

TÁJÉKOZTATÓ

a Tiszán 2010. tavaszán várható lefolyási viszonyokról

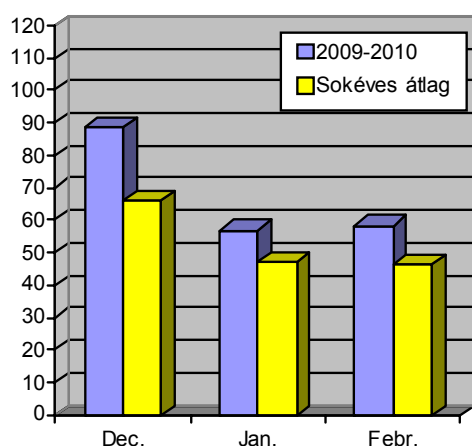
A tájékoztató összeállítása során az alábbi meteorológiai és hidrológiai tényezőket vettük számításba:

1. A 2009. december 1. - 2010. február 28. közötti időszakban a Tisza szegedi vízgyűjtőjén hullott csapadék mennyisége.
2. A fenti időszak hőmérsékleti viszonyai.
3. A vízgyűjtőn hóban tárolt vízkészlet 2010. március 1.-i értéke.
4. A tavaszi időszakra vonatkozó hosszútávú meteorológiai előrejelzések.

1. AZ ŐSZ ÉS A TÉL FOLYAMÁN A VÍZGYŰJTŐRE HULLOTT CSAPADÉK.

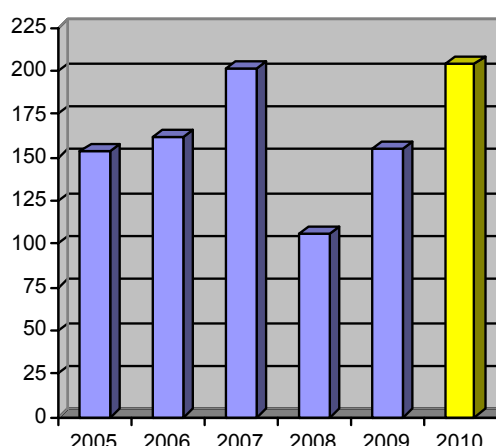
A 2009. december 1-től 2010. február 28-ig terjedő időszakban a Tisza tokaji vízgyűjtőjére, a rendelkezésre álló csapadék adatok alapján 204 mm, a szegedi vízgyűjtőre pedig 181 mm, csapadék hullott. Ez a két érték mindkét vízgyűjtőn jelentősen meghaladja az elmúlt 24 év átlagértékét (163, és 121 mm), annak 125, illetve 149 %-a. Az 1. és a 2. ábrán a tokaji, a 3. és 4. ábrán pedig a szegedi adatokat ábráztuk. Látható, mindkét vízgyűjtőn mindhárom téli hónap az átlagosnál csapadékosabbnak bizonyult, a szegedinél szinte egyenletes eloszlásban, míg a Tokaj feletti területeken a december adta a legkiugróbb értéket.

csapadék [mm]



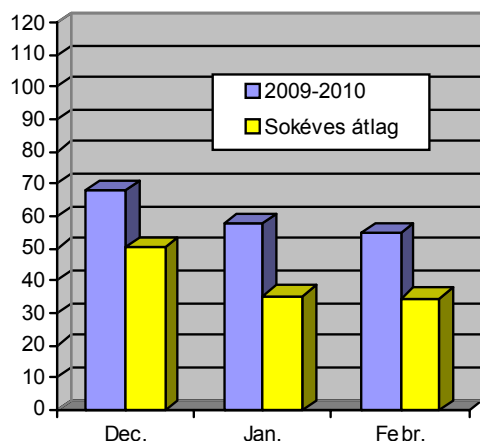
1. ábra. Havi csapadék értékek a Tisza tokaji vízgyűjtőjén

csapadék [mm]



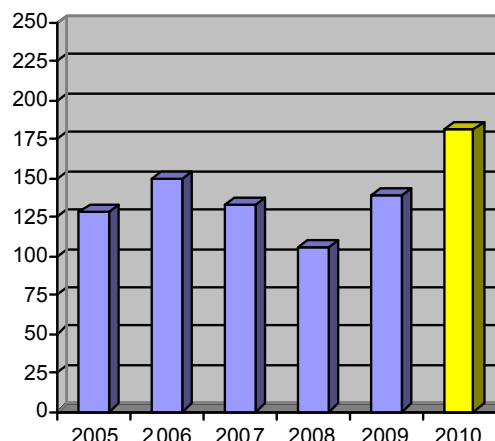
2. ábra. A téli csapadékviszonyok a Tisza tokaji vízgyűjtőjén

csapadék [mm]



3. ábra. Havi csapadék értékek a Tisza szegedi vízgyűjtőjén

csapadék [mm]



4. ábra. A téli csapadékviszonyok a Tisza szegedi vízgyűjtőjén

Összességében elmondható, hogy a mögöttünk levő téli időszakban a Tisza vízgyűjtőjén, azon belül is elsősorban a Körösök és a Maros vízgyűjtőin, valamint a hazai területeken az átlagos értékeket meghaladó mennyiségű csapadék hullott.

(Meg kell jegyeznünk, hogy a fenti értékek a Tisza erdélyi vízgyűjtőjéről származó adatok erősen hiányos volta miatt jelentős pontatlansággal terheltek.)

2. A TÉLI IDŐSZAK HŐMÉRSÉKLETI VISZONYAI.

A Tisza vízrendszerének hőmérsékleti viszonyait a lefolyási viszonyok alakításában jelentős szerepet játszó részvízgyűjtők havi középhőmérsékletének területi átlagértékeivel, valamint sokéves átlag értékeivel (zárójelben) jellemeztük (1. táblázat):

Vízgyűjtő	2009. december [°C]	2010. január [°C]	2010. február [°C]
Felső – Tisza	0,4 (-1,1)	-3,2 (-2,9)	0,0 (-1,8)
Szamos	1,2 (-1,0)	-2,2 (-2,3)	1,4 (-1,1)
Bodrog	0,7 (-0,4)	-2,8 (-1,9)	-0,7 (-0,3)
Körösök	1,8 (0,1)	-2,2 (-1,3)	-1,2 (0,0)
Maros	0,2 (-1,4)	-3,1 (-2,6)	0,6 (-1,0)

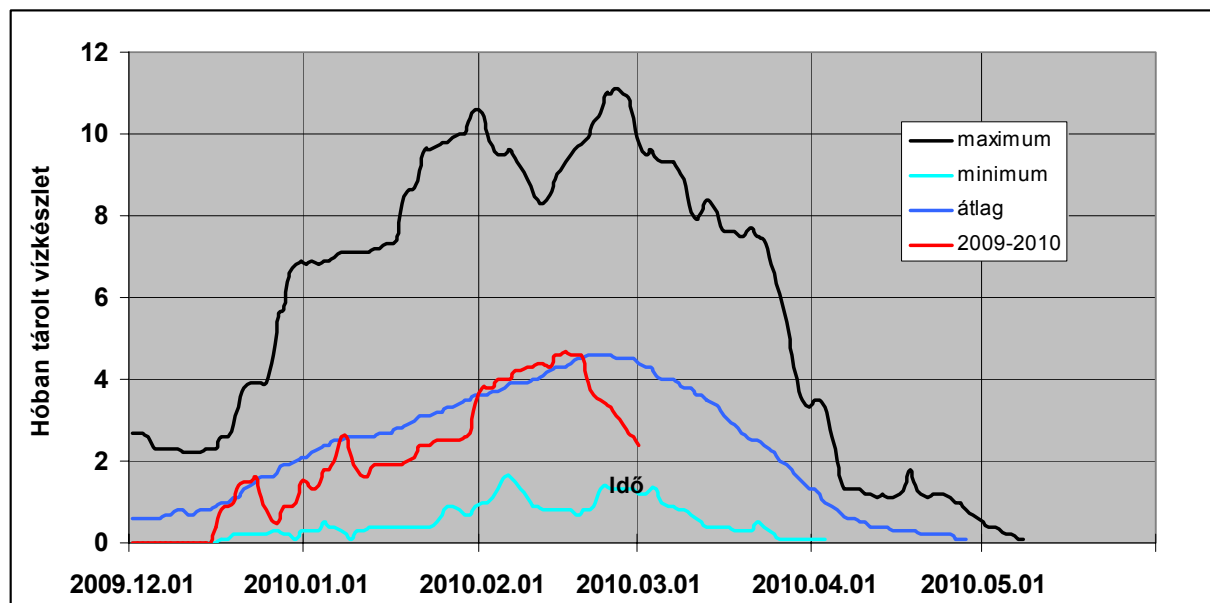
1. táblázat. A Tisza vízrendszerének téli hőmérsékleti viszonyai

Az 1. táblázatból látható, hogy a Tisza vízgyűjtő területén decemberben az átlagosnál melegebb, míg januárban annál hidegebb idő volt. Februárban, a legkeletibb területek kivételével szintén az átlag alatti hőmérsékletek voltak az uralkodóak.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a Tisza vízgyűjtő területén a téli időszak nagyobb részében a sokéves átlag értékeknél alacsonyabb hőmérsékletek uralkodtak.

3. A VÍZGYŰJTŐN 2010. MÁRCIUS 1-ÉN HÓ ALAKJÁBAN TÁROLT VÍZKÉSZLET.

A Tisza szegedi vízgyűjtő területén a hóban tárolt vízkészlet értéket a rendelkezésre álló, túlnyomórészt kárpátaljai, erdélyi, valamint felvidéki meteorológiai állomás hóvastagság, illetve hóvízgyenérték adatai, valamint a meteorológiai adatokból, az orografikus hatások figyelembe vételével számított mintegy 1250 hóvastagság és hóvízgyenérték adat alapján határoztuk meg. Ennek elmúlt téli menetvonalát az 5. ábrán ábrázoltuk, a sokéves átlaggal és a szélsőértékekkel együtt.



5. ábra. A hófelhalmozódás folyamata a Tisza szegedi vízgyűjtőjén

Látható, hogy Tisza szegedi vízgyűjtőjén a téli időszakban nagyobb részében a sokéves átlag körül volt a hóban tárolt vízkészlet értéke. A február utolsó dekádjában meginduló olvadás aztán jelentősen csökkentette a hó mennyiségét.

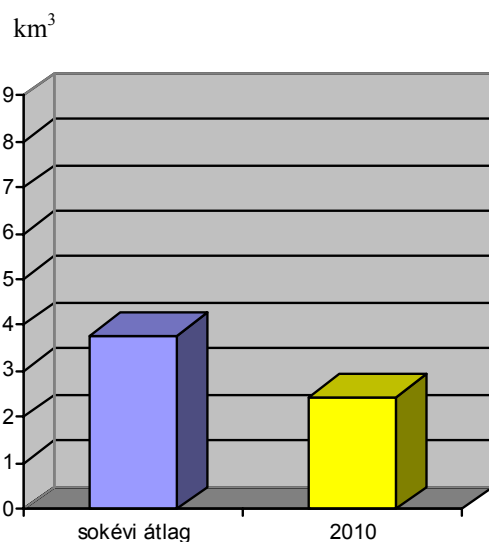
A 2. táblázatban a Tisza szegedi vízgyűjtő területén felhalmozódott hóban tárolt vízkészlet 2010. március 1-én érvényes értékét 500 m-es magassági bontásban ábrázoltuk.

A hóban tárolt vízkészlet március 1-i értéke az utolsó 23 év maximális értékének (az 1999-es $9,79 \text{ km}^3$ -nek) a 25%-a, az 1990. évi minimális értéknek ($0,67 \text{ km}^3$) a 361 %-a, a sokévi átlagnak ($3,79 \text{ km}^3$) pedig a 64 %-a. A hóban tárolt vízkészlet értékét a 6. ábrán a sokéves átlagértékkel együtt, a 7. ábrán pedig az elmúlt 5 év hasonló adataival ábrázoltuk.

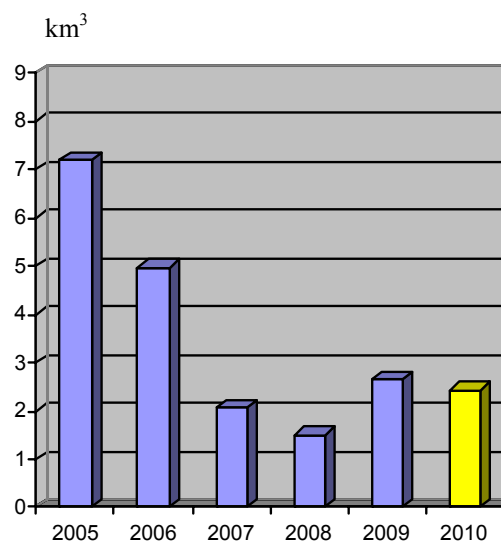
TISZA - SZEGED

Tengerszint feletti magasság [m.A.f.]	Vízgyűjtő terület [km ²]	Átlagos hóvastagság [cm]	Átlagos sűrűség [g/cm ³]	Hóban tárolt vízkészlet	
				[mm]	[km ³]
0 – 200	54671	0,0	0,000	0,0	0,000
200 – 500	39578	0,6	0,363	2,7	0,108
500 – 1000	32350	10,9	0,313	34,1	1,103
1000 – 1500	9101	32,2	0,250	80,6	0,733
1500 – 2000	2350	79,8	0,214	170,5	0,401
2000 – 3000	370	111,4	0,171	190,6	0,071
Összesen:	138420				2,416

2. táblázat. A Tisza szegedi vízgyűjtőjén a hóban tárolt vízkészlet magassági övezetenkénti értékei 2010. március 1-én.



6. ábra. A hóban tárolt vízkészlet értéke a sokéves átlaggal együtt. Tisza – Szeged



7. ábra. Az elmúlt évek hóban tárolt vízkészlet értékei. Tisza – Szeged

4. A TAVASZI IDŐSZAKRA VONATKOZÓ HIDROLÓGIAI ELŐREJELZÉS

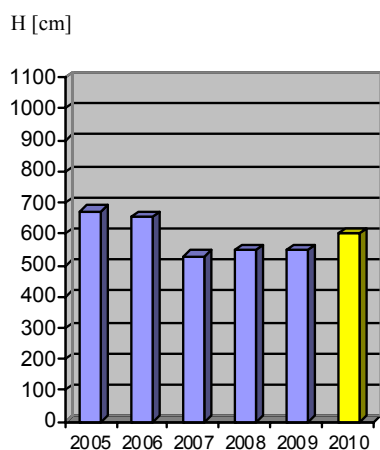
A rendelkezésre álló hosszútávú meteorológiai előrejelzések szerint Magyarország területén a március az átlagosnál kissé hűvösebbnek, és átlagosan csapadékosnak ígérkezik. Az április és a május az átlagosnál hűvösebb lesz, áprilisban az átlagosnál több, májusban pedig annál kissé kevesebb mennyiségű csapadék várható. A március első dekádjára vonatkozó középtávú mennyiségi csapadék és léghőmérséklet előrejelzés a lefolyás szempontjából fontos területeken csak kis mennyiségű csapadékkal és az időszak második felében fagypont alatti napi középhőmérsékletekkel számol.

A fenti meteorológiai előrejelzéseket figyelembe véve készítettük el előrejelzéseinket a Tisza szegedi szelvényére, figyelembe véve, hogy a februárba meginduló olvadás és a csapadék együttes hatására a Tisza vízrendszerén jelenleg egy árhullám van levonulóban. Az eredményeket a 3. táblázatban láthatjuk.

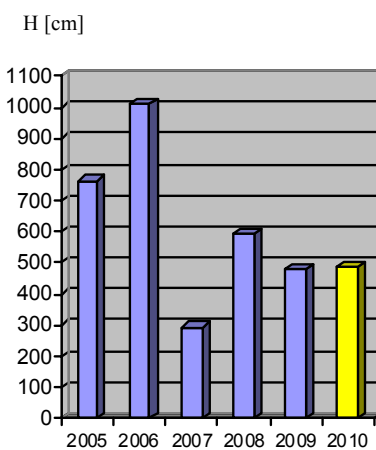
Tisza – Szeged	2010. március	2010. április	2010. május
Havi közepes vízállás [cm]	389±109	355±159	291±147
Havi maximális vízállás [cm]	600±106	486±170	465±174

3. táblázat. A tavaszi időszakban várható maximális és közepes vízállások. Tisza - Szeged

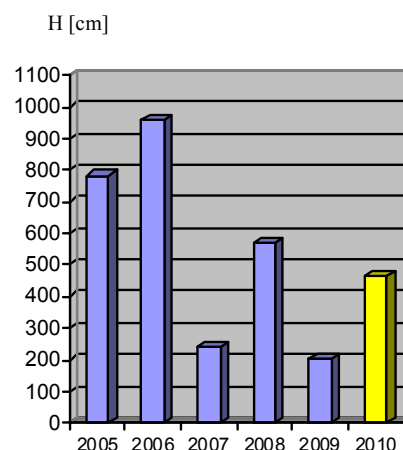
A Tisza szegedi szelvényére vonatkozó maximális vízállás előrejelzett értékeit a fenti három hónapra a 8-10. ábrán ábrázoltuk, az elmúlt 5 évben észlelt hasonló értékekkel együtt.



8. ábra. Max. márciusi vízállások Tisza - Szeged



9. ábra. Max. áprilisi vízállások Tisza - Szeged



10. ábra. Max. májusi vízállások Tisza - Szeged

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a mögöttünk álló, az átlagosnál csapadékosabb tél végére, a Tisza szegedi vízgyűjtő területén a hóban felhalmozódott vízkészlet értéke (jórészt a február második felében megindult olvadásnak köszönhetően), számottevően elmarad a sokéves átlag értékétől. Mivel a február végén megindult olvadás várhatóan március első napjaiban is folytatódni fog, és a hónap első dekádja csapadékszegénynek ígérkezik, további, jelentős mértékű hófelhalmozódás nem valószínű. A jelenlegi, sokfelé az I. fokú szinteket megközelítő, illetve azokat kissé meghaladó árhullám levonulása után, a tavaszi időszakban egy elsődlegesen hóolvadásból származó jelentős árhullám kialakulásának az esélye az átlagosnál kisebbnek nevezhető. Mivel azonban március első felében a viszonylag magas mederteltségek lesznek a jellemzőek, a meteorológiai viszonyoknak a jelzettektől kedvezőtlenebb alakulása esetén újabb magas vízállású időszak kialakulásával is számolni kell.

A jelenlegi helyzet alapján tehát, a mostani árhullámot követően a tavaszi időszakban egy jelentős tiszai árhullám kialakulásának az esélye az átlagosnál kisebbnek nevezhető.

Dr. Gauzer Balázs
tudományos főmunkatárs

Budapest, 2010. március 1.