

Táji-környezeti konfliktusok a Homokhátságon*

Bevezetés

A Duna-Tisza közti Homokhátságra jellemző környezeti konfliktusokat három téma köré érdemes csoportosítani:

1. Vízprobléma

A vízzel kapcsolatos kérdések az első helyen állnak a környezettel kapcsolatos problémák sorában, ami a csökkenő talajvízszinttel, szárazodással sújtott Homokhátságon különösen érzékeny terület. Súlyosbítja a helyzetet a térségre jellemző fokozódó vízhasználat, valamint a települési csapadékvíz-menedzsment hiánya.

2. Területhasználat változása

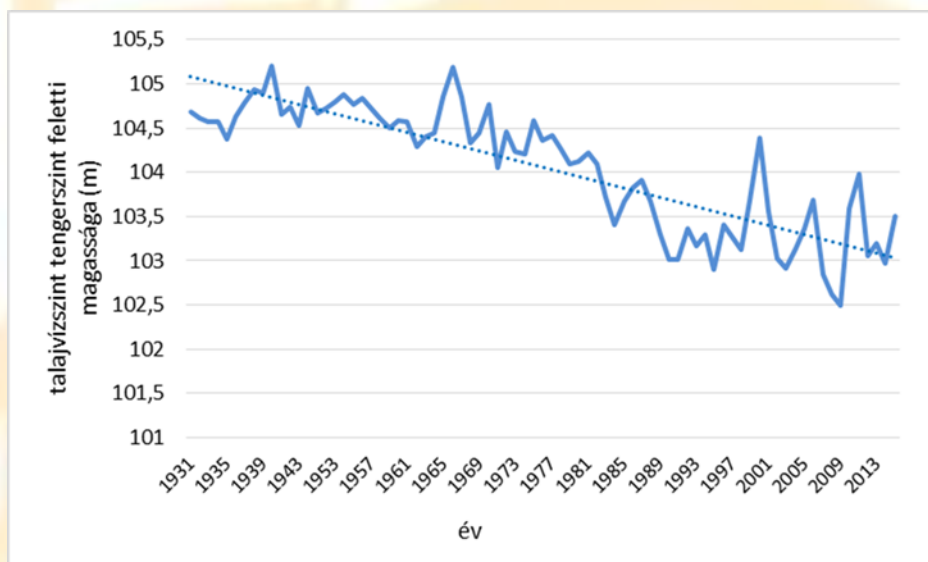
Évtizedes tendencia a mezőgazdasági hasznosítású területek átalakulása és csökkenése, a zöldmezős beruházások, területbeépítések további szaporodása.

3. Megkerülhetetlen – különösen a Homokhátság esetében – a klímaváltozással összefüggő problémák és az ebből adódó konfliktusok témája, amely mitigációs és adaptációs kérdéseket is felvet.

Konfliktusok

I. A vízprobléma

Az 1970-es évek óta érzékelt és nyomon követett talajvízszint süllyedés átlagos mértéke a Homokhátságon 1,5-2 méter, amelyet jól reprezentál egy Fülöpháza melletti talajvízkút adatai (1. ábra).



1. ábra. Fülöpháza melletti 1387. sz. talajvízkút adatai (1931-2014)

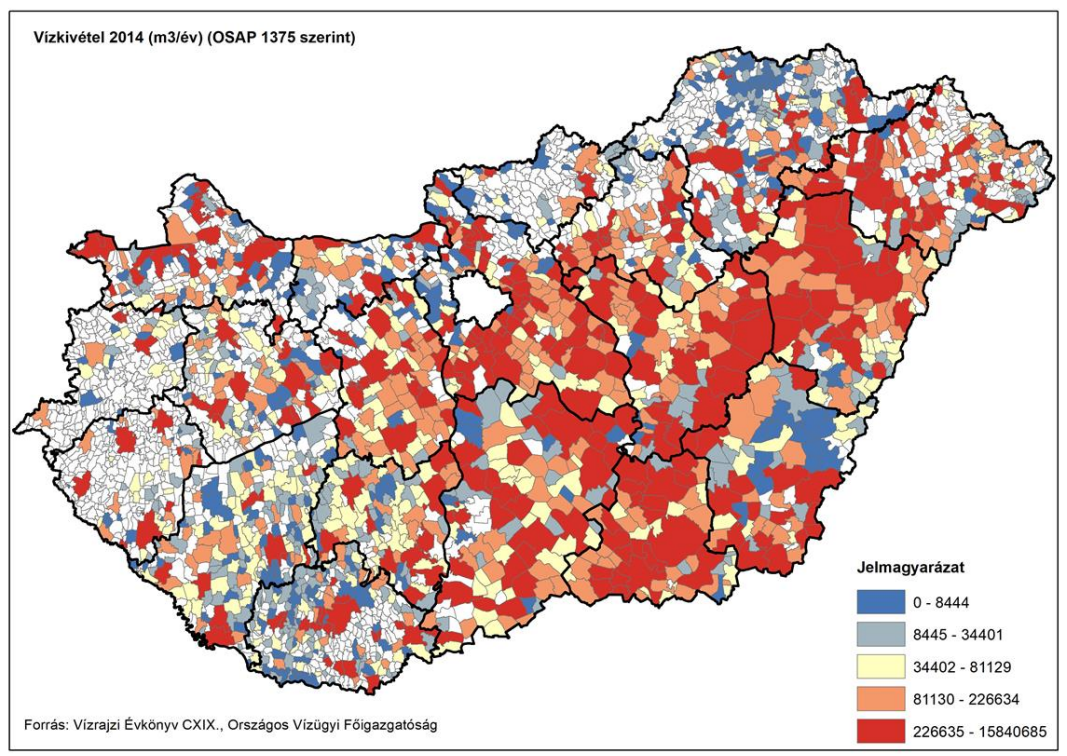
A vízzel kapcsolatos konfliktusok egyetlen szereplőt (mezőgazdaság, ipar, természetvédelem, vízügy, erdészet, önkormányzatok) sem hagynak érintetlenül. Közülük a természetvédelem emelhető ki, miután valamennyi érintettel összeütközésbe kerül.

A kialakuló konfliktusok lényeges következményei az alábbiak:

* Elhangzott a Magyar Tudományos Akadémián tartott *III. Földrajzi napon* 2018. március 13-án.

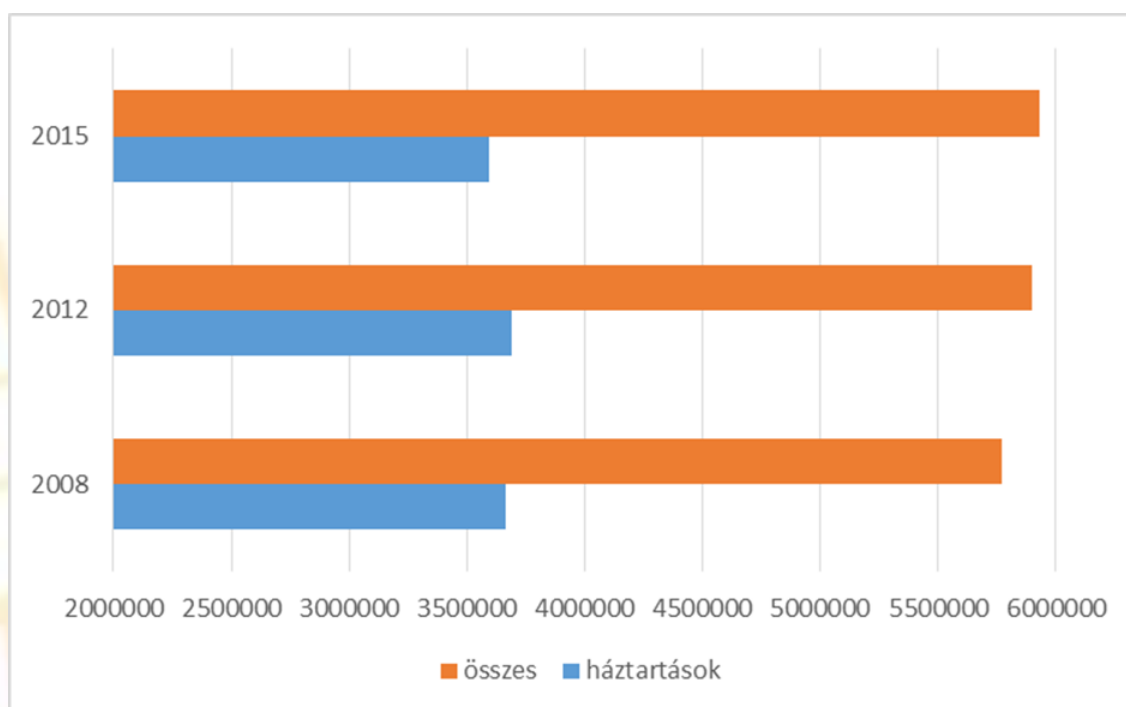
- A természetes növénytakarók felbomlottak, a növényzeti kép homogénné vált, ezzel párhuzamosan egyre nagyobb teret nyernek az adventív fajok.
- A mezőgazdasági művelés feltételei drasztikus romlanak.
- Az pari létesítmények vízigényét egyre nehezebb kielégíteni.
- Az őshonos fafajokkal történő erdőtelepítések ellehetetlenedtek.
- A települési zöldfelületek kialakítása, fenntartása nehézségekbe ütközik.

A vízhiány megoldására az elsődleges reakció a vízkitermelés fokozása, amely leginkább a felszín alatti vizeket érinti. A felszín alatti vízkitermelés 2014-es adatai alapján kirajzolódik, hogy az Alföldön, és ezen belül a szárazodással erősen érintett Homokhátságon országos viszonylatban is kiemelkedő a vízkitermelés mértéke (2. ábra).



2. ábra. Felszín alatti vízkivétel 2014 (m³/év)

A fokozódó vízhasználatra jó példa Kecskemét, ahol 2008 és 2015 között kb. 50 ezer m³-rel nőtt a vízfelhasználás, a szolgáltatók adatai alapján (3. ábra). A növekedés hátterében elsősorban az ipari vízigény emelkedése áll, a háztartásoknak szolgáltatott vízmennyiség stagnál, ill. kismértékben csökkent a vizsgált időszakban. Lényeges megjegyezni, hogy ezek között az adatok között nem szerepel a saját kúttal rendelkező ipari szereplők (pl. Daimler-Benz) vízfelhasználása, valamint az illegális kutakkal történő vízkitermelés, amely számottevő mértékben emeli a vízhasználatot.



3. ábra. Szolgáltatott vízmennyiség Kecskeméten (m³) 2008-2015 (Forrás: TeIR)

Az adatokból az is kiderül, hogy a jelentős méretű ipari felhasználók vízigénye egy-egy kisváros (olyan 8-10 ezer lélekszámú települések, mint pl. Dunaföldvár, Jánoshalma, Kecel) éves lakossági vízigényével állítható párhuzamba.

A jelen és a közeljövő egyik legnagyobb kihívása a vízkérdés, amelynek megoldásában minden lehetőség szerepet kell kapjon. Települési, városi szinten a lehetséges megoldások között jelentős helye van a lehulló csapadék megtartásának, a leesett víz gyors elfolyása megakadályozásának, vagyis a városi csapadékvíz-menedzsmentnek.

Kecskemét esetében a csapadékvíz-menedzsment hiányáról lehet beszélni, amelynek következtében villámárvizek alakulnak ki egy-egy heves esőzés nyomán illetve a csapadék gyors levezetését követően az aszály, a városi zöldfelületek fenntartásához szükséges víz hiánya okoz problémát (4. ábra).



4. ábra. Villámárvíz Kecskeméten

(Forrás: <http://nadahun.blogspot.hu/2009/05/arviz-vihar-jegeso-kecskemmet.html>)

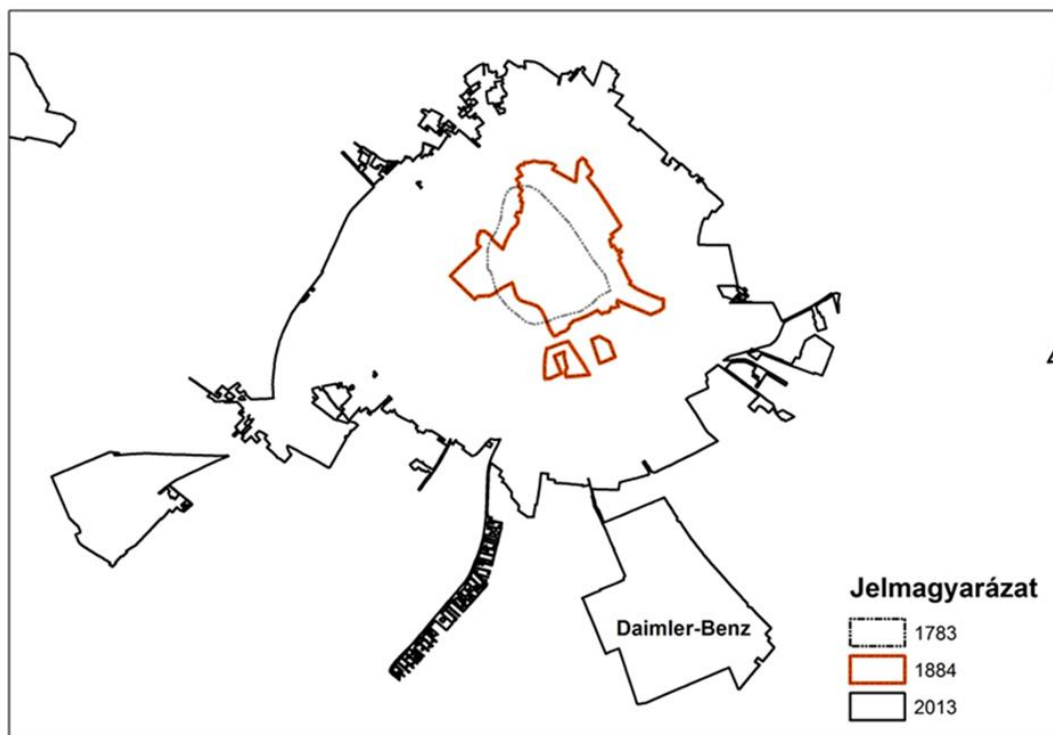
Az elmúlt évtizedek csapadéktendenciája alapján elmondható, hogy átlagos mennyiségben a csapadék nem csökkent, ugyanakkor eloszlása rendkívül szélsőséges, ami a jövőben várhatóan fokozódni fog. Alapvetően tehát a jelentkező vízhiány nem mennyiségi, hanem gazdálkodási kérdés. Erre világít rá a Kecskemét területéről levezetett vízmennyiséggel kapcsolatos becslés. Ebben a figyelembe vett tényezők Kecskemét esetében az alábbiak:

- terület: kb. 2100 ha,
- évente lehulló átlagos csapadékmennyiség: 500 mm,
- 1 ha-ra lehulló 1 mm-nyi csapadékmennyiség: 10 m^3 ,
- lefolyási tényező: 0,4.

Ennek alapján az elvezetett csapadékvíz mennyisége kb. $4\,242\,000 \text{ m}^3$, amihez hozzáadódik a Bácsvíz Zrt. adatai alapján a $7\,872\,915 \text{ m}^3$ (2016) tisztított szennyvíz mennyisége; összesen tehát Kecskemét területéről mintegy 12 millió m^3 víz elvezetésével lehet kalkulálni. A szolgáltatott, kitermelt vízmennyiség 6-8 millió m^3 évente. A kettő közötti különbség érzékelteti, hogy városi szinten jelentős tartalékok állnak rendelkezésre a vízmennyiség szempontjából.

II. A területhasználat változása

A területhasználat változásával kapcsolatban első helyre tehető a beépített területek növekedése, amelyre Kecskemét belterületének változása kiváló példát mutat (5. ábra).



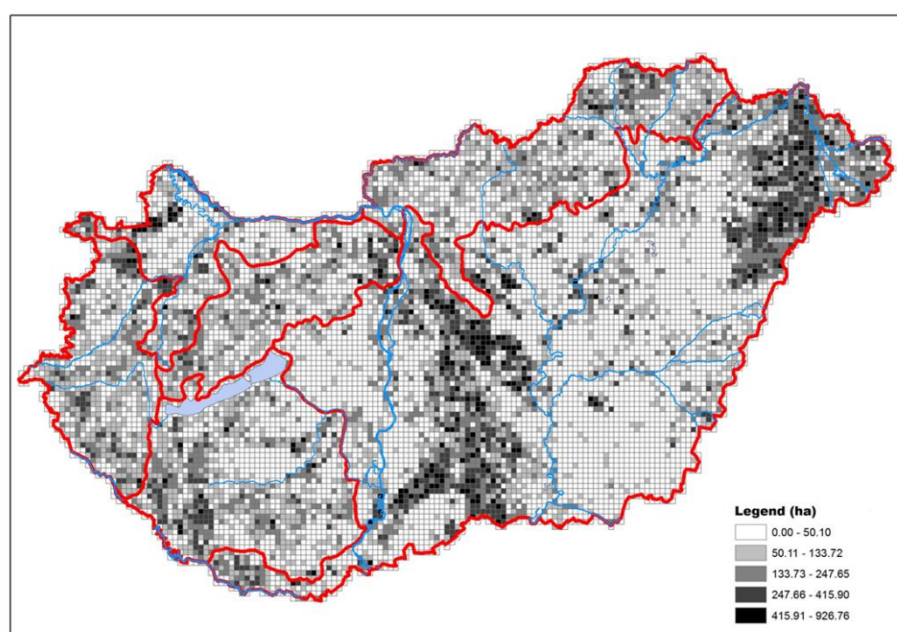
5. ábra. Kecskemét belterületének változása 1783-2013 között (Forrás: MTA KRTK RKI)

A belterületbe vonás folyamata jelenleg is tart, amelyet kiegészít a Kecskemét környéki zöldmezős beruházások lankadatlan folyamata. Az elmúlt évtizedben több tucat ipari létesítmény telepedett meg a városban és környékén, valamint a már jelen lévők közül többen bővítették telephelyüket. A legnagyobb megtelepedett cégeket mutatja a 6. ábra.



6. ábra. Kecskemét környéki zöldmezős ipari beruházások (Forrás: Kecskeméti Városfejlesztő Kft.)

A területhasználat változásának másik lényeges területe a földhasználat változása. A mezőgazdaság szerkezete az elmúlt évtizedekben jelentősen átalakult, amely nagyságrendileg a Nyírségben, valamint a Homokhátság területén eredményezte a legnagyobb változásokat (7. ábra).



7. ábra. Földhasználat változás Magyarországon 1990-2012 között (Forrás: Corine Land Cover)

A változások háttérében egyrészt a komplex mezőgazdasági területek háttérbe szorulása áll, amelyek nagyrészt parlagterületekké váltak, utat nyitva az invazív fajok elterjedésének. Másrészt – különösen a Duna-Tisza közén – az erdő földhasználati kategória is jelentősen bővült. Ez a

tendencia alapvetően pozitív, ugyanakkor látni kell, hogy az elmúlt évek erdősítései gazdasági indíttatásúak, és elsősorban nem őshonos fajokkal, hanem akáccal és fekete fenyővel történnek, amely erdőállományok nem segítik elő a biodiverzitás megőrzését. Megjegyzendő, hogy az őshonos fajokkal történő erdősítés a szárazodás és a talajvízszint süllyedése miatt sok helyen lehetetlenné vált...

III. A klímaváltozással összefüggő problémák

A klímaváltozás napjainkban a szélsőséges időjárási helyzetek gyarapodásában, az átlaghőmérsékletek emelkedésében, a hóhullámos napok számának növekedésében érzékelhető. A problémát súlyosbítja a zöldfelületek csökkenése, elsősorban városi szinten. Ennek hátterében az alábbi tényezők állnak:

- Zöldmezős ipari beruházások megjelenése;
- Közútfejlesztések, új közúthálózati szakaszok kiépülése,
- Lakóövezetek kialakítása;
- Intézmények és szolgáltatások megjelenése;
- Felszíni parkolók kialakítása,
- Energiatermelő rendszerek.

A zöldfelületek csökkenésével csorbát szenved a települési klímaadaptáció és fokozódnak a városi hősziget jelenség negatív következményei. Megkezdett mikroklíma méréseink azt bizonyítják, hogy Kecskemét esetében is kialakul a városi hősziget, ami alátámasztja a modellezéssel előrevetített kb. 2,5 °C-os különbséget a belváros és a városperem között.

Összefoglalás

Az elmondottak összegzésképpen megállapíthatjuk, hogy a Homokhátság esetében koncentráltan jelentkeznek az országos, ill. nemzetközi szinten is meglévő problémák. A 21. századot jogosan tekintjük a víz évszázadának, ami azt is jelenti, hogy a vízzel kapcsolatos kérdéseknek, felmerülő problémák megoldásának egyre nagyobb teret kell szentelnünk.

A pazarló földhasználat, amely napjainkban is jellemző, sem a vízmegtartásnak, sem a klímaváltozás negatív következményeivel szembeni védekezésnek nem kedvez.

A klímaváltozás érzékelhető hatásai mindenképpen kikényszerítenek valamilyen adaptációt. Nem mindegy ugyanakkor, hogy a negatív következményekhez hogyan, mekkora mértékben tudunk alkalmazkodni. A gazdaságot (ipart, mezőgazdaságot) a hatékony adaptáció fényében kell formálni, valamint a települések működését, a várostervezést is alakítani. Utóbbi esetben a zöld infrastruktúrának, ezen belül a települési zöldítés különböző lehetőségeinek (pl. zöld tetőkkel, zöld homlokzatokkal) előnyt kellene élveznie a zöldfelületek csökkentésével szemben.

Hoyk Edit – Farkas Jenő Zsolt – Lennert József, Kecskemét