

## TALAJNEDVESSÉG

A szigetközi hullámtérben és a mentett oldalon a fenékküszöb feltételezett hatásterületén kijelölt talajnedvesség mérő helyeken a 2008. évben a közös Megállapodás szerint folytak a megfigyelések.

A szigetközi talajnedvesség mérő hálózathoz a hullámtérben a fenékküszöb feltételezett hatásterületébe esők kerültek az adatcserébe.

A mért eredményeket a II. melléklet adattáblázatai tartalmazzák. Az értékelést a Jelentés grafikonjai segítik

A szigetközi talajnedvesség mérő hálózathoz a fenékküszöb feltételezett hatásterületébe esők közül kiválasztottak kerültek az adatcserébe.

A monitoring rendszer felülvizsgálata során a talajnedvesség mérőhelyek új, egységes jelölést kaptak. Az új jelek az alábbi táblázat első oszlopában láthatók. Földrajzi koordinátáikat 2007-ben újra mértük, néhány esetben helyesbítettük. 2008-ban három további mérőhelyet is bevontunk az adatcserébe.

A mérések szabványos módon, SMM-001 típusú, kapacitív elven működő mélyszondás műszerrel történtek a tenyészidőszakban általában kéthetes időközzel, azon kívül ritkábban. Az adatok a 10 cm-es mélységenként mért - térfogatszázalékban kifejezett - teljes nedvességtartalmat mutatják.

A 2008. évi mérések száma 15 alkalom volt.

### **A mintavételi pontok helyzete, jellege, mérési eredmények**

A 2008. évi mérési eredményeket befolyásoló tényezők rövid elemzése a következő: 2008-ban a tenyészidőszakon kívüli csapadékmennyiség összege Mosonmagyaróváron 7, Győrben 10 mm-rel maradt el a sokéves átlagtól.

Januárban, februárban és márciusban Mosonmagyaróváron 33, 6, 61 mm, Győrben 21, 4, 74 mm csapadék hullott. Január a sokévi átlagnál 4,1, február 3,0, március 1,3 °C-kal volt melegebb.

Az áprilisban Mosonmagyaróváron 30, Győrben 34 mm csapadék hullott. A hőmérséklet enyhébb volt a sokévi átlagnál.

Május átlaghőmérséklete 1,5 °C-kal haladta meg a sokéves átlagot. A hónap végén Mosonmagyaróváron a maximumhőmérséklet elérte a 30 °C-ot. Mosonmagyaróváron 53 mm, Győrben 38 mm csapadék hullott. Ez Mosonmagyaróváron a sokéves átlagnak megfelelő érték.

Június hónapban Mosonmagyaróváron 89 mm, a sokéves átlagot meghaladó mennyiségű, Győrben 116 mm csapadék hullott. Júliusban és augusztusban Mosonmagyaróváron 137 és 47

mm, Győrben 102 és 56 mm eső volt. A nyári hónapok átlaghőmérséklete: 2,7, 1,1 és 1,1 °C-kal haladta meg a sokéves átlagot.

Szeptemberben Mosonmagyaróváron 42 mm, Győrben 46 mm, a sokévi átlagnak megfelelő, október hónapban 19 és 14 mm csapadék hullott, az átlagosnak kevesebb, mint fele. November hónap eddigi csapadéktevékenysége is átlag alatt marad. Szeptember a sokévi átlagnál hűvösebb volt, október kifejezetten meleg, november enyhe.

2008.-ban általában kisvízi állapotok jellemezték a Dunát. A dunaremetei és a gönyői főmedri vízmércék adatait az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság bocsájtotta rendelkezésünkre. Az elterelt Duna-szakasz a dunaremetei, az alvív-csatorna visszatértének közelében levő vizsgálati területek a gönyői mércével jellemezhetők.

Januárban az átlagos vízszint Dunaremetén 29 cm, Gönyűn 110 cm volt. Gönyűnél január 21 és február 2 között kis árhullám vonult le, ez január 23-án 211 cm-rel tetőzött. Februárban az átlagos vízszint Dunaremetén 34 cm, Gönyűn 70 cm volt. Márciusban az átlagos vízszint Dunaremetén 74 cm, Gönyűn 194 cm volt. A mindkét Duna-szakaszt érintő árhullám március 17-18-án Dunaremetén 131 cm-rel, Gönyűn március 16-án 355 cm-rel tetőzött. Áprilisban az átlagos vízszint Dunaremetén 102 cm, Gönyűn 202 cm volt. A gönyői szakaszon április 24 és május 4 között árhullám volt, mely április 25-én 336 cm-rel tetőzött. Májusban az átlagos vízszint Dunaremetén 131 cm, Gönyűn kiegyenlítetten 220 cm volt. Júniusban az átlagos vízszint Dunaremetén 120 cm, Gönyűn 203 cm volt. Július 22-29 között Gönyűnél árhullám vonult le, mely 25-én 425 cm-rel tetőzött így ott a havi átlagos vízszint 202 cm lett. Dunaremetén folyamatos vízszintcsökkenés indult meg, mely ősszel elérte az év eleji szinteket. A vízszintcsökkenés Gönyűn megközelítette azt.

A talajvíz szintje a márciusban az elterelt Duna-szakasz hatásterületén a főmederhez közel 5-10, attól távolabb 25-30 cm-rel, az alvív-csatorna visszatérése alatt mintegy 30 cm-rel alacsonyabb volt, mint 2007-ben. Az április végi méréskor a talajvizek szintje mindkét Duna-szakaszon süllyedt. A talajvizek szintje kisebb ingadozásokkal az elterelt Duna szakaszon mintegy 50 cm-t emelkedett majd süllyedni kezdett. Az alvív-csatorna környéki területeken a csökkenés augusztus közepétől megindult.

A talajvizek szintje januártól szeptember elejéig (a 2007 szeptember végi árhullámot nem számolva) az elterelt Duna-szakasz főmederhez közeli és távolibb helyein egyaránt mintegy 30 cm-rel volt alacsonyabb, mint 2007-ben, az alvív-csatorna alatti mérőhelyeken 60 cm-rel. A talajvizek szintje 2007-ben a szeptemberi árhullám megérkezéséig 20-160 cm közötti értékekkel maradt el a 2006-os értékektől.

2008-ban a vegetációs időn kívüli csapadékhiány miatt a talajok induló nedvességkészlete alacsony volt. A március végi méréskor a csapadéktevékenység hatására a felső talajrétegekben mindenütt növekedést mértünk. Ahol a kis árhullám elérte a fedőréteget vagy abban magasabbra emelkedett, ott a mély talajrétegek nedvességtartalma is nőtt.

Áprilisban a felső talajrétegek nedvességtartalma gyakorlatilag változatlan maradt. A mély talajrétegeké ahol a talajvíz süllyedése elérte azt, csökkent a többinél kiegyenlítettnek volt tekinthető.

A felső talajrétegek nedvességtartalma a vegetációs időszakban kiegyenlített volt. Oka a gyakoribb, nagyobb mennyiségű, leszivárgó csapadék. A legalacsonyabb értékeket június elején mértük. Ezek később újra nőttek és a fogyás augusztus végétől indult meg újra.

A mély talajrétegek nedvességtartalmát a tavalyinál alacsonyabb talajvízszintek határozták meg. A legmagasabb értékeket május végén, június elején mértük. Minden mérőhelyen megfigyelhető az egyszerre lehulló nagyobb mennyiségű csapadék hatása és ahol a fedőréteget elérte, a talajvíz dinamikája.

#### **T-02. mérőhely**

A mérőhely talajának nedvességtartalmát a csapadék- és az időjárási viszonyok határozzák meg. A talajvíz elhelyezkedése általában az alsóbb rétegek nedvességtartalmát befolyásolja. A mérőhely a mentett oldali vízpótló ág vonzáskörzetében van, melynek vízszintemelő hatása csupán mérsékelte. A talajvíz 2008-ban májustól szeptemberig az átlagosan 330 cm vastag fedőréteg alsó rétegeiben tartózkodott, a többi időben alatta volt.

A felszín alatti 1 méterig tartó talajrétegben a nedvességtartalom a csapadékviszonyoktól függött. Maximális átlagértéke 27,7 (2007-ben 22,9 tf%), minimális átlagértéke 17,3 térfogat % (2007-ben 15,9 tf%) volt. Az évi átlagos értéke 20,5 (2007-ben 20,9) tf%.

Az 1,1-3,0 méter közötti mélységben a talajnedvesség maximális átlagértéke 28,0 (2007-ben 24,5 tf%), a minimális 16,8 térfogat % (2007-ben 18,1 tf%) volt. Évi átlagos értéke 21,3 (2007-ben 20,8) tf%.

#### **T-03. mérőhely**

Ebben az évben került az adatszerébe. A Dunától távolabb, a Zátonyi Duna-ág jobb partján található Dunakiliti község határában. Humuszos öntés talaja 350 cm mély, alsó rétege homokos. Az előző évek talajnedvesség adatai átadásra kerültek. 2008-ban a talajvíz májustól augusztusig elérte a fedőréteg alját.

A felszín alatti 1 méterig tartó talajréteg maximális átlagértéke 24,6, minimális átlagértéke 19,6 térfogat % volt. Az évi átlagos értéke 21,8.

Az 1,1-3,0 méter közötti mélységben a talajnedvesség maximális átlagértéke 21,0, a minimális 14,5 térfogat % volt. Évi átlagos értéke 17,8 tf%.

#### **T-04. mérőhely**

A dunaremeteik vízmércéhez közeli mérőhelyről talajvízszint adatok nem állnak rendelkezésre. A talajnedvesség-mérési adatok alapján a talajvíz májusban elérte az átlagosan 180 cm vastag fedőréteget. (A Duna elterelése előtt a talajvíz meghatározó szereppel bírt a sekély fedőréteggű terület nedvesítésében). Július 9-én földben fészkelő darazsak támadása miatt nem tudtunk mérni.

A talajnedvesség maximális átlagértéke 28,8 (2007-ben 33,7 tf%), a minimális 22,5 térfogat % (2007-ben 19,5 tf%) volt. Az évi átlagos értéke 25,4 (2007-ben 25,1) tf%.

Az 1,1-1,4 méterig terjedő mélységben talajnedvesség maximális átlagértéke 29,3 tf% (2007-ben a szeptemberi árhullám miatt 39,5 tf%), a minimális pedig 19,8 térfogat % (2007-ben 16,3) volt. Évi átlagértéke 25,2 (2007-ben 22,2) tf%.

### **T-06. mérőhely**

A Szivárgó-csatorna mellett fekvő tábla talajvízszintjét a fenékküszöb hatása emelte, de az továbbra is a 240 cm vastag fedőréteg alatt, a kavicságyban maradt. Talajvízszint adatok 2008-ban nem állnak rendelkezésünkre. Mindkét talajréteg nedvességtartalmát befolyásolta a tábla intenzív öntözése.

A felszín alatt 1 méterig terjedő talajréteg nedvességtartalmának maximális átlagértéke 20,8 (2007-ben 20,0 tf%), a minimális 14,8 térfogat % (2007-ben 9,8) volt. A réteg átlagértéke 17,1 (2007-ben 15,7) tf%.

Az 1,1-2,2 méterig a talajnedvesség maximális átlagértéke 18,8 (2007-ben 18,8 tf%), a minimális 13,3 térfoga t% (2007-ben 13,1 tf%) volt. A talajnedvesség évi átlagos értéke 15,2 (2007-ben 15,5) tf%.

### **T-09 mérőhely**

2008-ban került az adatcserébe. A Dunától két kilométerre található Kisbodak község határában. Talaja terasz csernozjom. 145 cm alatt homokos kavics található. Az előző évek talajnedvesség adatai átadásra kerültek.

A felszín alatt 1 méterig terjedő talajréteg nedvességtartalmának maximális átlagértéke 29,8, a minimális 24,0 térfogat % volt. A réteg átlagértéke 26,2.

Az 1,1-1,4 méterig a talajnedvesség maximális átlagértéke 28,, a minimális 21,8 térfogat % volt. A talajnedvesség évi átlagos értéke 25,9 tf%.

### **T-10. mérőhely**

A Duna víz visszavezetésének hatása itt erősen érvényesül. A talajvíz szintjének alakulása szorosan összefügg a Dunáéval (a védtöltéshez közeli mérőhely). Talajvízszint adatok 2008-ban nem álltak rendelkezésünkre. A nedvességmérések alapján a vastag fedőrétegű talajban a talajvíz márciustól szeptemberig 2 méternél magasabban volt, máskor az alsó talajrétegeket nedvesítette.

A felszín alatt 1 méterig terjedő talajréteg nedvességtartalmának maximális átlagértéke 39,1 (2007-ben 37,9 tf%), minimális átlagértéke 28,3 térfogat % (2007-ben 30,7) volt. Az évi átlagos értéke 30,9 (2007-ben 33,7) tf%. A réteg nedvességtartalmának vizsgálatokor jól látható a csapadék tevékenység hatása.

Az 1,1-2,0 méter közötti mélységben a talajnedvesség maximális átlagértéke 40,7 (2007-ben 41,9 tf%), a minimális 25,1 tf% (2007-ben 27,0 tf%) volt. A réteg évi átlagos értéke 34,4 (2007-ben 35,7) tf%. A talajvízszint ingadozása jól kimérhető volt.

### **T-11. mérőhely**

Ebben az évben került az adatcserébe. Az előző évek talajnedvesség adatai átadásra kerültek. A Dunához, illetve annak hullámtéri mellékágaihoz közeli és a mentett oldali Pontyos-Örvényi csatorna partján található. Előbbiek vízszintje változását gyorsan követi a talajvízé, bár jelentősen mérsékelve a csúcsokat és a völgyeket. A terasz csernozjom talajtípusra jó vízgazdálkodás és mély fedőréteg (325 cm) jellemző. (A 90-100 és a 250-270 cm közötti nagyon durva homok nem kívánatos, mert fékezi a kapilláris vízpótlást.)

A talajvíz májustól szeptemberi a mélyebb talajrétegeket nedvesítette.

A felszín alatt 1 méterig terjedő talajréteg nedvességtartalmának maximális átlagértéke 30,0, minimális átlagértéke 24,0 térfogat % volt. Az évi átlagos értéke 26,2 tf%.

Az 1,1-3,0 méter közötti mélységben a talajnedvesség maximális átlagértéke 35,3 tf%), a minimális 25,9 tf% volt. A réteg évi átlagos értéke 30,7.

#### **T-12. mérőhely**

A mérőhely viszonylag távol van a Dunától, ezért annak nívóját a talajvíz késleltetve és tompítottan követi. A közeli vízpótló mellékágnak csak minimális hatása lehet a talajvízszintekre.

A talajvíz az átlagosan 295 cm vastag fedőréteget március elejének kivételével a közvetett nedvesítés mélységében elérte vagy megközelítette. Legközelebb a szeptember 9-i méréskor, 248 cm közelségben volt.

A felszín alatt 1 méterig terjedő talajréteg nedvességtartalmának maximális átlagértéke 26,2 (2007-ben 20,3 tf%), a minimális 14,7 térfogat % (2007-ben 12,7) volt. Átlagértéke 18,1 (2007-ben 17,7) tf%.

Az 1,1-2,8 méterig terjedő mélységben a nedvesség maximális átlagértéke 36,9 (2007-ben 34,4 tf%), minimális átlagértéke 27,7 térfogat % (2007-ben 25,3 tf%) volt. Átlagértéke 31,8 (2007-ben 31,3) tf%.

#### **T-15. mérőhely**

A mérőhely a mentett oldalon, vízpótló ág mellett található. A sekély fedőrétegű területen a talajvíz 2008-ban is végig nedvesített. A rendelkezésre álló adatok szerint legmagasabban az augusztus 6-i méréskor tartózkodott (a felszín alatt 43 cm).

A felszín alatt 1 méterig a talajnedvesség átlagértékei viszonylag kiegyenlítettek. A maximális átlagérték ez évben 41,0 tf% (2007-ben 39,5 tf%), a minimális 36,0 (2007-ben 36,1 tf%) lett. Átlagértéke 38,2 tf% (2007-ben 37,2).

A talajszelvény 1,1-1,3 méter közötti mélységében a nedvesség maximális átlagértéke 44,3 (2007-ben 44,7 tf%), a minimális pedig 40,0 térfogat % volt (2007-ben 40,0).

#### **T-16. mérőhely**

A megfigyelőhely hullámtéri erdőben található. A mérőhelyet a hullámtéri elárasztás miatt három alkalommal nem tudtuk megközelíteni. Augusztus 6-án egy erdőápolási munkát végző traktor elnyomta, helyre tudtuk állítani. A talajvíz árhullámok idején a felszín közelébe emelkedett, márciusig és szeptembertől elején nem volt kimutatható, máskor a vastag fedőréteg mélyebb rétegeit nedvesítette.

A felszín alatt 1 méterig a talajnedvesség mért maximális átlagértéke 28,0 tf% (2007-ben 27,0 tf%), a minimális 23,4 (2007-ben 16,8 tf%) volt. A réteg évi átlagos relatív nedvességtartalma 24,8 (2007-ben 23,0) tf%.

Az 1,1-3,2 méterig terjedő mélységben a maximális átlagérték 39,6 (2007-ben 36,8 tf%), a minimális 25,9 térfogat % (2007-ben 23,9 tf%) volt. Az évi átlagos relatív nedvességtartalom összességében 32,8 (2007-ben 31,6) tf%.

### **T.17. mérőhely**

A megfigyelőhely hullámtéri erdőben található. A 160 cm feltalajvastagságú terület alatt a talajvíz a méréseink alapján a kavicsagyban mozgott. A tavaszi elárasztás és a rongálódás miatt négy alkalommal nem tudtuk megközelíteni. A mérőhelyet erdőápolási munkák során augusztus 27-re eltörték. Helyreállítani szeptember 10-én tudtuk. A talaj szerkezetének változatlanul hagyása érdekében a szondacsövet följebb húztuk, mélysége 110 cm-re csökkent.

A felszín alatt 1 méterig terjedő mélységben a talajnedvesség maximális átlagértéke 24,4 tf% (2007-ben 25,4 tf%), a minimális 20,7 tf% (2007-ben 17,8 tf%) volt. A rétegben az évi átlagos relatív nedvességtartalom 22,85 tf%, volt (2007-ben 21,6 tf%).

### **T-18. mérőhely**

A megfigyelőhely hullámtéri erdőben található. A hullámtéri vízpótló főág mellett a talajvíz március elejének kivételével az átlagosan 295 cm vastagságú fedőrétegben mozgott, az árhullám idején a közvetlen nedvesítés magasságába emelkedett. A mérőhelyet két alkalommal nem tudtuk megközelíteni.

A felszín alatti 1 méterig a talajnedvesség maximális átlagértéke 26,9 térfogat % (2007-ben 29,9 tf%), a minimális 23,0 (2007-ben 21,9 tf%) volt. A réteg évi átlagértéke 24,8 tf% (2007-ben 25,2 tf%).

A talajszelvény 1,1-2,8 méterig terjedő mélységében a nedvesség maximális átlagértéke 38,2 (2007-ben 40,5 tf%), a minimális 29,6 térfogat % (2007-ben 27,9 tf%) volt. A réteg évi átlagértéke 33,4 tf% (2007-ben 34,1 tf%).

### **T-19. mérőhely**

A megfigyelőhely hullámtéri erdőben található. A két vízpótló mellékág közötti mérőhely kellő nedvesítését a vízpótlás nem tudja megfelelő szinten biztosítani. A szeptemberi árhullámkor a talajvíz a közvetlen nedvesítés magasságába emelkedett, máskor a kavicsagyban tartózkodott az átlagosan 225 cm vastag fedőréteg alatt. Itt a vízpótlás alulról nincs megtámasztva, s az Öreg-Duna leszívó hatása érvényesül.

A felszín alatt 1 méterig terjedő mélységben a nedvességtartalom júniustól csökkenni kezdett, amit csak a szeptemberi árhullám és csapadéktevékenység tudott megfordítani. A talajnedvesség maximális átlagértéke 26,6 (2007-ben 25,6 tf%), a minimális pedig 19,6 térfogat % (2007-ben 18,4 tf%) volt, a réteg átlagos nedvességtartalma 22,1 tf% volt (2007-ben 22,3).

A talajszelvény 1,1-2,0 méterig terjedő mélységében a talajnedvesség maximális átlagértéke 25,7 (2007-ben 26,5 tf%), a minimális 18,4 térfogat % (2007-ben 14,5 tf%) volt. Az évi átlagértéke 22,5 tf% (2007-ben 19,3 tf%).

### **T-20. mérőhely**

A megfigyelőhely hullámtéri erdőben található. 2005-ben a mérőhely az áprilisi mérés után megsérült. Az erdő tarvágásakor tönkrement a nedvességmérő hely melletti 9990. számú erdészeti talajvízszint észlelő kút is, így a talajvíz szintjét a 9355. számú kút adatai alapján adjuk meg. A kút augusztusban új kútfejet kapott. Ettől kezdve nem tudjuk mérni, a vízügyi

igazgatóság adatait használjuk. A nedvességmérő hely újra telepítése során a felső 30-40 cm-es talajréteget meg kellett bolygatni és a nedvességmérő hely mélységét 220 cm-re növeltük.

A talajvíz az elárasztás idején a közvetlen nedvesítés magasságába emelkedett és augusztus végéig az átlagosan 230 cm vastag fedőréteg alsó rétegeit nedvesítette.

A felszín alatt 1 méterig terjedő mélységben a talajnedvesség maximális átlagértéke 18,3 térfogat % (2007-ben 19,4 tf%), a minimális pedig 12,3 tf% (2007-ben 9,9 tf%) lett. A méréssorozat átlagértéke 14,8 tf% (2007-ben 14,9 tf%).

A talajszelvény 1,1-2,2 méterig terjedő mélységében a nedvesség maximális átlagértéke 28,3 tf%, a minimális 20,3 tf%. A méréssorozat átlagértéke 23,6 tf% (2007-ben 24,4).

## Összefoglalás

A magyar fél SMM-001 típusú, kapacitív elven működő mélyszondás műszerrel speciálisan kiépített objektumokban (műanyag béléscsőben) mér. A mérőhelyek a fedőrétegbe lettek bemélyítve, mélységük az összefüggő kavicsrétegig tart. (Néhol a kavicságyig való lemélyítést a talajvíz jelenléte akadályozta a talaj állandó beomlásával.) A mérések a tenyészidőszakban kéthetes időközzel történtek, azon kívül ritkábban.

A 2008. évi mérések száma 15 alkalom. Az adatok a 10 cm-es mélységenként mért, térfogatszázalékban kifejezett teljes nedvességtartalmat mutatják.

A mérőhelyek száma tizennégyre nőtt. A korábbi adatok átadásra kerültek. 6 mérőhely erdei, 8 mérőhely mezőgazdasági mintaterülethez kapcsolódik.

Az adatok feldolgozásának módja

Alapelv, hogy a 0-100 cm és a 110 cm alatti tartományban mért nedvességértékek átlagolás után ábrázolásra kerülnek. A talajnedvességi értékek idő- és térbeli (vertikális) eloszlásáról grafikonok készültek. A talajvízszintek felszín alatti alakulása szintén ábrázolásra került. A teljes mérési szelvényre vonatkozó színes síkdiaagram elkészítését a szlovák fél vállalta.

A monitorozott helyszínek értékelése

A csapadékviszonyok mellett a fedőréteg vastagsága, valamint összetétele és a talajvíz elhelyezkedése alapvetően befolyásolja a talajok nedvességi viszonyait.

A 2008. évi mérési eredményeket befolyásoló tényezők rövid elemzése a következő:

Csapadék- és időjárási viszonyok hatása a talaj nedvességtartalmára

2008-ban a tenyészidőszakon kívüli csapadékmennyiség összege Mosonmagyaróváron 7, Győrben 10 mm-rel maradt el a sokéves átlagtól. Januárban, februárban és márciusban Mosonmagyaróváron 33, 6, 61 mm, Győrben 21, 4, 74 mm csapadék hullott. Január a sokévi átlagnál 4,1, február 3,0, március 1,3 °C-kal volt melegebb. Az áprilisban Mosonmagyaróváron 30, Győrben 34 mm csapadék hullott. A hőmérséklet enyhébb volt a sokévi átlagnál. Május átlaghőmérséklete 1,5 °C-kal haladta meg a sokéves átlagot. A hónap végén Mosonmagyaróváron a maximumhőmérséklet elérte a 30 °C-ot. Mosonmagyaróváron 53 mm, Győrben 38 mm csapadék hullott. Ez Mosonmagyaróváron a sokéves átlagnak megfelelő érték. Június hónapban Mosonmagyaróváron 89 mm, a sokéves átlagot meghaladó mennyiségű, Győrben 116 mm csapadék hullott. Júliusban és augusztusban Mosonmagyaróváron 137 és 47 mm, Győrben 102 és 56 mm eső volt. A nyári hónapok átlaghőmérséklete: 2,7, 1,1 és 1,1 °C-kal haladta meg a sokéves átlagot. Szeptemberben Mosonmagyaróváron 42 mm, Győrben 46 mm, a sokévi átlagnak megfelelő, október hónapban 19 és 14 mm csapadék hullott, az átlagosnak kevesebb, mint fele. November hónap eddigi csapadéktevékenysége is átlag alatt marad. Szeptember a sokévi átlagnál hűvösebb volt, október kifejezetten meleg, november enyhe.



A talajvíz dinamikájának hatása a talaj nedvességtartalmára

2008.-ban általában kisvízi állapotok jellemezték a Dunát. A dunaremetei és a gönyői főmedri vízmércék adatait az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság bocsátotta rendelkezésünkre. Az elterelt Duna-szakasz a dunaremetei, az alvíz-csatorna visszatértének közelében levő a vizsgálati területek a gönyői mércével jellemezhetők.

Januárban az átlagos vízszint Dunaremetén 29 cm, Gönyűn 110 cm volt. Gönyűnél január 21 és február 2 között kis árhullám vonult le, ez január 23-án 211 cm-rel tetőzött. Februárban az átlagos vízszint Dunaremetén 34 cm, Gönyűn 70 cm volt. Márciusban az átlagos vízszint Dunaremetén 74 cm, Gönyűn 194 cm volt. A mindkét Duna-szakaszt érintő árhullám március 17-18-án Dunaremetén 131 cm-rel, Gönyűn március 16-án 355 cm-rel tetőzött. Áprilisban az átlagos vízszint Dunaremetén 102 cm, Gönyűn 202 cm volt. A gönyői szakaszon április 24 és május 4 között árhullám volt, mely április 25-én 336 cm-rel tetőzött. Májusban az átlagos vízszint Dunaremetén 131 cm, Gönyűn kiegyenlítően 220 cm volt. Júniusban az átlagos vízszint Dunaremetén 120 cm, Gönyűn 203 cm volt. Július 22-29 között Gönyűnél árhullám vonult le, mely 25-én 425 cm-rel tetőzött így ott a havi átlagos vízszint 202 cm lett. Dunaremetén folyamatos vízszintcsökkenés indult meg, mely ősszel elérte az év eleji szinteket. A vízszintcsökkenés Gönyűn megközelítette azt. A talajvíz szintje a márciusban az elterelt Duna-szakasz hatásterületén a főmederhez közel 5-10, attól távolabb 25-30 cm-rel, az alvíz-csatorna visszatérése alatt mintegy 30 cm-rel alacsonyabb volt, mint 2007-ben. Az április végi méréskor a talajvizek szintje mindkét Duna-szakaszon süllyedt. A talajvizek szintje kisebb ingadozásokkal az elterelt Duna szakaszon mintegy 50 cm-t emelkedett majd süllyedni kezdett. Az alvíz-csatorna környéki területeken a csökkenés augusztus közepétől megindult.

A talajvizek szintje januártól szeptember elejéig (a 2007. szeptember végi árhullámot nem számolva) az elterelt Duna-szakasz főmederhez közeli és távolibb helyein egyaránt mintegy 30 cm-rel volt alacsonyabb, mint 2007-ben, az alvíz-csatorna alatti mérőhelyeken 60 cm-rel. A talajvizek szintje 2007-ben a szeptemberi árhullám megérkezéséig 20-160 cm közötti értékekkel maradt el a 2006-os értékektől.

A talajok nedvességi állapotának jellemzése

2008-ban a vegetációs időn kívüli csapadékhiány miatt a talajok induló nedvességkészlete alacsony volt. A március végi méréskor a csapadéktevékenység hatására a felső talajrétegekben mindenütt növekedést mértünk. Ahol a kis árhullám elérte a fedőréteget vagy abban magasabbra emelkedett, ott a mély talajrétegek nedvességtartalma is nőtt.

Áprilisban a felső talajrétegek nedvességtartalma gyakorlatilag változatlan maradt. A mély talajrétegeké ahol a talajvíz süllyedése elérte azt, csökkent a többinél kiegyenlítettnek volt tekinthető. A felső talajrétegek nedvességtartalma a vegetációs időszakban kiegyenlített volt. Oka a gyakoribb, nagyobb mennyiségű, leszivárgó csapadék. A legalacsonyabb értékeket június elején mértük. Ezek később újra nőttek és a fogyás augusztus végétől indult meg újra. A mély talajrétegek nedvességtartalmát a tavalyinál alacsonyabb talajvízszintek határozták meg. A legmagasabb értékeket május végén, június elején mértük. Minden mérőhelyen megfigyelhető az egyszerre lehulló nagyobb mennyiségű csapadék hatása és ahol a fedőréteget elérte, a talajvíz dinamikája.

# TALAJNEDVESSÉG MONITORING

## Mérőhelyek földrajzi koordinátái

régi szám	térképi jel	észlelési hely (a tábla száma)	a mérések kezdete	EOVY	EOVX	WGS szélesség	WGS hosszúság
2605	T-02	Halászi H15	1992	523475	285683	47-54-08.932	17-21-18.232
2617	T-03	Dunakiliti 16'	1992	520279	291287	47-57-08.053	17-18-38.387
2630	T-04	Dunaremete (Püski, sorjási legelő)	1992	531001	282925	47-52-44.778	17-27-23.233
2653	T-06	Rajka 0	1992	515688	295136	47-59-09.270	17-14-52.910
4501	T-09	Püski P14'	1994	527630	284374	47-53-29.427	17-24-39.568
7920*	T-10	Ásványráró A19	1992	536947	276086	47-49-07.223	17-32-15.700
9429	T-11	Püski P5'	1994	526279	285631	47-54-09.194	17-23-33.265
9443*	T-12	Lipót L18	1994	530270	279801	47-51-03.170	17-26-51.137
9452*	T-15	Hédervár 11B	1992	531473	277862	47-50-01.197	17-27-50.882
9994*	T-16	Dunasziget 22B	1995	527295	288539	47-55-44.017	17-24-19.231
9972	T-17	Dunasziget 15D	1995	526473	290847	47-56-58.163	17-23-37.288
9995*	T-18	Lipót 4 A	1993	534196	280651	47-51-33.246	17-29-59.139
9996*	T-19	Ásványráró (Lipót 27C)	1995	536520	280160	47-51-18.827	17-31-51.383
9355*	T-20	Dunakiliti 15E	1992	520214	293990	47-58-35.496	17-18-32.356

Megjegyzés: A \*-al jelölt helyek új mérőhelyek 2008. évben.