

VÁRHATÓ TÁJHASZNÁLATI VÁLTOZÁSOK A DÉL-ALFÖLDÖN

*Duray Balázs**

1. Bevezetés

Az Európai Unió következő tervezési ciklusához igazodó, éppen napjainkban formálódó, közösségi agrár- és vidékfejlesztési politika fényében kialakítani szándékozó hazai vidékpolitika és az új agrár-környezeti támogatási rendszer kiemelten kezeli a tájgazdálkodást, mint alternatív vidéki gazdálkodási formát.

A környezeti szempontokat is figyelembe vevő mezőgazdasági tevékenység a táj eltartó képességét figyelembe vevő tájgazdálkodást, illetve az ökológiai szolgáltatások szemléletén nyugvó területhasználatot jelent (Chee 2004, de Groot et al. 2002, Metzger et al. 2006). A táj ilyen értelemben nem csak az élelmiszerellátást szolgálja, de élőhely-védelem, rekreációs funkció, illetve víz- és légkörvédelmi feladatokat is ellát. Az agrár-környezetvédelem fogalmát következetesen használó európai ágazatfejlesztési iránymutatások (pl. új KAP, Élőhely Direktíva, Nitrát Direktíva, Víz Keretirányelv) egyik közös célkitűzése a gazdák környezetkímélő földhasználat kialakítására való ösztönzése, ilyenek lehetnek: az erdők, vizes élőhelyek és közösségi helyek kialakítása. Egyre nagyobb hangsúlyt kap az agrár- és a vidékfejlesztés ökológiai pillére, amelyben az alternatív gazdálkodások, a vadon élő állatok védelme, a vízbázis-védelem, árvízvédelem, széntározók kialakítása és rekreációs célok kapják a nagyobb szerepet.

Ahhoz, hogy egy ökológiailag és gazdaságilag is hosszú távon fenntartható, a vidéki társadalmat eltartó és jólétét biztosító tájgazdálkodási rendszer alakulhasson ki, legalább két szempontból érdemes a tájat vizsgálni. Egyrészt a táj, a gazdálkodás színtereként, a termőföldet magában foglaló entitás, amin a társadalmi-gazdasági tevékenységek megvalósulnak. Ebből a szempontból lényeges, hogy a részben megújuló, de ökonómiailag mégis véges mennyiségben rendelkezésre álló és a külső feltételekre érzékeny minőségi paraméterekkel leírható talajok milyen antropogén beavatkozásokat képesek elviselni, mindez alapvetően meghatározza az adott föld-, illetve tájhasználatot. A tájgazdálkodás szempontú vizsgálódás másik fontos tényezője az idő: a táj, mint dinamikus rendszer, állandóan változik, ezt a szukcessziót a biogén és abiogén faktorok együttesen generálják, mégis a különböző tájtypusok kialakulását mára masszívan az emberi tevékenység határozza meg. Valójában a tájváltozások az egyre sokrétűbb tájhasználatok eredőiként vizsgálhatók.

Tanulmányunkban az utóbbi években zárult tájváltozást kutató munka eredményein (Duray 2008a, 2008b) keresztül próbálunk javaslatot tenni egy lehetséges tájgazdálkodási scenárióra, amely praktikusán felhasználható a szakpolitikai vagy gazdálkodói döntéshozásoknál, illetve általános képet ad a vidéken élő lakosság számára is.

2. Területhasználat-változás a Dél-Alföldön

A kutatás célterülete – elsősorban az akkor rendelkezésre álló adatbázis területi bontása miatt – a Dél-Alföld statisztikai régió volt. A mintaterület választásnál elsőd-

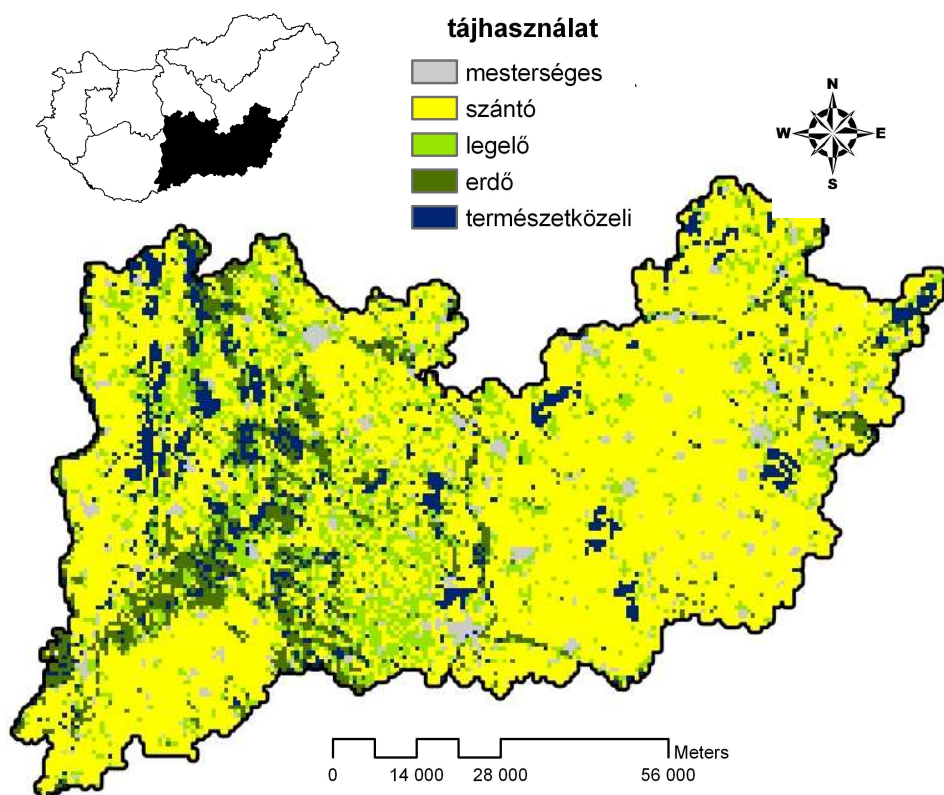
* Dr. Duray Balázs, tudományos osztályvezető, PhD, MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézet Békéscsabai Osztály

leges szempont a táj agrárjellege volt: 55%-os foglalkoztatási ráta mellett a szolgáltatásban 59%, az iparban 32% és a mezőgazdaságban 9% a foglalkoztatási arány, ez utóbbi pedig épp az országos érték kétszerese. A tájgazdálkodással kapcsolatos vizsgálódásokat indokolja, hogy a legmagasabb agrárfoglalkoztatási rátával rendelkező régióban koncentrálódik hazánk mezőgazdasági foglalkoztatottjainak negyede. Itt az egykori természetes növénytakaró csak kisebb foltokban maradt fent, mert azt az intenzív tájhasználat a nyugati részen szőlőkkel és gyümölcsösökkel betelepített parcellákká, a keleti részen szántóknak helyet adó kultursztyeppé formálta. A homokvidéken a potenciális erdőtársulások (a pusztai- sziki tölgyesek, a homokpusztarétek és a homoki legelők) többsége védettséget élvez. A táj csak a régió nyugati homokvidékén őrizte meg mozaikosságát, a változatos szőlő-, gyümölcs-, kert- és erdőhasznosítással. A térség szántóinak aránya az összes földterületből Békés megyében a legmagasabb (72,4%), de Csongrádban is kiemelkedő (58,2%). Bács-Kiskun megyében jelentősek a *gyepterületek*, és országos összevetésben itt a legmagasabb a *szőlőterületek* aránya. Ebben a megyében az *erdősültség* foka is viszonylag magas (19,7%), míg Békésben országosan a legalacsonyabb (2,3%). Összességében a Békési-síkon és a Békési-háton a legjobb a szántó átlagos minősége (több településen ez meghaladja a hektáronkénti 40 Ak értéket is). Békés megyében 50%-nál kisebb szántóaránnal csak Geszt, Biharugra és Szabadkígyós rendelkezik. A *kert*, *gyümölcsös*, *szőlő együttes területi aránya* Bács–Kiskun megye homokháti területein dominál. A *gyepterületek* (rét és legelő) aránya – az erdő arányának viszonylag alacsony értékei miatt is – általában a szántóterületek „inverzét” mutatja. Természetesen Bács–Kiskun megye emelkedik ki e téren: a Solti-sík, a Kiskunsági- és a Bugaci-homokhát, valamint a Dorozsma–Majsai- és a Kiskunsági-lőszőshát településeiben a legmagasabb a gyepterületek aránya.

A tájváltozás-modellben szereplő felszínborítás kategóriák besorolásánál, ún. „tájhasználati szempontú felszínborítást” választottunk, amelynek adatbázisa a Corine Land Cover felszínborítási adatbázisa volt¹ (CLC2000). A felszínborítások új kategóriába történő besorolása a tájelemzéseknek a tájhasználati dinamikára fókuszáló jellemzőiből következett. Az alföldi tájszerkezet meghatározó elemei a gyeppel, a szántóval, a felszíni vízfolyással, a halastóval, a nádasal, az erdővel és a beépített területtel. Az egyszerűsítés, illetve az összevonás a mintaterület sajátos alföldi tájszerkezetének jobb reprezentációját jelentette, ugyanakkor a modell használhatóságát is jobban támogatja. A mintaterület tájhasználati kategóriáit az 1. ábra mutatja be.

Az említett vizsgálat – a tájhasználat-változás, valamint a fenntartható természetvédelmi-agrárgazdálkodási tevékenységek közti kapcsolatok jobb megértése céljából – kiemelten foglalkozott a Dél-Alföld kutatási régió tájváltozásait eredményező társadalmi, gazdasági és környezeti faktorokkal, illetve e hajtóerők által vezérelt folyamatok prognózisával. Az alábbi részekben e vizsgálatok tájgazdálkodást érintő rész-eredményeit kívánjuk összefoglalni.

¹ A mesterséges felszínek besorolása megegyezik a forrás adatbáziséval, a mezőgazdasági területeknek viszont két alcsoportja került elkülönítésre: a szántóföldek és az állandó növényi kultúrák, valamint a legelők és vegyes mezőgazdasági területek. Az erdő felszínborítás és a természetközeli területek szintén külön kategóriaként jelentek meg a vizsgálatokban.



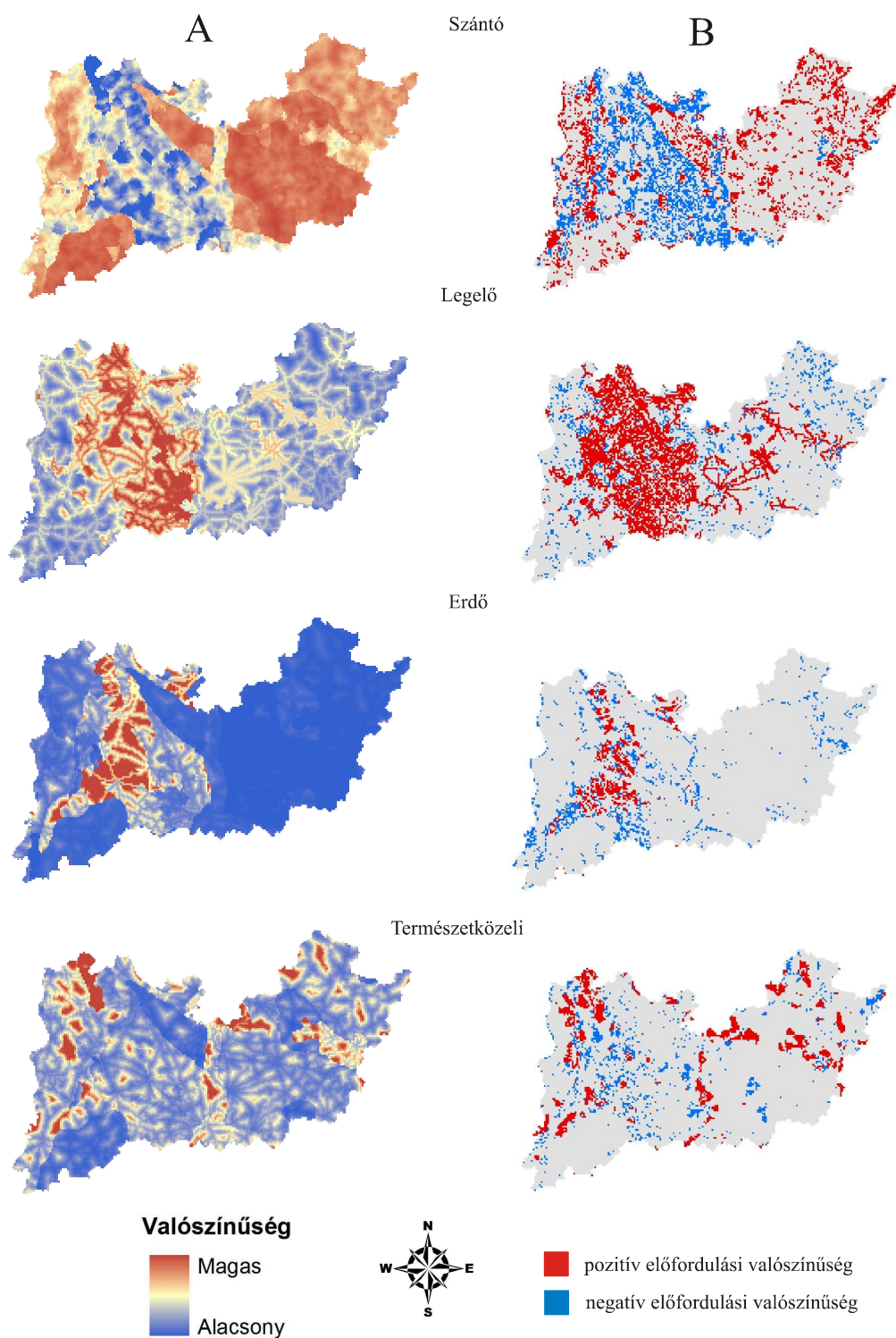
1. ábra. A Dél-Alföld felszínborítása

2.1. A táj „forró pontjai”

A pusztán statisztikai számítások alapján kiválasztott legfontosabb – az adott tájhasználatához köthető – tényezők az alábbiak voltak: a talajokat leíró paraméterek (bázistelítettség és az eróziós tulajdonságok), a fő nemzetgazdasági szektorokban való foglalkoztatottság, a külterületi népesség száma, állatállomány összetétele, illetve a különböző (településtől, úttól mért) távolságfaktorkok.

A regressziós modell eredményeivel előre jelzett valószínűségi térmentázat alapján a szántók elhelyezkedésének valószínűsége – a valós helyzettel jól korrelálva – főként Csongrád megye keleti és Békés megye jó adottságú szántóterületeinek felel meg (2A ábra).

Mindezek alapján (statisztikailag!) domináns tájhasználat nagy valószínűséggel szántó, ha az adott terület talaja jó vízgazdálkodású, telített, mélyen glejesedő és erózióval szemben rezisztens, nagy a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma és az állattartók inkább sertést tenyésztene (takarmányozás). Hasonlóan, ha a talaj durva textúrájú, kérgesedési hajlama gyenge, a glej szint magas és erózióérzékeny, továbbá kevesebb az állattartással és a mezőgazdaságban foglalkozók aránya jó eséllyel alakulhat ki rajta természetes tájfolt. Az erdőterületek esetén a talajokat a jó vízkapacitás, gyenge kationcserélő képesség és a finom szerkezet jellemzi. A jobb puffer képességgel rendelkező talajokon tehát nagyobb a valószínűsége a szántók kialakulásának és kisebb az erdőknek, illetve a legelőknek. A távolságfaktorkok alapján a mezőgazdasági



2. ábra. A Dél-Alföld „valószínűségi térképei” (A) és regressziós „hot-spot” térképek (B)

területek többnyire a jó közlekedési viszonyokhoz igazodnak, tehát az utaktól való távolsággal való korreláció a szántók és legelők esetén negatív előjelű, tehát az előfordulási valószínűség inkább az utak és a vizek közelében nagyobb. A szántók esetében jellemző a településtől való távolabbi, de az utakhoz közelebbi elhelyezkedés. Az erdős és természetközeli területek mozaikossága is megjelenik a modellben. A legelők esetén a víz közelsége is meghatározó magyarázó. A térség agrárjellegét erősíti, hogy a mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya a mesterségest leszámítva mindegyik tájhasználati típusnál megjelenik. A szántó és legelő területeken ez az arány nagyobb, az erdős és természetes tájaknál kisebb.

Ahol a valós és a valószínűségi felszínborítás eltér egymástól, értelemszerűen, valamilyen változás fog bekövetkezni (2B ábra). Ezek a „forró pontok” a Tiszától nyugatra eső szántó területek, ahol e tájhasználat-típus várhatóan átalakul, illetve – ellenkező előjellel – a már egyébként is művelésbe vont békés–csanádi területek, ahol ebből kifolyólag a növekedés határai sokkal szűkebbek. Evidens, hogy ellenkező előjellel koncentrálódik a Duna–Tisza közére a legelőterületek előfordulási valószínűsége. Összességében megállapítható, hogy potenciálisan sokkal nagyobb az esélye annak, hogy ez a típusú tájhasználat alakuljon ki. Az erdők esetében erős földrajzi koncentráció figyelhető meg, ugyan akkor a jelenlegi folyó-menti galériaerdők területvesztése várható. A természeteshez közeli területek térfelületi lehetőségei szintén koncentráltan, de viszonylag szórtan jelentkeznek.

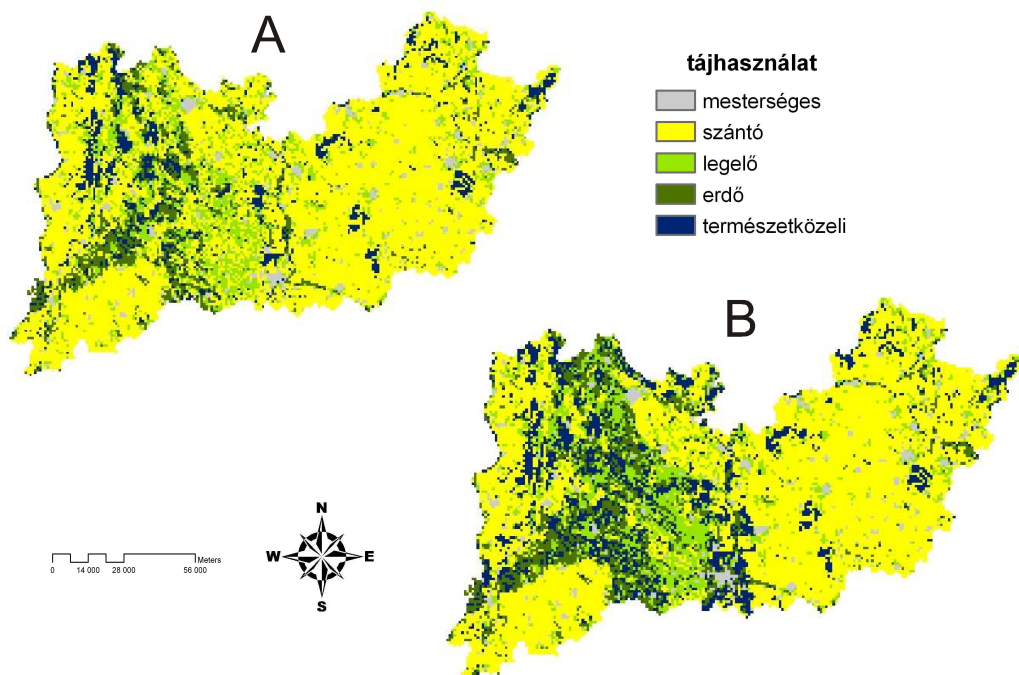
2.2. A jövő tájai

Ha a jövőre vonatkoztatva szeretnénk információt kapni a magyar agráriumról és azon belül a különböző mezőgazdasági szektorok alakulásáról, akkor a vonatkozó nemzeti ágazati, valamint területi stratégiákra, illetve empirikus információkra kell támaszkodnunk. A szektor tájgazdálkodásra való ösztönzése alapján nagy valószínűséggel prognosztizálható a szántóföldi kultúrák csökkenése, illetve a természeteshez közelebbi legeltetés, illetve vizes gazdálkodási formák elterjedése. Mindez erős ökológiai szempontokat feltételez a tájhasználatok kialakításánál, a termőterület mintegy kétharmadán várhatóan az eddiginél intenzívebb, s egyértelműen árutermelő mezőgazdasági művelés, egyötödén pedig extenzív, de ugyancsak piacra termelő gazdálkodás várható (Fehér Könyv). A maradék mezőgazdasági területen táj- és környezetápoló-fenntartó mezőgazdálkodás történik. E forgatókönyv szerint a vidéki lakosság a jelenleginél függetlenebb az agráriumtól, lehetséges a diverzifikáció.

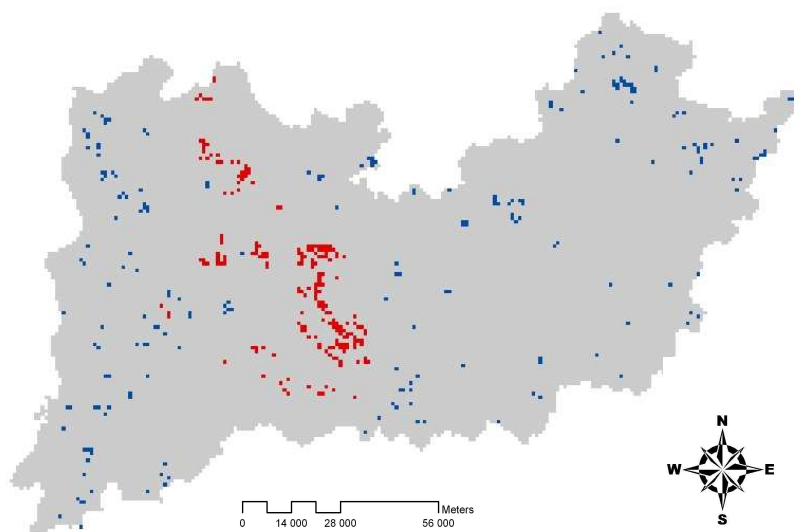
A modellben a mezőgazdasági területek 8,7%-os csökkenése mellett a természetes tájak (5,6%) és az erdők területe (3,3%) növekszik. Ebben az esetben többnyire a jó természeti potenciállal rendelkező Duna–Tisza közti területeken következik be kedvező irányú változás (3A és 3B ábrák). A Tiszától nyugatra a szántóterületek növekedésének határai sokkal szűkebbek, a Duna–Tisza közére a legelőterületek előfordulási valószínűsége viszont sokkal nagyobb. Az erdős területek növekedése a közép- és észak-kiskunsági területeken koncentráltan jelenik meg a modellben, ugyan akkor – ha csak a magyarázó változókat tekintjük – a jelenlegi folyó-menti galériaerdők területvesztése prognosztizálható. A természeteshez közeli területek szórtan jelentkeznek, és nem minden esetben jelzik az adott terület jelenlegi természetvédelmi indokoltságát, utalva annak sokrétűségére. A Csanádi puszták esetében például hiába a kiváló adottságú

talajok megléte, a löszpusztagyepek értékes növényállománya védelmi szempontokból prioritást élvez.

A táj intenzív átalakulásának szignifikáns esetei az adott tájhasználati típus átalakulásának dinamikáját jelzik (4. ábra). Kisebb mezőgazdasági expanzió esetén a legelők jelenlegitől eltérő használatba történő átalakulásának intenzitása nagy.



3. ábra. A Dél-Alföld tájhasználat 2000-ben (A), illetve 2020-ban (B).



4. ábra. A legelő tájhasználati típus jósolt előfordulása (piros), illetve átalakulása más típusú tájhasználatba (kék) 2020-ban

3. Összefoglalás

A tipikus agrártérsegnak megfelelő tájhasználatoknak az agrárfunkció területigényéből kiindulva kell megvalósulnia, miközben egyszerre érvényesülnek a környezet- és a természetvédelem, valamint az infrastrukturális igények is. A jövőbeli tájhasználati módokra vonatkozó modell-szimuláció során nyert előzetes információk alapján megállapítható, hogy bizonyos felszínborítás kialakulásában a térségre jellemző földhasználati módokkal, illetve a demográfiai tényezőkkel (ott élők foglalkozása és száma) szemben sokkal dominánsabb szerep jut a talajjellemzőknek és a távolság-faktoroknak. Tehát a Dél-Alföldön – a viszonylag homogén adottságú természetföldrajzi kistájak határait követő – talajviszonyokhoz igazodó területhasználatok alakultak ki. A régió terület-, illetve földhasználatában lényeges választóvonal a Tisza, amely nagyjából két, markánsan elkülönülő, a talajadottságokkal, a földminőséggel nagyjából korreláló „földhasznosítási nagykörzetre” osztja a Dél-Alföldet.

A területigények jelenlegi tendenciáit véve alapul a legelő, a gyepek és az erdő területek kedvező tendenciájú változása következhet be, különösen a Szegedtől ÉNy-ra eső dél-kiskunsági és bácskai-homokháti legelők, de általában a homokhátság területein. A mezőgazdaság felértékelődése esetén – a szántóterületek kialakulását lehetővé tevő feltételek maximális kihasználtsága miatt – új szántóterületek kialakulása nem várható, a mezőgazdasági területek csökkentése során főként a Duna–Tisza-közi homokhátságon jelennek meg először a természetes és az erdős területek.

Bizonyos társadalmi, gazdasági és táji tényezők együttes hatása lényegesen befolyásolja egy adott tájhasználati típus térbeli és időbeli előfordulását. Mind a területi, mind az ágazati (vidék- és agrár) politikák beavatkozási pontjai a népességnövekedés és klímaváltozás természeti erőforrásokra gyakorolt hatásainak csökkentése, illetve a vidék multifunkcionális jellegéből következő támogatáspolitikai kidolgozása. Ennek megfelelően a rendelkezésre álló földterületek optimális hasznosítása gazdasági és környezeti szempontból is kiemelkedő feladat, egyrészt a földhasználat változása (szántó-gyep, szántó-legelő, legelő-erdő stb. konverzió), másrészt a szabályozatlan/átláthatatlan tulajdonviszonyok miatt, amelyek alapvetően meghatározzák egy terület eltartó képességét. Az új típusú földhasznosítás a termőterületek, az ivóvíz bázisok megóvásán, valamint az élet- és vagyonvédelmet szolgáló tájgazdálkodás megvalósításán keresztül (amely magába foglalja az árvíz fenyegetettségnek kitett területek helyi adottságoknak megfelelő gazdasági hasznosítását is), olyan termelési ágazatok ártéren és hullámtéren történő meghonosítása (pl. energiaerdők telepítése), amelyek gazdasági célú hasznosítása – miáltal természetes módon kiszűrjük a káros anyagokat a talajból és a légkörből – környezetvédelmi célokat is szolgál.

Irodalom

- Chee, Y.E. 2004: An ecological perspective on the valuation of ecosystem services. *Biological Conservation*, 120: 549–565.
- CLC2000: CORINE (COoRdinate INformation on the Environment) Land Cover Database. Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) és Európai Bizottság
- de Groot, R.S.–Wilson, M.A.–Boumans, R. M. J. 2002: A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, 41: 393–408.
- Duray, B. 2008a: Spatial conflicts of land-use changes on the rural areas of South Great Plain Region Warsaw Regional Forum EUROPA XXI. New functions of rural and industrial space in Central and Eastern (no 17, p. 97–108)

- Duray B. 2008b: Tájváltozás modellezése a Dél-Alföldön. In: Tájökológiai kutatások. III. Magyar Tájökológiai Konferencia, Budapest, 2008. május 8–10. Szerk. Csima P., Dublinszki-Boda B. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék, 2008. 365–372. p.
- Fehér Könyv COM 2009: 147. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás: egy európai fellépési keret felé. Brüsszel, 2009. 21.p.
- Metzger, M. J.–Rounsevell, M. D. A.–Acosta-Michlik, L.–Leemans, R.–Schröter, D. 2006: The vulnerability of ecosystem services to land use change. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 114: 69-85.