

Birtoktervezési és rendezési ismeretek 9.

A tájrendezés szerepe a birtokfejlesztésben

Horoszné Gulyás, Margit

Birtoktervezési és rendezési ismeretek 9.: A tájrendezés szerepe a birtokfejlesztésben

Horoszné Gulyás, Margit

Lektor: Dr. Máthay , Csaba

Ez a modul a TÁMOP - 4.1.2-08/1/A-2009-0027 „Tananyagfejlesztéssel a GEO-ért” projekt keretében készült. A projektet az Európai Unió és a Magyar Állam 44 706 488 Ft összegben támogatta.

v 1.0

Publication date 2010

Szerzői jog © 2010 Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar

Kivonat

Jelen modul célja a tájrendezés szerepének áttekintése a birtokfejlesztésben. A fő rendező elv a táji jellegű hatások, folyamatok ismertetése, illetve ezek érvényesülése a birtokrendezésben.

Jelen szellemi terméket a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény védi. Egészének vagy részeinek másolása, felhasználás kizárólag a szerző írásos engedélyével lehetséges.

Tartalom

9. A tájrendezés szerepe a birtokfejlesztésben	1
1. 9.1 Bevezetés	1
2. 9.2 A táj fogalma	2
3. 9.3 Tájökológia – tájhasználat	3
3.1. 9.3.1 Tájökológia	3
3.2. 9.3.2 Tájhasználat	4
3.3. 9.3.3 Gyakorlati alkalmazás	4
4. 9.4 Tájrendezés Magyarországon	5
4.1. 9.4.1 50-es évek	6
4.2. 9.4.2 60-as évek	6
4.3. 9.4.3 70-es évek	6
4.4. 9.4.4 80-as évek	6
4.5. 9.4.5 90-es évek	7
5. 9.5 Tájrendezés	8
5.1. 9.5.1 Tájrendezési terv	8
6. 9.6 Birtokrendezés – tájrendezés	10
6.1. 9.6.1 Előzmények	12
6.1.1. 9.6.1.1 Fátlan térségek növekedése	13
6.1.2. 9.6.1.2 Táblaméretetek növekedése	13
6.1.3. 9.6.1.3 Ökológiai kiegyenlítő felületek megszüntetése	13
6.2. 9.6.2 Szabályozási javaslatok	15
6.3. 9.6.3 Példa: ártéri tájgazdálkodás	16
7. 9.7 Összefoglalás	18
8. 9.8 Tárgymutató, fogalomtár	19

9. fejezet - A tájrendezés szerepe a birtokfejlesztésben

1. 9.1 Bevezetés

Mit is jelent ma a táj? Örökségünk, értékeink fontos halmaza, vagy komplex területi kategória? Miként található meg a fejlesztés és az értékvédelem tájaink fejlődését ösztönző egyensúlya, illetve harmóniája?

A tájakkal foglalkozni kell, mert az ország nemcsak megyékből, régiókból, kistérségekből, hanem tájából is áll, sőt a változások jelentős része éppen a tájak változásában értelmezhető és érezhető. A táj nemcsak környezetünk nagyobb térbeli egysége, hanem értékeink hordozója, mindennapi életünk kerete, amely meghatározza például azt, hogy valahol jól érezzük magunkat vagy sem. A táj az, ahol a vizeink, hegyeink-síkjaink, földjeink, élővilágunk és az emberi tevékenység termékei összekapcsolódnak és egymásra hatnak. A táj az az egység, amin belül közös a múlt, közös hagyományok és értékek kötik össze az ott élőket vagy éppen ahol az adott terület egyedi értékei vonzó célponttá válnak a turisták számára.

A táj egyik legfőbb ismérve a változások, a mindenkori társadalom megnyilvánulásainak tükrözése. Fejlesztés nélkül azonban nincsen társadalmi haladás, ugyanakkor a táji adottságok befolyásolása, a táj megváltoztatásának mértéke csak becslhető és nehezen prognosztizálható. A tájban végbemenő folyamatok rendkívül bonyolult hatásmechanizmusokon keresztül érvényesülnek, a jelenségek többsége pedig csak hosszú idő után válik érzékelhetővé. Ezért fontos a tájhasználat ismerete, a tájökölógiai hatások feltárása, modellezése.

A BSc képzéshez kapcsolódóan az **FTR10**-es modul már foglalkozott a **Birtokrendezés és tájrendezés** kapcsolatával.

Főbb fejezetek a modulból:

- tájrendezés, tájformálás és szakági tervek jogi szabályozása
- fogalmak értelmezése
- tájjelemek
- tájbeosztás
- táj és növénytermesztés
- tájrendezési szempontok érvényesítése a teljeskörű (komplex) területrendezésnél
- a művelési ágak elrendezése
- mezőgazdasági úthálózat
- vízrendezés, vízhasznosítás
- víztározás
- öntözés
- tereprendezés
- talajvédelem
- biotóp-hálózati rendszer
- környezeti hatásvizsgálat

Jelen modul célja a tájrendezés szerepének áttekintése a birtokfejlesztésben. A fő rendező elv a táji jellegű hatások, folyamatok ismertetése volt, illetve ezek érvényesülése a birtokrendezésben.

A modulból Ön megismeri:

- A táj fogalmát, alapelemeit, felépítését.
- A tájökológia – tájhasználat kapcsolatát.
- A tájrendezés hazai történetét.
- A tájrendezés folyamatát, a tájrendezési terv tartalmát.
- A birtokrendezés és tájrendezés kapcsolódási pontjait.
- A birtokrendezés táji jellegű problémáit, megoldási javaslatait.
- Az ártéri tájgazdálkodás folyamatát, elemeit.

A modul anyagának elsajátítása után Ön képes lesz:

- A földhasználat – tájhasználat elemzésére.
- A tájrendezési tervek készítésénél részt vállalni a szakterületi koncepciók kidolgozásában.
- A birtokrendezési feladatok, problémák, megoldási lehetőségeik átlátására.
- Az ártéri tájgazdálkodás folyamatának elméleti áttekintésére.

2. 9.2 A táj fogalma

A **táj** alakul, átalakul, méghozzá anélkül, hogy különösebb befolyást tudnánk gyakorolni rá. A táj egyes elemeiért felelősök egymástól függetlenül, koordináció nélkül dolgoznak. Ugyanakkor a táj az ember viszonya a környezetéhez, ezért nem definiálható tulajdonként, ezért nem szűkíthető le közigazgatási területre. A tájnak nem az önkormányzat a gazdája, hanem minden egyes ott élő ember. Az emberek a tájat saját létük részeként élik meg, ha ez minden esetben nem is tudatosul bennük. Tehát a táj nagyon fontos és lényeges eleme életünknek, amit öntudatlanul használunk (Falu, Város, Régió, 2006).

A táj kutatás hagyományos irányzatai a **földrajzi táj** fogalma körül bontakoztak ki. Az általános földrajzi megközelítésen kívül a geográfiának mindig szüksége volt valamilyen térbeli egységre, melynek keretében a természeti-társadalmi jelenségeket, kölcsönhatásokat teljes komplexitásukban tudta tárgyalni. A tájföldrajz így az általános földrajz regionális vetülete volt, és sok ország gyakorlatában mindmáig az is maradt (Lóczy, 2002).

A komplex, térbeli szemlélet alkalmazásával a tájtan alapjait Humboldt rakta le. A későbbiekben a táj fogalma kettévált: egyrészt természettudományi kategóriává (**természeti táj**), másrészt a német (pl. Hettner), a francia (pl. Vidal de la Blache) és inkább az angol nyelvterületen egységes földrajzi kategóriává (földrajzi táj) (Borsy, 1992).

Magyarország tájföldrajzával, a magyar tájakkal a 20. század elején kezdtek foglalkozni. Ezt a munkát id. Lóczy Lajos és Csolnoky Jenő kezdték meg. A magyarországi tájak feldolgozásának kiemelkedő összefoglaló műve a **Kistáj kataszter** (Magyarország kistájainak katasztere), amelyet az MTA Földrajztudományi Kutató Intézet adott ki (Kertész, 2003).

A táj szó valamennyiünk képzeletében valamilyen konkrét, vagy kevésbé konkrét természeti képet jelenít meg. Így szubjektív értelemben a táj tulajdonképpen természeti tájat jelent. A tájat kezdetben természettörténeti kategóriaként értelmezték, és csak később merült fel a **kultúrtáj** fogalma. A kultúrtáj abból a felismerésből született, hogy a természeti táj, mint szubsztrátum (alaptényező) bár létezik, de az emberi tevékenység azt nemcsak befolyásolja, hanem át is alakítja. A kultúrtáj mellett megjelent az ipari-városi táj, majd az **antropogén táj** elnevezés. Már a 19. század második felében megfogalmazódott az a felismerés, hogy a táj valamiféle egység, szintézis, amely a különböző tájalkotó tényezők kölcsönhatása révén jön létre. Ez az összehatás minden konkrét esetben valami új egységet hoz létre. Más szóval ez azt jelenti, hogy egymáshoz hasonló tájak léteznek ugyan, de teljesen azonosak sohasem. Ha a számtalan tájdefiniációt összehasonlítjuk, akkor valamennyi esetben hasonló, csaknem azonos fogalmakkal találkozunk: térbeli, területi egység, a földfelszín részlete, kivágata. Ha a tájat funkcionális szempontból határozzuk meg, és nem a területi momentumot hangsúlyozzuk, akkor a hatásrendszerekhez tartozik. A táj meghatározásában tehát szerepelni kell annak, hogy a táj a földfelszínnek egy

darabja, méghozzá valamilyen szempontból egységesnek tekinthető része. Másodsorban célszerű arra is utalni, hogy a tájat élő és élettelen tényezők, továbbá az ember alakítja, harmadrészt, hogy valamiféle rendszerről, hatásrendszerről van szó. Mindezek alapján az egyik legjobb meghatározást **Bulla Béla** adta 1947-ben: „*A táj tájalkotó tényezők (szerkezet, domborzat, éghajlat, hidrológiai hálózat, természetes növénytakaró) és az ember tájalkotó, kultúrateremtő tevékenységének természetes együttese, szintézise. Földrajzi területegység, amelyhez hasonló van a Földön, de teljesen azonos soha. Tehát minden táj önálló individuum, egyéniség.*” Kiegészítésképpen **Pécsi Márton** definícióját is idézem: „*...a táj hosszú természettörténeli és rövid, de igen hatékony gazdasági fejlődés együttes eredménye*” (Kertész, 2003).

A **tájalkotó tényezők** kor szerint is elkülönülő abiotikus (az élettelen természettel kapcsolatos) (pl. földkéreg, domborzat, légkör, sugárzás, vizek, gravitáció) és biotikus (az élő környezettel kapcsolatos)(növényzet, állatvilág, ember) csoportba sorolhatók. **Szolnecv** ismerte fel, hogy maguk az alapvető tényezők sem egyenrangúak (ún. Szolnecv-elv), hanem egymásnak alárendelt sorozatot alkotnak. Szolnecv szerint öt alapvető komponens különíthető el, amelyek az alábbi egymásnak alárendelt sorozatot alkotják: földkéreg – atmoszféra – víztömegek – növényzet – állatvilág (Borsy, 1992).

A tájnak kettős jellege van. **Működési egység**, tehát anyag és energiamozgás történik benne, ugyanakkor **vizuális forma** is egyben. Ez a kettősség alakítja ki a belső és külső megjelenési tájszerkezetet. A belső tájszerkezet a tájat alkotó tényezők egymás közötti kapcsolatrendszerét, a külső a vizuális szerkezet, a mozaikosságát takarja (Csorba, 2007).

Az **Európai Tájegyezmény** (2000) megfogalmazása szerint: „*- a táj emberek által érzékelt területet jelent, amelynek karaktere a természeti, illetve a humán tényezők hatása és kölcsönhatása eredményeként jön létre*” (Konkolyné, 2003). Az egyezményt Magyarország 2004-ben írta alá, és a 2051/2005. (IV. 8.) Korm. határozattal lépett hatályba. Az egyezmény fő célja hogy elősegítse a táj védelmét, kezelését és tervezését valamint, hogy hozzájáruljon a tájak vonatkozásában megvalósuló európai együttműködéshez. Ez az első olyan nemzetközi egyezmény, amely kizárólag a táj védelmével, kezelésével és továbbfejlesztésével foglalkozik. Az egyezményt aláíró országok vállalják, hogy

- a tájat, mint az emberi környezet meghatározó komponensét, a természeti és a kulturális örökség sokféleségének kifejezőjét és az önazonosságuk alapját, törvényben ismerik el;
- a tájak védelmére, kezelésére és tervezésére kiterjedően jogszabályba foglalt tájpolitikát alkotnak;
- a tájpolitikában foglaltak megvalósítása érdekében intézkedéseket tesznek a közvélemény, a helyi hatóságok és más szereplők bevonásával;
- a tájat integrálják a regionális és településtervezési politikákba, csakúgy, mint a kultúr-, környezet-, agrár-, társadalom- és gazdaságpolitikákba és minden olyan koncepcióba és stratégiába, amely közvetett, vagy közvetlen hatással van a tájra;
- növelik a tájjal kapcsolatos fogékonyság, tudatosság növelés eszközrendszerének kidolgozását minden döntési szinten, a különböző társadalmi csoportok és egyének körében;
- növelik a lakosság és civil szervezetek részvételét a döntéshozatalban;
- lépéseket tesznek annak érdekében, hogy a tájjal kapcsolatos képzést, továbbképzést kiterjesszék más szakterületekkel foglalkozó szakemberekre is (1).

3. 9.3 Tájökológia – tájhasználat

3.1. 9.3.1 Tájökológia

A **tájökológia** kifejezést Troll, C. (1939) alkalmazta először a szakirodalomban, egy kelet-afrikai szavanna légifénykép interpretációjával kapcsolatban. A tudományág kialakulása és kibontakozása a múlt század derekára tehető, napjainkban pedig reneszánszát éli. A biológiai és a geográfiai megközelítésű ökológiai irányzatok egymáshoz közelednek, ugyanakkor megmaradt a két szemléletmód közötti különbség (Kertész, 2008).

A geográfia tértudomány, ezért a geográfusokat mindig a „hol” és a „miért ott” kérdés érdekli a legjobban. A tájökológiát némelyek „horizontális ökológiának” nevezik, arra utalva, hogy e tudományterület megkülönböztetett figyelmet fordít az anyag- és energiafolyamatok területi elrendeződésére. A tájökológia a

térbeli elrendeződések sokszínűségének feltárására, az ember helyének, lehetőségeinek meghatározására hivatott tudomány (Schweitzer, Tiner, 2000).

A tájökológia fő törekvése, hogy feltárja a **táji adottságokat**, potenciális lehetőségeket és ezeket valamilyen kompromisszum keretében összhangba hozza a társadalom által megfogalmazott igényekkel. A probléma abban rejlik, hogy a **társadalmi igényt** felmérni rendkívül nehéz, hiszen ez egy soktényezős és gyorsan változó komponenst tartalmazó kérdés (Csorba, 2006).

A tájra, a tájökológiára való figyelem nagyban növekedett a **környezeti hatásvizsgálatok** (KHV) bevezetésével. Az első hazai környezeti hatásvizsgálatra vonatkozó rendelet 1986-ban jelent meg. A KHV azt vizsgálja, hogy a tervezett beruházás várhatóan milyen hatással lesz a környezeti elemekre, azok rendszereire, folyamataira és magára a tájra (Csorba, 2007).

A tájökológiai tervezés fő feladata a táj optimális hasznosításának kialakítása lenne, de ennek megvalósítása már csak azért sem könnyű, mert a kérdés igen ritkán merül fel olyan formában, hogy mi lenne egy adott terület leghelyesebb, legcélszerűbb használata. Az esetek döntő többségében arra vagyunk kíváncsiak, hova helyezhető el a lehető legkisebb mértékű környezeti következmény nélkül valamilyen erőforrást hasznosító társadalmi-gazdasági tevékenység, földhasználat (Lóczy, 2005).

3.2. 9.3.2 Tájhasználat

Mivel a különböző célú területrendezések (birtokrendezés, tájrendezés, vízrendezés, rekultivációs talajjavítás és-védelem, fásítások stb.) a megelőző helyzetfelmérő elemzések, vizsgálatok tekintetében a földhasználati és tájhasználati adottságokból indulnak ki, szükséges értelmezni ezeket a fogalmakat is.

A **földhasználat** fogalma alatt mindig a vizsgált területen, illetve a régióban kialakult, vagy kialakítható művelési ágakat, azok arányait (egy-egy művelési ágak dominanciáját) értjük. Ilyen értelemben alapvetően eltérő adottság mutatkozik egy-egy földhasználatú övezet (rét, legelő, szántó, erdő, nádas, halastavak stb.), illetőleg egy szántó vagy csak erdő földhasználatú övezet között.

A tájhasználat fogalmába nemcsak az előzőek és a földhasználati elemek (művelési ágak) tartoznak, hanem az alépitmény, a geomorfológiai térszín: a hegyek, völgyek, medencék, síkságok, turjánok, vápák stb. is, amelyeken a művelési ágak elhelyezkednek. (Ez a legfőbb oka, hogy a táj változása valójában a művelési ágak változása, változtatása folyamatával történik.) (Dömsödi, 2009)

A **tájhasználat** vizsgálata szintén az antropogén hatásokat mutatja. A használat lenyomata a **területhasználat-szerkezet**. A geomorfológiával és a vízhálózattal együtt, arra épülve a területhasznosítás mutatja a táj fő struktúráját. Ezen belül a használati mód és intenzitás a lényeges karakteradó elem. A természetföldrajzi adottságok, a területhasználat szerkezet és mód együttesen a **felszínborítási kategóriákat** hoznak létre. A természetes és természetközeli élőhelyek és mesterséges felszínek, illetve antropogén elemek minden tájrészletre, illetve tájra jellemző mozaikszerkezetet alkotnak, amelyek tükrözik a természeti adottságokat és a használatot is. A felszínborítás vizsgálatát Európában egységes rendszer szerint készítik az országok a **CORINE Land Cover** program keretében (Konkolyné, 2003).

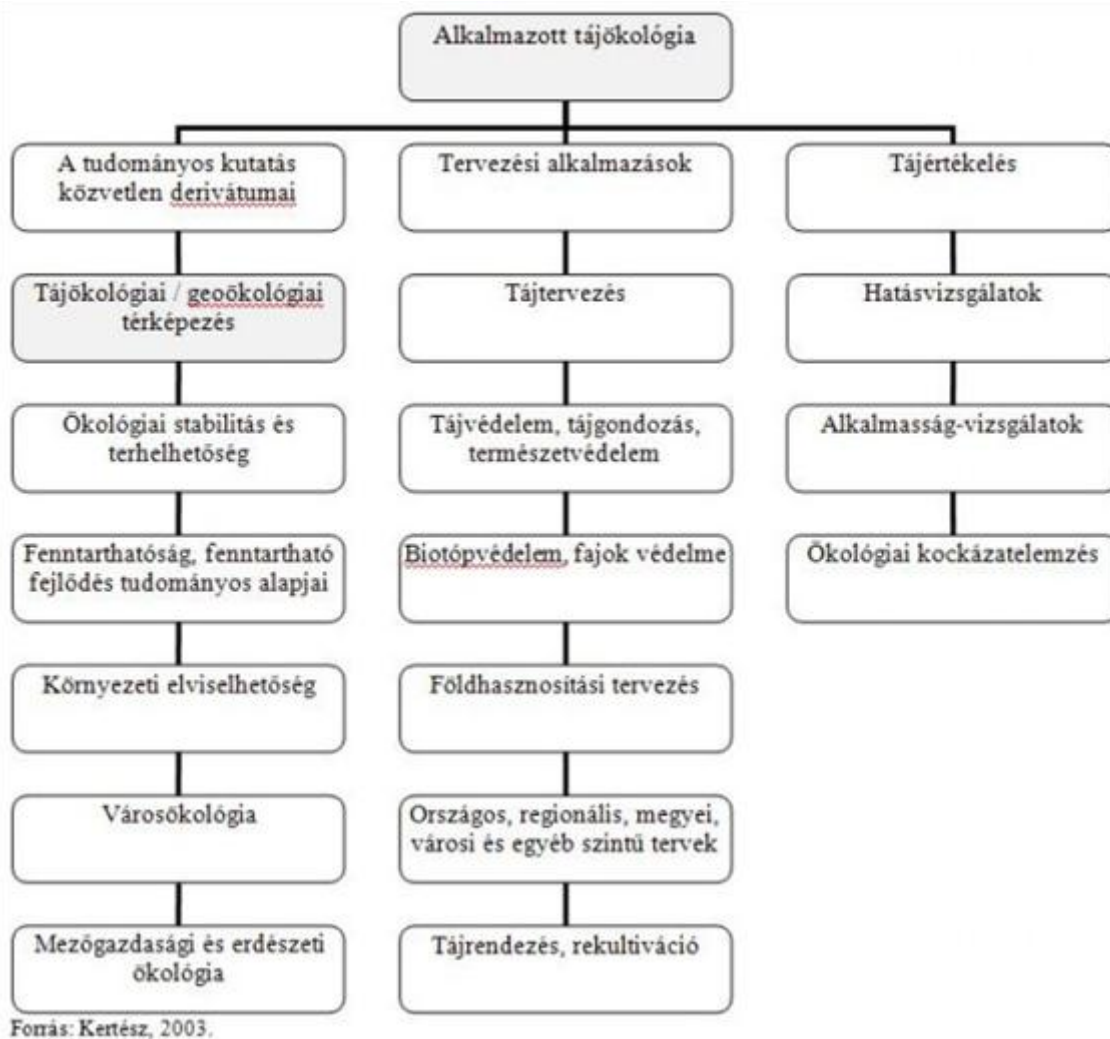
A tájhasználati változások környezeti következményeinek tudományos igényű és gyakorlati haszonnal járó tanulmányozására született egy viszonylag új környezettudományi irányzat, a környezeti hatások értékelése (Lóczy, 2005).

A tájhasználatban bekövetkező változásokat generáló hajtó erők a globálistól a lokális szintig fejtik ki hatásukat. Az előbbieket úgy is definiálhatjuk, mint olyan magasabb szinteken lejátszódó folyamatok, amelyek viselkedésüket tekintve figyelmen kívül hagyják a helyi sajátosságokat. Ezzel szemben a regionális és lokális hajtóerők sokkal dinamikusabbak, komplexebbek és erősen függenek a szűkebb térség sajátosságaitól (Duray, 2008).

3.3. 9.3.3 Gyakorlati alkalmazás

A tájökológiai alap kutatás és az alkalmazott kutatás egymással igen szoros kapcsolatban állnak, hiszen mindkét megközelítés esetében igen összetett környezeti rendszerekkel van dolgunk. Így az alkalmazások során felmerülő problémák egyben alap kutatási kérdésnek is minősülnek. Fordítva is igaz, hogy olyan elméleti kérdések, mint amilyen például a modellezés, egyben az alkalmazásokhoz is tanulsággal szolgálnak. A gyakorlati alkalmazások alapvetően a köré a gondolat köré fűzhetők fel, amely szerint a tájat úgy kell használni,

hogyan annak természetes voltát maximálisan megőrizzük, a természeti folyamatokba pedig legfeljebb minimális mértékben avatkozunk bele. A táj teljesítőképességének, terhelhetőségének és hasznosításának elbírálása a földhasználat – tájhasználat – optimalizálását, a területfejlesztésnek a fenntartható fejlődés elvei szerinti megvalósítását szolgálja. A 9-1. ábra tartalmazza a legfontosabb alkalmazási területek összefoglalását.



9-1. ábra A tájökológia legfontosabb alkalmazási területei (Kertész, 2003).

4. 9.4 Tájrendezés Magyarországon

Az interdiszciplináris jellegű tájrendezési tevékenységek felsorolását sokféle értelmezéssel lehet elvégezni. Itt viszont csak a nemzetközi gyakorlat szerint is „tájrendezésnek” tekinthetők ismertetésére szorítokozunk.

Éles és egyértelmű időhatárokat aligha lehet meghatározni. Az egyes évtizedek szerinti fejlődésben mégis lényeges különbségek mutatkoznak. A tájrendezési jellegű munkákat, intézkedéseket ezért évtizedenkénti csoportosításban közöljük.

Sajátos helyzet adódott *Az emberi környezet védelméről szóló 1976. évi II. törvény* értelmezéséből. A hat témakörből kettő, nevezetesen a táj és a települési környezet védelme témakörök – más főhatósági hovatartozásban ugyan – a tájhasználati konfliktusok feltárására, környezeti hatástanulmányok készítésére és a tájrendezési lehetőségek kifejtésére adtak lehetőséget. A környezetvédelmi törvénnyel hivatalosan foglalkozók ezért a „tájat”, a tájvédelmet nem tudták „kikerülni”. A tájvédelemmel igen eltérő módon, de sokan kényszerültek ezért foglalkozni.

A **környezetvédelmi konferenciák** (1972) – világkonferencia Stockholmban, „szocialista” Drezdában – az ökológiai és a műszaki szemléletet egyesíteni képes egyetlen tervfajtára, a tájrendezési tervre irányították a figyelmet.

4.1. 9.4.1 50-es évek

Az 1950-es évek elejétől diktált nagyarányú iparosítási programmal annak „melléktermékei” is megjelentek. A környezetet károsító Dunaújvárosi Vasmű körül például ezért telepítettek véderdőt, a növekvő meddőhányók megkötésére erdészeti módszereket kezdtek alkalmazni. A megszüntetett kőbányák (Visegrád, Badacsony, 1960) rekonstrukciójára elképzelések születtek. A kétségtelenül dicséretes lépések és a megoldás HOGYAN-jára tett intézkedések mind-mind tájrendezési tevékenységnek minősülnek.

4.2. 9.4.2 60-as évek

A szakterület képviselői az 1960-as évek elejétől a lakótelepek zöldfelületi tervezési munkáinak során és a regionális tervek készítésekor társtervezőként – elsősorban a VÁTI-ban – oldottak meg tájrendezési jellegű feladatokat. A munkák többsége azonban az akkor szokásos műszaki-fizikai tervezési szemléletet tükrözte és messze állt a tájrendezési tervek színvonalától.

A hegy-völgy irányú művelés talajvédelmi szempontból mindig is látványos volt. Az 1959–62 közötti szövetkezetesítés után a mezsgyék fokozatosan eltűntek, táblákat összeszántottak, az erózió fokozódott. Az OMMI-ben és a VIZITERV-ben létrehozott talajvédelmi osztályokon készített komplex talajvédelmi tervek műszaki és tájrendezési tartalma egyaránt magas színvonalú volt. A szükségszerű vízrendezés mellett agrotechnikai, tájökölógiai és vizuális-esztétikai szempontokat is sikerült a Horváth Vilmos vezette osztályon a talajvédelmi tervekben és a kivitelezés során érvényesíteni. Az elkészült munkák többsége tájrendezési tervnek is tekinthető.

Az 1960-as évek végére az üdülési igények, a természetvédelmi szükségszerűség, a rombolt felületek aránya újabb lépésre ösztönzött. Megindult a parkerdő-mozgalom, rádöbbsentek a környezeti ártalmak veszélyeire, elkészültek az első tájrendezési tervek.

4.3. 9.4.3 70-es évek

A Pilisi Állami Parkerdőgazdaság létrehozása (1969) nagy lendületet adott a parkerdők kialakításának. Bár a pilisihez megnevezésben is hasonlóvá más erdőgazdaság nem vált, városközeli erdők parkerdőkké alakítása, nyilvánítása futótűzként terjedt az országban.

Az elsődlegesen szociális-üdülési rendeltetésű erdők aránya elérte az erdőterületek 10%-át. Az ezen belül megkülönböztetett pihenő-, séta- és kirándulóerdők, valamint az erdei autópihenők berendezései eltérőek voltak. A padok, asztalok, szemétyűjtők, tűzrakóhelyek, esőbeállók, útpítések és korszerűsítések, kilátóépítések, információs táblák-elhelyezése mellett sífelvonók, erdei tornapályák is létesültek. A 80-as évek elejére Budapest környékén mintegy 45, a Balaton térségében 20, Nyugat-Dunántúlon 16, Dél-Dunántúlon 26, a Dél-Alföldön 16, Észak-Alföldön 6 és Észak-Magyarországon 40 parkerdőt, illetve kiránduló erdőt, erdei pihenőt, autópihenőt, berendezett kirándulási célpontot alakítottak ki odaadó munkával.

Az átszervezett Országos Természetvédelmi Hivatal az 1970-es évek elejétől nyitottá vált. A passzív, a zárt természetvédelmi terület kutatási szemléletét a nemzeti parkok és a tájvédelmi körzetek létesítésének időszaka váltotta fel. Rakonczay Zoltán úttörő munkát végzett a védettség kiterjesztésében, a nemzeti parkok létesítésében. A széles körű propaganda nemcsak a területek megismertetésére, hanem azok védelmére is ösztönzött.

Az első – mai értelemben is és a nemzetközi gyakorlatnak is megfelelő – tájrendezési tervek a VÁTI-ban, a 70-es évek elején készültek (Misley Károly és Plósz Sándor). A Tihanyi-félszigetre (1970), a Badacsonyra (1971) készített tájrendezési tervek ma is megfelelnek a velük szemben támasztott szakterületi elvárásoknak.

A Pilisi tájegység rendezésének kísérleti terve (1973–1977) Korbonits Dezsőné vezetésével készült. Az interdiszciplináris munkában több tájrendezési elv tükröződik (szakági tervező: Vörös László). Badacsony tájrendezési és összevont rendezési tervének nemcsak címében, hanem tartalmában is kifejeződött a tájrendezői szándék. A beépítések terjedésének, a szőlő felhagyásának, a parti sáv túlzott igénybevételének, a nádasok gondozatlanságának tájpusztító hatásait a helyi lakosság életkörülményeinek javításával, szőlőrekonstrukcióval, azaz a tájvédelmi körzethez méltó intézkedések sorozatának érvényesítésével kívánták ellensúlyozni.

4.4. 9.4.4 80-as évek

Az 1980-as évek közepétől a számítógépek alkalmazása, a számítógéppel támogatott tájtervezés hazánkban is kezdett terjedni. Tájrendezési és környezetvédelmi, valamint agroökopotenciál értékelési munkák egyaránt készültek a VÁTI-ban (Tenke Tibor), az ÖKOPLAN-ban (Rácz Tamás) és a Kertészeti Egyetem Tájrendezési Tanszékén.

A területrendezési tervek tartalmi követelményeiről megjelent 9007/83. ÉVM számú közlemény alapján a *Tájrendezés és természetvédelem, valamint a Környezetvédelem* kötelező alátámasztó szakági munkarészek készítése az általános rendezési tervekben a tájrendezési szemlélet terjesztésének új lehetőségét jelentette.

A másik „újdonság” a környezeti hatástanulmányok készítésekor érvényesíthető. A beruházások rendjéről szóló 46/1984.sz. minisztertanácsi rendelet (a rendeletet a 90-es években hatályon kívül helyezte a 88/1990 (V.30.) rendelet) ugyanis előírta a nagyobb kiterjedésű, bonyolult hatásokat kiváltó beruházásokhoz a hatásvizsgálatok, tanulmányok készítését.

Az utóbbi években divatossá vált fenti két tájrendezési tartalmú terv, illetve tanulmány mellett számtalan egyértelműen tájrendezési terv is készült.

4.5. 9.4.5 90-es évek

A jelenlegi helyzet áttekintését lehet egyszerű és szinte megoldhatatlan feladatként is értelmezni. A rendszerváltozásig, azaz a 80-as évek végéig a hazai tájrendezési – elsősorban a tájtervezési – tevékenység jól áttekinthető volt. Általánosságban elmondhatjuk, hogy a kerttervezők, a zöldfelületi tervezők mellett (vagy azokból) **tájtervezői műhelyek** is kialakultak. A tájtervezési léptéket művelők köre szélesedett, formai keretei megváltoztak.

Az átmeneti, de a vártnál hosszabb ideig tartó időszakban újszerű elemek is megjelentek. **Előnyösnek tekinthető a megbízások pályáztatása, a térinformatika szélesebb körű terjedése a topográfiai térképek, a légifotók hozzáférhetősége, a környezeti hatástanulmányok készítése, a külföldi cégek megjelenése, a nemzetközi együttműködés széles körűvé válása, az euroharmonizációs törekvések erősödése, önszerveződő szövetségek létrejötte, az egyetemi képzés ugrásszerű emelkedése. Hátrányosnak minősíthető a területfejlesztési, a regionális, a tájrendezési tervek készítettése iránti hiányt, a rendeleti, törvényi háttér bizonytalanságát, a nyugat-európai tervezési támogatások visszásságait és a kontárok megjelenését.** Sajnálatosan egyazon folyamatot – a végrehajtástól függően – lehet kedvezőnek is és hátrányosnak is tekinteni. A „határok” nem mindig élesek. Hasonló indíttatású munka az egyik esetben kedvezően hat a hazai tájak alakítására, tájtervezőinek tapasztalatainak gyarapítására, míg a másik esetben ugyanennek az ellenkezője érvényesül.

A *térinformatika széles körű elterjedésére* szolgáljon két tanszéki példa. Kezdeményezésünkre és a HUNGIS Alapítvány támogatásával 1992-től évente immáron ötödik alkalommal rendezzük meg Prajczer Tamás áldozatos szervezőmunkájával a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemen a „*Térinformatika a felsőoktatásban*” szimpóziumot. A szimpóziumokat mintegy 20 felsőoktatási intézményből 80–100 oktató, kutató látogatja rendszeresen.

A légifelvétel segítségével lehet a pillanatnyi állapotot a legjobban dokumentálni. Azon egyértelműen és költséges mérések nélkül is látszanak a vízszennyeződések, növényzetpusztulások, az engedély nélküli építkezések, a művelési ág változtatások. A tájvizsgálatokban, zöldfelületi adottságok megállapításában, a környezeti ártalmak jellegének becslésében a légifelvétel igen megkönnyíti és meggyőzővé teszi a tervező munkáját.

Általánossá vált a *környezeti hatástanulmányok* (KHT) készítettése. A 12 000 km²-nyi Duna–Tisza köze vízpótlásának hatásaitól az ipari objektumokig, az ártalmasnak is tekinthető szolgáltatásokig (szennyvíztisztító, benzinkút, hulladék-lerakóhely, termelőüzemek), bányanyitások és terjeszkedések várható környezeti következményeinek feltárásáig születtek munkák.

A *nemzetközi együttműködés* is új alapokra helyeződött. Közvetlen lehetőség nyílt regionális léptékű, település szintű, környezeti hatástanulmányok készítésére irányuló közös munkákra. A „nyugati” korszerű metodológia (tudományos kutatás módszertana), technika és ami talán fontosabb, a táji, az ökológiai szemlélet is bejut az országba, teret hódít, terjed. A korrekt együttműködés keretében készülő munkák során a hazai szakemberek hosszabb időt tölthetnek külföldi cégek irodáiban, ahol közvetlenül sajátíthatják el a tervezési módszereket, munkamorált. Az ilyen kapcsolatok a szaknyelvi ismeretek elmélyítését is lehetővé teszik.

Az *euroharmonizáció* nemcsak a jogalkotásban kezdődött meg. A tájtervezési különbségek, hasonlóságok és a közelítés várható előnyeinek és következményeinek feltárására is történtek lépések. Meggyőződésünk, hogy a hazai tájak, értékek védelme, a környezeti nevelés elősegítése, az ökológikus gondolkodásmód terjesztése érdekében előnyökkel járhatna az európai uniós „táj” normák átvétele. Az Európai Unió fejlettebb országában a tájtervezés, a tájrendezési terv különböző formában, rendeletekben és törvényekben is szerepel.

Közel öt éves előkészítés után – az egyeztetéseken szakterületünket Jámbor Imre kitartóan képviselte – 1996. június 25-én az Országgyűlés megszavazta a tervező és szakértő mérnökök, valamint az építészeti szakmai kamaráiról szóló törvényt. Törvény, kormányrendelet vagy miniszteri rendelet által engedélyhez és névjegyzékbe vételhez kötött önálló építészeti tervezői és műszaki szakértői tevékenység csak a törvényben szabályozott kamarai tagság alapján folytatható. A kamarai tagsághoz kötött építészeti tevékenységet a kamara tagjai az ország egész területén végezhetik. Gazdálkodó szervezet és más jogi személy építészeti tevékenységet csak építész kamarai tagsággal rendelkező alkalmazottja útján vállalhat. A kamarai tagság a tervezést és szakértést végző építészek, tájépítész szakmára kötelező. A kamara a tervezési tevékenység mederbe tereléséhez a jogi keretet jelenti. A többi a végrehajtáson, a törvény érvényesítésén múlik.

A rendszerváltozással a *táji, a „zöld”, az „ökológiai”* szemlélet nem hozott átütő sikert.

A „zöld szemlélet” hiánya miatt a városi közparkok, terek, zöldfelületek, lakótelepi kertek aránya a legkülönbözőbb trükkökkel csökken, a fenntartás extenzitása fokozódik. A városi közhasználati zöldfelületek kaszálása is megritkult, az öntözés hiányáról nem is beszélve (Csemez, 1996).

5. 9.5 Tájrendezés

A **tájrendezés** kifejezést az egyes szakterületek képviselői eltérő módon értelmezik. A tájrendező szakemberek – a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően – széles körű szintetizáló és a részletekre kiterjedő tervező, szervező munkát végeznek. A *tájrendezést* – egyik hazai megalapítójának, **Mőcsényi Mihály** professzornak a meghatározását idézve – „*azon tevékenységek összességének tekintjük, amely a korszerű ökológiai és műszaki ismeretek, valamint esztétikai elvek érvényesítésével az emberi környezet olyan jellegű alakítását irányozza elő, amelynek eredményeképpen a táj élettani kondicionáló hatása, termőképessége, használati és vizuális értéke növekszik, a benne élő ember teljesítőképessége fokozódik, fiziológiai és vizuális-esztétikai eredetű életöröme kiteljesedik.*”

A tájrendezés viszonylag újnak minősülő tudományág hazánkban. Biológiai, műszaki és társadalomtudományi határtudományok szintézise. Ennek megfelelően a tájépítész feladata kettős: egyrészt össze kell hangolnia az egyes szakterületeken működő specialisták munkáit, másrészt sajátos tájrendezési tevékenységet kell kifejtenie, tájrendezési feladatokat kell megoldania. Úgy kell szintetizálnia, hogy a káros egyoldalúságok elháruljanak, a táj természeti és művi elemei, elemegyütteseik között olyan harmónia alakuljon ki, amely a tájban rejlő különféle értékek lehető legnagyobb mértékű hasznosulását eredményezi. Művelői között különböző szakterületek képviselői is megtalálhatók.

A mai értelemben használatos tájtervezés fogalmkörbe tartozó tevékenységek Európa iparilag fejlett országában az 1930-as években váltak ismertté. Lényegét tekintve azonban sokkal korábbi keletű, hiszen az emberi tevékenység a mindenkori környezet, a táj – közvetett vagy közvetlen – alakításával, „rendezésével” függ össze. A területi vonatkozású fejlesztés elképzelhetetlen a természeti adottságok figyelembevétel nélkül. A települést bővítő, a természetet hatékonyabbá tevő, a mocsarakat, a vízfolyásokat szabályozó, a lejtőket teraszoló, az utakat, a vasutakat, a csatornákat építő ösztönös vagy tudatos tevékenység mind-mind a táj alakítását jelenti. Tájrendezésnek viszont a valamilyen cél érvényesítéséért végzett tudatos tervezői-megvalósítói tevékenységet tekintjük.

Összegzésként megállapítható, hogy a tájrendezési tevékenység az anyagi, az esztétikai értékek megtartására, a termelőeszközök fejlődésével növekvő lehetőségek feltárására és megvalósítására irányul. A tájrendezés összetett és sokoldalú szintetizáló munka. A tájrendezés az ökológiai, a műszaki, az ökonómiai ismeretek és az esztétikai elvek alapján az emberi környezet, a táj alakítását jelenti annak érdekében, hogy a táj élettani kondicionáló hatása, termelőeszközök fejlődésével növekvő lehetőségek feltárására és megvalósítására irányul. A tájrendezés összetett és sokoldalú szintetizáló munka. A tájrendezés az ökológiai, a műszaki, az ökonómiai ismeretek és az esztétikai elvek alapján az emberi környezet, a táj alakítását jelenti annak érdekében, hogy a táj élettani kondicionáló hatása, termelőeszközök fejlődésével növekvő lehetőségek feltárására és megvalósítására irányul. A tájrendezés összetett és sokoldalú szintetizáló munka. A tájrendezés az ökológiai, a műszaki, az ökonómiai ismeretek és az esztétikai elvek alapján az emberi környezet, a táj alakítását jelenti annak érdekében, hogy a táj élettani kondicionáló hatása, termelőeszközök fejlődésével növekvő lehetőségek feltárására és megvalósítására irányul. (Csemez, 1996).

5.1. 9.5.1 Tájrendezési terv

A tájrendező munkája szerterágazó. **Feladatai** közé tartozik tájrendezési tanulmányok, tanulmánytervek, tervek kidolgozása, területrendezési tervek szakági munkarészeinek, továbbá környezeti hatástanulmányok, illetve azok táj munkarészeinek készítése.

A tájrendezési tanulmányok, tervek a legeltérőbb feladatok megoldásához készülnek: nagy beruházásokkal érintett térségekre, bányatavak többcélú hasznosítására, természetvédelmi védettség alatt álló területekre, rombolt felületek rekultiválására, felhagyott bányák rendezésére, vonalas létesítmények és egyéb művi elemegyüttesek tájba-illesztésére, tájegységek üdülési fejlesztésére, tájvédelmi, tájképvédelmi céllal hulladéklerakóhelyek rendezett deponálására, meddőhányók, zagyterek megkötésére, "volt zártkertek" rendezésére, mezővédő fásítások, tájfásítások kialakítására, komplex talajvédelemre, tájértékelési módszerek kidolgozására. A felsorolás terjedelmes és folytatható lenne a feladat jellege, illetve az érintett felület nagysága szerint.

A **tájrendezési folyamat** a cél megfogalmazásával kezdődik. Konceptió, terv és megvalósítás, valamint állandó ellenőrzés és fenntartás a további állomások. A folyamatban vannak rövidebb idő alatt megvalósítható feladatok és vannak akár évtizedig elhúzódóak. A meghatározó a tájrendezési elvek érvényesítése, azaz elsődleges a szándék, a szemlélet. A megvalósítás időigénye másodlagos, ám vannak feladatok, amelyeket azonnal meg kell valósítani, nem tűrnek halasztást elodázást. Nyilvánvalóan vannak olyan feladatok is, amelyeket csak évtizedek alatt lehet megoldani.

A **tájrendezési terv** alapos tájkiutatáson alapul. A **tájkiutató** az adott terület természeti és művi elemeinek, elemegyütteseinek, úgyszintén társadalmi adottságainak feltárását jelenti. A tájkiutató során a táji adottságoknak, a tájszerkezetnek, a térség gazdaságföldrajzi helyzetének, a munkaerő ellátottságnak, a piaci lehetőségeknek, a közlekedési viszonyoknak, a nyersanyag készleteknek, a környezeti ártalmaknak stb. megismerésére kerül sor. Az általános tájékozódás a megismerés első mozzanata, amely az esetleges tervezési és termelési célokat egyaránt szolgálja. Végző soron a tájkiutató a tájrendezési terv valamennyi fázisát végigkíséri, mert minden javaslat új és újabb elemet jelent, amelynek vizsgálatát el kell végezni.

A tájrendezési tervnek a bioszféra adottságokra alapuló hányada az ökológiai tájkiutató alapján, azaz tájökológiai módszerek alkalmazásával készül. A tájökológia olyan biotikusan orientált munkamódszer, amely a tájban végbemenő komplex hatásmechanizmusok feltárására irányul. A tájökológiai vizsgálatok a tájháztartás egészére kiterjedők és tájrendezési szempontból nagy jelentőségűek.

A tájrendezési terv fő **részei** a *konceptió*, a *tájvizsgálat*, a *tájértékelés* és végül a tájrendezési *terv*.

A *konceptió* (vagy program) a tájrendezési terv készítésének célját, lehetőségeit, illetve feltételeit tartalmazó munkarész. A konceptióban ki kell továbbá térni a tájfejlesztés várható hatásaira, a tájháztartásban várható következmények megbecsülésére, a megvalósítás előnyének, jelentőségének kifejtésére.

A konceptió, a prekonceptió többnyire a megbízó tájékoztatására készül, leginkább a beruházási programhoz hasonlítható munkarész. Program készítésére az utóbbi időben egyre ritkábban kerül sor.

A tájrendezési terv a táj komplex fejlesztése céljából a tájanalízis adatainak és a tájértékelési eljárással megalapozott ismérveknek felhasználásával készül. A tájökológiai szemléletű terv ennek megfelelően magában foglalja:

- a többcélú tájhasznosítás lehetőségeire,
- a környezeti ártalmak megszüntetésére,
- az egységes zöldfelületi rendszer kialakítására,
- a települések fejlesztésére,
- a technika infrastruktúra bővítésére,
- a művelési ág változtatásokra,
- a védett területek (természetvédelmi, vízvédelmi, bányavédelmi, tájvédelmi stb.) fenntartására és "fejlesztésére",
- a bányászati tevékenység következtében rombolt felületek újrahasznosítására,

- az ártalommentes hulladék-elhelyezésre,
- a mezőgazdasági területrendezésre,
- az üdülőtájak fejlesztésére,
- a művi létesítmények tájba-illesztésére vonatkozó javaslatokat (Csemez, 1996).

6. 9.6 Birtokrendezés – tájrendezés

A táj a természeti adottságokat jellegzetesen tükröző társadalmi és történeti folyamatokban kialakult munkamegosztás eredményeképpen differenciálódott. Elsődleges rendeltetésük szerint a következő **tájtípusokat** különböztetjük meg:

- a *termelőtájat*, amely lehet termesztőtáj (altípusok: mezőgazdasági táj, kertgazdasági táj, erdőgazdasági táj,) ipargazdasági (ipari) táj,
- a lakó (települési) tájat, valamint
- az *üdülőtájat*.

A sok vonatkozásban hasonló *birtokrendezés, mezőgazdasági területrendezés, mezőgazdasági tájrendezés, tagosítás, rurál tájfejlesztés* kifejezések a hatósági, a földnyilvántartási tevékenységen túlmenően elvben a jobbításra, a tájökölógiai, a tájképi szempontok érvényesítésére irányultak.

Három évtizeden keresztül – az 1959 és 1962 közötti téveszesítést követően – a rurál táj alakításában, a magyar mezőgazdaságban következetesen egyfajta törekvés, tendencia érvényesült:

- A nagyüzemi mezőgazdasági termesztés a szövetkezetekben és az állami gazdaságokban koncentráldott, ezek száma az összevonások miatt folyamatosan csökkent.
- A nagyüzemi termesztés során, a „racionális” géphasználat, a repülőgépes növényvédelem miatt a táblaméretetek egyre növekedtek (9-2. ábra).

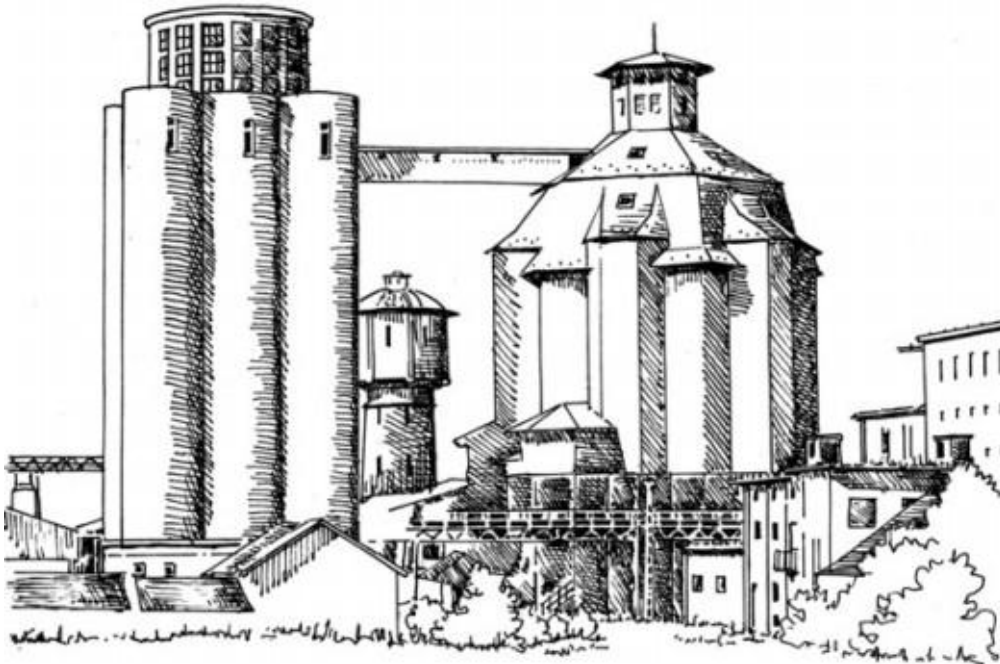


9-2. ábra A „modern” nagyüzemi szőlőtermesztésben a helikopter sem volt ritka (Csemez, 1996).

Forrás: Csemez, 1996.

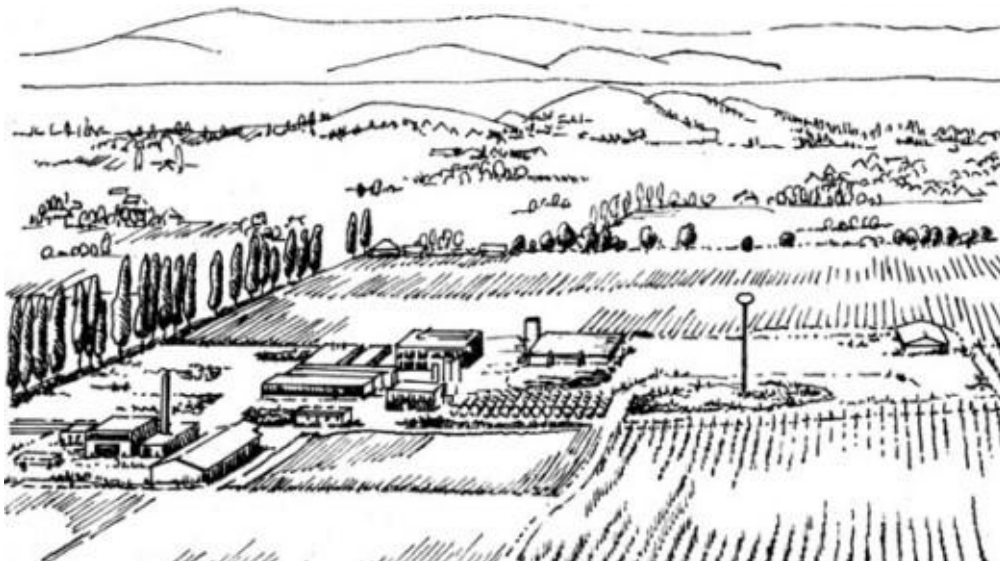
- A táblák méreteinek növekedésével arányosan nőtt a fátlan térségek mérete és gyakran ezer, sőt több ezer hektáros „kitisztított” felület keletkezett.
- A nagyüzemi gazdálkodás következtében a mezőgazdasági táj homogenizálódott, a tájalkotó elemek számának csökkenése miatt szegényedett a táj.

- A térségi komplex melioráció utolsó láncszemének, a tájfásításnak elmaradása miatt a biológiai diverzitás csökkent.
- A földtörvény erőszakolt érvényesítése és az építési telkek kialakíthatósága miatt az ökológiai kiegyenlítő felületek, a nedves biotópok (kubik- és vályogvető gödrök, mély fekvésű rétek, nádasok, anyagnyerő helyek) aránya jelentősen csökkent.
- A mezőgazdasági termelés környezetkárosítóvá, szennyező forrássá vált (kemikáliák nagyarányú felhasználása, melléktermékek keletkezése stb.).
- A **rurál tájban** a dinamikus fejlődés (pl. koncentrált állattartó telepek, takarmánykeverő üzemek, mellékági tevékenység) és a hanyatlás (hagyományos termesző felületek felhagyása, tanyák megszűnése) párhuzamosan érvényesült (9-3. és 9-4. ábra).



9-3. ábra A takarmánykeverő telepeken óriási építmények emelkedtek (Csemez, 1996).

Forrás: Csemez, 1996.



9-4. ábra Az iparosodó mezőgazdaság korszerű borkombinátot épített (Balatonboglár)(Csemez, 1996).

Forrás: Csemez, 1996.

- A városok környékén, az üdülőtájokban a széttelepülés a 70-es évektől rendkívüli mértékben megindult és napjainkig tart.
- Az urbánus, a városi táj agresszivitásaival, a technokrata szemlélettel szemben a „passzív” mezőgazdasági táj védtelen.
- Az intenzíven hasznosított agrártérségekben az általános tájvédelmi és a természetvédelmi törekvéseknek nem vagy alig lehetett érvényt szerezni.
- A több tízezer hektáros termesztő felületek irányítóiból gyakran hiányzott a gazdaszemlélet, az adottságokhoz alkalmazkodási szándék (ritka kivétel a „bereki” gazdálkodás rehabilitálása) (Csemez, 1996).

A hazai mezőgazdasági tájban kialakult tendenciák a magyar társadalmi-gazdasági helyzetet, az ország vezetőinek politikai szemléletét, az utóbbi években végrehajtott kárpótlást, privatizációt egyaránt tükrözik. S – rendeletektől, törvényektől függetlenül is – óriási különbségek vannak a hazai szemlélet és az Európai Unió országaiban kialakult gyakorlat között.

A hazai rurális tájban az utóbbi fél évszázadban végbement változások jól ismertek. Abban a mindenkori emberi, társadalmi mentalitás tükröződött. Olyan mentalitásoké, cselekedeteké, amelyek

- tájhasználati konfliktusokhoz,
- ökológiai tévcselekedetekhez,
- vizuális ártalmakhoz vezettek.

A diktatúra a monoton tájjelleg kialakulásának kedvezett, míg a demokrácia a változatos tájképben, tájszerkezetben jutna kifejezésre.

6.1. 9.6.1 Előzmények

A magát gazdasági tanácsosnak nevező Nebbien Henrik a XIX. század elején a birtokrendezési terveket a kor divatjának megfelelően a „tájszépítés” égisze alatt készítette, de nem csak, vagy elsősorban nem vizuális-esztétikai megfontolások vezették. Ellenkezőleg, birtokrendezési terveivel a termésmegőrzést kívánta elérni. A táji adottságokhoz jobban alkalmazkodó, a természeti erőforrásokat racionálisan kihasználó tájrendezési módszereket alkalmazott. Megvalósított terveieért a többletermés egytizedét kérte.

Az ökonómiai, az ökológiai, a műszaki és az esztétikai szempontok ilyen szintű megvalósult szintézisére azóta is ritkán adódik példa.

A **birtokrendezés** a múlt században sem jelentett lényegében mást, mint napjainkban a **mezőgazdasági területrendezés**: célszerű nagyságú és művelésű táblák kialakítását, utak építését, vízrendezési munkákat, fásításokat. A táblák határain, a legelők szélén és az utak, földutak mentén kedveltek voltak a fasorok. A termésmegőrzés a talajvízszint szabályozásával, a kondicionáló hatás növelésével volt elérhető. A kondicionáló hatás pedig elsősorban a szél- és a vízerózió csökkentését, a helyes táblaméret megválasztását jelenti. Sajnos jelentős volt a mocsarak, a vízjárta felületek kiszáradása is. A termésmegőrzés általánosan elterjedt, olykor egyetlen megoldása ugyanis a művelésbe vonható terület növelése volt és többnyire maradt is (Csemez, 1996).

Az 1990-es évekig egységességet jelentő mezőgazdasági tájfenntartás, tájalakítás, tájfejlesztés az utóbbi években gyökeresen megváltozott. A felsorolt hazai tendenciák ismertetéséből már kiderülhetett, hogy – a szó igazi értelmében vett, a lényegét, a nebbieni szemléletet tükröző – birtokrendezésről aligha beszélhetünk. Sajnálatosan a kárpótlással, a privatizációval a helyzet nem javult. „Táji” oldalról szemlélve az utóbbi években történeteket, a következők állapíthatók meg:

- A közel kétezer gazdálkodási egység helyett másfél millió lett.
- Az új tulajdonosok legnagyobb része nem akar gazdálkodni.
- Aki szeretne gazdálkodni, az nem tud vagy alig tud megélni belőle.
- A farmgazdálkodáshoz az általános feltételek (piac, bank) hiányoznak.

- Az évszázados kisüzemi gazdálkodási tradíciók kihaltak.
- A farmerszemléletnek nem volt honnan átöröklődnie.
- A tulajdonszerzést leginkább a spekuláció és a dzsentri szemlélet motiválta.
- A százhektáros táblák 5–10 hektárryivá válása a tájszerkezetben még nem tükröződik.
- Megkezdődött az eddig csak mezőgazdasági hasznosítású területek beépítése.
- A városok óriási mezőgazdasági területeket igyekeznek belterületbe vonni anélkül, hogy a zöldfelületi rendszer kialakításának feltételeit megtartsák.
- A nyomvonalas létesítmények (főleg az utak) a tájszerkezetet tovább darabolják.
- Az eddig tabunak tekintett erdők irtását az új tulajdonosok megkezdték.
- A mezőfásítások, az idős fasorok sok helyen a harácsolók áldozatává váltak.
- A külterülettel érdemben senki sem foglalkozik (hiányzik a szabályozás, a törvény).
- Az építési hatóságok a külterületi építkezések tehetetlen szemlélőivé váltak.
- Nincs megfelelő szabályozási lehetőség a természetvédelmi, a tájvédelmi törekvések megvalósítására.
- A renitens polgárok büntetlenül szabadulnak meg hulladékaiktól a mezőgazdasági területeken.
- Nincs országos koncepció a mezőgazdasági táj célszerű alakítására, fejlesztésére.
- Hiányzik a birtokrendezéssel, a tájrendezéssel foglalkozó hatóság.
- Az ökológiai szemlélet érvényesítésére nincs megfelelő felvilágosító tevékenység.
- A gépek hiányának pótlására megjelent ismét a ló.
- Az új tulajdonosok többségéből hiányzik a táji adottságokhoz alkalmazkodás ismerete.
- A korszerű agrotechnika széles körű alkalmazására nincs lehetőség.

A tendenciák következtében uniformizálódott a hazai mezőgazdasági táj. A kárpótlással bekövetkezett tulajdonváltások pedig a tájszerkezet rehabilitálása helyett növelik a környezeti ártalmakat, elősegítik a széttelepülést, a „mindenütt” lehetővé váló beépítést.

6.1.1. 9.6.1.1 Fátlan térségek növekedése

A táj jellegét a tájszerkezet, a rurál táj szerkezetét a művelési ágak változatossága, a mezsgyék milyensége (szegélyeffektus) alapvetően meghatározza. A nagy teljesítményű munkagépek, a repülőgépes növényvédelem alkalmazása, a térségi komplex melioráció utolsó láncszemének, a tervezett fasorok, a mezővédő erdősávok telepítésének elmaradása miatt még dombvidéken is keletkeztek 1000 ha-nál nagyobb fátlan szántók. A fátlan térségekben nincs lehetőség a vad megbúvására, fészkelőhelyekre, a természetes vegetáció megmaradt képviselőinek életfeltételeire.

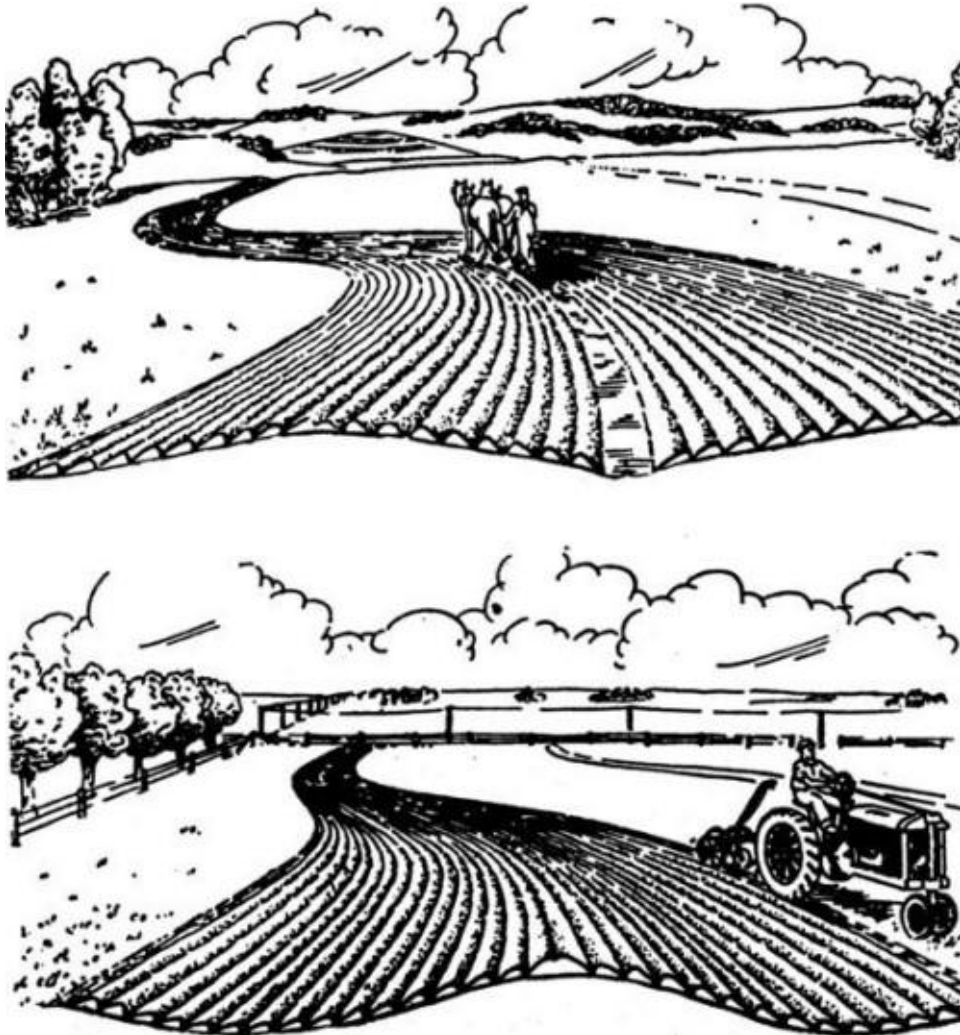
6.1.2. 9.6.1.2 Táblaméretetek növekedése

A rosszul értelmezett racionális géphasználat következtében a táblák mérete egyre növekedett. Fasorral, erdősávval történő megosztásukra nem volt igény. Egyetlen kényszerű ellenpéldát ismerek: a dunabogdányi 300 ha-os szántón egy juharsort telepítettek a 27 kivágott cseresznyefa „pótlására”. Paradox módon a múlt század „tájszépítőszerei” nagy, összefüggő, ezért rendezett mezőgazdasági tájakról álmodtak. A mai tájtervezők a XX. század végén pedig a kicsikre, a néhány tíz hektárryi méretűre törekednek (Csemez, 1996).

6.1.3. 9.6.1.3 Ökológiai kiegyenlítő felületek megszüntetése

A nagyüzemi gazdálkodást akadályozó ún. tereptárgyakat, a mély fekvésű területeket, a tocsogókat, a kubikgödröket, a mezsgyéket, a horhosokat, a vályogvető gödröket és a fasorokat, az erdősávokat az utóbbi évtizedekben feltöltötték, kivágták, lecsapolták, azaz megszüntették. Jóllehet éppen ezek a művelési „akadályok” az olyan kiegyenlítő felületek, amelyek

- a tájképet változatossá teszik,
- táji kontúrokat képeznek,
- élethelyet jelentenek veszélyeztetett növény- és állatfajoknak (9-5. ábra)(Csemez, 1996).



9-5. ábra A nagyüzemi gazdálkodás során a táblák geometrizmusa meghatározóvá válik (Csemez, 1996).

Forrás: Csemez, 1996.

Ma a birtokrendezéssel összefüggő, a földhasználatot és azon keresztül a tájhasználatot is befolyásoló változások, változtatások a gyenge használati értékű, illetőleg a nem művelt szántókat, a hegy- és dombvidéki földes kopár területeket, és az alluviális helyek gondozatlan gyepterületeit érintik legnagyobb részben (erdőtelepítés, fásítás, ugaroltatás, hullámterek bővítése, halastavak, víztározók építése, nádasok létesítése, gyepesítés, átmeneti gyepesítés, mocsarak, lápok visszaállítás).

A műszaki, jogi (ingatlan-nyilvántartási) adatokon alapuló földhasználati tervezések, és ez által a tájhasználatot is befolyásoló fejlesztések a birtokrendezés koordináló szerepét bizonyítják.

A külterületi rendezés bár sokrétű (mivel a céljai is igen összetettek), közös alapjait, „közös nevezőjét” a birtokviszonyok, ill. a birtokrendezések adják. Ezért a leendő birtokrendező mérnököknek koordináló szerepük lehet a szóban levő rendezések tervezésében, kivitelezésében.

A tájrendezést a birtokrendezéshez hasonlóan a társadalmi elvárások kényszerítik ki, és a gazdasági (anyagi) lehetőségek szabnak teret a megvalósulásuknak. A birtokrendezési tervekben elsősorban a szorosan vett műszaki; jogi (ingatlan-nyilvántartási) alapadatok szerepe, a tájrendezési tervekben pedig ezen túlmenően az ökológiai adottságok behatóbb vizsgálata és javítása a meghatározó (Dömsödi, 2009).

6.2. 9.6.2 Szabályozási javaslatok

A műszaki szabályozás általános érvényű, a táj viszont egyedi. Veszélyes lenne, ha a birtokrendezést mechanikusan el lehetne végezni. A konkrét műszaki szabályozás helyett – éppen a mindenkori táj jellegének megőrzése érdekében – elveket, szempontokat lehet megfogalmazni. A javaslatok többsége korlátozó jellegű és az alapvető változások, beépítések, művelés alóli indokolatlan kivonások megelőzésére irányul (Csemez, 1996).

- Az élővízfolyások (patakok, folyók, öntözőcsatornák) mentén, azok partjától, illetve az árvédelmi töltéstől minimálisan 200 m szélességben nem szabad építést, művelésiág-változtatást, valamint művelésből kivonást előírni.
- Az élővízfolyások vízminőségének megőrzése, illetve további szennyezésének megakadályozása érdekében a vízfolyás menti minimálisan 200 m-es sávban nem szabad intenzív szántóföldi vagy gyepterületet előírni.
- Meg kell határozni az egyes hazai tájtípusokban (sík vidéki, dombvidéki, hegyvidéki), illetve azok földrajzi tájegységeiben a legnagyobb táblaméreteket.
- A vízfolyások, a táblák szélén, a földutak mentén fasorok, kettős fasorok, mezővédő erdősávok telepítését kell előírni a tájszerkezet rehabilitálása, a diverzitás fokozása érdekében.
- Törekedni kell a kedvezőtlen termőhelyi adottságú szántók (mintegy 1 millió ha) erdősítésére vagy gyepterületre.
- A védett területek (nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület, hidrogeológiai védőterület, vízvédelmi terület, tájképvédelmi terület stb.) mentén minimálisan 1 km-es sávban pufferövezetet kell létesíteni, amelyben csak a védett terület kezelőjének jóváhagyásával lehet a művelési mód, a művelési ág, a kemikáliák alkalmazásán változtatni.
- Az egyedi tájértékeket meg kell óvni, és azok ökológiai, valamint tájképi környezetben jelentős módosítást előírni nem szabad.
- A völgyfenéki réteket feltörni nem szabad, sőt törekedni kell a mély fekvésű, belvízveszélyes szántók rehabilitálására, esetleg víztározók létesítésére.
- Mező- és erdőgazdasági területen anyagkitermelő helyet előírni csak környezeti hatástanulmány alapján és az utóhasználat megtervezésével szabad.
- Az ökológiai kiegyenlítő felületeket, a nedves biotópokat, az extrém száraz élőhelyeket a biológiai diverzitás megtartása és/vagy fokozása miatt meg kell óvni, illetve rehabilitálásukat elő kell irányítani.
- Az élővízfolyások, elsősorban a patakok további csatornázása helyett azok renaturálására kell törekedni.
- Nem szabad a mezőgazdasági területeken 0,5 ha-nál nagyobb felületen tereprendezést előírni, és legfeljebb egy méternél kisebb bevágást vagy töltést szabad kialakítani.
- Az erózióveszélyes, a 15–20%-nál meredekebb lejtésű szántókat feltétlen gyepterületnek kell tekinteni, vagy erdősíteni kell.
- A városok környékén ki kell alakítani az erdő-mező gyűrűt (green belt).
- A mezőgazdasági területeken a fásításokat a meglévő fás növényzet (mezsgye, fasor, erdősáv, horhos stb.) figyelembevételével úgy kell létrehozni, hogy azok zöldfolyosó-hálózatot alkossanak.
- A fenntartható fejlesztés érdekében a mezőgazdasági területekre, a külterületekre birtokrendezési és/vagy tájrendezési és/vagy külterület-szabályozási tervet kell a birtokrendezési elvek értelmében, a helyi (megyei) rendelkezések figyelembevételével készíteni.

- A birtokrendezési (tájrendezési, külterület-szabályozási) terveket (továbbiakban: birtokrendezési terv) az érintett földművelésügyi, természetvédelmi, vízügyi stb. hatóságokkal egyeztetni kell.
- A birtokrendezési terveket az arra illetékes szervekkel (közgyűlés, hatóságok) jóvá kell hagyatni.
- A birtokrendezési tervekben foglalt javaslatokat folyamatosan meg kell valósítani.
- A birtokrendezések megvalósításának finanszírozására bankot kell létrehozni.
- A birtokrendezési tervek ellenőrzésére a Földhivatalt, a Vidékfejlesztési Minisztériumot, a megyei Területfejlesztési Tanácsot kellene felkérni.
- A kedvezőtlen látványú felületek eltakarásáról (depónia, ipari üzem, major, állattartó telep) fásítással kell gondoskodni.
- A mezőgazdasági területeken áthaladó vagy azokkal vizuális kapcsolatban álló nyomvonalas létesítmények tájba illesztéséről tereprendezéssel és/vagy fás növények telepítésével kell gondoskodni.
- A birtokrendezési terveket nem szabad 1:10 000 léptéknél nagyobb térképeken elkészíteni.
- A birtokrendezési terveket a területrendezési tervekkel összhangban kell elkészíteni.
- A birtokrendezést a mezőgazdasági területek fejlesztésével, a területfejlesztéssel, a településrendezéssel összhangban kell elvégezni.

6.3. 9.6.3 Példa: ártéri tájgazdálkodás

Az ártéri **tájgazdálkodás** értelmezésünkben, a napjainkban bevett gazdálkodási formák fogalomkészletével le sem írható gazdálkodási forma. Ma sokan tájgazdálkodásként értelmezik a termőhelyi adottságokhoz alkalmazkodó gazdálkodási formákat. E szerint a domborzathoz, a talajtulajdonságokhoz, a terület vízháztartásához, az éghajlati adottságokhoz, azaz a tájalkotó tényezőkhez igazodó gazdálkodással, tájgazdálkodás alakítható ki. Azonban a táj nem csupán tájalkotó tényezők halmaza, hanem azok térbeli funkcionális együttese, speciális élőrendszer. A táj ebben az értelemben olyan önálló arculatú, adott földrajzi teret kitöltő entitás, melyben a fizikai (morfológiai), biológiai (ökológiai) és társadalmi elemek egységes rendszerre szerveződnek. E rendszerben minden elemnek jól meghatározható szerepe van, és e szerep betöltésével segíti elő a táj arculatának kialakítását és fenntartását. E rendszerek jól elkülöníthető határokkal rendelkeznek, anyag-, energia-, és információcserét folytatnak, érzékelik önmagukat, környezetüket, és igekeznek megteremteni és fenntartani saját létfeltételeiket.

Azoknak a folyamatoknak az összességét, melyek során az élőrendszerek önálló arculatukat fenntartják, **rendszerműködésnek** nevezzük.

A tájgazdálkodás a táj, illetve az azt alkotó élőrendszerek fenntartására, működésük elősegítésére és a rendszerműködés fenntartásának és sérüléseinek kijavítására irányuló emberi beavatkozás. A fenti fogalmakból következően a tájgazdálkodás feltételei:

- A tájat alkotó élőrendszerek sajátosságainak és kapcsolódási pontjainak pontos ismerete.
- A táj rendszerműködésének feltárása.
- A rendszerműködés változásainak folyamatos és közvetlen nyomon követése, észlelése és feldolgozása.

A Tisza – és természetesen minden más folyó – olyan egységes rendszerbe szerveződik, melyben a fizikai, biológiai folyamatokat igen szigorú törvényszerűségek foglalják egységes keretbe. Élőrendszerként tekintve rá, a Tisza magában foglalja vízrendszere, mégpedig egykor volt vízrendszere, s a vízrendszer által meghatározott tér, vagyis a „Tiszai-ártér”, a „Tiszai-alföld”, a „Tisza-táj” egészét. Mindez magától értetődően azt is jelenti, hogy a folyó és az ártere egymástól elválaszthatatlan egységet alkot. Az élőrendszer önálló arculatát a folyók, így a Tisza esetében is a meder és hegyvidéken a vízgyűjtője, síkvidéken az ártere között kialakuló állandó kétirányú kapcsolat révén és során teremti meg az egyes elemek, alrendszerek együttműködése, ami nélkül a folyók vízvezető-csatornákká degradálódnak.

Ha a tájat meghatározott szerepeket betöltő együttműködő rendszerek és alrendszerek halmazaként fogjuk fel, mely halmazban ráadásul minden egyes alkotórésznek egyedi, és a táj egészének fenntartásában nélkülözhetetlen szerepe van, új elem – a rendszer felépítésének és fennmaradásának törvényszerűségeire tekintettel – csak két formában épülhet be a tájba, illetve maradhat fenn.

- Valamely elemet kiszorítva, funkcióját részben vagy egészben átvéve.
- A táj szerveződési szintjeit megváltoztatva, új, korábban jelen nem lévő, a táj önálló arculatának megőrzését hatékonyabbá tévő funkció kialakítása révén.

Az ember esetében szerepek átvételéről nem beszélhetünk. Tájidegen jelenlétkor az ember valamely táji elem helyét foglalja el. Például, amikor kiirtja az erdőt, és a helyén települést, szántót, ipari parkot stb. alakít ki. Ilyen esetekben a beavatkozás szükségszerűen rombolja a tájat.

Az emberi jelenlét, a jól megtervezett tájhasználat azonban javíthatja is a rendszer működését.

Az ártéri tájgazdálkodás tehát az árterek rehabilitációjával és a folyó egészséges rendszerműködésének helyreállításával megalapozható haszonvételek sora.

A folyók mai problémáinak megoldásához az árterek problémáinak megoldásán keresztül vezet az út. Az árterek vízbefogadó és megtartó képességének növelése nélkül a folyók közvetlen problémáira sem lehet választ adni.

Az ártéri tájhasználat-váltás társadalmi szempontú racionalitása abban rejlik, hogy egy-egy tájegységen belül teret tud biztosítani a víznek és általa az ökológiai potenciál kihasználásának. Ez pedig alapot teremt új haszonvételi és megélhetési formák számára egyéni és közösségi szinten egyaránt. A tájhasználat-váltásban rejlő tartalékok három tényező egyidejű, egy tájegységen belüli megteremtéséből fakadnak. E három tényező:

- a vízpótlás lehetőségének megteremtése,
- az erdők biomassza képződési potenciáljának növelése és
- a táji léptékben már meghatározó arányt képviselő területek átállításának lehetősége.

Az alkalmazkodás fő korlátja ma a területhasználat és a ráépült gazdasági struktúra merevsége. Ennek a merevségnek az oldása szélesíti a tervezés terét, ami az állam számára olcsóbb, vagy szélesebb körben pozitív hatásokkal járó fejlesztések megvalósítását teszi lehetővé.

A javaslat lényege, röviden összefoglalva vízügyi szempontból az, hogy a gátak között tartott víz mennyiségét fokozatosan csökkenteni kell. Ahol lehetséges, meg kell hagyni és növelni a nyílt árterek nagyságát, de a gátakat nem szükséges elbontani. Azok elősegíthetik a víz szétterítéséhez szükséges gradiens energia kihasználását. A folyók vízének hullámtéren – a két gát közötti területen – kívüli befogadásához nagy kiterjedésű, a célterület domborzati viszonyaihoz alkalmazkodó ideiglenes tározó tálcákat, árapasztó tározókat kell kialakítani a gátakon kívül az ún. mentett oldalon. A tározó tálcákat ugyanúgy gátakkal szükséges körülvenni, de alacsonyabban és lényegesen nagyobb hosszúságban, a terep differenciáltságára alapozva. Az árvízi funkciót betöltő árapasztó tározók a rendszer részei lehetnek a tájegység vízjárását dinamizálni tudó fejtározóként lehet őket felhasználni. Általuk a tájegységen belüli vízjárás biztonságát és dinamizmusát lehet megteremteni a kritikus időszakokon kívül.

Az ily módon kialakított tálcákon ártéri gazdálkodást lehet folytatni, amely megfelel a táj ökológiai adottságainak. A tájgazdálkodási rend szempontjából az időszakos vízjáráshoz alkalmazkodó területhasználat majdan megjelenő növénytakarója sokkal jobb vízháztartást alakít ki, mint a jelenlegi szántóföldi művelés vagy ugaroltatás. A természetes elöntés és az ártéri gazdálkodás tehát együtt jelentős mértékben javítják a célterület és környezetének vízgazdálkodását, lehetőséget adva többféle haszonvételekre, és az EU Közös Agrár Politika (CAP) második pillérében megfogalmazott helyben előállítható és fogyasztható társadalmi termékek előállításán keresztül új rendszerű megélhetési alapot képezhetne a helyi lakosság számára. A javasolt ún. szelíd árasztások térinformatikai modellezésen alapulnak, így meglehetősen valósághűen mutatják a várható vízborítottság felületét és mélységét, amihez a gazdálkodás alkalmazkodni tud, tervezhetővé válik.

A tájgazdálkodás nem pusztán a meglévő természeti adottságokhoz alkalmazkodó extenzív felé hajló hagyományos mezőgazdálkodás, hanem egy olyan, a megszokott gazdálkodási formáktól eltérő tevékenység, melynek lényege, hogy a táj integritásának megőrzése, a tájban található természetes élőhelyek fenntartása mellett biztosít megélhetést a tájban élő embernek. A gazdálkodás maga tehát elsősorban az élőhelyek

védelméhez és fenntartásához köthető. Ez azonban nem azonos egy terület természetvédelmi kezelésével, ahol adott esetben – megfelelő támogatás fejében – lemondunk a gazdálkodásról. A tájgazdálkodás alapja éppúgy a hasznok szedése, illetve a jövedelemszerzés, mint bármely más gazdálkodási formánál.

A mélyártéri **haszonvételek** közül a legjelentősebb az **ártéri halászat**, mely a halak természetes szaporodását elősegítő, a halivadék leválasztásán alapuló halászati módszer.

A **réti halászat** az elborított laposok, visszamaradó sekély hullámtéri, vagy elárasztott ártéri rétek, erősen feltöltődő tavak, mocsarak, nádasok halászata.

A **nádlás** a nádasok, gyékényesek fenntartása és hasznosítása.

Az alacsonyártér rendszeresen elárasztott rétején a talaj a tavaszi hónapokban nem bírja meg a nagy testű haszonállatokat. Így e területek hosszú távú hasznosítását elsősorban a május–június körüli **kaszálásra**, majd a sarjadó fű **legeltetésére** lehet alapozni.

Az árterek erdősítésénél két lényeges szempontot kell mindig szem előtt tartani. A kialakuló erdőt elsősorban az határozza meg, hogy milyen térszínten helyezkedik el (milyen mennyiségű és rendszerességű vízpótlásra számíthat), és, hogy milyen a terület talaja. A telepítéshez így célszerű segítségül hívni a térinformatikát. A legalacsonyabb területektől felfelé haladva az ártér térszintjein **láperdők**, ezután **puhafás ligeterdők**, majd **keményfás ligeterdők** következnek. Az igen száraz, homokos dombtetők pusztai tölgyesek számára megfelelőek. Mindegyik ilyen erdő alkalmas arra is, hogy benne, a széleken és a tisztásokon az **ősi gyümölcsfajták**, s egyéb permetezést nem igénylő, emberi táplálékot is nyújtó fák is létezhessenek.

A magasártér térszintjeit tartós vízborítás nem éri. Az itt kialakítható rétek és gyepek a tradíciók szerinti időszakától kezdve biztonsággal legeltethetők.

Magasabb szinteken ritkább, illetve rövid ideig tartó elöntés esetén tölgy-köris-szil dominanciájú keményfás ligeterdőt feltételezünk természetes állapotnak. A fekvés döntő tényezője tehát az erdők fafaj-összetételének. Az ártereken gyümölcsfákkal elegyes erdők, gyümölcsös kertek is kialakíthatók, jellemzően az alacsony- és magasártér peremvidékén.

A turizmusfejlesztés a vidéki térségeknek egy lehetséges fejlődési potenciálja. Fontos azonban, hogy a fejlődés szó valós értelmében a minőségi javulásra, és ne a mennyiségi növekedésre helyezzük a hangsúlyt (Kajner-Fazekas-Flachner-Molnár-Balogh, 2009).

7. 9.7 Összefoglalás

A modul tartalmilag két részre osztható: a táji jellegű fogalmak, folyamatok ismertetésére; és a tájrendezés birtokfejlesztésben betöltő szerepére. A fejezetekből a hallgatók megismerhették a táj fogalmát, a különböző fogalmak lényeges elemeit; a tájökológia – tájhasználat kapcsolódását; a tájrendezési folyamat elemeit, részeit, a tájrendezési terv tartalmát. A modul második felében a hallgatók részletes ismereteket kaphattak a birtokrendezés és tájrendezés kapcsolódási pontjairól, a jelentkező problémákról, illetve a megoldási javaslatokról. Végül egy élő példán keresztül az ártéri tájgazdálkodás folyamatába nyerhettek betekintést.

Önellenőrző kérdések:

1. Milyen lényeges elemei vannak a különböző táj definícióknak?
2. Mivel foglalkozik a tájökológia?
3. Mít mutat a tájhasználat vizsgálata?
4. Hogyan jellemezné a jelenlegi tájtervezési tevékenységet?
5. Mire irányul a tájrendezési tevékenység?
6. Hogyan épül fel a tájrendezés folyamata?
7. Mi a közös a különböző területrendezési munkákban, tervekben?
8. Milyen tendenciák érvényesültek a magyar mezőgazdaságban a tájrendezéshez kapcsolódóan?

9. Milyen problémák jelentkeztek az utóbbi években a birtokrendezés táji oldaláról?
10. Milyen megoldási javaslatokat tudna tenni a problémák megszüntetésére?
11. Hogyan kapcsolódhat mindehhez az ártéri tájgazdálkodás?

8. 9.8 Tárgymutató, fogalomtár

táj

földrajzi táj

természeti táj

Kistáj-kataszter

kultúrtáj

tájalkotó tényezők

működési egység

vizuális forma

tájökológia

táji adottságok

tájhasználat

területhasználat-szerkezet

felszínborítási kategória

környezeti hatás

tájtervezői műhely

térinformatika

tájrendezés

tájkutatás

tájrendezési terv

tájtípusok

birtokrendezés

mezőgazdasági területrendezés

tájszerkezet

rurál táj

ökológiai kiegyenlítő felület

ártéri tájgazdálkodás

Irodalomjegyzék

- Borsy Z.: *Általános természetföldrajz*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1992
- Csemez A.: *Tájtervezés – tájrendezés, Budapest, 1996*
- Csorba P.: *Indikátorok az ökológiai tájszerkezet és tájműködés jellemzésére. In: Táj, környezet és társadalom. Ünnepi tanulmányok Keveiné Bárány Ilona professzor asszony tiszteletére, SZTE, Szeged, 2006*
- Csorba P.: *Tájszerkezet-kutatások és tájmetriai mérések Magyarországon. MTA doktori értekezés, Debreceni Egyetem, Debrecen, 2007*
- Dömsödi J.: *A birtokviszonyok és a birtokrendezés meghatározó (koordináló) szerepe a különböző célú területrendezésekben. Geodézia és Kartográfia, 2009*
- Duray B.: *A tájhasználat változásának vizsgálati módszerei Kis-sárréti példa alapján. In: Csorba P., Fazekas I. (szerk.): Táj kutatás-tájökológia. Debrecen, 2008*
- Kajner P.-Fazekas I.-Flachner Zs.-Molnár G.-Balogh P.: *Szelidvízország. Kézikönyv a Tisza menti ártéri gazdálkodás megalapozásához, 2009*
- Kertész Á.: *Tájökológia*. Holnap Kiadó, Budapest, 2003,
- Kertész Á.: *Korszerű tájföldrajz és tájökológia. In: IV. Magyar Földrajzi Konferencia, Debrecen, 2008,*
- Konkolyné Gyuró É.: *Környezettervezés. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2003*
- Lóczy D.: *Tájértékelés, földértékelés. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2002*
- Lóczy D.: *Egy jellegzetesen tájökológiai feladat: földhasználati konfliktusok elemzése döntéshelyi alapon. In: Bugya T., Wilhelm Z. (szerk.)(2005): Tanulmányok Tóth Józsefnek, PTE, Pécs, 2005*
- Schweitzer F.- Tiner T.: *Táj kutatási irányzatok Magyarországon. Tiszteletkötet Marosi Sándor akadémikus 70. születésnapjára. MTA FKI, Budapest, 2000*

<http://www.termeszetvedelem.hu>