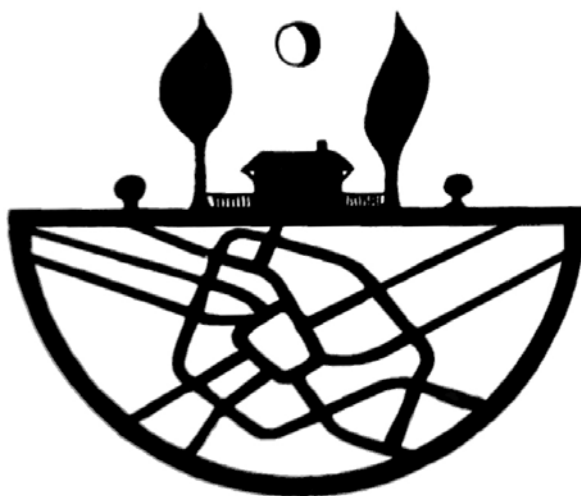


MTA RKK Alföldi Tudományos Intézete



Tanyakutatás

2005

Kutatási jelentések

1. füzet

A TANYÁS TÉRSÉGEK KÖRNYEZETE

Témavezető: Dr. Csatári Bálint

Szerkesztő: Kovács András Donát

Szerzők:
Dr. Mucsi László
Dr. Rakonczai János
Balázs Réka
Brenyó Péter
Dóka Richárd
Kovács Ferenc
Kovács András Donát

Kecskemét
2005

A DUNA –TISZA KÖZI HOMOKHÁTSÁG TANYÁS TÉRSÉGEINEK KÖRNYEZETI ÁLLAPOTA

Előszó

A Magyar Regionális és Területfejlesztési Hivatal Kiemelt Térségi Programok Főosztálya 2005-ben, a Duna-Tisza közti Homokhátság vízpótlásáról szóló országgyűlési és kormányhatározatok nyomán átfogó tanyakutatással bízta meg intézetünket.

Az MTA RKK Alföldi Tudományos Intézete a kutatás részeként öt nagy tematikus egységet dolgozott ki. Az egyes témákat komplexen – az adott témakör módszertani sajátosságait figyelembe véve – vizsgáltuk. Továbbá feltártuk azokat a folyamatokat és törvényszerűségeket, amelyek elősegíthetik a Homokhátság településeinek külterületén található, különböző típusú tanyás térségek felzárkóztatási-fejlesztési lehetőségeit.

Az öt tematikus egység a következő:

- A tanyás térségek környezete
- A tanyás térségek gazdasága
- A tanyás térségek társadalma
- A tanyák épített környezete
- A tanyatípusok és bizonyos progresszív elemek

Az első tematikus tanulmányfüzet a tanyás térségek környezeti státusát elemzi. A fejezetek megírásában a Szegedi Tudományegyetem Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszékének a Kiskunsági Nemzeti Park és intézetünk kutatói, szakemberei vállaltak részt. A szerzők elsősorban az infrastrukturális fejlesztések, a területhasználati módok, a környezetgazdálkodás és a természetvédelem szemszögéből mutatják be a konfliktusok feloldásának jövőbeni útját.

Reményeink szerint a tanulmányok jó alapokat nyújtanak egy meginduló párbeszédhez – ezzel együtt a tanyavilág felzárkózásához. A Homokhátság európai léptékű fejlesztése ugyanis csak a tanyákon élő környezettudatos helyi társadalom, egy képzett szakembergárda, egy jól informált és informáló közszolgálati háttér és egy szociálisan érzékeny de gazdaságilag racionális politikai akarat együttműködésével lehetséges.

I. A homokhátsági tanyák térségi szintű környezeti vonatkozásai*

I.1. A Duna-Tisza köze természetföldrajzi felosztása

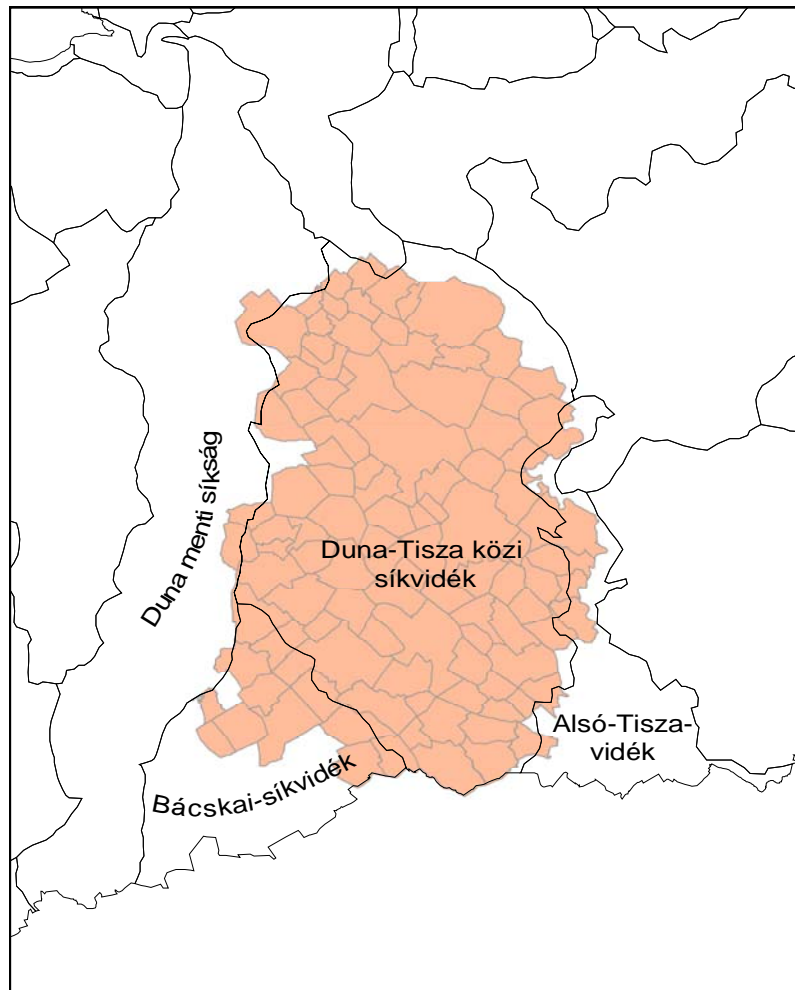
Bizonyos tudományterületek, így a néprajz, a történettudomány, a földrajz, valamint a közigazgatástan és a regionális tervezés, sőt maga a lakosság is használja a „Homokhátság” fogalmát. Ebből következően térbeli lehatárolásának többféle értelmezése létezik. Más-más területi egységet jelent a földtudományokban, a társadalomtudományokban és mást a politikai vagy a köznyelvben. Hasonlóan többféle felfogása van a Duna-Tisza közének is. A földtani-földrajzi munkákban a két folyót, a Gödöllő-Monori dombságot és a Tápió-Zagyva vonalát tekintik határnak, míg a néprajzi-történeti szakma a fővárost és környékét nem sorolja ide. Az alábbiakban Duna-Tisza közén a tágabb lehatárolás szerinti térséget értjük. A tanyakutatásba bevont települések mindegyike e térben foglal helyet.

Főképpen a korábbi történelmi korokban, a társadalmi-gazdasági térfolyamatok számára határvonalat jelentő folyók és a rájuk épülő közigazgatási területszervezés miatt a Duna-Tisza közét több vonatkozásban egységes népesség- és a településfejlődés jellemezte. Példaként a történelmi kiskun kerületek kialakítása vagy a belső népességmigráció említhető meg, melyek a két folyóvíz közét területileg átfogóan érintették. A Duna-Tisza köze azonban **természetföldrajzi alapon nem egységes terület**, hanem több eltérő sajátosságú tájból tevődik össze. Az Alföld nagytájához tartozó Duna-Tisza köze természeti tájaink rendszertani felosztása szerint, az alábbi középtájkból áll: Duna-menti síkság, Duna-Tisza közti síkvidék, Bácskai-síkvidék, Alsó-Tisza-vidék. Ezek a valódi tájegységek több vonatkozásban is elkülönülnek egymástól: az adott tájegységre jellemző, de a többitől eltérő sajátosságokat találunk például a felszínformák, a talajtani adottságok, az éghajlati jellemvonások, a természetközeli növényzet, valamint a tájhasznosítás tekintetében is.

A Duna-Tisza köze központi részét elfoglaló, legnagyobb középtájat, a *Duna-Tisza közti síkvidéket* önmagában nem azonosíthatjuk a „Homokhátsággal”, mivel a „hátsági” jellegű térszíni kiemelkedés a bácskai területekre is érvényes, továbbá a felszíni homokos üledékek ott is megtalálhatók. A bácskai középtáj (Bácskai löszplató) természeti egységét legfőképpen a geológiai folyamatok által létrejött kiemelt térszíni helyzet és a felépítő löszüledékek előfordulásának adja. A Bácskai-síkvidék Duna-Tisza közti síkvidékkel határos, homokos felszínű kistája az *Illancs*. E tájegység homoküledékei alatt is megtaláljuk a Bácskai-löszplatót felépítő vastag löszrétegeket.

* Dóka Richárd, természetvédelmi felügyelő Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság

A Duna-Tisza köze összefüggő homokterületét tehát két középtáj, a Duna-Tisza közti síkvidék és a Bácskai-síkvidék északi fele adja. E térség táji-természeti alapadottsága, hogy a felszint uralkodóan homokos fizikai talajféleségek építik fel az alárendeltebb jelentőségű vályogos és agyagos üledékek mellett (MTA TAKI AGROTOPO-adatbázisa). A homokos talajféleségekkel jellemezhető térség egységét csak a Kecskemét - Baks vonalon húzódó keskeny löszsáv és néhány kisebb löszterület bontja meg.



1. ábra: A Duna-Tisza köze középtájai és a homokhátsági települések.

Forrás: KNPI

I.2. A földtani értelmezésű Duna-Tisza közti hátság

A földtani szakirodalom - következetesen - Homokhátság helyett, többnyire a *Duna-Tisza közti hátság* elnevezést használja, mivel a terület legdélebbi részén (Bácska) löszös üledékek vannak a felszínen. A geológiai értelmezésű „Homokhátság” a Duna és a Tisza eróziós-tektonikus eredetű mélyedései, alluviális síkságai fölé 30-40 méterrel magasodó hátsági jellegű terület. Legmagasabb részeit Jánoshalma környékén és Kecskeméttől északra találjuk, középső harmada nyeregszerűen mélyül be a magasabb térszínbe. A középtájak közül a Duna-Tisza közti síkvidék és a Bácskai síkvidék is ide tartozik. A folyóvölgyektől csak a „magaspartok” mentén különül el élesen, máshol az átmenetiség érvényesül. A holocénben is intenzíven formálódó folyóvölgyektől eltérően, itt a felszínen a holocén üledékek alárendeltebb szerepűek, a homokbuckás területek kivételével a pleisztocén üledékek dominálnak. A Hátságon a felépítő üledékek túlnyomó hányada eolikus eredetű, míg a folyóvölgyekben értelemszerűen a fluviatilis formák a jellemzőek.

I.3. A településföldrajzi alapú Homokhátság-lehatárolás

A Duna-Tisza térségi problémáinak (a tanyarendszer felbomlása, szárazodás) kutatása során született meg a homokhátsági települések lehatárolása. A vizsgált települések elsősorban a Duna-Tisza közti síkvidéket és a Bácskai-síkvidék északabbi felét fedik. Illancs tájegységébe nyúló tizenöt település többsége (öt kivétellel) a „homokhátsági települések” sorába is beletartozik. Jellemző módon tehát - az öt kivételtől eltekintve - a „homokhátsági települések” felszínének legalább egy kis hányadát homokos talajfeleség építi fel.

A települések kijelölésének alapját a külterületi népesség aránya képezte. Így került a homokhátsági települések sorába néhány olyan település (Gátér, Felgyő, Csanytelek, Tömörkény, Baks), amelynek közigazgatási területe nagyobb részben az *Alsó-Tisza-vidék*hez tartozik vagy felszínén a homoküledékekkel szemben a kötöttebb talajfeleségek a jellemzőek. A külterületi népesség aránya alapján maradt ki Szabadszállás és az öt, részben homokos talajú illancsi település (Hajós, Nemesnádudvar, Sükösd, Érsekcsanád, Csávoly) is.

Szólnunk kell röviden a *Kiskunság* elnevezésű térség földrajzi lehatárolásáról is. A Kiskunság tájnév elsősorban történeti-néprajzi elnevezés, de kezd a földrajzi szakirodalomban is megjelenni. Az eredeti értelemben használt Kiskunság földrajzilag nem egybefüggő terület: az 1745-ben, a redemptió alkalmával megváltkozott települések és pusztáik tartoztak ide.

A nemrégiben megjelent társadalomföldrajzi-településtörténeti alapú tájbeosztás szerint - mely a természeti viszonyokat nem veszi figyelembe - a Kiskunság a Dél-Bácska és a „Három város” területét kivéve a Duna-Tisza közti homokhátságot, és a folyóvölgyek egyes részeit is magába foglalja (Enyedi Gy.-Horváth Gy. 2002).

Ma a többség a Kiskunságot a „történelmi Kiskunság” értelmezésétől eltérően tágabban a Duna-Tisza közti egybefüggő homokterülettel (északi határa a Gödöllő-Monori-dombság, a déli határt nagyjából Baja-Mélykút vonala jelenti, beleértve tehát Illancsot) azonosítja. Homokhátság alatt - környezeti szempontból is - ezt a többé-kevésbé összefüggő homokterületet célszerű tekintenünk, ezért az alábbiakban is ezt a térséget jellemezzük.

I.4. A tanyarendszer és a természeti környezet összefüggései

A tanya rendszer-elvű felfogásában az ökológiai (természeti) rendszer három másik, vele egyenrangú alrendszerhez (gazdálkodási, társadalmi, települési) kapcsolódik, illetve ezek az alrendszerek is kapcsolódnak egymáshoz (Csatári B. 2004). Ezek a tényezők a történelem folyamán eltérő súllyal hatottak. A természeti tényezők főként a tanyafejlődés kezdeti időszakában játszottak kiemelkedő szerepet.

Az alábbiakban a Homokhátság, mint természeti környezet és a másik három alrendszer kapcsolatának térbeli konzekvenciáit tárgyaljuk a tanyák szemszögéből. E fenti kapcsolatrendszert leegyszerűsítve a táj - benne a természet és az ember térbeli megnyilvánulása - és a tanyák kapcsolatát hangsúlyozzuk. A természeti tényezők térbeli elrendeződése és az ember térben eltérően ható tájhasználata (együtt: tájalkotók) a táj szerkezetében nyilvánul meg. A továbbiakban az emberi hatásra kialakult tájszerkezetet - a természeti adottságoknál tágabban értelmezve - táji adottságként értékeljük.

Homokhátsági vizsgálódásunk során számtalan olyan természeti-táji tényezőt találunk, mely kétségtelenül kihatással van a tanyarendszerre, vagy valamely elemének szerkezetére, funkciójára vagy megjelenésére. Célszerűnek látszik ezeket a tényezőket aszerint csoportosítanunk, hogy 1. a tanya földrajzi helyzetét, 2. a tanya fizikai megjelenését, 3. gazdálkodását, vagy 4. egyéb, rekreációs funkcióját határozzák-e meg.

A tanyarendszer kialakulására és a tanyák megtelepedésére ható természeti-táji tényezők

A természeti-táji adottságok közül elsősorban az alábbi tényezők befolyásolták a tanyarendszer kialakulását, az egyes tanyák megtelepedését:

- **térszíni fekvés** (domborzati viszonyok)
- **vízrajzi adottságok**
- **talajtani adottságok**
- **a már művelés alá vont termőterületek, erdők földrajzi helyzete**

A Homokhátság domborzati képét a felszínfejlődési folyamatok eredményeképpen a homokbuckások (akkumulációs homokmezők), a köztük húzódó nagy kiterjedésű homokleppellel borított síkok, lapos háta és a kisebb-nagyobb deflációs mélyedések, laposok határozzák meg. A 18. század vége - 19. század eleje tájékán formálódó tanyarendszer első valóban tanyaként értékelhető elemei a tágas síkokon, lapos homokhátaikon jelentek meg (Csatári B. 2004). A nagy kiterjedésű, élénk domborzattal jellemezhető homokbuckásokat kezdetben a tanyásodás elkerülte, később is csak helyenként vált sűrűbben lakottá (pl. Izsák-Bikatorok környéke, Ágasegyháza-Sándortelep). A legtöbb tagolt felszínű homokbuckás (pl. a fülöpházi, a bócsa-bugaci) - a peremi területeket leszámítva - ma is szinte lakatlan.

Az „eredeti tanyák” általában a síkokba mélyülő deflációs mélyedések partját ülik meg. A deflációs mélyedésekben természetileg értékes vizes élőhelyek alakultak ki, melyeket növényzeti adottságaiktól függően kaszálással (pl. mocsár- és láprétek), legeltetéssel (pl. mézpázsitos szikesek) vagy egyáltalán nem hasznosítottak. A vizes élőhellyel szomszédos laposabb homokterületeken a szántóművelés vált egyre inkább meghatározóvá, míg a begyepesedett homokbuckások tájhasznosítását a juhval való legeltetés jellemezte.

Az ilyen összetett gazdálkodási rendszert a felszín- és vegetációfejlődési folyamatok révén kialakult változatos természeti adottságok tették lehetővé. Az eltérő hasznosítási lehetőségű tájrészek határzónáiban találjuk a jellegzetes Duna-Tisza közti tanyát (Iványosi Szabó A. 1994). A mai napig megmaradt, gondozott, az építészeti hagyományokat őrző tanyák valódi tájértéket jelentenek. Jó eséllyel a nemzeti parki területeken találjuk meg őket, ezért fennmaradásukat is a természetvédelemtől remélhetjük. A védett természeti területekhez való kapcsolódásuk magyarázata, hogy az értékes életközösségeket őrző deflációs mélyedések nagyobb része természetvédelmi oltalom alatt álló terület része lett, illetve a vonzó és kedvező gazdálkodási-rekreációs adottságú környezet a tanya fenntartására ösztönzőleg hatott.

A deflációs mélyedésekben összegyűlt felszíni vizek a vízrendezések és a szárazodás előtt nagyobb számban jellemezték a Homokhátságot. Értelemszerűen ezek a nagyobb kiterjedésű vízállások (pl. *Kolon-tó*, *Balázsi-rét*, *Ágasegyházi-rét*, *Orgoványi Nagyrét*) kizárták a tanyák megtelepedését.

A tanyásodás kezdetére az úthálózat alapstruktúrája már rögzült, de a később kialakult és a tanyákat felfűző dűlőutak is igazodtak a vízrajzi adottságokhoz. A hosszan elnyúló

deflációs laposok, mélyedések az uralkodó északnyugati szeleknek hatására jöttek létre, ezért a dűlőutak többsége is velük párhuzamosan, északnyugat-délkeleti lefutású.

Az „eredeti tanyák” megtelepedése a Homokhátság művelésre legalkalmasabb zónáiban történt. A tanyákhoz kapcsolódó szántóművelés áldozatául főként az átlagos terepszint magasságban kialakult, többségében közepes termékenységű (pl. réti talajok) talajok estek. A domborzat legmagasabb és legalacsonyabb térszínein kialakult talajok (futóhomokok, láptalajok, szoloncsákok) egyúttal a művelésre legkevésbé alkalmas - 10 és 30 közötti talajértékszámú - talajokat képviselik (MTA TAKI AGROTOPO-adatbázis). A rajtuk megmaradt természetes-természetközeli tájrészletek sokasága a Homokhátság változatos ökológiai adottságú természeti területeit jelentik.

A Duna-Tisza közti síkvidék egyik kistája, a Kiskunsági löszös hát a középtáj alapvető vonásaitól jelentősen eltérő természeti adottságokkal bír. A legfontosabb ilyen adottság a löszös üledéken kialakult termékeny talajok (pl. mészlepedékes csernozjom) jellemző előfordulása. A táji adottságok is nagyban hozzájárultak, hogy a kistáj legészakabbi része volt a 19. század első felében Kecskemét legsűrűbben tanyásodott térsége. Később, az egyik legnagyobb mérvű tanyapusztulás is itt volt a Duna-Tisza közén, mivel az 1960-as évektől támogatott nagyüzemi gazdálkodás és a kor gazdaságpolitikája a kedvező termőhelyi adottságú tájakon a táblásítást „akadályozó” tanyákat nem tűrte meg. A tanyák fennmaradását megengedő szakszövetkezetek kialakítására a táji adottságok miatt csak a homokon volt lehetőség.

Főként a 20. század elejétől fellendülő erdősítések is komoly befolyást jelentettek a tanyák térbeli elhelyezkedésére. Az erdőterületeket a vízállásokhoz hasonlóan a tanyásodást kizáró tényezőnek tekinthetjük. A lassan formálódó erdőtömbök - melyek többnyire a mezőgazdasági művelésre legkevésbé alkalmas, magas homoktérzíneket (pl. Illancs) hódították meg - egyes tanyás térségeket elszigetelődéséhez is hozzájárulhattak (pl. Bugac közigazgatási területe nyugati felének legdélebbi részén).

A természeti adottságok szerepe a tanyák építészeti kialakításában

A tanyásodás folyamatának kezdetén (a 18. század vége - 19. század eleje tájékán) már egészen más természeti viszonyokat találunk a Homokhátságon, mint volt az ember megjelenése előtt vagy a korábbi történelmi korokban. A természeti folyamatok mellett, a táj képének kialakításában az ember is nagy szerepet játszott. Tájformáló hatása eddig a korig

főképp a legeltetésben és az erdőirtásokban nyilvánult meg. A szántók szerepe a Homokhátságon a 18. század második feléig még alárendelt jelentőségű.

A tanya építészeti kialakítását a természeti adottságok - köztük a rendelkezésre álló természetes eredetű építőanyagok - nagyban meghatározták:

- szilárd kőzetanyagok korlátos elérhetősége (a réti mészkő csekély előfordulása, távoli kőbányák)
- az erdőterületek igen alacsony aránya
- nádasok általános elterjedése (tavak, mocsarak)
- megfelelő kötöttségű, építésre alkalmas talajok előfordulása (semlyékek, rétségek agyagos földje)
- falfestésre alkalmas karbonátüledék („csapó föld”) helyenkénti előfordulása

A fenti adottságokból következik, hogy a többnyire szerény anyagi lehetőségekkel rendelkező lakosság egyszerű megjelenésű nádfedeles, fehér, vályogfalú tanyája terjedt el. A jelentősebb középületek és a térségben hiányzó építőanyagokat a Duna és a Tisza szállítási útvonalai biztosították (Sztrinkó I. 1984).

A hagyományos paraszti stílus szerint megépült tanyák közül sok maradt fenn napjainkra is. Az építés ideje szerint azonban jelentős különbségek lehetnek, ma már igen ritka a 19. század végi tanya és a 20. század első felében épült, tájképileg értékes tanyák is fognak a tanyapusztulás (elhagyások, lebontások) következtében.

A mezőgazdasági művelést meghatározó tényezők

A tanya klasszikus funkciója a mezőgazdaság volt, mely napjainkra jelentős mértékben háttérbe szorult. A természeti adottságok közvetve, a mezőgazdaság feltételeiként el nem hanyagolható mértékben a gazdálkodó tanyatípus (farmtanya) működését is befolyásolja. A kedvezőtlen adottságok szerepe abban nyilvánul meg, hogy a gazdaság ráfordítási költségeit megnövelhetik, ezzel a tanya létfeltételét szigorítják, míg a kedvezőbb adottságok a gazdasági hasznosításra ösztönöznek.

A Homokhátságon belüli helyi adottságokat ezúttal nem részletezzük, csak az általános ismérvekről szólnunk. **A legjelentősebb kedvezőtlen táji adottságok** a következők:

- **Szélsőségekre hajló klíma** (extrém magas vagy extrém alacsony hőmérsékletek kialakulása, az átlagos csapadékmennyiségek időbeli jelentkezésének hektikussága; kora tavaszi fagyok fellépése; rövid időn belüli intenzív csapadékhullás; jégverés; a

térségi klíma **aszályra való hajlama**, az éves átlagoktól esetenként elmaradó csapadékmennyiségek)

- **Az éghajlati szárazodás miatt megváltozó termesztési feltételek**
- **Szűkös csapadékelátottság**: sokévi átlagban kb. 500-550 mm/év
- Az időnként kialakuló viharos erejű szelek által okozott jelentékeny defláció és homokverés
- **Rossz vagy szélsőséges vízgazdálkodású és alacsony humusztartalmú talajok** általános elterjedése
- A homoktalajok egyenetlen hógazdálkodása, rossz hővezető-képessége
- A **talajvíz mély felszín alatti helyzete**, az öntözés feltételeinek kedvezőtlenebbé válása a talajvízszint-süllyedések következtében. Az öntözésre - mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt - alkalmas felszíni vizek alacsony előfordulása
- Néhol - a talajvíz helyzetéből és sótartalmából következően - a másodlagos szikesedés veszélye
- **Belvizes időszakok** esetleges előfordulása
- Helyenként előforduló, a művelést nehezítő élénk domborzat

Természetvédelmi szempontból több helyen is nagy problémát jelent, hogy a száraz időszakokban az egyébként vízállásos helyek egy részét beszántották, majd később, a hidrológiai viszonyok helyreállása során a felszínre emelkedő vizeket belvíznek, így károsnak minősítik. A szántóval határos védett gyeppek, nádasok vízpótlását ugyanakkor a belvízproblémára hivatkozva ellehetetlenítik.

Általános terepi tapasztalat, hogy a gazdálkodási kényszerből eredően egyre több helyen próbálkoznak a gazdálkodók a művelésre kevésbé alkalmas, vagy alkalmatlan, alacsony agroökológiai potenciálú termőhelyek (vizes és szikes élőhelyek) hasznosításával. Mivel részben ezek a területek a természetes-természetközeli élővilág utolsó menedékei, ennek gyakran súlyos természetvédelmi következményei vannak: a természeti területek és a természeti értékek elvesztése.

A gazdálkodást negatívan befolyásoló természeti feltételek mellett meglévő kedvező helyi adottságok a Homokhátságot egyes mezőgazdasági ágazatok szempontjából más térségnél alkalmasabb termőterületté teszik (ilyen a hagyományos kertgazdálkodás és a gyümölcsstermesztés is).

- Magas napfénytartam (2000 óra/év felett)
- A tenyészidőszak nagy évi hőösszege (3200-3300 °C)

- A szántóföldi kultúrákat védő hótakaró kialakulása
- A domborzati és talajtani adottságokból eredően a vízerózió alárendelt szerepe
- A laza homoküledékből adódóan a talajtömörödés, elfolyósodás veszélyének elhanyagolhatósága
- A homoktalaj gyors tavaszi felmelegedése, nagy albedója
- A helyenként előforduló, csernozjom, réti, vagy vékony homoklepelével borított „talajkombinációk” kedvezőbb vízgazdálkodása, jobb termőképessége
- A talajképző üledékek magas karbonát-tartalma

A mezőgazdasági művelés szempontjából releváns természeti tényezők együttes figyelembevétele alapján, a Homokhátság magyarországi viszonylatban átlagos szinten alkalmas mezőgazdasági művelésre (Ángyán J.-Tardy J.-Vajnáné Madarassy A. 2003). A Kecskemét és Baks között húzódó keskeny löszsáv kivételt jelent, az ország más löszös térségeivel együtt a mezőgazdasági művelés számára legkedvezőbb feltételek itt találjuk.

A természeti-táji adottságok, mint a tanyák rekreációs hasznosításának potenciálja

A táj átalakításának mértékétől függően az egyes tanyák környezete különböző értéket hordozhat, ami hasznosításuk lehetőségeire is kihatással van. A tanyákat napjainkban jelentős számban a rekreációs hasznosítású hobbytanyák képviselik. Az időszakosan használt hobbytanyák vásárlására, építésére nyilvánvalóan a rekreációs előnyök (pl. a városinál nyugodtabb környezet) is ösztönözhetnek, melyek közül a természeti értékek (pl. vízfolyások) is jelentős szerepet játszanak.

A kedvező természeti-tájképi adottságoknak még nagyobb szerepe van az állandó letelepedés ösztönzésében. A homokhátsági térség természeti-táji adottságainak vonzerejét a külföldiek és a városi nyugdíjasok ingatlan-vásárlásai bizonyítják. A letelepedésre leginkább csábító térségek a várostól, községtől távolabb eső, kevésbé átalakított tájrészekeken vannak, ahol a természeti értékek nagyobb arányban maradtak fenn. A települési-ipari környezet nem nyújt rekreációs előnyt a tanya számára, míg a vonzó és zavartalan védett természeti területek kiemelt jelentősége egyértelmű. Az egyes tanyák többféle hasznosítású tájrész határán is előfordulhatnak, ezért a Homokhátság táji adottságaiból következő rekreációs előnyöket is tágabb környezetben és komplexen szükséges értékelnünk.

Napjainkban - a Homokhátság és a szomszédos tájak sokszínű természeti képét (természetközeli erdők, homokbuckások, tavak, rétek, szikések), gazdag kulturális értékeit, hagyományait és a vendéglátásra alapozott tanyák alacsony számát figyelembe véve -

megállapítható, hogy a tanyasi turizmus a lehetőségektől mérten még igen csak elmarad. Ez ugyanakkor a táj terhelése, az élővilág viszonylagos zavartalansága szempontjából kedvező adottság, de - a „fenntarthatóság” figyelembevételével - természetvédelmi szempontból még elfogadható. A tapasztalatok szerint a természeti adottságok közül a nagy nyílt vízfelületek hordozzák az idegenforgalom szempontjából a legtöbb lehetőséget. A néhány fürdésre alkalmas szikes tó mellett a nemzeti parki területek jelentenek elsősorban olyan természeti tényezőt, mely önállóan is képesek vendégeket a tanyára vonzani.

A tanyarendszer és a természeti környezet összefüggésének másik aspektusa - az eddig tárgyaltaktól eltérően - a tanya hatása a természeti környezetre. E helyen csak a térségi jelentőségű hatásokról szólnunk, a tanyai környezet állapotával másik fejezetben foglalkozunk.

A legjellemzőbb környezeti hatások a következők:

- területfoglalás
- gyepfeltörések
- fásítások
- talajvíz-felhasználás
- kaszálás
- gyepek túllegeltetése, alullegetetése, felégetése
- vízelvező árkok, öntöző tavak létesítése
- vegyszerfelhasználás
- hulladéklerakás

Egyes hatások a tanyarendszer kialakulásához kapcsolódnak, míg mások inkább napjainkban jellemzőek. A tanyarendszer történeti kialakulásának idején a szántóterületek kialakítása járult hozzá a legnagyobb mértékben a természeti területek (nyílt homoki gyepek, homokpusztarétek) összezsugorodásához, fragmentálódásához. A tanyahelyek általi területfoglalás kisebb mértékben okozta a tanyásodás kezdetén az akkor még uralkodóan természetközelinek nevezhető gyepterületek csökkenését. Később, már a művelés alá vont, vagy átformált tájrészleteken is létrejöhettek tanyák.

A 18. század vége előtti időszak erdőirtásai a természetes eredetű erdőket jórészt kiirtották, a tanyásodás egy alapvetően fátlan térségben bontakozott ki. A tanya körüli fásításokat (a tanyaudvar körül és az útszélen, mezsgyéken is) a futóhomok megkötése miatt is támogatták, de klímamódosító hatásuk (szélerősség csökkentése, páradús mikroklíma, napsugárzás elleni védelem) és gazdasági hasznosságuk (gyümölcsfák) is kiemelhető.

A Homokhátság vízháztartásának szempontjából az itt található körülbelül 52 000 tanya vízfogyasztása bizonyára számottevő tényező, de a települési szféra alapvető vízfelhasználásai (párologtatás, vízelvezetés) nyilvánvalóan a községek és a városok számlájára írhatók. Az antropogén beavatkozások és a természeti folyamatok által indukált

szárazodás - az emberi létfeltételek visszahatásaként - a tanyavilágot nem egyformán érinti. A legnagyobb mértékű talajvízszint-süllyedések a Hátság geológiai felépítéséből adódóan a legmagasabb térszíneken, Illancs-Kiskunhalas környékén, és Kecskeméttől észak-nyugatra okozták a legsúlyosabb vízellátási gondokat.

A Duna-Tisza közén bizonyítottan a tanyahelyeken a legnagyobb arányú az invazív bálványfa megtelepedése. A 20. század második felétől kezdődött tanyapusztulás folyamatával párhuzamosan a környezet degradálódó vegetációját e tanyahelyekről kiszabadulva hódítja meg (Bagi I. 2004). A felhagyott és bolygatott tanyahelyeken az ültetett vagy megtelepedő adventív fajok (bálványfa, akác) a szomszédos természeti területre jutva a növényzet átalakítását okozzák. A tanyák elhagyása a fajokhoz hasonlóan egy agresszíven terjedő, adventív növény a selyemkóró elszaporodásának is kedvez (Kelemen J. 1997).

A szállások örököséiként, a nagy múltú állattartás továbbvitelével a tanyák is részt vettek és vesznek napjainkban is a gyepterületek hasznosításában. Érzékeny egyensúly van azonban egy adott élőhely eltartó-képessége és a legeltetés mértéke között. A túl gyakori vagy a nem megfelelő állatfajjal folytatott legeltetés - az intenzív taposás és trágyázás révén - az életközösség összetétele megváltozását, a gyomfajok terjedését és a defláció megindulásának okozhatja (Kelemen J. 1997). Ugyancsak ökológiai átalakulással járhat a korábban legeltetett területek alullegettetése vagy a legeltetés felhagyása: a becserjésedés-beerdősülés és az agresszív fajok elszaporodása a gyepterület leromlásához vezet.

A kaszálás ökológiai jelentősége abban van, hogy a szervesanyag-felhalmozódást csökkentheti, illetve negatív hatásként - túl mély kaszálás esetén - egyes növényfajok szaporodását befolyásolja. Mind a legeltetés, mind a kaszálás kezdeti időpontja és tartama megválasztásának nagy szerepe van a védett és sérülékeny fajok megőrzésében.

A hagyományos tanyai gazdálkodásra a nagyüzemi mezőgazdálkodással szemben nem jellemző a nagyarányú vegyszerfelhasználás, de napjaink termelő farmtanyái helytelen gazdasági gyakorlat esetén kis mértékben hozzájárulhatnak a környezet elszennyezéséhez.

Helyenként előfordul, hogy a tanyához tartozó mezőgazdasági területen a művelhetőség javítása érdekében önkényesen vízelvezető árkot alakítanak ki. Ez a környezetileg legsérülékenyebb tájrészleteken, a védett természeti területeken az élővilág életfeltételét kedvezőtlen irányban változtathatja meg, ezért káros beavatkozásnak tekintendő. Hasonlóan káros vízelvonó hatással jár, és gyakoribb eset az öntöző „tavak” létesítése, amihez a legtöbbször a természeti terület felszínének megbontása is társul. Ritkábban okozott tájseb a tanyán termelődő hulladék lerakása, amely jelentősen elmarad más településformák ilyen jellegű környezeti károkozásaitól.

I.5. Tájéörténeti változások - A tanya a természetvédelem szemszögéből

A Homokhátság természeti viszonyai a múltban és a jelenleg is ható természeti tájalkotók (földtani adottságok, domborzat, klíma, hidrológiai viszonyok, talajadottságok, élővilág) működésének következményei. Az ember Földünkön való megjelenésével egy újabb tájformáló tényezővel is számolnunk kell.

A Homokhátság ember általi meghódítása a rézkorra tehető. A táj kezdeti átalakítását - a lokális behatások után - a **legeltetés és az erdőirtás** jelentette, ami a növényzet változásában nyilvánult meg. A környezetre gyakorolt hatás csak a későbbi korokban, az állandó települések kialakulásával, majd a földművelés és a magasabb szintű agrikultúra térhódításával erősödött fel. Az évszázadokon keresztül folyó több célú fakitermelés „hatékonyságát” a potenciális erdőtársulások előfordulásának alacsony aránya mutatja.

Állandó települések, téli szállások és aprófalvak a térségben a bronzkortól a kora középkorig, a tatárdulásig léteztek. A tatárdulás után az elpusztult Árpád-kori falvak egy része újra benépesült és lassú fejlődésnek indult. A nagyobb népsűrűséget lehetővé tevő földművelés az inkább az állattartásnak kedvező természeti adottságok miatt sokáig alárendelt jelentőségű maradt.

A szilaj állattartással foglalkozó települések a török fenyegetés és pusztítás nyomán ismét pusztává váltak, lehetővé téve rövid időre a tájban a növényzet bizonyos szintű regenerálódását. A török uralom idején a nehezen megközelíthető és hasznosítható területek, az állandó vízállások és a homokbuckások belső részei bolygatatlanok lehettek.

Később újabb antropogén tájelemek tűntek föl a Homokhátságon: a magántulajdonú, elsősorban a téli takarmányozási célú és szántóföld, kaszáló hasznosítású mezei kertek. A magántulajdonú téli szállások, mezei kertek területi rögzülésével, a huzamosabb idejű tartózkodásra is szolgáló épületek megépítésével - jellemzően a 19. század elejétől - önálló gazdaságok, **tanyák** alakultak ki. A szántóterületek 19. századi kiterjedése egyértelműen a tanyák megtelepedésével esik egybe.

A 18. század végén a szokatlanul forró és száraz időjárás, az antropogén tájatalakítással (a korábbi időszakok erdőirtásaival, a túllegeltetéssel) párosulva a homokmozgás térnyeréséhez, a „homokveszedelem” megjelenéséhez vezetett, mely az emberi létesítményeket és a termőföldet egyaránt veszélyeztette. A tájalkotó tényezők oldaláról nézve a felszín és a talajok részben antropogén eredetű megváltoztatása indirekt tájatalakító folyamat volt.

A futóhomok elleni védekezésül főként a 19. század folyamán zajlottak a nagy területre kiterjedő fásítások és út menti fasor-, illetve szőlő- és gyümölcsültetvény-telepítések. A

homok megállítást elsősorban a tájidegen fafajokkal, a nemesnyárfélékkel, az akáccal, a fekete és erdei fenyővel végrehajtott **erdősítések**től remélték. Ezek a 20. század közepétől már fokozódó mértékben szorították vissza a természetesebb élőhelyeket: a nyílt homoki gyepeket és a száraz homokfelszíneket. Az erdősítések akadályát jelentő külterjes állattartás a társadalmi-gazdasági változások nyomán a 19. század második felében visszaszorult, helyét az istállózó állattartás váltotta fel.

A talajvédelmi okokból is támogatott, jövedelmező **szőlő- és gyümölcsstelepitések** a 19. század végétől a hegyvidékeken lezajlott filoxéravész miatt még nagyobb lendületet vettek. A legnagyobb mérvű gyepterület-pusztulások „felelősévé” - az erdősítések után másodikként - a szőlőültetvények létrehozása tehető. A szőlő- és gyümölcsültetvények létrehozásának - a kedvező természeti adottságok mellett - volt még egy lényeges mozgatórugója: a rendelkezésre álló emberi munkaerő, mely nélkül a munkaigényes, állandó emberi jelenlétet igénylő kertkultúra el sem képzelhető. Kecskemét a 19. század folyamán, felduzzadt népessége nyomásának engedve, egyre több telket és földterületet bocsátott lakosai rendelkezésére. A távoli fekvésű helyeken kialakított ültetvények csak helyben tartózkodás mellett voltak művelhetők, ezért egyre több tanya épült fel közelükben. A 20. század elején felgyorsuló tanyásodásnak a spontán településfejlődés mellett - a másik mozgatóereje a nagyüzemi kertkultúra meghonosodása volt („kertes tanyák”).

Az új házépítések és a mezőgazdaság érdekében végzett tereprendezések a mikrodomborzat megszüntetését igényelték, ezért az ún. „hegyhúzóval”, később nagyüzemi szinten az ún. „földgyaluval” egyre több homokbuckát egyengettek el. A rónásítás a korábbi idők túllegettetésével szemben már direkt antropogén felszínformálást, a táj morfológiájának elszegényítését jelentette. A gazdasági átalakulással összefüggésben a korábban tanya nélkül való homokbuckás térszíneken is megjelentek a tanyák.

A „kertes tanyák” szaporodása maga után vonta újabb gyepterületek feltörését is, de a szántók kialakítása csak kisebb mértékben okozta a természeti területek elvesztését, mint a nagyüzemi szőlőtermesztés térhódítása. A szántóterületek jelentős kiterjedésének a természeti adottságok (humuszszegény talajok, vízállások) természetszerűleg szabtak gátat. A napjainkra megmaradt gyepterületek jó része, mint vizes élőhely elsősorban az év nagy részében vízzel telített talajának, ezáltal a szántóföldi művelésre való alkalmatlanságának köszönheti létét.

A 20. század első felétől a vízállásos területek lecsapolása is megkezdődött. A nagyobb térségek vízszabályozását szolgáló csatornához - a belvizes éveket követően fokozódó mértékben - egyre több kisebb mellékcsatorna csatlakozott. A térségi vízelvonásnak - az 1970-es évek elejétől észlelhető éghajlati szárazodással együtt - a természeti környezetre,

benne az élővilágra nézve igen kedvezőtlen következményei lettek: több szikes tóból és mocsárból, lápból eltűnt a nyílt vízfelszín, jelentősen csökkent a vízborítás és a szárazabb környezetben a talajvíz átlagos szintje is méterekkel lesüllyedt.

A tanyák 19. század végi fokozódó épülése mellett, a lakosság infrastrukturális igényéből származóan újabb ember alkotta tájelemek is megjelentek a pusztán. Ilyenek voltak a pusztai templomok, a tanyasi iskolák, a vasutak, a szilárd burkolatú közutak és villanyvezetékek is.

A 20. század elején, a Homokhátságon is több olyan gazdasági központot (majorok, telepek) hoztak létre, ahol nagyüzemi szinten folyt a termelés, és ahol a környék tanyai lakossága munkát találhatott. A táj mai képét is meghatározó, akkor modernnek számító szőlő- és gyümölcsültetvények létesítése részben ezekhez a telepekhez, majd később a belőlük kialakított állami gazdaságokhoz és a termelőszövetkezethez kapcsolódott.

A korábban már spontán kialakult és önállósult települések után, az 1950-es évek első felétől vett nagy lendületet a zárt beépítésű belterületek, **önálló települések** immár tudatos kialakítása. Mindez egyéb társadalmi-gazdasági tényezőkkel párosulva lassan a tanyásodás csökkenéséhez vezetett. Ennek egyértelmű következménye, hogy a tájat ért hatások koncentráálódtak, így a határ távolabbi részein, a központi helyzetű belterülethez viszonyítva csökkent a tájtalakítás üteme. A határbeli népesség csökkenésével járó tanyapusztulást az 1970-es évektől számíthatjuk, mely napjainkban is tart.

Napjaink tájformálására a védett természeti területek fenntartása és a tájvédelem mellett, a szárazodás okozta ökológiai átalakulások, a tanyapusztulások, a mezőgazdaság válságával összefüggően az intenzifikáltság csökkenése és a parlagosodás, ezen kívül a további erdősítések és a gyepfeltörések a jellemzőek.

A Homokhátság táji arculatára - a fentebb vázolt tájalakítások eredményeképp - ma leginkább a nagy kiterjedésű szántóterületek, a telepített erdők, a tanyák jellemzőek, de kisebb arányban - és meglehetősen felszabdalt formában - a természetes-természetközeli vegetáció maradványait is megtalálhatjuk. Ezeket a többnyire védett természeti területeket (nemzeti parki területek, tájvédelmi körzet, természetvédelmi területek) elsősorban homoki növényzet (nyílt homokpusztagyepek, homoki sztyepprétek, borókás nyárasok) jellemzi az alárendeltebb területi kiterjedésű nádasok, mocsarak, lápok és szikesek mellett. A természetközeli zárt erdőtársulások, így a homoki tölgyesek is jórészt visszaszorultak antropogén hatásokra.

A Homokhátság tájtörténetében, a homoki élővilág megőrzésében nagy jelentőségű esemény volt a nemzeti park megalakulása. A Homokhátságot akkor négy törzsterület (*Fülöpházi buckavidék, Bugac, Kolon-tó, Szikra és az Alpári-rét*) érintette. Később a tájvédelmi körzetekből alakult *Peszéradacsi-rétek* és *Orgoványi-rétek* is bekerült a Homokhátságot érintő, természetvédelmi oltalom alatt álló területek sorába. Az 1976-ban megalakult *Pusztaszeri Tájvédelmi Körzetnek* csak kisebb hányada, a *Baksi-pusztá* tartozik vizsgált tájegységünkhöz, de ennek jellegét sem a homok, hanem a szikes vegetáció határozza meg. A nagyobb védett területek mellett számos kisebb természetvédelmi terület (az ex lege védett szikes tavak és lápok mellett például a *Kéleshalmi homokbuckák, a Hajósi homokpuszta, a Csévharaszi borókás* elnevezésű TT-k) található a Homokhátságon.

A védett természeti területen lévő, vagy ahhoz kötődő tanyák döntő része településtörténeti okok (a tanyák fennmaradását lehetővé tevő szakszövetkezetek kialakítása) miatt a Homokhátságon található. A Duna-völgyi védett természeti területek sűrűbb tanyásodását a nagy kiterjedésű szikes tavak, vízállások egyébként is megakadályozták.

A védett területet érintő, legsűrűbb tanyás térségek a következők:

- a Fülöpházi buckavidék területe
- a Pusztaszeri Tájvédelmi Körzetben Pusztaszertől keletre és Ópusztaszertől északra
- a bugaci törzsterület község felé eső, keleti része és Bócsától északkeletre
- Kunadacstól keletre
- Ágasegyházától dél-délkeletre
- Soltszentimre és Izsák között
- A Duna-völgy átlagához képest viszonylag sok tanya található a *Szikes tavak* nemzeti parki területen, Szabadszállástól nyugatra. Elsősorban ezek azok a térségek, ahol a tanyasi gazdálkodás és a természetvédelem között a legszorosabb kapcsolat alakult ki.

A Duna-Tisza köze megmaradt tanyáinak természetvédelmi szempontú általános megítélése több tényező miatt sem lehetséges egyértelműen. Legfőbb kérdés, hogy a tanyán végeznek-e mezőgazdasági termelést, vagy más funkciójú tanyáról van szó. Másodsorban a gazdálkodás szintje a meghatározó, ezért az önellátó és extenzíven termelő tanya fogadható el a védett természeti területeken. **A természetvédelem és a tanyák kapcsolata elsősorban a természeti területeken folytatott tanyasi gazdálkodásban és a hagyományos kisparaszti életmód és tájértéket jelentő tanyák megőrzési feladatban nyilvánul meg.**

E kettős, táj- és természetvédelmi feladatból fakadóan előfordulhat, hogy ugyanazon tanya, mint „tájba illő” építészeti emlék, kedvező megítélés alá esik, de esetleges természeti kárt

okozó gazdálkodása miatt működése természetvédelmi szempontból hátrányos. A gazdálkodás és a természetvédelem konfliktusa egyedi esetekben nem törvényszerű, alapvetően a „környezettudatosság” érvényesülése a meghatározó konfliktus feloldásában. A tanya a természetvédelem számára abban az esetben fogadható el maradéktalanul, amennyiben a tanyasi gazdálkodást minden tekintetben a természetvédelmi érdekek figyelembe vételével végzik.

Ez sok esetben csak idealista elképzelés marad tekintve, hogy - a nemzeti park saját vagyonkezelésű területeit kivéve - a természetvédelem érdekérvényesítő képessége a környezettudatosság alacsony szintje és a szűkös cselekvési lehetőségek miatt a tanyasi gazdálkodás befolyásolására igen gyenge. Ezért a természetvédelem stratégiáinak egyik legfontosabb eleme az értékes természeti területek állami tulajdonba, saját kezelésbe vétele. A gazdálkodást nem folytató tanyák esetében az idegenforgalom eredményezhet konfliktusos helyzetet, de ez napjainkban csak alárendelt jelentőségű.

A tanya jövőjét természetvédelmi szempontból csak az adott természeti területen elérendő célállapot meghatározása után körvonalazhatjuk. A természeti állapotok fenntartását célzó vagy a természeti folyamatoknak teret engedő természetvédelmi kezelés megválasztása a tanyai gazdálkodás jellegét is nagyban meghatározza. Annyi biztosan kijelenthető, hogy a tanya hagyományos funkcióját, a gazdálkodást a természetvédelem érdekében is szükséges lenne az agrár-környezetvédelem területén támogatni ott, ahol erre a természetvédelmi érdekek alapján szükség van. A már kialakult építészeti hagyományainak továbbvitele mellett tehát elsősorban a tanyák élőhely-fenntartó működését, ugyanakkor önellátását szorgalmazó környezetpolitikára van szükség.

Irodalom:

Ángyán J.-Tardy J.-Vajáné Madarassy A. (szerk.) 2003: Védett és érzékeny természeti területek mezőgazdálkodásának alapjai. Mezőgazda Kiadó. Budapest, 625 p.

Bagi I. 2004: Egy inváziós növényfaj, a bálványfa (*Ailanthus altissima*) tájökológiai jelentősége a Duna-Tisza közén. In: I. Magyar Tájökológiai Konferencia Absztrakt Kötete, p. 45.

Csatári B. 2004: A tanya, mint rendszer. In: Csatári B.-Kiss A. (szerk.): Tanyai kaleidoszkóp. A 2002-2003. évi tanyakollégium munkájának eredményei. A MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézetének kiadványa. Kecskemét, pp. 6-18.

Enyedi Gy.-Horváth Gy. (szerk.) 2002: Táj, település, régió. MTA Társadalomkutató Központ. Kossuth Kiadó. Budapest, 511. p.

Iványosi Szabó A. 2004: A tanyák és a természeti környezet összefüggései. In: Csatári B.-Kiss A. (szerk.): Tanyai kaleidoszkóp. A 2002-2003. évi tanyakollégium munkájának eredményei. A MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézetének kiadványa. Kecskemét, pp. 122-123.

Kelemen J. (szerk.) 1997: Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez. A KTM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 4. Budapest, 388. p.

Sztrinkó I. 1984: A Duna-Tisza közí népi építészeti alakító tényezők a 18-20. században. In: Sztrinkó I. (szerk.): Múzeumi kutatások Bács-Kiskun megyében 1984. Kézirat. Kecskemét, pp. 85-90.

II. A tanyás térségek környezeti konfliktusai*

II.1. Tanyavilág = belső perifériák?

Magyarország bizonyos területeinek környezeti állapotát aggasztó jelenségek terhelik. A rendszerváltást követően felerősödött gazdasági-társadalmi dekoncentrációs folyamatok nyomán, a centrumoktól való távolság, a rossz elérhetőség miatt a gazdasági vérkeringésből kimaradó települések egyre nehezebb körülmények közé kerültek s felzárkózásuk lelassult. A krízisjelek mára egyértelműen kirajzolódtak, környezeti válságtérségek alakultak ki.

Az elmúlt évtizedekben a Duna-Tisza közí Homokhátság tanyás térségeinek környezeti állapotjelzői és fenntarthatósági esélyei is igen rosszul alakultak. A földrajzi adottságok és a kedvezőtlen makro- és mikrogazdasági tényezők miatt, (a piactól való távolság, a mezőgazdasági alapanyag termelésre alapozott egyoldalú gazdaságszerkezet, a gazdaság alacsony jövedelemtermelő képessége, az infrastrukturális elmaradottság) a szórványtelepülések, a tanyák halmozottan hátrányos helyzetbe kerültek. A homokhátsági tanyás térségek az Alföld belső periférikus övezeteivé váltak. (A térséget jellemző környezeti állapot a homokhátsági sajátságok kivételével nagyban hasonlít az ország más periférikus jellegű térségeihez, ezért a leírt problémák tipikusak mind az Alföld és az észak-magyarországi régió határszélein mind a dunántúli aprófalvas térségekben.) **Egyrészt korábban kezdődő ökológiai problémák gyűrűztek be, melyek következtében a tájak és élőhelyek vizuális-esztétikai, ugyanakkor materiális értéke is lecsökkent, másrészt ezzel egy időben kedvezőtlen társadalmi folyamatok indultak el.**

A kutatásba bevont tanyás térségek településeinek külterületei talán a legtípusosabban tömörítik magukba a halmozottan hátrányos perifériahelyzetet, a szegénység sajátosságait, a környezeti degradáltság jellegzetességeit. Ugyan elszórtan kialakultak fenntartható tanyák és olyan környezetükkel viszonylagosan harmóniában működő szórványos külterületi településrészek, melyek megteremtették az adott lakóhelyeken a hosszú távú és kedvező feltételeket,

* Kovács András Donát geográfus-szociológus MTA RKK ATI, Kecskemét

de összességében egyre több konfliktustényező figyelhető meg. A perifériákat különböző környezeti mutatók segítségével jól körülrajzolhatjuk. A tanyás övezetek a perifériális jelleg legtöbb meghatározó jegyét magukon viselik. Az alacsony gazdasági versenyképességű, a magas munkanélküliségi rátával és nagy elvándorlási különbözettel, az átlagtól elmaradó intézményi ellátottsággal és csökkenő életszínvonalon élő lakossággal jellemezhető tanyasi térségek nagyjából egybe esnek a kevésbé fejlett környezeti infrastruktúrával rendelkező települések körzeteivel.

A periférikus helyzet valós problémákat közöl, - krónikus tőkehiányt, akut foglalkoztatási válságot, szociális gondokat. A tanyák többsége eleve olyan „marginális fekvésű” kistérségekben vannak, amelyek gazdasági versenyben való leszakadása figyelhető meg, amely együtt jár az elöregedéssel, elnéptelenedéssel, az általános életszínvonal csökkenésével és a természeti és az épített környezet állapotának drasztikus romlásával. A területi egyenlőtlenség, a halmozottan hátrányos helyzet állandósulhat, s a tanyás települések és maguk a tanyák egyre kevésbé képesek kimozdulni a jelenlegi állapotból.

A környezeti válság sújtotta rurális terek hátránya - a gazdasági-társadalmi fejlettségben mutatkozó lemaradás – **az utóbbi években csak fokozódott.** Sajnos számos jel mutat arra, hogy a társadalmi-gazdasági folyamatok nem segítik elő ezen belső perifériák fejlettebb térségekhez történő felzárkózását, a meglévő regionális különbségek tovább nőnek, konzerválódnak. Amennyiben ez a tendencia folytatódik, a területi leszakadás kiterjedhet, a szóban forgó területek elveszthetik népességüket, a tanyák pedig a XXI. sz. közepére eltűnhetnek hazánk térképéről.

II.2. A Duna-Tisza köze tanyavilágának legfőbb környezeti problémái

Természeti változások

A Duna-Tisza köze általános környezeti viszonyai igen kedvezőtlenek. Az egyik fő probléma az **aszályhajlam és a szélsőséges időjárású időszakok megerősödése.** A negatív éghajlati tendenciákról számos nemzetközi és hazai aktuális éghajlati és vízügyi kutatás számolt be az elmúlt években. A közel 130 esztendő hazai meteorológiai szolgálat 14 állomása által, a XX. század 98 esztendejében mért csapadék-adatok alapján készített éghajlat-változási modellek szerint a "szárazodás" egyértelműen kimutatható és a jövőben tovább folytatódik. Az évtizedek óta jelentkező, tartósan száraz időszakok miatt egyértelműen megváltozott a puszták jellege. A klimatológusok szerint sivatagosodásról még túlzás beszélni,

de a sztyeppedés jelei már mutatkoznak. A szikes élőhelyek pusztulásnak indultak, egyes tavakban évtizedek óta nincsen víz. A tél hideg, a nyár forró. A meleg évszak elején még rövid esős időszak az általános, de az év második felében már csak elszórtan fordul elő csapadék, s ezek között egyre hosszabb száraz időszakok figyelhetők meg. A felhőzet és a levegő nedvességtartalma kevés, erős az ingadozás a vízzállításban, a tavaszi hóolvadás és esőzések okozta áradások után a kisebb tavak kiszáradhatnak és általános tapasztalat a termőtalaj fokozatos pusztulása, a talajvízszint süllyedés és az ezzel járó nitrátosodás. Hidrológiai vizsgálatok szerint a térségben az elmúlt tíz évben átlagosan két-három méterrel csökkent a talajvíz szintje, a lassú kiszáradás folyamatos. Ha a negatív tendenciák mértékében és az azokat kiváltó tényezőkben nem is, abban mindenképp egyetértenek a szakemberek, hogy az országban a homokhátsági területeken érhető leginkább tetten az éghajlatváltozás. Tény az is, hogy az évtizedek óta tartó szárazság és a talajvízszint csökkenés miatt a Kiskunsági Nemzeti Park tavai kiszáradtak és megváltozott a táj jellege. Az okok a globális klímaváltozásban és a helytelen agrárgazdálkodásban keresendők, egyrészt tehát természetes, másrészt emberi eredetűek. Míg az nyilvánvaló, hogy a természetet nem befolyásolhatjuk, azonban azzal tisztában kell lennünk, hogy „a XX. sz. beavatkozásai okozták a térség vízháztartásának labilissá válását”.¹ Az emberi tevékenység káros hatásait eddig minden vizsgálat kimutatta. Jelentősek azonban a vélemény-különbségek a természetre gyakorolt mesterséges hatások intenzitási fokában és a kialakult helyzetért felelős tényezők megítélésében, azok arányában.

Antropogén tényezők

A természeti tényező mellett, tehát az antropogén hatásokban kell keresnünk a környezet jelenlegi állapotának magyarázatát. A környezetgazdálkodás alacsony szintjének egyik indikátora a csatornázottság és a szennyvíztisztítás elmaradottsága. Ezzel kapcsolatban megállapítható, hogy **nincsenek jól működő környezeti programok, a hulladékgazdálkodás, a szennyvízkezelés és csatornázottság színvonala hiányos és elmaradott**, a szeméttárolók sok esetben illegálisak, az elhelyezési, ártalmatlanítási és a szállítási lehetőségek is rosszak. Mivel **a települések környezetvédelmi célú együttműködése a közeli településekkel esetleges és alkalomszerű, a belterületektől távol**

¹ Alföldi L (2004) :Megjegyzések a Duna-Tisza köze ökohidrológiai problémáihoz In: Környezetvédelem 2004/5.

eső tanyákkal még kevésbé foglalkoznak. Vagyis nincsenek meg a szükséges résztvevők, nincs tájékoztatás és hiányzik a közös akarat és az igény.

A szennyvízcsatorna-hálózatba bekötött lakások arányát tekintve a Duna-Tisza közti Homokhátságon **országos viszonylatban is egyértelműen kedvezőtlen helyzet tapasztalható.** 51929 külterületi lakásból mindössze 1378 van közcsatornával ellátva. Ezek többsége Kecskemét, Kiskunfélegyháza és más közép-városok belterületéhez közeli, elsősorban lakófunkciót betöltő tanyák közül kerül ki.

28000 tanyában egyáltalán nincs, több mint 90 külterületi települési egységben a tanyák 90-100%-ában nincs csatorna². A tanyákon és a tanyás településeken egyaránt még mindig sok illegálisan működő fűrt kút van, melyek komoly veszélyt jelentenek a talajvízre, egyes esetekben a vízzáró réteget átütve, a felszín alatti ivóvízbázisokra is. A települések lemaradása a szennyvíztisztítás tekintetében igen jelentős. Bár az utóbbi tíz évben megháromszorozódott azoknak a településeknek a száma, amelyek szennyvíztisztítót használnak, a dinamikus növekedés alapja elsősorban a városi szennyvíztisztítás fokozottabb kiépítése volt, míg a tanyákon minimális kiépülés volt tapasztalható. Komoly gondot jelenthet, hogy a tanyák túlnyomó többsége rendkívül érzékeny adottságú területre vezet el a szennyvizét.

A települési hulladékok környezetkímélő lerakásának megoldatlansága is az egyre súlyosbodó környezeti veszélyek közé tartozik. Az üzemelő hulladéklerakók egy része még mindig engedély nélkül, de az engedéllyel működők többsége sem felel meg a környezetvédelmi előírásoknak.

A tájban bekövetkezett változások közül számos negatív hatása van az erdők tarvágásának, a szántóterületek egy részének parlaggá válásának, az allergén gyomnövények elszaporodásának, az illegális hulladéklerakásoknak és a felhagyott homokhányók rendezetlenségének.

III. A talajvízszint-csökkenés, és néhány gazdálkodási vonatkozása a Duna-Tisza közti Homokhátságon*

A Homokhátságon élők előbb-utóbb lassan természetesnek veszik azt a számottevő talajvíz-csökkenést, ami pedig csupán az utóbbi 2-3 évtized csapadékhiányának, illetve bizonyos

² KSH külterületi adatbázis

* Dr. Rakonczai János, egyetemi docens SZE

antropogén beavatkozások káros következménye. A talajvízhiány mértékének értékelése előtt célszerű áttekinteni annak hátterét.

III.1. A szárazodás, mint jelenség

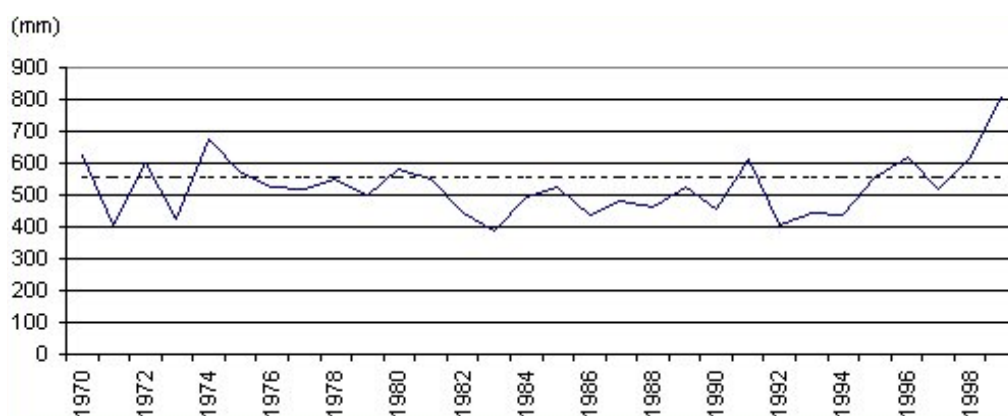
Az utóbbi évtizedekben tapasztalt jelentős csapadékcsökkenés nyomán többször hangzott el az a megállapítás, hogy Magyarországon is sivatagosodási folyamat van kialakulóban. Miután azonban nálunk az éves csapadék egy-egy kisebb területen is csak kivételesen ritkán marad 200 mm alatt (2000-ben erre is volt példa), sivatagosodásról aligha beszélhetünk. Ezért helyesebb, ha a csapadékcsökkenés folyamatát inkább szárazodásnak nevezzük. A különböző módszerekkel végzett átfogó értékelések országos szinten számottevő – legalább 40-50 mm-es – éves csapadékcsökkenést mutatnak. Ennél az értéknél azonban nagyobb hiány tapasztalható az Alföld egyes részein, különösen a Duna-Tisza közén.

A szárazodás jelensége azonban mint folyamat, közvetlen következményeivel (pl. aszály, termés csökkenés) nehezen értékelhető, hiszen átlagos csapadékú évben is lehet rossz termés, ha a csapadékeloszlás kedvezőtlen, illetve kevés csapadék is pótolható öntözéssel. Kutatásaink során éppen ezért olyan „komplex indikátorokat” kerestünk, amelyek a környezet változásain keresztül időben és térben is érzékelhetővé teszik a folyamatot. Leginkább mérhető és értékelhető a talajvíz hosszú távú csökkenése, de megfelelő technikai háttér esetén alkalmas lehet erre a biomassza változásának vizsgálata is.

III.2. Talajvízszint-csökkenés

A szárazodás jelenségével összefüggésben a talajvízcsökkenés folyamatát regionális léptékben Magyarországon először éppen a Duna–Tisza közén észlelték, és már korán sor került egy komplex értékelő kötet kiadására is (Pálfai 1994). Ezek a részletesebb vizsgálatok arra is felhívták a figyelmet, hogy a változásnak csak egyik előidézője a csapadék csökkenő mennyisége, valójában egy összetett folyamat, amelyben a természeti elemek mellett társadalmi hatások is szerepelnek. A legfontosabbak jellemzők:

- Csapadékhiány. Az 1980-as évek elejétől az 1990-es évek közepéig a területet tartós csapadékhiány sújtotta. Több mint tíz éven át a lehulló csapadék egyszer sem érte el az egyébként is alacsony (az országostól jelentősen elmaradó) 560 mm alatti átlagos értéket, sőt rendszeresen 450 mm körül, esetenként még az alatt alakult (1. ábra).

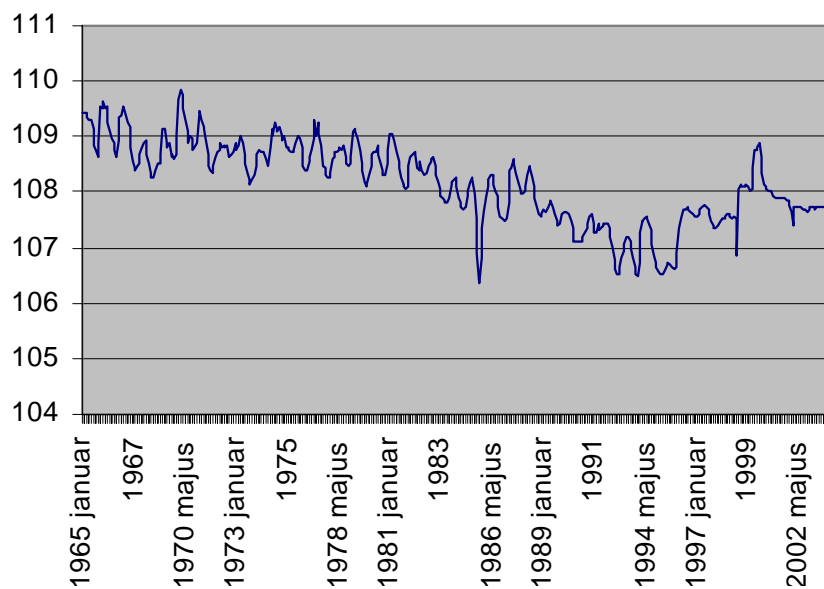


1. ábra: Az éves csapadékok és átlaguk a Dél-Alföldön 1970-1999 között

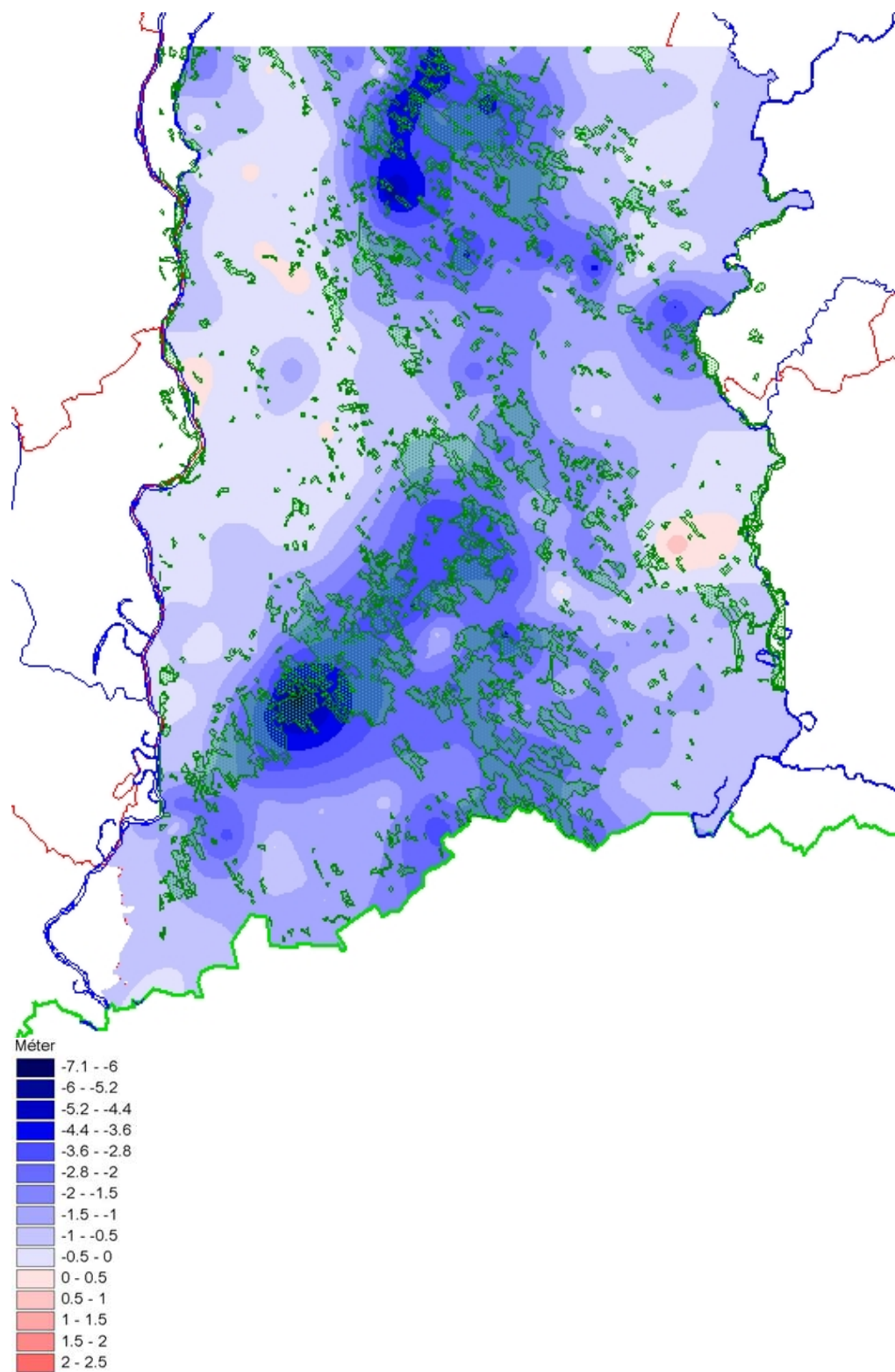
- Az 1980-as évtized a rétegvíz-kitermelés legintenzívebb időszaka volt. 1970 és 1989 között a Duna–Tisza közén két és félszeresére, 340 ezer m³/nap-ra nőtt a rétegvíz-termelés, így a rétegvizekben is tovább fokozódott a korábban már megkezdődött nyugalmi vízszint csökkenés. Különösen jelentős volt ez ott (pl. Kecskemét környékén 1990-re elérte a 20-25 métert is), ahol a vizek utánpótlásában a felszín felőli beszivárgás dominál. Ezeken a területeken a rétegvizek nagy arányú süllyedése mintegy szívó hatást gyakorolt a felette elhelyezkedő talajvízre is.
- Sokfelé a felszíni vízkészletek hiányában a talajvízből, vagy a kis mélységű rétegvízből öntözték az intenzív mezőgazdasági kultúrákat (2. ábra). A nagyüzemi mezőgazdaság szétesése után számottevően erősödött ez a hatás. Ebben az esetben a csapadékhiány áttételes hatását tapasztalhatjuk. A talajvízészlelő hálózat néhány kútja „beszédesen árulkodik” arról, ha közelében az intenzív vízkitermelés hatására „leszívás” tapasztalható (3. ábra).
- A korábbi nedves időszakokban a feleslegesnek tartott vizek elvezetésére csatornákat és egyéb vízmentesítő létesítményeket (drénezés) létesítettek. Ezen „alkotások” a szárazabb időszakban is „teljesítették feladatukat”, azaz átmeneti felszíni vízborítás esetén elvezették a vizeket, megakadályozva azok beszivárgását.
- Sokfelé megváltozott a földhasználat. Jellemző volt az erdősültség alacsony arányát javító fásítás, és ez gyakran gyors növekedésű, de nagy vízigényű nyárfákkal valósult meg. Bár az erdőtelepítések szerepét az erdészttársadalom összességében nem tartja jelentősnek a talajvízszint csökkenésében, elhelyezkedésük esetleg kétkedésre is okot adhat (4. ábra).



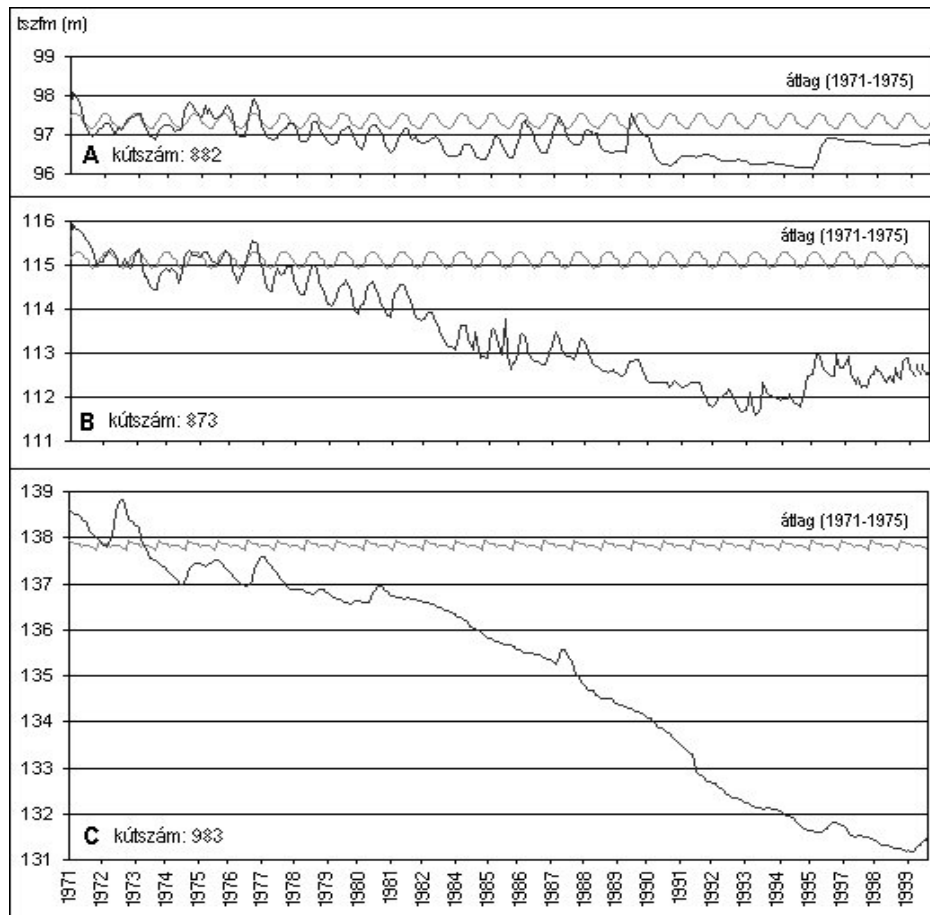
2. ábra: Öntöző medence és a háttérben az ebből történő locsolás a Duna-Tisza közén



3. ábra: Leszívásra utaló rendkívüli talajvízszint-süllyedés egy orgoványi mérőkútban 1985-ben és 1999-ben



4. ábra: Az erdőterületek elhelyezkedése és a talajvízszint süllyedés (1970-es évek eleje és 2003 között) a Duna-Tisza közén



5. ábra. A talajvízszint változása a Duna-Tisza közén az 1970-1974 közötti átlaghoz viszonyítva három különböző magassági helyzetben levő kútban

A terület felszín alatti vízforgalma szempontjából fontos, hogy a két nagy folyó között hátszerűen emelkedik ki (legmagasabb részei 40-80 méterrel), így a talajvíz utánpótlásában csak a csapadéknak van meghatározó szerepe (a magasabb területek felől nincs lehetőség felszín alatti ideszivárgásra), s a folyók hatása is csak egy korlátozott sávban mutatható ki.

A változásokban leginkább érintett 8500 km²-es területen részletes (geoinformatikai alapú) vizsgálatokat készítve megállapítható volt, hogy a talajvízcsökkenés igen szoros kapcsolatban van a magassági (domborzati) viszonyokkal (5. ábra). Ez azt sugallja, hogy a hiány oka végső soron mégis leginkább a szárazabbá váló éghajlatban keresendő (beleértendő ebbe az a közvetett hatás is, hogy a kevesebb csapadék miatt többet öntöznek felszín alatti vizekből). Az ábra azt is mutatja, hogy még a csapadékosabb időszakok hatása is egyre kevésbé érződik a mélyebbre süllyedt talajvizek esetén. Így azután, bár az 1990-es évek második felének néhány csapadékosabb éve hatására a terület vízhiánya kissé mérséklődött mégis van egy kb. másfélezer km²-es terület, ahol a süllyedés mértéke akkora, hogy kevésbé

valószínű a folyamat normalizálódása. Az 1990-es évek közepére már nagy területen kifejezetten jelentős csökkenés alakult ki (6. ábra). A talajvíz-csökkenés folyamata – egy rövid átmeneti csapadékos, majd belvizes időszakot követően – 2000 után is folytatódott (7. ábra), és 2003 végére a vízhiány mértéke már meghaladta az 5 milliárd m³-t. Mindez jól mutatja azt, hogy a „csodavárással”, azaz majd egy csapadékosabb időszak megoldja a talajvízhiány problémáját, nem intézhetjük el a kérdést a Duna-Tisza köze teljes területén. Egy tartósan csapadékos időszak jelentősen enyhítheti a problémákat, de nem mindenütt (1. és 2. táblázat).

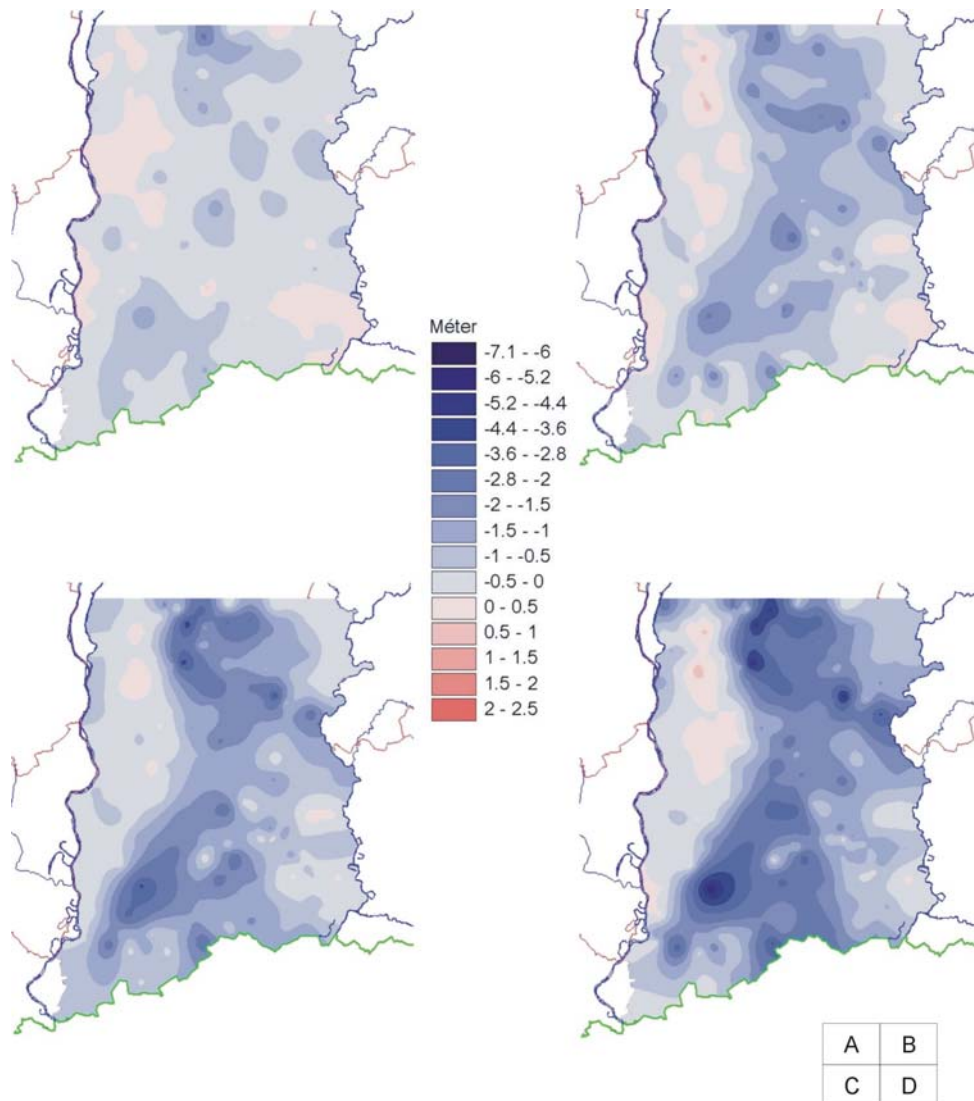
1. táblázat: Az 1970-es évek első feléhez viszonyított becsült vízhiány mértéke a Duna-Tisza közén

Év	Vízhiány (km ³)
1980	1,15
1985	2,32
1990	4,08
1995	4,80
2000	2,84
2003	4,81

2. táblázat: Az 1971-75 és 2003 közti talajvízszint-változás területi megoszlása

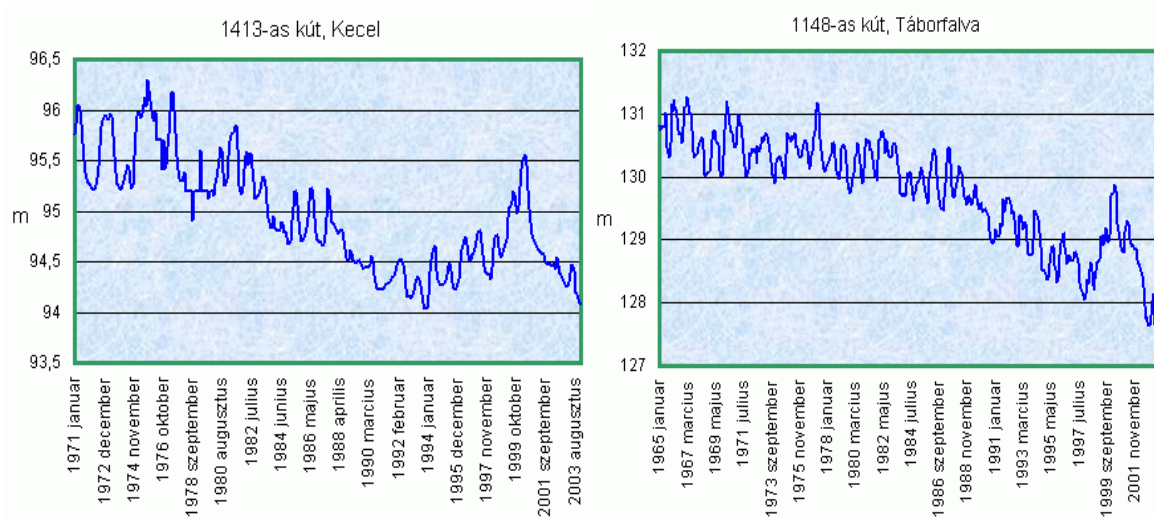
Kategória (m)	1 – 0	0 – -1	-1 – -2	-2 – -3	-3 – -4	-4 – -5	-5 – -6	-6 – -7
Területarány (%)	1,58	45,78	30,49	16,22	4,82	0,86	0,21	0,03

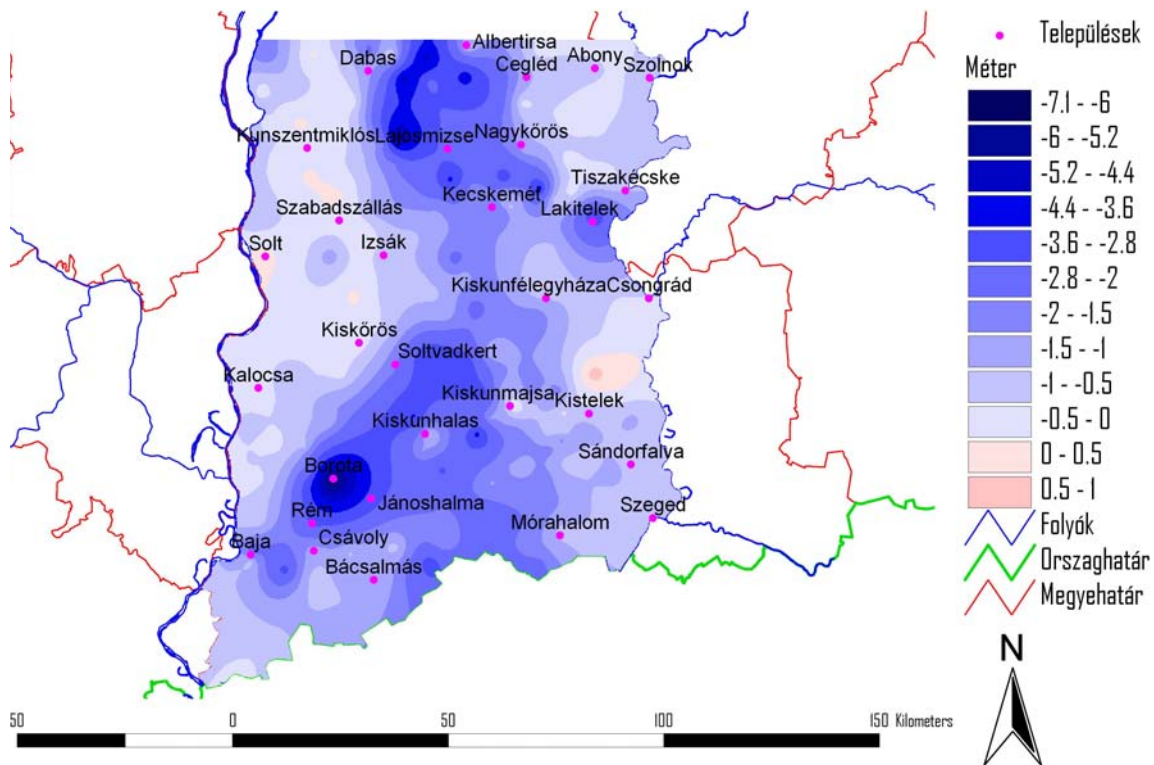
A területi értékelés azt is mutatja, hogy a nagyobb településeken a szennyvízcsatorna-hálózat hiányosságai miatt a talajvízszintet növelő „elszikkasztás” hatása is érezhető (ennek káros minőségi hatásairól jelen értékelés keretében bővebben nem szólnunk). Ez a hatás leginkább ott szembetűnő, ahol a nagyobb vízkitermelés ezt nem ellensúlyozza (Kiskunhalas, Kiskunfélegyháza szűkebb környezete (8. ábra).



6.ábra: A talajvízszint átlagtól való eltérésének változása 15 év alatt.
 A: 1980. március, B: 1985. március, C: 1990. március, D: 1995. március

7. ábra: A 2000 tavaszi belvíz hatása jól érzékelhető a talajvíz-kutakban





8. ábra: Az 1970-es évek közepe és 2003 között tapasztalt talajvízszint-változás a jelentősebb települések feltüntetésével

III.3. A vegetáció változásai

A kutatásunk alapötletét az adta, hogy az életfeltételek változása (így a szárazodás folyamata) leginkább a biomassza mennyiségének változásán keresztül fogható meg. Ennek tér- és időbeli alakulása, mint komplex mutató vissza fogja tükrözni a folyamat mértékét, időbeli lefolyását. A vizsgálatba vont erdőterületeket és gyepeket egy 11 éves időtartam (1992-2001) alapján elemeztük. Azt kutattuk, hogy az időjárási különbségeken alapuló környezeti változások milyen hatást eredményeznek a növényzetben, s az esetleges változásoknak van-e trend jellege, s felismerhető-e a természetes ingadozáson túli érdemi változás, a normális vegetációs növekedésen kívül.

Az elemzések multispektrális műholdfelvételek alapján készültek. A vizsgálat során a jobb területi felbontással rendelkező LANDSAT TM képeken alapuló területhasználati osztályokon (CORINE Land Cover 100) végeztünk monitoring jellegű analízist nagy időfelbontással bíró NOAA AVHRR felvételekkel. Ez utóbbiakból havi és 10 napos

Maximum Value Compozit-ok (MVC) álltak rendelkezésre az áprilistól szeptemberig tartó vegetációs időszakokra.

Ezen vizsgálatunk tömör összegzését abban lehetne megadni, hogy a részletes területi elemzések alapján megállapítható volt, hogy a Duna-Tisza köze területének ¼-én a biomassza-mennyiség alapvetően csökkenő tendenciájú. A legérzékenyebb összefüggő területek a táj középső és a délkeleti részen határolhatók le. Különösen a vegyes erdők reagálnak kedvezőtlenül az adott időszak változásaira. Mindez arra utalhat, hogy a felszíni rétegek tavaszi, nyár eleji kiszáradását követően a korábbinál kevesebb vízhez juthat a mélyebb gyökerű növényzet.

IV. A tanyák környezeti autonómiája*

IV.1. A tanyák, mint önálló környezeti egységek

Az autonómia tágabb értelemben olyan önállóság, mely az ésszerű lehetőségek szerinti legnagyobb mértékben a saját forrásokra való támaszkodást jelenti. Egy közösség számára az autonómia ma már nem járhat elzárkózással, az önző önellátás pedig méltánytalan, de lehetetlen is volna. A saját forrásaira támaszkodó közösség tehát a szűkebb és tágabb környezetéhez elevenen kapcsolódik, a lehető legnagyobb mértékben saját lábán áll, tágabb környezetének egyoldalú függés, vagy kényszerek nélküli egyenrangú partnere. Szűkebb értelemben az autonóm közösség relatív ökológiai, mezőgazdasági és közműellátási autonómiát, részleges önfenntartást jelent. Az autonómia önrendelkezés, nem elzárkózás. Ha egy településnek megvan a lehetősége a saját lábán állásra: legyen az bármely területen: árutermelés, energiaellátás, kereskedelem, közigazgatás, kulturális, és társadalmi szociális élet -, akkor érdemes azt megvalósítani, feltéve, hogy ez nem jelent elzárkózást a közvetlen, vagy tágabb környezettől, piactól. Az autonóm település tehát működhet maximálisan decentralizált módon, miközben a piacra termel és részt vesz annak működésében. Az autonómiának azonban mindenütt vannak természetes korlátai. Bármely területen tehát csak ésszerű, a lehetőségek szerinti autonómiáról beszélhetünk. Ezt a társadalmi életben öngazgatásnak, a gazdaságban részleges önfenntartásnak nevezhetjük. Maga a tanya egyoldalú kiszolgáltatottságot jelent, egyfajta függést az „anyatelepüléstől”, s autonómiája erősebb önállósodást, elszakadást jelent.

* Brenyó Péter természetvédelmi felügyelő, KNP Igazgatóság

Miért van autonómiára szükség? Egy régió megerősödését és ezzel stabil és tartós fejlődését elsősorban a régió potenciáljai, a környezet és cselekvő szereplőinek értékei és lehetőségei tehetsége és képességei alapozhatják meg. Ehhez a régióra irányuló emberi erőforrások és tevékenységek szorosabb kapcsolódására van szükség, vagyis egy új helyi, regionális identitás felépítésére. Ez egyaránt vonatkozik a tájra, a természeti-tárgyi környezetre, a gazdaságra és az emberekre, tehát egy kibővített identitásról van szó, amelyben egyaránt kap helyt a gazdaság, a természeti környezet és a szociális tartalom.

Akár egy lakóház, de inkább egy tanyaudvar és közvetlen környezete olyan önálló ökológiai egységnek tekinthető, mely törekedhet az egységen belüli maximális, dinamikus egyensúlyra. Ennek az egyensúlynak a legfontosabb összetevői a termelés és energiafogyasztás, valamint a vízfogyasztás és tisztítás, valamint ezek környezeti hatásai. Ehhez kapcsolódnak a tágabb környezet kérdései. A szociális problémák, az önkormányzatok számára a közműtartozások kiegyenlítése, a segélyek kigazdálkodása, stb. Az egyensúlyt alkotó elemek környezetbarát alternatívái a megújuló energiaforrások használata, valamint a természetközeli fogyasztási szokások (víztisztítás és vízvisszaforgatás, esővíz hasznosítás) tehát nem csak a korszerű mezőgazdasági műveléssel, földhasználattal és táj alakítással, de a társadalmi környezet fenntarthatóságával is szorosan összefüggnek.

IV.2. Az autonómia zálogai – a megújuló energiaforrások

Az ásványi eredetű fosszilis energiahordozók készletei végesek, a tanyák esetében a hő- és villamos-energia termelés más forrásból is gazdaságosan megoldható, környezetkárosítás nélkül. A megújuló energiák többé kevésbé mindenütt rendelkezésre állnak, még hozzá helyben. Az alternatív közműfejlesztés azonban csak a teljes környezeti összefüggések elemzésével végezhető el, mivel e források kis energiasűrűséggel bírnak, s bár többé-kevésbé egyenletesen oszlanak meg egy adott területen, felhasználásuk pontszerű. Legyen szó nap, szél vagy geotermikus energiáról, a telepítést minden esetben komoly háttérmunkáknak és hatástanulmányoknak kell megelőzniük, az üzembe helyezett gépek és háztartási rendszerek folyamatosan ellenőrzött, szakszerű karbantartást igényelnek. A megújuló energiát hasznosító berendezések előállítására, működtetésére, teljes élettartamára *teljes energetikai mérleget* kell készíteni. (A helyi felhasználás egyúttal alacsony profittermelő képességet is jelent, hisz tulajdonképpen arról van szó, hogy nem kell kifizetni a hagyományos energia árát, ezért az önkormányzati és állami támogatás nélkülözhetetlenek látszik.)

IV.3. Az autonóm energiafelhasználás környezeti vonatkozásai

Tájvédelem

A megújuló energiák termelésére és felhasználására, valamint a szennyvízkezelés autonómiájának megvalósítására alkalmas, ajánlható területek kijelölése a tájszerkezet karaktere, a tájhasználat jellege és a tájkép értékeinek szempontjából igényel vizsgálatot. Egy-egy régió megújuló forrásokra alapozott korszerű rendszerű energia ellátása ipari jellegű technológiák alkalmazását követeli meg. Az energiaültetvényeken a növénytermesztés gépesített nagyüzemi technológiák szerint történik. A szolár- és szélenergiát felfogó felületeken technikai szerkezetek: csillogó szolárcellák tábláinak sokasága, surrogó szélkerekek jelennek meg. Az energiák hasznosításához technológiai rendszerek, ipari üzemek elhelyezésére van szükség.

Védelmi szempontok alapján a tájszerkezetet, a tájhasználatot és a tájképet vizsgálva megállapítható, hogy az autonóm régió javasolt létesítményeinek elhelyezése a hagyományosan gazdálkodó, illetve az alapvetően kétkezi emberi munkára épülő mezőgazdaság tájszerkezeti elemeit megőrző területeken, valamint bármely más okból védett tájképek esetében konfliktusokat okozhat.

Tájesztétikai szempontból ugyancsak problémás a szélkerék-mezők elhelyezése. Bizarrnak ható látványuk miatt külföldön tájvédelmi adó fizetésére kötelezik üzemeltetőjüket. Hasonló problémák nem merülnek fel a szolárcelláknál, mivel ezeket tetőfelületeken elrendezve koncentráltan, tájbaillő módon tudják elhelyezni. Ez utóbbiak esetében épületeken történő elhelyezésük következtében építészeti, város- ill. településképi követelményeknek kell megfelelniük.

Természetvédelem

A programjavaslatok természetvédelmi vonatkozásait mindenekelőtt a védett területeken, illetve a védelem alatt nem álló természetközeli élőhelyek, a biodiverzitás megőrzése szempontjából fontos növénytársulások estében kell vizsgálni.

Az autonóm programban ajánlott üzemi létesítmények környezetbarát jellegük ellenére is csak az üzemi létesítményeknek kijelölt övezetekben létesíthetők. Az energiaültetvények ugyan környezetkímélő területhasználatok, de a biológiai sokféleség megőrzéséhez, illetve növeléséhez csak kis mértékben – gyepesítettségük esetén, illetve a bennük megtelepedő állatvilág révén járulnak hozzá. A telepítetett fajok ugyanis nem őshonosak és így akadályozott a harmonikus, illetve teljes élőhely-struktúra kialakulása.

Energiaellátás

A tulajdonosnak, amennyiben szándékában áll közműfejlesztési vagy egyéb megfontolásokból - számbavenni saját megújuló energiaforrásait, illetve a hagyományostól eltérő decentralizált technológiákat, első feladata az összes elméletben létező lehetőség áttekintése és leszűkítése arra a körre, melyben feltehetően a reális megoldást keresheti.

IV.4. A megújuló energiaforrások felhasználásának lehetőségei és módszerei a Kiskunságon

A homokhátsági tanyavilágban a következő megújuló források kerülhetnek szóba: napenergia; szélenergia; biomassza; geotermikus energia. Alkalmazási lehetőségeikkel egyidejűleg számolni kell a különböző energiahatékonyság növelési lehetőségekkel, melyek közül a fontosabbak: a kapcsolt energiatermelés, a hőszivattyú, az energia-megtakarítás és a kombinált alkalmazások.

A napenergia

A napenergia termikus alkalmazása során a nap fényenergiájának hőenergiává történő átalakulása valósul meg. Erre a célra különböző típusú és teljesítő képességű napkollektorok szolgálnak. A mai modern berendezések az érkező napsugarak 80-90%-át tudják hasznosítani, így 200-250 °C-ot is elérnek, teljesítményük éves átlagban 500-600 kWh/m². A napenergia termikus hasznosításakor használati melegvíz ellátást, fűtéskiegészítést illetve uszodák vízének melegítését oldják meg. Kiválóan hőszigetelt épületben a Nap a lakóépület termikus hőigényét az év nagy részében (cca. 80%) ki tudja elégíteni. A házak tervezésekor a déli tetőfelületeket úgy kell kialakítani, hogy a napkollektorok fogadására alkalmas legyen.

A Nap energiájának fotoelektromos alkalmazása során napelemekkel villamosenergiát állítunk elő. A tárolókapacitás ésszerű méretezésének érdekében a sötét időkben a napenergia más forrásaihoz lehet nyúlni. A napelemek üzemi alkalmazásakor, tekintettel arra, hogy az energia tárolása akkumulátorok alkalmazásával irreálisan nagy helyigényű lenne és nagy veszteségekkel járna, a kapott energiának a meglévő villamos hálózatba kötése javasolt.

A szélenergia

A hasznosításhoz elsőként a szélenergia-potenciált kell meghatározni. Magyarországon a 90-es évek elején történtek mérések a szélenergia meghatározása céljából. Az ország egyes területein így ismertek a szélviszonyok, bár az ország legnagyobb területe

még e tekintetben felderítetlen. Az Országos Meteorológiai Szolgálat által felhasználható adatok a szélerőmű szempontjából igen korlátozottak, különösen konkrét helyek vonatkozásában. A Meteorológiai Szolgálat meghatározott helyeken (állomásokon) végez csak méréseket, a földfelszín közelében néhány méteres magasságban. Itt különösen nagy befolyást gyakorolnak szélerő mértékére a domborzati viszonyok. A telepítés szempontjából alapvető a helyi megelőző mérések elvégzése, kiértékelése és ezek alapján kalkuláció összeállítása a várható megtérülésre, hozamra vonatkozóan. A jelenleg ismert berendezések nagyságrendje (méretei, költségük, energiatermelő képességük, stb.) messze meghaladja a hagyományos tanyai gazdálkodáshoz szükséges nagyságrendet, ezért – meg a tájképre való negatív hatásuk miatt – nem tartjuk reálisnak a használatukat.

Biomassza

Egy térség biomassza-potenciálja azt jelenti, hogy az adott területen keletkező különböző fajtájú biomasszák (pl.: szántóföldi hulladékok és melléktermékek, erdőművelés hozadéka, állattartás melléktermékei, települési szerves hulladék, stb.) fajtánként megállapított mennyiségének egyenként meghatározzuk az energiataartalmát, majd ezt összesítjük. Erre a mennyiségre lehet számítani egy teljes év alatt.

A biomassza-potenciál fajtánkénti meghatározása nem ad állandó értékeket. Sok külsődleges tényező befolyásolja mennyiségüket, pl. időjárás, piaci helyzet, stb., amelletts belső tényezők is, melyek alatt a helyben élő emberek szándékát, akaratát értjük. Ezért a tervezéshez szükséges a meglévő állapot (művelésmódok, állattartás, stb.) alapján történő vizsgálat valamint a legvalószínűbb tájhasználat szerinti prognosztizálás több alternatívában. A prognózist 10 évre célszerű végezni.

Geotermikus energia

Magyarország kedvező adottságai lehetővé teszik a geotermikus energia hasznosítását. A hasznosítás lehetséges módjai: erőmű; hővisszanyerés hévízforrásokból, fürdőkből; hőkinyerés talajhőből hőszivattyúval. Jelen technikai szint mellett a harmadik eset (az első kettő egyéb okok miatt kizárható) sem oldható meg gazdaságosan egy-egy tanyára vonatkozóan.

Energiatakarékosság

Bármilyen energetikai célú beruházást, korszerűsítést meg kell előzzön a valós energiaigény felmérése, egyidejűleg a megtakarítások lehetőségeinek számbavétele és a

pazarlás felszámolása. A takarékosági intézkedések közül néhányat említünk a hőellátás terén: hőszigetelés fokozása, tömítések, hőszállítás veszteségeinek csökkentése, fűtőberendezések korszerűsítése, stb. Az elektromos fogyasztás terén: takarékos fogyasztók létesítése, a hálózati veszteségek, vagy a csúcspozitív fogyasztás csökkentése egyidejűség kizárásával, stb. A hulladék hő hasznosítása terén: távfűtésre, vízmelegítésre vagy másodlagos technológiai célra (pl. tüzelő vagy termény szárítására).

V. A tanyák társadalmi környezete és a helyi tudás szerepe a környezeti konfliktusok feloldásában*

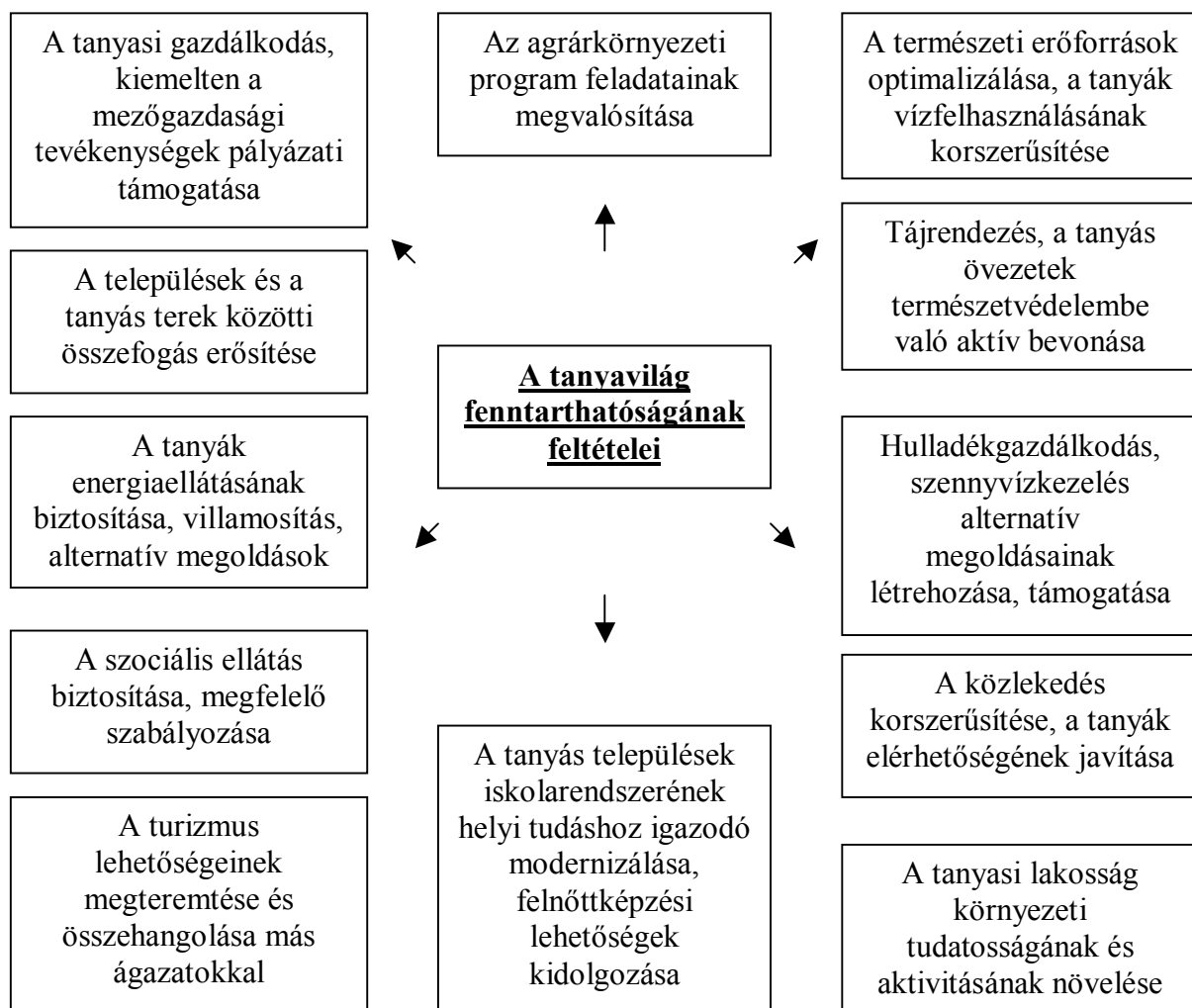
A tanyás térségek környezeti konfliktusai nem vizsgálhatók kizárólag a környezetvédelem klasszikus, infrastrukturális vonatkozású rendszerében. A tanyák a tájak és a településkörnyezeti komplex rendszerek strukturális és funkcionális alkotóelemei, melyeknek fenntarthatósága számos tényező függvénye. (1. ábra)

A rendszerváltást követő időszak gazdasági szerkezetváltása részben kedvező, részben kedvezőtlen irányba változtatta meg egy-egy hazai térség fenntarthatóságát. A Homokhátságon a recesszióval együtt járó gazdasági és társadalmi következmények számos konfliktust eredményeztek a környezetben. A termelés korábbi struktúrája sok helyen megszűnt, az ember beszüntette tevékenységét. Ezzel tízezrek veszítették el korábbi jövedelmüket. Új munkahelyek és jobb életformák reményében az Alföldön megindult a településekre való költözés, ennek következtében sok száz külterületi épület és objektum vált „gazdátlaná”. A vidéki táj és környezet sok helyen elvesztette fenntartóját, s ezzel elhagyatott zónák alakultak ki. Degradált ökológiai körülmények között, „pangó” parcellák sorozatai, sokszorosán negatív mutatókkal rendelkező külterületi településrészek jöttek létre. Ez a folyamat együtt járt a munkanélküliség, a devianciák terjedésével, a népesség korstruktúrájának deformálódásával, a lakosság életszínvonalának csökkenésével.

Ezzel egy időben egy a városból „menekülő” migrációs folyamat is megindult, mely tovább generálta a térség periferizálódását. Megfigyelhető, hogy a **szegényebb társadalmi csoportok egy része a várostól messzebb eső településekre szorul**, mivel a központtól távol eső településeken igen alacsony az ingatlanárak és itt jobb eséllyel tudnak a többnyire munkanélküli szegények akkora földhöz jutni, ahol a család megtermelheti legalább egy részét annak, ami megélhetéséhez a legszükségesebb. A városi munkásszállások egykori

* Kovács András Donát geográfus-szociológus MTA RKK ATI, Kecskemét

lakóinak jelentős része is visszaköltözött falujába, hiszen munkahelyeik többnyire megszűntek, a munkásszállásokat pedig felszámolták. Sok esetben a tanyák azok, melyek az ingatlanpiac legolcsóbb szegmenseként menedékül szolgálnak a vidékre települőknek. A magyar településhálózat periferiáján új településtípus alakult ki - a „gettósodó falu és tanya”, melyben új szociális réteg tömörül; a falusi, illetve tanyasi underclass. Az underclass kifejezés nem egyszerűen munkanélküli, vagy szegény, vagy nagyon szegény népeiséget jelöl, hanem valami minőségileg teljesen újat.



1. ábra : A tanyavilág fenntarthatóságának feltételei
 Forrás: Kovács András (MTA RKK ATI, Kecskemét)

A szegényeknek ugyanis mindig van valami, általában persze meglehetősen alárendelt szerepük a társadalmi-gazdasági munkamegosztás adott rendszerében. Az underclass-t azonban olyanok alkotják, akik bizonyos társadalmi-gazdasági változások következtében egyszerűen „feleslegessé” válnak a munkamegosztás kialakuló, új rendszerében. Ezt a nagy

változást az állami nagyipar és mezőgazdasági szektor kvalifikálatlan munkaerő-szükségletének megszűnése okozta, aminek a hatását súlyosbította az, hogy eddig szinte semmi sem történt ezen munkaerő átképzése vagy valamilyen foglalkoztatása érdekében. Ez az underclass a rendszerváltás nagy vesztese, ők a tartósan perifériára szorulóknak, azok - és azoknak a gyerekei - akiknek a jelenlegi tendenciák folytatódása esetén soha nem lesz tisztességes megélhetést lehetővé tevő munkájuk. A szegény családok munkához juttatása, megélhetési feltételeik javítása tehát elsődleges. A tanyák jövője érdekében meg kell győzni, **érdekeltté kell tenni a társadalmi csoportokat a tanulásban és a munkavégzésben.** Hosszútávú perspektívákat, többféle megélhetési alternatívát kell bemutatni a fiataloknak és valamennyi vidéken élő embernek meg kell értenie, hogy a homokhátsági tanyák nem idejétmúlt parasztkultúra haldokló emlékhelyei, s nem lerobbant, deviáns családok menedéke, hanem olyan egészséges és fenntartható életvitelt biztosító sajátos településforma, mely az ott élők aktív munkájával, a tradicionális és modern tudás egységesítésével megteremtheti egy új típusú vidéki-alföldi élet alapjait.

VI. Elsődleges környezeti célok a tanyás térségekben

A jelenlegi helyzet felszámolása és a tanyák jövőbeli megóvása érdekében a tanyasi körülmények között zajló környezeti változásokat új megvilágításba kell helyoznunk. A tanyákon a környezetvédelem, a megélhetést biztosító mezőgazdaság, illetve idegenforgalmi, kulturális, esetleg más tradicionális értékeket képviselő (népművészet) kérdéseivel együtt megkülönböztetett jelentőséggel bír.

A Duna-Tisza közti tanyás térségek számára – a maguk által megfogalmazott igények figyelembevételével – **az egyik legfontosabb célkitűzés a lokális infrastruktúra erőteljes fejlesztése.** A külterületi vállalkozások fellendülése, a munkanélküliség csökkentése, a szociális gondok megoldása is csak akkor várható, ha kiépül a megfelelő színvonalú infrastruktúra. A terület- avagy vidékfejlesztési stratégiai kitörési pontok keresésekor prioritást kell kapnia a műszaki infrastruktúra átfogó, korszerűsítésének, a közvilágítás, a külterületi úthálózat, a gáz-, telefon-, szennyvízhálózat fejlesztésének, a kommunális hulladék kezelésének. Ehhez a lakosság, valamint az önkormányzatok, a humán szféra felkészültségének és tudásának színvonalát is javítani kell. Mindehhez természetesen komoly pénzügyi feltételek szükségesek. Ennek érdekében **a környezetvédelem és az agrárszektor képviselőinek az önkormányzatokkal együttműködve, fel kell vállalni bizonyos szociális szerepet és felelősséget is.** Az önkormányzatoknak be kell kapcsolódnuk az EU-s és

országos programokba, maradéktalanul ki kell használniuk a támogatások nyújtotta segítséget. A hatékonyabb cselekvés további előfeltétele a lokális és regionális együttműködés, hiszen az egyes települések adottságait és korlátait figyelembe véve "megoszthatják" egymás között a környezetgazdálkodási feladatokat.

A települések szerepe a tanyás térségek környezeti problémáinak megoldásában

A homokhátságon lévő települések közvetlen szomszédságában több tízezer tanya helyezkedik el. Ebből az következik, hogy, a problémákat nemcsak a településen élők, de a tanyasi térségek is érzékelik. Ez fordítva is igaz, hiszen ha a tanyákat egy sajátos „agglomerációnak” tekintjük, akkor az adott vonzáskörzetekben a városi, falusi (centrum) lakosság és a tanyán élők (perifériákon élő lakosság) azonos, illetve hasonló környezeti gondokkal küzdenek. A térség nagyobb városai, (mivel a városok a változó életstílus, a termelés, a fogyasztás és területhasználati szokások kialakítói) egyben egyik kulcsszereplői is a tanyakérdésnek. A város az az egység, amely alkalmas arra, hogy a gazdasági, társadalmi, politikai életen keresztül alapvetően befolyásolja egy-egy térség természeti és teljes környezeti egyensúlyát. Ezért a homokhátsági városoknak is – együttműködve a szomszédos településekkel és a tanyákkal – meg kell találnia a fenntarthatósághoz vezető legoptimálisabb utat, mellyel biztosítani tudják az egészséges környezetet és a gazdasági - társadalmi fejlődést. A fenntarthatóság nem vízió és nem is változatlan állapot, hanem kreatív, helyi és egyensúlyt kereső folyamat, amelynek ki kell terjednie a helyi és a vonzáskörzetben működő döntéshozatal minden területére. Az állandó visszacsatolás alapot adhat a városi és a vidéki ökoszisztéma egyensúlyának egyidejű megteremtésére.

Az öntudatra ébredés és környezeti tudatosság szerepe a Duna – Tisza közti Homokhátságon

A fenntarthatóság problémái rendkívül összetettek, kérdését több irányból lehet megközelíteni, a megoldásoknak pedig szinergikusan, egyidejűleg kell megszületniük. A Homokhát tágabban értelmezett környezeti rendszerének védelemében egyszerre kell figyelembe vennünk az ökológiai-természetvédelmi, a vízügyi-mérnöki és a gazdasági-társadalmi kérdéseket. Ezek önmagukban is szerteágazó problémakomplexumok, melyek más-más oldalról emelik ki a térség elodázhatatlan környezeti konfliktusait, az ökológiai folyosó, az árvizek, belvizek, a védművek gondjait és a folyó menti települések természeti és társadalmi problémáit. A katasztrófákat okozó aszály mellett a térséget elsősorban a pénzügyi

és kulturális csőd szélén álló önkormányzatok tehetetlensége, a lakosság szociális helyzete sújtja. A demográfiai erózióval terhelt övezet sok települése képtelen érdemben enyhíteni az egyre rosszabbodó viszonyokon, a térség az utóbbi években egyre inkább perifériális helyzetbe került.

Összetett regionális környezeti rendszerproblémáról van szó, melyben a természeti elemek sérülése összefüggésben van a különböző konfliktustényezőkkel, a térség agrárválságával, az ipari és mezőgazdasági, kommunális hulladékok a szennyezőanyagok kibocsátásával és elhelyezésével, a társadalom, különös tekintettel a tanyasiak életkörülményeinek romlásával.

A társadalmi problémákat, a környezeti tudattal kapcsolatba hozó korábbi területi kutatások alapján megállapítható, hogy a települések környezeti infrastruktúrájának korszerűtlenségén túl, jelentősen rontja a helyzetet, a prominens személyek ismeretének hiányossága, a lakosság környezeti érzékenységének esetlegessége. A lakosság érdeklődése igencsak nívíó alatti. Az embereknek csak kisebb része érdeklődik a közügyek iránt, maximum 30-40%. A gondok elhárítását egyértelműen az önkormányzatok feladatának gondolják.

A sokszor alig működő helyi információáramlás, a hiányos tapasztalatok miatt a lakosság nem látja át a környezeti problémák összefüggéseit. A lakosság tájékozatlanságán és közömbösségén túl az önkormányzati tisztségviselők környezetvédelmi szakmai tapasztalatának és tudásának hiánya, a települési környezetpolitika elmaradottságának és a környezetvédelem alacsony hatékonyságának egyik fő okozója. Ezt tükrözi az a tény, hogy a vizsgált települések többségében nem készült helyi környezetvédelmi program, márpedig a lakosság együttműködése, környezeti érzékenysége csak úgy növelhető, ha maguk a helyi döntéshozók és vezetők tisztában vannak lakóhelyük gondjaival, a megoldások módjaival. A környezeti infrastruktúra fejlesztése a lakosság közügyekbe való bevonása sokszor nem anyagi erőforrások, mindinkább lokális környezeti tudatosság és tervezés hiányában marad el. Márpedig a környezetpolitikai intézkedések, a beruházások, a tájékoztatás és képzés elmaradása, a települések hanyatlását, a tanyás térségek teljesítőképességének rohamos csökkenését hozhatja magával.

A problémák érdemi megoldása a helybeli közösségek kezében van, melyeknek sajátos érdekei jelenthetik a fejlesztési stratégiák alapját. Rendkívül nagy felelőssége van az önkormányzatoknak, a helyi értelmiségnek és a civil közösségeknek, hiszen a lakossággal együtt képessé kell válniuk a fenntartható fejlődés alkalmazására, s tudatában kell lenniük, hogy csak az alulról kezdeményező vállalatok által védhetik és őrizhetik meg értékeiket. A települések fejlesztésében prioritást kapó környezetvédelem, csak akkor ad tényleges hosszú

távú fejlődési esélyt, ha a területi "autonómítás" lehetőségét kihasználók gazdasági törekvései, egybeesnek a fenntarthatóságba vetett hittel és a lakosság tudatos, környezetkímélő életvitelének terjedésével. A kooperációs lehetőségek tudatosítása, a kistérségi kapcsolatok megerősítése a települések fenntarthatóságában meghatározó jelentőségű szempont. A korszerű települési és regionális együttműködési feltételek megteremtése a jövőben a térség megújulásának egyik alappillére lehet.

A lakosság, lakhelyhez való személyes kötődése erős. Ez a mentális környezeti adottság, talán a települések több száz évre visszavevethető sajátos, kultúrájának összetartó erejére vezethető vissza. Ez az erő azonban, csak akkor válik a térség erősségévé, ha a tájegység összetett környezeti krízisét, a perifériális jellegű problémák belső összefüggéseit a helyi társadalom is megérti. A lakosságnak közös célokat kell megjelölnie, s környezeti szakemberek irányításával minden gazdasági döntést szisztematikusan a környezeti értékek megóvásával párhuzamosan kell meghoznia. **A homokhátsági élőhelyek, települések fenntarthatóságában, a lakosság "öntudatra ébredése", modern szemléletű tudásának gyarapodása a jövőben meghatározó lesz.** A környezeti tudatosság javítása és megerősítése elsősorban a nemzetközi tapasztalatokon alapuló, hatékony szervezés, együttműködés, tájékoztatás és oktatás irányából képzelhető el. A kockázatok csökkentése érdekében a társadalmi aktivitás, formát kell, hogy öltjön. Fel kell éleszteni, cselekvőképessé kell tenni az önkormányzatokat és azok szakembereit, és a velük minden téren együttműködő lakossági civil szervezeteket. Ez nem csupán a tanyakérdés kezelésében, de hosszú távon az egész Duna-Tisza köze fenntartható fejlődésében fontos tényező lehet.

Turizmus, mezőgazdaság, rendszerszemlélet

Sokak szerint a tanyák egy részének jövőjét a természeti, tradicionális gazdálkodási adottságokon alapuló turizmus teremtheti meg. Kibontakozását a reklámhiány, az elmaradott infrastruktúra, a rossz megközelíthetőség, a vállalkozások hiánya, a koordináció, a szakmai képzetlenség, a szolgáltatások alacsony színvonala, valamint a lakosság szemlélete is hátráltatja. Bizonyos azonban, hogy a térség fenntartható fejlődésének a helyi társadalom motiválásának egyik fő feltétele a turizmus, a mezőgazdaság és a környezetvédelem együttes fejlesztése. Az új típusú fejlesztések nagyrészt a vidéki gazdálkodók adaptációs készségétől és képességétől függenek. Az önkormányzati vezetők és a kompetens szakértők többsége a mezőgazdasági termékek helyben történő feldolgozását, a mezőgazdasági termelők szövetkezését fontos kitörési pontnak ítélik meg. Nagy esélyt adnak a termékek és

szolgáltatások helyi idegenforgalomban történő hasznosításának. A természeti és piaci feltételekhez, valamint a helyi hagyományokhoz és tájadtottságokhoz igazodó ésszerű földhasználat és termelési szerkezet kialakítása ezért is lényeges.

Mivel az országos helyzethez képest a Duna-Tisza közti Homokhátságon a mezőgazdasági foglalkoztatottak aránya lényegesen magasabb, a mező- és erdőgazdaság meghatározó szerepet tölt be a gazdasági lemaradás csökkentésében. Ugyanakkor látnunk kell, hogy a kihívásokra sem a nemzeti agrárpolitika, sem pedig a helyi gazdaságok szereplői mindez ideig nem találtak adekvát válaszokat. Ezek hiánya és az alkalmazkodási zavarok a térségben sok bizonytalansággal terhelik a mező- és erdőgazdaság jövőképét.

A települések többsége rövid időn belül változtatásokat tervez, de az általános érdektelenség és pénzhiány miatt igen nehéz azokat a területi programokat, projekteket megvalósítani, melyek lakossági összefogást, háztartásonkénti önerőt igényelnének.

A homokhátsági tanyavilág integrált fejlesztésének kiinduló elvei a rendszerszemléletű környezettudatos gondolkodás alaptételeivel azonosak. A sokat hangoztatott fenntarthatóság, szubszidiaritás, decentralizáció, az ökológiai és ökonómia párhuzama, a partnerség, a nyilvánosság és a szolidaritás az előrelátó racionális és felelősségvállaló etikus gondolkodásban gyökereznek. Ezek az ideák határozzák meg a hátsággal kapcsolatos vidékfejlesztési döntések előkészítését és meghozatalát is. A beavatkozások az elvek révén válnak áttekinthetővé és távlatokban is követhetővé. Ehhez természetesen a Homokhátság programot európai módon professzionalizálni kell. A programok mellé pedig társadalmi összefogást és tudást kell rendelni, hogy mindenki - legyen gazdálkodóról, vagy egyszerű lakosokról szó, mindannyian megértsék, hogy a táj olyan érték, amelyet a következő évtizedekben nem használhatnak úgy, mint ezelőtt. Meg kell teremteni azokat a társadalmi feltételeket és körülményeket, amellyel az itt élők szülőföldhöz való ragaszkodása, érzelmi kötődése a környezetkímélő gazdálkodásban aktivizálható. Be kell látni, hogy a környezetpolitikai intézkedések elmaradása, a települések hanyatlását, a gazdasági teljesítőképességének további csökkenését hozhatja magával. Ezért valamennyi lokális programnak illeszkednie kell azokhoz a nemzeti és globális érdekekhez, amelyek ma a modern környezetet megóvó szemléletet kívánják érvényesíteni. A politika és a gazdaság országos, regionális és lokális szereplőinek tudniuk kell – s ez a tudás a döntő - hogy a homokhátsági tanyás övezetek olyan ökológiai és kulturális terek, amely az egész Alföld társadalmi-gazdasági jövőjében meghatározóak lehetnek.

A tanyás térségekben tapasztalható környezeti problémák súlyosak, de bármilyen rossz helyzet tapasztalható, a gondok nem fognak automatikusan a környezetvédelem

kialakulásához vezetni. Egyedül a környezeti érdekek alapján formálódó osztársadalmi igény az, mely képes politikai rendszertől függetlenül is kialakítani a kevésbé fejlett vidéki területek fenntarthatóságát. Az hogy a Duna-Tisza közti Homokhátságon a településkörnyezeti rendszerekben a környezet-szemponthuság dominanciája, vagy a környezet pusztulása érvényesül, elsősorban a környezetvédelemmel foglalkozó szakembergárda valamint a helyi vezetők és a lakosság felelősségérzetének, szellemiekben és anyagiakban megmutatkozó tenni akarásának függvénye.

VII. A tanyák környezeti jövőképe

A tanyavilág jövője bizonytalan. A következőkben három lehetséges jövőkép variációt mutatunk be – a pozitív, lassan fejlődő és a negatív területi fejlődés alternatíváit.

VII.1. Pozitív környezeti jövőkép

E forgatókönyv a tanyasi térségek felzárkóztatását szem előtt tartva feltételezi, hogy a térség képes továbblépni a fenntarthatóság felé. Ebben az esetben részben a természeti adottságokra, a tradíciókra és a helyi tudásra, részben az EU támogatási rendszerére támaszkodva **a Duna-Tisza köze belső erőforrásainak modernizálásával** a településeken és a hozzájuk szervesen kapcsolódó tanyákon, **fenntartható környezetben és kedvező élelési feltételek között működő gazdaság feltételei teremtdnek meg** az Alföld, az ország és az uniós régiók viszonyában is.

A környezetterhelés csökkenése, a környezetbiztonság növekedése, a kiegyenlítettebb regionális fejlettség és ezzel egy időben a lakóhelyhez kötődő, vagy ahhoz közeli munkavégzés terjedése (a közlekedési eredetű szennyezések mérséklődésével) együttesen a környezeti ártalmakra visszavezethető egészségkárosító hatások csökkenését eredményezi. A helyi önkormányzatok egyre nagyobb számban készítik el és valósítják meg a fenntartható fejlődés elvére alapozott programjaikat, így a félperifériákon és a halmozottan hátrányos környezeti mutatókkal rendelkező tanyasi térségekben is nő a kisközösségek szerepe a környezeti problémák megoldásában.

A tanyai gazdálkodás a hagyományos technológiák, a biotermékek, az organikus és környezetbarát eljárások alkalmazása irányába tolódik el. Ez részben a mezőgazdaság környezetkonform megoldásainak terjedését, a nemzeti parkok eredményesebb

természetvédelemét és a javuló társadalmi szintű környezettudatos magatartást is eredményezi.

Továbbá olyan lokális viszonyokhoz alkalmazkodó oktatási és továbbképzési rendszer valósul meg a legalsó szinttől a felsőoktatásig, mely a vidéki élethez szükséges ismeretanyagokat teljes körben, átfogóan és specializáltan közvetíti. Ez biztosítja a környezetkonform gondolkodást. A szakmák szerves részeként kezelné az adott szakterületek környezeti hatásait, érintettségét, az életmóddal kapcsolatos környezettudatos nevelést pedig alapelemeként ismeri el. A környezeti kultúra fejlesztése, a társadalmi tudatformálás széles körben válik érvényessé. Ennek megvalósításában nagy szerep hárul a társadalom különböző szereplőire, kiemelten az önkormányzatra és a helyi közösségekre.

A tudatformálás során a következők valósulnak meg:

- Kialakul a tanyasi lakosság szakszerű tájékoztatásán alapuló környezettudata.
- Környezetvédelmi és az ökológiai szemléletű oktatás, képzés indul.
- Megteremtődik a civil kontrol.
- Az egymásra épülő tudatos környezeti nevelés kialakításával környezetkímélő gazdálkodás honosodik meg települési környezeti programokon alapuló helyi szabályozással.
- Integrált területi környezeti információs rendszer épül ki, mely alkalmas:
 - a települések környezetállapotát és annak változásainak figyelemmel tartására
 - az egységes, komplex adatok helyi és regionális szinten is megbízható gyűjtésére, rendszerezésére,
 - valamint megfelelő szintű, szabályozott pályázati elérhetőséget és a döntéshozási folyamatokba való beépítési lehetőséget biztosít.

VII.2. Lassú fejlődés, csekély hatékonyságú környezetvédelem a tanyákon

A tanyás terek felzárkózása és az unión belüli régiók területi kiegyenlítődése e modellben lassan halad. Nagyjából a jelenlegi helyzetkép állandósul. A tanyasi életmód egyre háttérbe szorul, egyre kevesebb gazdálkodó tudja termékeit megfelelő mértékű haszonnal értékesíteni. **A megmaradó tanyák többsége főképp lakófunkciót, elszörtan idegenforgalmi lehetőséget adhat, de főképp a településekről elvándorló underclass rétegek menedékévé válik.** Az alacsony rezsiköltség ugyan lehetővé teszi a rurális életforma meglehetősen korszerűtlen körülmények közötti fenntartását, de a környezetével bánni nem tudó falusi és városi gyökerű családok képtelenek lesznek generációkon keresztül megőrizni lakhelyüket és megérteni a táj adta lehetőségeket. A korábban százezrek számára megélhetést biztosító tanyasi tudás és kultúra életfenntartó funkciója tehát értékes, de rendkívül csekély népességet eltartó biogazdaságokon zajló termelések, a falusi turizmus és a rideg romantika

íránt vonzódo turisták alkalmi célpontjává zsugorodik. A környezetkárosodás visszaszorításában **az alacsony hatékonyságú utólagos környezetvédelem dominál**, s bár a környezetvédelmi jogcímen történő beruházások az eddiginél nagyobb arányban kerülnek az önkormányzatok költségvetésébe, a környezetvédelmi feladatok ellátására ilyen célra képzett szakembereket igyekeznek alkalmazni. Mindezek mellett azonban az önkormányzatok és a lakosság értékrendjében megmarad a környezeti problémák "puha" kezelésének ideája. A környezet állapota nem, vagy csak lassan javul, az egészséget befolyásoló környezetszennyezés lényegében nem csökken, esetleg kissé nő. A környezetszennyezésekkel kapcsolatos megbetegedések száma stagnál: emelkedik az allergia, az asztma, az idült légzőszervi megbetegedések száma. Késik a szennyezett területek feltárása és a várható egészségkárosító kockázat elemzése.

A környezeti oktatásban és tudatformálásban a hagyományos, utólagos környezetvédelem dominál, minőségi áttörés nem következik be. A növekvő számban kiképzett környezetvédelmi szakemberek tevékenysége az előírások betartására korlátozódik, s **a homokhátsági térség továbbra is természeti, gazdasági társadalmi komplex problémákkal küzdő övezet marad egy vontatottan fejlődő régió belső periferikus részén.**

VII.3. Negatív tanyai jövőkép

Ebben a modellben **a Homokhátság regionális környezeti konfliktusai kiéleződnek.** Ez sorozatos válságmenedzselést eredményez, mely jelentős erőforrásokat köt le, de ezek hatékonysága alacsony fokú. A környezetvédelmi stratégiák alkalomszerűek, a vidéki környezeti infrastruktúra pedig továbbra is kiépítetlen marad. A tanyás térségek gazdasági pozíciói romlanak, az érdekek alárendelődnek tartós demográfiai válság alakul ki a tanyasi lakosság elöregedésével, az eltartottak számának, a szociálisan rászoruló és a deviáns magatartásformák megnövekedésével. Közben a termelésben a gazdasági kényszer hatására megnő a környezetszennyező technológiák alkalmazásának veszélye. Stagnál a környezeti szabványok alapján minősített termelők száma. **A Homokhátság és vele együtt a tanyák az Unió és Magyarországon belül is perifériális helyzetbe kerülnek, további gazdasági, társadalmi leszakadás következik be.** A mezőgazdasági termelés a megváltozott tulajdonosi szerkezetben felaprózott területeken - a nem kellő tudás és tőkehiány következtében - környezetszennyező módszerekkel folyik. A korábbi, szennyező agrártechnológiák negatív hatásait (elsősorban talajszennyezés) nem sikerül kiküszöbölni.

A helyi önkormányzatok fejlesztési forrásai szűkülnek. Nincs érdekeltség a környezetvédelmi kérdéseket érdemben kezelni tudó szakértői réteg alkalmazására. A pénzügyi forrásokat eseti károk elhárítására használják fel. A szűkülő költségvetési lehetőségek miatt monitorozásra, a problémák komplex térségi szintű kezelésére nem fektetnek hangsúlyt. Nem tisztázott a környezetszennyezésből eredő konfliktusok mértéke és hatása. A programok kampányszerűek, csak esetenkénti finanszírozást irányoznak elő. A térségben a jelentős természetvédelmi területek ellenére a biodiverzitás is romolhat. mivel az értékmegőrzés pénzügyi lehetőségeinek mérséklődése, a mezőgazdasági területek gondozatlansága károsan befolyásolhatja azok területi kiterjedését, ezáltal a természetes élettér beszűkül.

A társadalomban a nem anyagi értékek iránti érzékenység és a környezettudatosság alacsony szintű. A környezeti oktatás elsősorban a kárelhárításhoz szükséges ismeretek átadására szorítkozik, viszonylag szűk körű közép- és felsőoktatási képzéssel. A nevelésben a környezetbarát életmódra vonatkozó ismeretek átadása háttérbe szorul.

Mivel az országon belüli regionális különbségek és konfliktusok erősödnek, a megfelelő források hiányában **a tanyás övezetek felzárkóztatása elmarad**, a fejlesztések a már meglévő infrastruktúrával és képzett munkaerővel jobban ellátott területekre koncentrálnak.

A Homokhátság védett természeti területeinek tanyái

VIII. A Kiskunsági Nemzeti Park területein lévő tanyákról készült adatlapok áttekintő feldolgozása

A tanyasi életforma és gazdálkodás szorosan kötődik a természet adta lehetőségek kihasználásához. A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében lévő védett természeti területeken jelenleg több száz tanya van. Az itt élő lakosok tevékenysége, tájfenntartó szerepe kiemelt figyelmet érdemel, mind a tanyák környezeti fenntarthatósága, mind a természetvédelem, a gazdálkodás és az idegenforgalom együttes jövőbeni lehetőségeinek vizsgálata szempontjából. Ezt figyelembe véve a KNPI és az MTA RKK ATI egy külön adatbázist hozott létre, melyet a nemzeti park természetvédelmi őreinek helyismerete és a nemzeti park felügyelőinek szakmai háttere biztosított. A következő elemzés 531 db tanya értékelésével a „nemzeti parkos tanyák” státusát mutatja be.

A felmért tanyák döntő része a nemzeti park törzsterületein, a Pusztaszeri Tájvédelmi Körzetben, illetve ezek 200 méteres határövezetében található és a Homokhátság védett természeti területeihez kötődő tanyák kb. 60%-át képviseli. A demográfiai jellemzőket illetően a tanyák 50%-án gyermekek nevelkednek, az időskorúak száma magas, többnyire azonban fiatalok és középkorúak tartják fenn az érintett családokat. Többségében tanyai gyökerű emberekről van szó, elvétve külföldi tulajdonosokkal, illetve bérlőkkel is találkozhatunk.

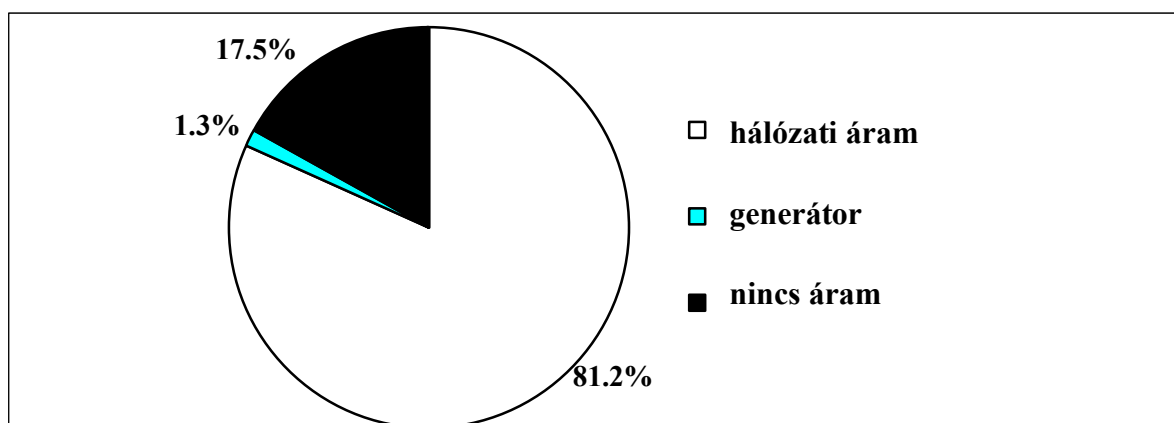
A családfenntartók és tulajdonosok 54%-a - az adatfelvevők szerint - csupán lakóhelyül tartja számon a tanyát. Mindössze 20%-ukról tudják, hogy a mezőgazdaságot vélik fő jövedelemforrásuknak. Megdöbbentő, hogy a sokak által a tanyasi lét egyik kiútjának deklarált idegenforgalom, a fő és a kiegészítő jövedelemforrások között is rendkívül csekély számmal jelentkezik. Sajnálatos továbbá, hogy a tanyán élő családok 1/5-e szociális és megélhetési gondokkal küzd. A tanyák anyagi helyzetéről a válaszadók mindössze felének volt információja, de 21%-uk szerint a háztartások megélhetési feltételei egyértelműen romlottak az elmúlt évtizedben.

A gazdálkodást tekintve elsősorban a hagyományos, egyszerű termelési eszközökkel, élőlmmunkával és a közepes eszközállománnyal rendelkezők aránya jóval magasabb, mint a korszerű, nagy intenzitással, vagy biogazdálkodással termelőké. Elsősorban vegyes, önálló, vagy kis tételben árutermelő gazdálkodás jellemzi a park területén lévő tanyákat, ahol a

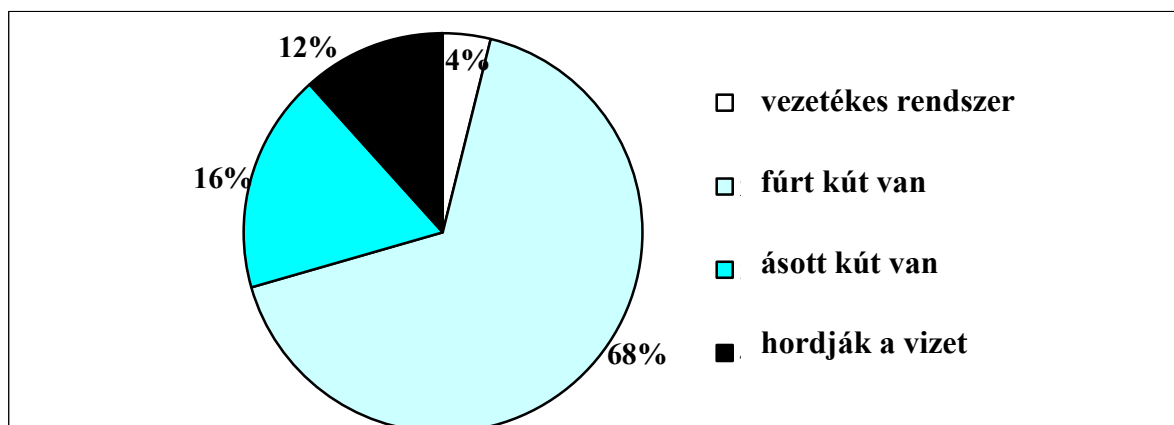
legfontosabb értékesített termékek az élőállatok, a hús, a tojás, a tej és néhány speciális élelmiszer és egyéb termék (méz, tejtermékek, toll, gyapjú stb.). A tanyákhoz tartozó földterületek hozzávetőleges nagyságát tekintve kis területű, 10 ha alatti gazdaságok vannak többségben.

Az adatlapok kitöltői a tanyák tágabb természeti környezetét 70%-ban vonzó megjelenésűnek ítélték, a tanyatelkeket 40%-ban gondozottnak, 34%-ban átlagosnak látták. 21%-ban romló, 5%-ban kifejezetten elhanyagolt környezeti állapotról számoltak be. A tanyaépületeket néhány kivételtől eltekintve jellegzetesnek, korszerűsítettnek, vagy megújíthatónak látták. A tanyák megjelenése jóval több tájba illő, mint tájidegen elemet hordoz. A legtöbbben az építészeti megoldásokat kifogásolták.

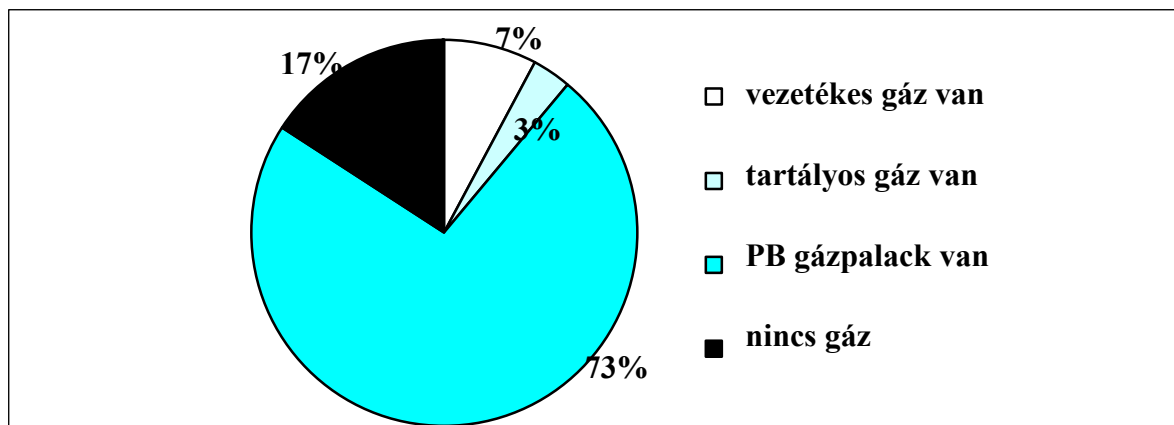
A Homokhátság védett természeti területeihez kötődő tanyák infrastrukturális helyzetéről a következő diagramok segítségével kapunk képet (1-5. ábra). Esetenként az adott tanyákon egyszerre több infrastrukturális rendszert használnak, ott a döntően kihasznált forma szerepel a feldolgozásban.



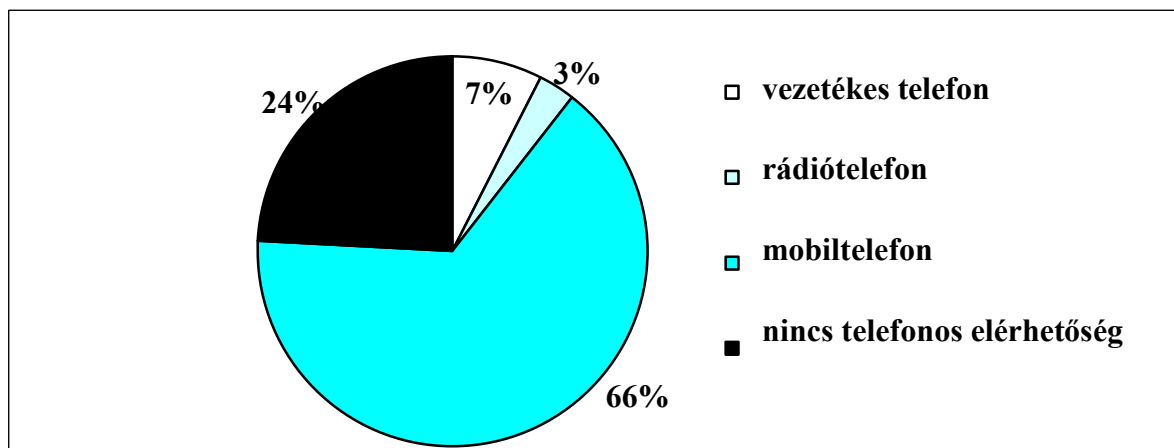
1. ábra: A Homokhátság védett természeti területeihez kötődő tanyák árammal való ellátottsága
Forrás: Homokhátsági tanyák adatlapja (MTA RKK ATI, KNPI)



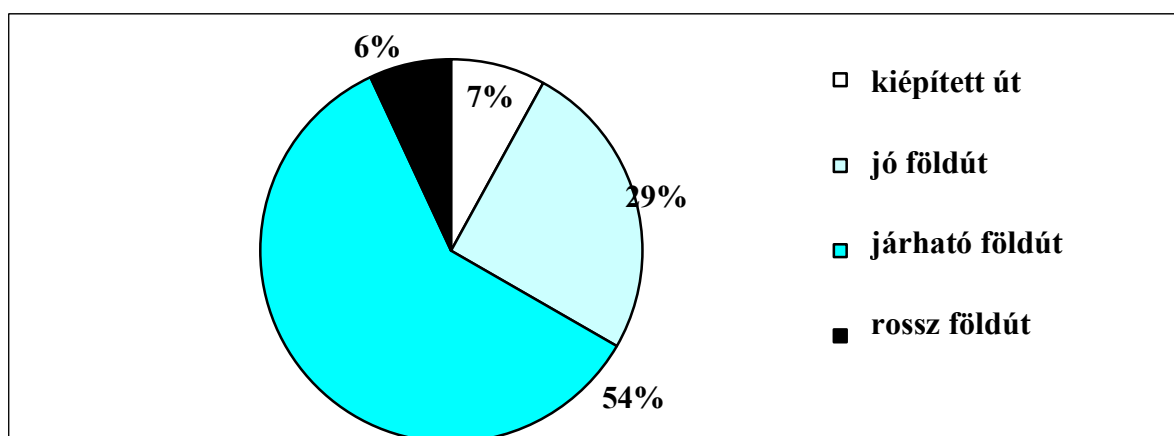
2. ábra: A Homokhátság védett természeti területeihez kötődő tanyák ivóvízzel való ellátottsága
Forrás: Homokhátsági tanyák adatlapja (MTA RKK ATI, KNPI)



3. ábra: A Homokhátság védett természeti területeihez kötődő tanyák gázzal való ellátottsága
 Forrás: Homokhátsági tanyák adatlapja (MTA RKK ATI, KNPI)



4. ábra: A Homokhátság védett természeti területeihez kötődő tanyák telefonnal való ellátottsága
 Forrás: Homokhátsági tanyák adatlapja (MTA RKK ATI, KNPI)



5. ábra: A Homokhátság védett természeti területeihez kötődő tanyák megközelíthetősége
 Forrás: Homokhátsági tanyák adatlapja (MTA RKK ATI, KNPI)

Elektromos háztartási eszközökkel a tanyák negyede gyengén, ötöde pedig egyáltalán nem ellátott. A kommunikációs eszközök terén még rosszabb helyzet tapasztalható, mivel a parabola-antennával a háztartások kevesebb, mint 10, internetes kapcsolattal pedig mindössze 2%-uk rendelkezik. Bár az elmúlt 5 évben történtek fejlesztések (1. táblázat), a lakóingatlanok és környezetük állapotának megítélésben nagyok a különbségek.

Lakóingatlan építés, felújítása	Gazdasági épületek építése, felújítása	Infrastruktúra-fejlesztés (út, víz, gáz stb.)	Gépjárművásárlás	Földvásárlás vagy bérlés	Gazdálkodáshoz szükséges gépi eszközök beszerzése
34%-ban	17%-ban	3.6%-ban	7%-ban	7.2%-ban	5.1%-ban

1. táblázat: Az elmúlt 5 évben történt lehetséges fejlesztések a tanyasi háztartások %-ában kifejezve. Forrás: Homokhátsági tanyák adatlapja (MTA RKK ATI, KNPI)

A nemzeti parkos tanyák környezeti állapota, a „fenntarthatóság” lehetőségei változatos képet mutat. A válaszadók szubjektív megítélése szerint a tanyák 27%-án javult, 39%-ukon nem változott, 31%-ukon pedig romlottak a környezeti körülmények az elmúlt 10 évben.

A fentiek szerint a Homokhátság védett területeihez kötődő tanyák környezeti státusukat tekintve nagyban hasonlítanak a védett területeken kívüli térség tanyáihoz. Ezek alapján - ismerve a homokhátsági tanyák általános helyzetét és gondjait - felmerülhet a kérdés, hogy miért nem valósult meg eddig a környezettudatos, természetmegóvó szemléletmódot képviselő nemzeti park igazgatóság és a megélhetésért harcoló lakosság együttműködésével a környezetileg fenntartható, a természettel összhangban élő tanya. Elviekben a táj képének megőrzése, a környezet állapotának fenntartása és a benne élő emberek életszínvonalának javítása mindkét fél közös érdeke. Sajnos a lakosság részéről sokszor tapasztalható, hogy a természetvédelmi törvény előírásait felrúgva, pillanatnyi érdekektől vezérelve cselekszenek, s vétének saját lokális környezetük ellen. Ugyanakkor a másik oldal is gyakran teremt - a jogszabályi háttér tág keretei által támogatott módon - konfliktusos helyzetet. A természet védelme nem egyoldalú, önös érdeket jelent, hanem a köz érdekében végzett, a táj többi elemére - így a települések és a tanyák gazdasági lehetőségeire, a lakosság életszínvonalára - is kiható tevékenység! A táji értékek védelme a fenntartható fejlődéssel és a területfejlesztéssel szorosan összefüggő feladat, hiszen a településkörnyezeti rendszer alkotói egymással strukturális és funkcionális egységet alkotnak. Ezt valamennyi, a

térségért felelős állami, politikai, szakmai, civil és lakossági szereplőnek figyelembe kell vennie.

IX. A védett természeti területek szerepe a homokhátsági tanyák fennmaradásában

A nemzeti parkok tájvédelemmel, tájrendezéssel kapcsolatos elvei és feladatai az élőhelyek általános védelmével foglalkozó jogszabályok rendelkezésein alapulnak. Ennek értelmében a tájhasznosítás és a természeti értékek „használata” során meg kell óvni a tájak természetes és természetközeli állapotát. A tanyák a környezeti rendszer részeként egyedi, jellegadó értékek, ezáltal megóvásuk - a tájak esztétikai adottságainak megőrzésével - a nemzeti park elsőrendű céljai között szerepel. Természetesen az ökológiai célok prioritást élveznek, de a környezeti rendszerek működéséből következően a park érdekelt a tanyákat érintő építési ügyekben, a harmonikus tájkép kialakításában és a hagyományos gazdálkodási módok megtartásában is. Az igazgatóság véleménye szerint a következő tanya-fejlesztéssel kapcsolatos feladatoknál lenne célravezető az együttműködés:

- Egyedi táji építészeti értékeket, vagy külterületet érintő beruházás véleményezése
- Közműhálózatok kiépítésével kapcsolatos szakmai véleményezés, közreműködés
- Sajátos témakörű tervek egyeztetése, pl. területek művelés alóli kivonása, tradicionális és biogazdálkodási módok bevezetése

A tanyákhoz is kapcsolódó „kockázati tényezők” értelmezése az utóbbi években kibővült. Ezek a nemzeti park igazgatóság működési területén igen sokfélék lehetnek:

A nem megfelelő tájhasználatból adódó kockázati tényezők a védett természeti területeken

- Meliorációs tevékenység
- Vízrendezési problémák
- Túlzott, vagy nem megfelelő trágyázás,
- Tűzgyújtás
- Gyepfeltörés
- Túllegeltetés, vagy éppen legeltetés hiánya, kaszálás vagy hiánya, stb.
- Parcellázás, telkesítés,
- Nem átgondolt építkezések
- Szabályozatlan idegenforgalom, technikai sportok, lovaglás, stb.
- Gazdálkodás rossz műszaki állapotú gépparkkal

Az épített és a társadalmi környezet legfőbb kockázati tényezői a településeken

- Szennyvizek elvezetésének megoldatlansága
- Kommunális hulladékok elhelyezési, szállítási gondjai

- Környezetszennyező tevékenységek, vállalkozások
- Települési környezeti programok hiánya
- A helyi szakemberek tapasztalatának hiánya
- A lakosság tájékozatlansága, érdektelensége

A kezelési területeken érdekelt tanyák problémái egyfelől természeti, másfelől társadalmi gondok. Ezek együttes kezelése, a holisztikus megoldási módok eredményezhetik az ökológiai viszonyok javulását és a települések fenntartható fejlődését. Ez pedig azzal jár, hogy a táji és ökológiai feladatok bonyolultabbá váltak, ezért egyre körültekintőbb elemzésekre van szükség a védett természeti területeken is.

IX.1. A homokhátsági tanyák és a nemzeti park viszonyának néhány kiemelten fontos tényezője szakértői vélemények tükrében

(Az alábbi fejezetben korábbi vizsgálatokra* támaszkodva, a KNPI szakembereinek álláspontját összegezzük.)

Az ökogazdálkodás megítélése

Általános szakértői véleményként fogalmazódott meg, hogy a park területén a mezőgazdasági tevékenység jövedelmezősége alacsony, sok esetben veszteséges, **öko-gazdálkodással pedig kevesen, csupán az utóbbi néhány évben foglalkoztak komolyabban.** Ennek leginkább a piaci helyzet az oka, mivel a biotermékek értékesítésére még igen szűk kereskedelmi háttér biztosított. Sok helyen probléma az értékesítési felár, mely gyakran nem éri el azt a szintet, ami fedezné a termécsökkenést és az előállítási többletköltségeket. Emiatt az érdeklődés jelenleg is csak mérsékelt, a jövedelmezőségi viszonyok romlása miatt egyre nagyobb erőfeszítésbe kerül megfelelő, a természetvédelemmel együttműködő potenciális bérlőket találni.

A Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program jelentős időbeli csúszás miatt érdemben még nem hozott eredményeket. A különböző horizontális célprogramoknál már több nyertes pályázó is van, akik a park területén gazdálkodna. Sajnálatos módon az elvárásrendszer megalkotásába az igazgatóság nem lett bevonva, és utólagosan kellett észrevételezniük, korrigálniuk a hibákat, hiányosságokat. Mindennapos probléma a tájhasználati mozaikosság megszűnése, a tájfenntartó gazdálkodás hanyatlása. A természetvédelem alapvető célja, a biodiverzitás megőrzése érdekében a minél tagoltabb

* „A nemzeti parkok, mint a területfejlesztés kitüntetett övezetei” kutatási zárójelentés (2002). MTA RKK ATI, Kecskemét

tájhasználatra lenne szükség, míg gazdálkodási szempontból ez nem előnyös. A formálódó támogatási rendszernek - többek között - ezt is kompenzálnia kellene.

Tudatformálás

A nemzeti park egyik fő letéteményese a már az óvodás kortól tudományosan megalapozott és egyúttal élményszerű természetvédelmi oktatásnak. Ennek megfelelően kell működtetni azokat az oktató-bemutató központokat, amelyek folyamatosan biztosítani tudják az oktatáshoz, ismeretterjesztéshez nélkülözhetetlen háttérrel, és ahol a különböző segédanyagok (tudományos és egységes arculatot tükröző népszerűsítő kiadványok, filmek stb.) elérhetők. Gondoskodni kell a természetvédelmi oktatás-nevelés szervezését végző, megfelelően kvalifikált szakemberek alkalmazásáról. Az igazgatóságon dolgozók egyrészt a gyakorlati munka során, másrészt a szervezett tanfolyamok, szakmai konzultációk által folyamatos képzésben részesülnek. A park egy része a szakemberek (egyetemisták, főiskolások) számára gyakorlati helyszínt, illetve kutatási lehetőséget biztosít, a környezeti neveléssel foglalkozók számára időszakos konzultációkat és szakmai felkészítéseket tart.

Lehetőséget kell adni a tanyasi gazdálkodók tájékoztatására, a gyerekek és fiatalok időszakos foglalkoztatására, segíteni kell a társadalmi önszerveződések, természetvédelmi táborok működtetését, valamint folyamatosan segíteni kell a gazdálkodók pályázatokban való részvételét. Ennek a feladatnak a felvállalásával - a közoktatás intézmények mellett, azokkal együttműködve – a nemzeti park a lokális társadalmi értékrend egyik meghatározó elemévé tehetik a környezeti tudatosságot.

Az idegenforgalommal kapcsolatos feladatok megítélése a nemzeti park igazgatóságon

Az elmúlt évek során, Magyarországon és nemzetközi viszonylatban is jelentős szemléletváltozás történt a természetvédelemi rekreációs lehetőségek társadalmi megítélésében. A turizmus egyre jobban preferált típusa az ökoturizmus lett, melynek elsődleges helyszínei a nemzeti parkok. **A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság kiemelten fontosnak tartja, hogy a fenntartható idegenforgalom keretei és az ökoturizmus pontos fogalma meghatározásra kerüljenek.** Az irányított turizmus (meghatározott időben, meghatározott helyre, korlátozott számú vendég, vagy látogató) a védett területek jelentős részén nem okozhat különösebb problémát. Az igazgatóság nagy szerepet játszhat a bemutató helyek kialakításában, melyek a belföldi és külföldi vendégek számára egyaránt vonzó

célpontok lehetnek a jövőben. Problémaként említik, hogy a látogatók fogadására alkalmas infrastruktúra alapszinten ugyan rendelkezésre áll, de az idegenforgalomban érdekelt személyek sokszor nem látják be, hogy a természetvédelmi törvény előírásai nem csak a turistákra, hanem a vendéglátókra és üzemeltetőkre is vonatkoznak. A szolgáltatások színvonalát (szálláshelyek, vendéglátóhelyek és ajándéküzletek) maguknak a tanyán élőknek kell szavatolnia. A nemzeti parknak, pedig védjeggyé kell válnia mindazok számára, akik egy-egy tanyát fel akarnak keresni a térségben. A védett területek turizmusának gazdasági és szociális szerepe is van, ami hozzájárul újabb bevételi források és munkahelyek megteremtéséhez, a lakosság egészségének megőrzéséhez és rekreációjához.

A kapcsolatok, együttműködések és a lehetséges hatások megítélése

A védett földterületeken gazdálkodó szervezetek és magángazdálkodók részben, mint bérlők, részben mint hatósági ügyfelek kerülnek kapcsolatba a nemzeti park igazgatósággal. Szerződéses partnerként a beruházási és üzemeltetési feladatokba sok esetben vállalkozásokat vonnak be. A bérelt földön gazdálkodókkal a kapcsolat a legtöbb esetben jó, a természetvédelmi előírásokat a gazdálkodók túlnyomó többsége tudomásul veszi és betartja. A területi államigazgatási szervekkel a munkakapcsolat jellegének, gyakoriságának megfelelő az együttműködés. A megyei és a települési önkormányzatok rendszeresen kérnek és kapnak tájékoztatást a nemzeti park működéséről, terveiről.

A települési önkormányzatokkal, a civil szervezetekkel és a lakossággal is a legtöbb esetben csak ad-hoc jellegű az együttműködés, a legtöbb helyen nincsenek szervezett keretei. **Az együttműködést a közös érdekek miatt is folyamatosan bővíteni kellene.** A lakosság tájékozatlansága lehet a fő okozója, hogy az emberek környezettudatos magatartása a természetvédelem értékeivel szemben gyenge, bár az utóbbi években erősödött. Sajnos a gazdák jogkövető magatartása, a természethez való attitűdje sem mindig megfelelő szintű. Negatív tendenciák is jelentkeznek, főként az építkezésekkel kapcsolatos környezeti konfliktusok formájában. Ugyanakkor azonban – amíg érdekeiket nem korlátozza – az emberek többsége kívánatosnak tartja a természet környezet megóvását, némely település kifejezetten büszke természeti értékeire. A természetvédelmi fejlesztések, élőhely-rekonstrukciók megvalósítása kapcsán is gyakran elutasítással szembesülnek az igazgatóság munkatársai, több alkalommal az élőhely vagy táji érték megőrzése miatt csak törvényes úton lehet érvényt szerezni a természetvédelem érdekeinek. Sajnos a helyi beruházók és vezetők felelősségérzetét is gyakran elfeledteti a vélt gazdasági érdek megvalósulása. A fiatalabb

korosztályok képviselőivel történő egyre gyakoribb személyes találkozásuktól remélik a park szakemberei, hogy a lakosság környezeti szemléletét munkájukkal fokozni tudják.

A szakértők szerint lehetővé kell tenni, hogy **a természetvédelmi eredmények nagyobb nyilvánosságot kapjanak** és megítélésük kedvező irányba változzon. A nemzeti parknak egyfajta katalizátor szerepe lehetne a térségben. Léte turisztikai vonzerő, s miután a gazdaság egyik legjelentősebb ágazata az idegenforgalom, az ezzel kapcsolatos infrastruktúrafejlesztésnek és tőkebeáramlásnak kedvező hatása lehet - amennyiben a természetvédelem szempontjainak figyelembevételével valósulnak meg. Az ökoturizmus fejlesztésének, a természetvédelmi oktatás és nevelés bővítésének, valamint a tájak megóvását szolgáló területhasználati formák elterjesztésének minden bizonnyal pozitív hatása van a gazdasági és társadalmi viszonyokra.

A táji értékek megőrzése és a települési környezet minőségi fejlesztése, a gazdaságilag és kulturálisan prosperatív turizmus és a hozzá kapcsolódó beruházói tevékenységek megteremtése - az egyoldalú tájhasználattal és a csak mennyiségi bővítéssel szemben – a településeknek alapvető érdeke. A gazdaság stabilitása és a társadalom megélhetése szempontjából **alapvető fontosságú a jellegzetes helyi termékek, elsősorban biotermékek termelése, feldolgozása**. Ehhez a közeljövőben remélhetőleg egy olyan pénzügyi ösztönző rendszer párosul, amelynek segítségével a gazdálkodó és a nemzeti park igazgatóság anyagi lehetőséget kap a példaértékű megoldások bemutatásához és megvalósításához.

A megkérdezett szakemberek véleménye, hogy a nemzeti park önmagában nem tud a környező települések innovációs motorjaként funkcionálni. Ugyan az igazgatóságok saját céljaikhoz, lehetőségeikhez mértén próbálnak hozzájárulni a községek fejlődéséhez, ez azonban a legjobb esetben is lassan, vagy csak részlegesen érezteti hatását. A települések részéről tudatosabb közeledést, konkrét - a környezeti gondok orvoslásával kapcsolatos cselekvési - terveket várnak, de ezek általában elmaradnak. A pénzeszközök kiaknázása akkor lenne a leghatékonyabb, ha az egyes települések és a nemzeti park igazgatóság területfejlesztési és rendezési tervei mind a kistérségek, mind a megyei és regionális szintű fejlesztésekben is megjelenének. **A KNPI környezeti fenntarthatóságot célzó tervei a szakértők szerint komoly közérdekű célkitűzéseknek felelnek meg, a Homokhátság fejlődését szolgálják. A jövőben tervezett fejlesztések közvetlen vagy közvetett módon hozzájárulhatnak a tanyákon élők boldogulásához is. Ehhez azonban az adott település szemléletváltására, aktív szerepvállalására van szükség, hiszen az igazgatóság önmagában nem tudja felvállalni a társadalmi-gazdasági gondok megoldását.**

X. Tájvédelmi szempontok a villamos energia termelése, szállítása és -szolgáltatása során

(Avagy a tanyavillamosítás kérdései táj- és természetvédelmi szempontból)*

A hazai villamosenergia-ipar a 19. század végén alakult ki. Az első közcélú villamos erőművet 1884-ben, Temesváron állították üzembe, s ezt követően indult meg az áramszolgáltatás más városokban is. Az ország mai területén 1888-ban Mátészalkán vette kezdetét a közcélú áramszolgáltatás. Ekkor az erőművek még egymástól elszigetelten működtek, és az ellátott kisebb-nagyobb térségek nem voltak összekapcsolva egészen 1946-ig. A II. világháború végéig az ország településeinek mintegy 40 %-a lett bekapcsolva az áramszolgáltatásba és 1960-ban befejeződött az ország villamosítása (minden települést bekötötték az országos hálózatba). Az elosztóhálózat teljes hossza meghaladta a 140 ezer km-t (ebből az alap- és főelosztó hálózat hossza – 60-750 kV-os feszültségtartományban – 8560 km). A teljes vezetékrendszer 2/3 része 1955 után épült ki, ezen belül 1970-ben helyezték üzembe az első 400 kV-os, 1978-ban pedig a 750 kV-os vezetékszakaszt. Ettől az időszaktól kezdve felgyorsult, napjainkra pedig rohamos léptéket vett a különböző intézmények, gazdaságok, lakások villamos energia hálózatba történő bekapcsolása.

A Duna-Tisza közén megközelítőleg (az adatokat 2000-től tekintve) évente 100 új ügy indul államigazgatási eljárás keretében, mely a villamos energia ellátási vezeték építésére, átépítésére, felújítására vonatkozik. Ez napjainkig növekvő tendenciát mutat.³

Táj- és természetvédelmi szempontok

Az intézményes természetvédelem elsődleges céljai között szerepel – a természet védelméről szóló LIII. törvény 1. § értelmében – a természeti értékek és területek, tájak, valamint azok természeti rendszereinek biológiai sokféleségének általános védelme, megismerésének és fenntartható használatának elősegítése, továbbá a társadalom egészséges, esztétikus természet iránti igényének kielégítése. Az értékes tájkarakter védelme, a

* Balázs Réka természetvédelmi felügyelő KNP Igazgatóság

³ (Az adatsor nyomán követésére a tájvédelmi szakhatósági hatáskörbe tartozó engedélyezési eljárásokról szóló 166/1999. (XI. 19.) Korm. rendelet hatályba lépése adott lehetőséget, mely a nemzeti park igazgatóságokat tájvédelmi szakhatósági hatáskörrel ruházta fel - a települések külterületén és települések belterületén - egyedi tájérték, természeti terület és az országos jelentőségű védett természeti terület esetén. Tehát az egyes villamos energia hálózat építésének hatósági engedélyezése során tájvédelmi szempontokat is figyelembe kell venni.)

túlépítettség, az indokolatlan külterületi beépítés visszaszorítása, az elsivárosodási folyamat, a tájromboló tájhasználat megállítása, történelmi korokon átívelő, identitást hordozó értékek védelme, a helyi építészeti és természeti adottságokhoz alkalmazkodó, azzal harmonizáló fejlesztés megoldása újabb és újabb feladatokat jelent számára.

A Homokhátság területén lévő országos jelentőségű védett természeti területek (1. térkép) ill. az itt kijelölt Natura 2000 területek (mind az Élőhelyvédelmi- és Madárvédelmi Irányelv alapján kijelölt területek) (2. térkép) jelentős természeti értékek mellett, hagyományos, természetes tájképi adottságú, településkép védettségű területek. Területükön, közvetlen környezetükben egy-egy keresztülhúzó, esetenként egymást több ívben is keresztező elektromos vezetékhalozatok zavaró, idegen tájképi elemet jelentenek.

A tájvédelmi, esztétikai kritériumokon kívül fontos szempont, hogy az áramütés és a vezetéknek repülés a nagy testű madarak pusztulásának egyik leggyakoribb oka. (1.,2. kép) Az 1994. évi országos gólyafelmérés adatai alapján az elhullott, kifejlett korú fehér gólyák 94,1 %-a ilyen módon pusztult el, valamint a ragadozók madarak, szalakóták és az uhu állományának nagy része is veszélyeztetett. A probléma forrása az, hogy a madarak szívesen választják pihenő- és leshelyül a magasban a táj síkja felett elhelyezkedő villanyoszlopokat és vezetéket. A természetvédelmi szempontból kedvezőtlen kiképzésű oszlopszerkezeteken nagy számban szenvednek áramütést. Általában a közép feszültségű vezetékek tartóoszlopai okozzák a legtöbb problémát, de a fehér gólyák számára a belterületi csatlakozó vezetékek, transzformátor-oszlopok, bonyolult oszlopfej-szerkezetek is veszélyesek. A 10, 20 és 35 kV-os közép feszültségű hálózatok betonoszlopain a kereszttartóra beülő madár, ha a vezetéket érinti, vagy néhány cm-re megközelíti, a leföldelt kereszttartón keresztül áramütést szenvedhet. A nagy testű és nehezen manőverező fajok, különösen szeles időben vagy rossz látási viszonyok között gyakran ütköznek a vezetékekkel. Itt általában azonnal halált okozó, vagy pusztuláshoz vezető sérüléseket szenvednek. Veszélyeztetettek az éjszaka vonuló madarak is.

Az állományfelmérések adatai szerint az elmúlt négy évtizedben alapvetően megváltozott a fehér gólya fészekrakóhely-választása. Korábban épületeken és fákon lehetett a legtöbb gólyafészket találni, ma már a madarak négyötöde villanyoszlopokon neveli fiókáit. A fészkelőhely váltás lehetőségét az 1960-1970-es években nagy kiterjedésben kiépített kisértékű hálózatok tartóoszlopai jelentették. Ezek túlnyomó többsége vízszintes elrendezésű, a 90-120 cm hosszú vízszintes kereszttartókon 30-40 cm távolságra található vezetékek, így megfelelnek a madarak fészekrakásához.

Ezért szükséges a lecsökkent számú gólyaállomány minden egyes fészkének biztonságossá tétele. Különösen igaz ez a villanyoszlopokra épült fészkek esetében, amelyen a madarak fokozottan ki vannak téve az áramütés és a fészkekledőlés veszélyének.

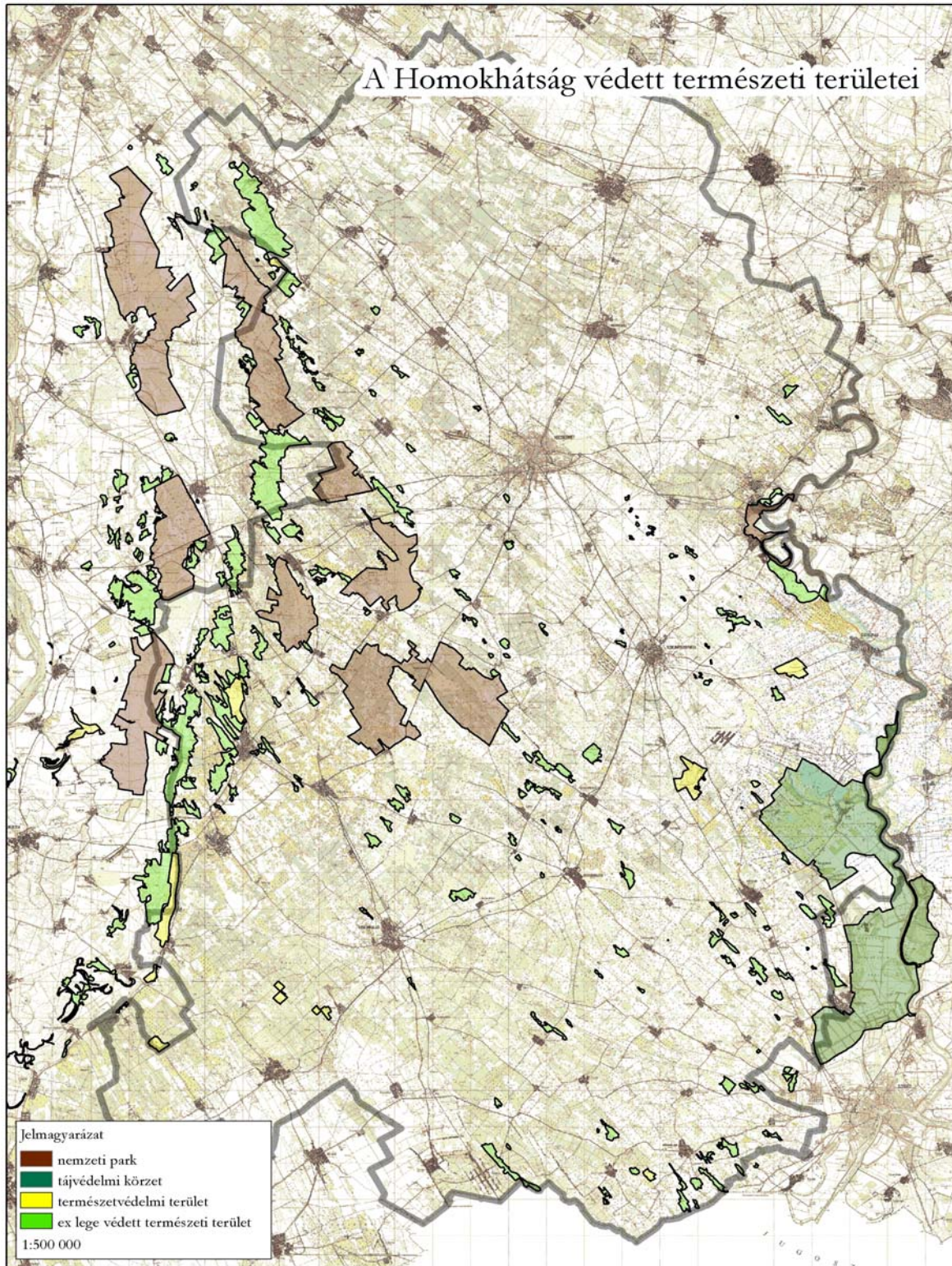
Az 1970-es években a Madártani Intézet és a Tiszántúli Áramszolgáltató Vállalat dolgozta ki gólyafészkek magasztásának módszerét. A nyolcvanas években mintegy 3000 gólyafészkek-tartó került kihelyezésre és ezen tevékenység folytatása napjainkban is feladat a faj fennmaradásának érdekében.



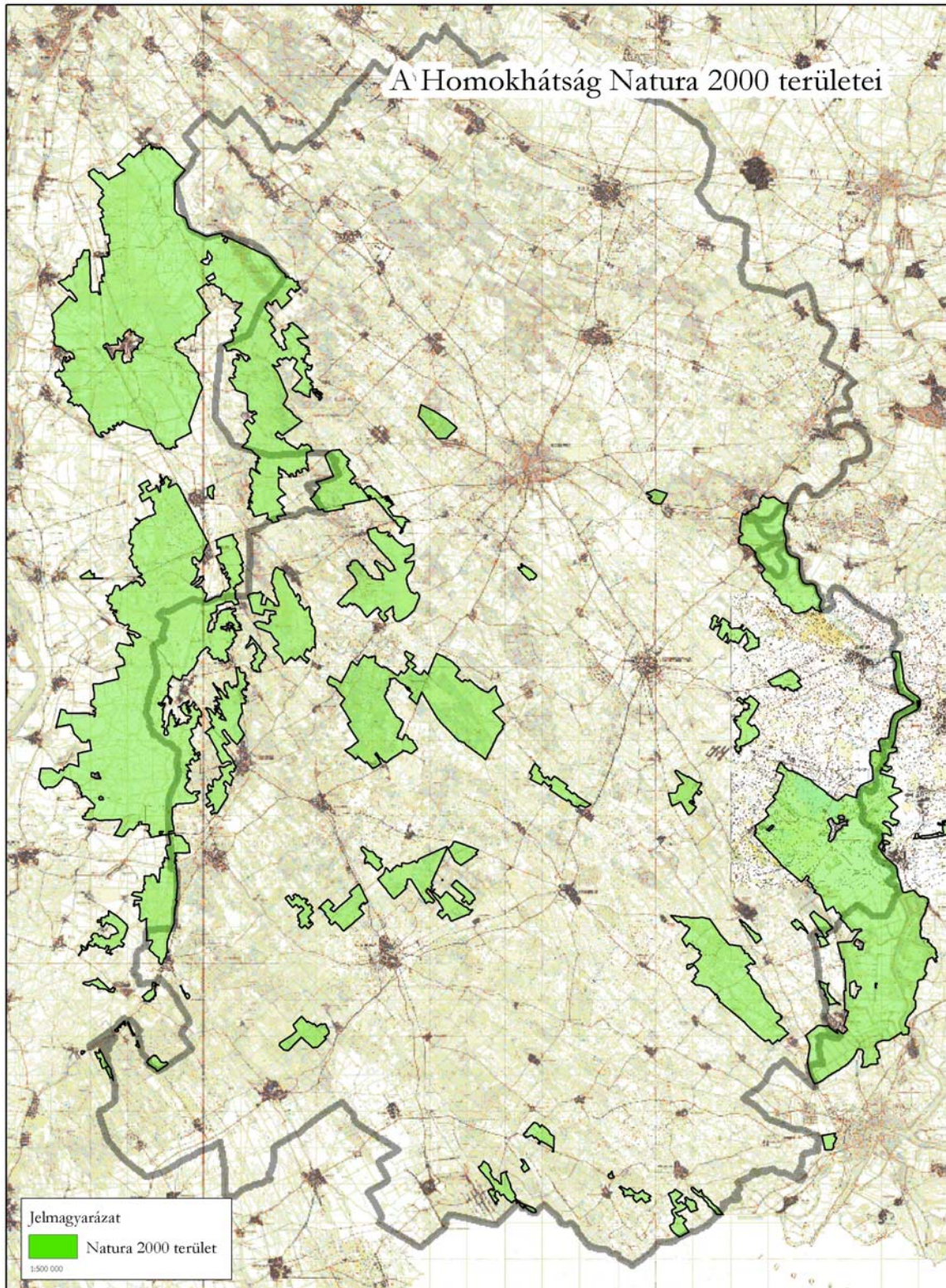
1.kép: elpusztult daru a távvezeték alatt
fotó: Puskás József



2. kép: áramütött fiatal fehér gólya
szigeteletlen vasoszlopon fotó: Utassy Tibor



1. térkép A Homokhátság védett természeti területei (2005.)



2. térkép Homokhátság Natura 2000 területei (2005.)

Megoldások

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) rendelkezései mellett az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény 13. § (2) bekezdése már konkrét, alapvető kritériumokat fogalmaz meg új vezeték létesítésére vonatkozóan: „ökológiai hálózat övezetén belül a közművezetéseket és a járulékos közműépítményeket úgy kell elhelyezni, hogy azok a tájba illőek legyenek. Az övezetben az új és felújítandó nagy-, közép- és kisfeszültségű vezetéseket – ha azt táj- és természetvédelmi igények indokolják – földkábelben kell elhelyezni.”

A fentiekben említett, valamint jogszabályokban is megfogalmazott táj-, természetvédelmi szempontok érvényesítése érdekében villamos energia ellátási vezeték tervezése, építése, átépítése, felújítása során a következő követelményeket indokolt figyelembe venni.

Természetvédelmi oltalom alatt álló területen belül törekedni kell a légvezetékes 20 és 0,4 kV-os hálózat, közvilágítás földkábelesre történő átépítésére. A zavaró tájképi elemként megjelenő, keresztülhúzó közepfeszültségű vezetéseket szükségszerű földbe süllyeszteni, ill. megszüntetni. Az elkerülhetetlen felszíni villamos energia hálózat (közepfeszültségű vezeték, trafók és kapcsolóoszlopok) elemeinek leszigetelését meg kell oldani.

Új villamos energia ellátási vezeték építése lehetőleg terepszint alatt, földbe süllyesztve kerüljön elhelyezésre, kivéve, ha a terepszint alatti elhelyezés magát a védendő természeti értéket, vagy egyedi tájértéket veszélyeztetné. Földkábellel ki nem váltható, elkerülhetetlen felszíni villamos energia hálózat kialakításakor törekedni kell: meglévő mezsgyéken, vonalas létesítmények mentén húzó sávokon, közműfolyosókon vagy degradált területeken történő átvezetésre. Lévkábelek építése lehetőleg fakivágás nélkül történjen. Az elkerülhetetlen lévkábelek létesítésekor a kedvezőbb tájképi megjelenés érdekében célszerűbb fa tartóoszlopokat alkalmazni.

Az építés és az azt követő helyreállítási munkákat úgy kell elvégezni, hogy az ott élő növény- és állatvilág élettevékenységét, szaporodását ne akadályozza.

A földelt keresztartókat a madarak áramütésének kiküszöbölése céljából műanyag szigetelő papucssal kell ellátni (3.kép). Kritikus vezeték szakaszokon a megelőzés módszere lehet, ha feltűnő színű gömbök, spirálok felhelyezése.



3. kép: Műanyag szigetelő papuccsal ellátott kereszttartó
fotó: Somogyi István

Miért érdemes ezzel a problémával foglalkozni? A leszakadó vezetékek, zárlatok egyaránt problémát okoznak a madaraknak és a szolgáltatóknak is. A megfelelő módszerek alkalmazása hosszú távon a szolgáltatóknak is megtérül. Nő az üzembiztonság, csökken az áramkimaradások száma, kevesebb a karbantartási és üzemzavar.

A villamos energia termelésében - és hozzá szorosan kapcsolódó villamos energiaszállítás - táj- és természetvédelmi szempontú problematikában egy új megoldást és irányt jelenthet az alternatív energiahordozók (ezen belül is napkollektor) meghatározott keretek közötti felhasználása.

Sok idős ember él a tanyavilágban, akik már nem akarnak darálót, szivattyút, mezőgazdasági gépeket működtetni, de szeretnének tévét nézni, olvasni vagy csak egyszerűen este jól látni. A tanyák másik, jelentős része hobbytanya. Tulajdonosaik hétvégére, szabadság ideje alatt, meghatározott időszakokban érkeznek, így nem tartoznak a jelentős mennyiségű áramfelhasználók körébe. Tekintve az említett tanyatípusok funkcióit és földrajzi-, természeti adottságait (továbbá a költség és esztétikai tényezőt), az említett esetekben elgondolkodtató megoldást jelenthetne a napkollektor alkalmazása.

A természetes növényzetet már csak foltokban megőrző, átalakított tájban egyre inkább a mérnöki létesítmények és a mezőgazdasági területek dominálnak. Egyedi tájértékek, megőrzendő tájkarakterek egyre nagyobb mértékben válnak a településfejlesztés és az intenzív gazdálkodás áldozatává. Ezért kötelességünk a még meglévő táji- és természeti értékek felismerése, megőrzése.