már nem először – a Komárom-Esztergomi-síkság bizonyult a legszárazabb régióknak, szinte alig esett csapadék. Itt mértük a havi legalacsonyabb összeget is, Vérteskethely állomásunkon mindösszesen 21,8 mm hullott. A legnagyobb havi csapadékösszeget – októberhez hasonlóan – Babócsa állomáson összegeztük (99,9 mm). A hónap utolsó hetében megjelent a hó és a havas eső, de problémát inkább a nyugati határvidék magasabban fekvő részein előfordult átmeneti intenzív ónos eső okozott. Kiemelkedően sok csapadék (a sokévi átlagnak nagyjából a kétszerese) a hónapban koncentráltan a Tokaj-Zempléni-hegyvidéken, valamint az Észak-Magyarországi-medencék területén érkezett. November folyamán a hóréteg legnagyobb vastagsága Sopron Brennbergbánya állomáson, 27-én, 8 cm volt.

A hónap legnagyobb csapadékösszege:

99,9 mm, Babócsa (Somogy megye)

A hónap legkisebb csapadékösszege:

21,8 mm, Vérteskethely (Komárom-Esztergom megye)

24 óra alatt lehullott maximális csapadék:

38,0 mm, Monok (Borsod-Abaúj-Zemplén megye), november 28.

2021. ősz időjárási adatainak összesítője

| Állomás | Napsütés, óra | | Sugárzás, kJcm ⁻² | Hőmérséklet, °C | | | | | | Csapadék, mm | | | Szél viharos nap ($f_x \geq 15 \text{ ms}^{-1}$) |
|-------------|------------------|---------|------------------------------|-------------------|-----------------|---------|------------|-------|------------|--------------|------------------|-----------------|--|
| | évszak összes | eltérés | | évszaki összeg | évszak közép | eltérés | max | napja | min | napja | évszak összes | átlag %-ában | |
| Szombathely | 533 | 140 | 92 | 10.5 | 0.1 | 30.1 | 2021.09.15 | -4.3 | 2021.11.24 | 103 | 63 | 17 | 4 |
| Nagykanizsa | | | 92 | 10.0 | -0.4 | 30.8 | 2021.09.15 | -6.5 | 2021.11.24 | 121 | 56 | 17 | 1 |
| Pér | | | 94 | 10.3 | | 30.9 | 2021.09.15 | -5.7 | 2021.11.24 | 76 | 48 | 15 | 5 |
| Siófok | | | 86 | 11.7 | -0.1 | 28.2 | 2021.09.15 | -1.7 | 2021.11.25 | 126 | 82 | 19 | 7 |
| Pécs | | | | 11.5 | -0.0 | 30.5 | 2021.09.15 | -3.0 | 2021.11.24 | 167 | 92 | 20 | 3 |
| Budapest | 585 | 151 | 92 | 11.3 | -0.1 | 30.7 | 2021.09.15 | -3.8 | 2021.11.24 | 89 | 63 | 13 | 1 |
| Miskolc | 498 | 96 | 83 | 9.8 | -0.6 | 28.6 | 2021.09.13 | -5.4 | 2021.11.25 | 108 | 72 | 12 | 0 |
| Kékestető | 539 | 131 | 91 | 6.9 | 0.3 | 20.5 | 2021.09.13 | -5.1 | 2021.11.30 | 124 | 62 | 14 | 17 |
| Szolnok | | | 99 | 11.0 | -0.4 | 30.4 | 2021.09.15 | -5.2 | 2021.11.24 | 73 | 56 | 13 | 3 |
| Szeged | 557 | 96 | 93 | 11.4 | -0.1 | 31.4 | 2021.09.15 | -4.0 | 2021.11.24 | 113 | 86 | 16 | 7 |
| Nyíregyháza | | | 91 | 10.3 | -0.2 | 28.5 | 2021.09.15 | -4.6 | 2021.11.17 | 84 | 62 | 12 | 3 |
| Debrecen | 613 | 162 | 93 | 10.5 | -0.5 | 29.2 | 2021.09.16 | -4.5 | 2021.11.24 | 72 | 56 | 11 | 2 |
| Békéscsaba | | | 95 | 11.0 | -0.3 | 30.4 | 2021.09.16 | -4.9 | 2021.11.24 | 82 | 59 | 13 | 3 |