

A „Sárvíz kistérség” mezőgazdasági programja

Megbízó:

Sárvíz Önkormányzati Területfejlesztési Társulás
8127 Aba Rákóczi u. 12.

Képviselője:

Kossa Lajos

Megbízott:

Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet Kht. - Gödöllő
Közép-Pannon Rt. – Székesfehérvár
Mons Regalis Kft. - Székesfehérvár

Képviselője:

Podmaniczky László - Sebestyén Csaba - Szász Péter



Gödöllő
2004. június

A „Sárvíz kistérség” mezőgazdasági programja

Készítették

Ángyán József

Halász Tibor

Kristóf Dániel

Magyari Julianna

Nagy Gábor

Neidert Dóra

Podmaniczky László

Gödöllő

2004. június

Tartalom

BEVEZETÉS.....	5
A TERÜLET ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA.....	6
TÁJI BESOROLÁS, TÁJI JELLEMZŐK.....	6
GEOLÓGIA.....	6
DOMBORZAT ÉS VÍZRAJZ.....	6
ÉGHAJLAT.....	8
ÉLŐVILÁG.....	8
A KISTÁJ TALAJVISZONYAI, TALAJGENETIKA.....	8
ERDÉSZETI TERMŐHELYI VISZONYOK.....	10
TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS.....	10
Aba.....	10
Csősz.....	10
Káloz.....	11
Kisláng.....	11
Sárbogárd.....	11
Sáregres.....	11
Sárkeresztúr.....	11
Sárszentágota.....	12
Soponya.....	12
Tác.....	12
A JELENLEGI TÁJHASZNÁLAT.....	12
FÖLDHASZNÁLATI VIZSGÁLAT, ÖKOTÍPUSOK LEHATÁROLÁSA.....	15
A VIZSGÁLAT LÉPÉSEI.....	15
A munkában felhasznált talajtérképezési módszer.....	15
Szántóföldi talajalkalmasság kidolgozása.....	15
A környezeti érzékenység kidolgozása.....	17
Az erdőtelepítési alkalmasság kidolgozása.....	20
EREDMÉNYEK.....	26
Az ökotípusok létrehozása.....	26
Az erdőtelepítési alkalmasság beillesztése az integrált földhasználati javaslatba.....	29
A SÁRVÍZ-VÖLGY TÁJÖKOLÓGIAI KÖRZETEINEK LEHATÁROLÁSA ÉS JELLEMZÉSE.....	34
BEVEZETÉS.....	34
A TÁJJAL KAPCSOLATOS FOGALMAK.....	34
A TÁJÖKOLÓGIA FEJLŐDÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI.....	34
ANYAG ÉS MÓDSZER.....	35
A SZÁNTÓFÖLDI TERMŐHELYEK NÖVÉNYTERMESZTÉSI JELLEMZÉSE.....	42
ELEMZÉSEK A TÁJÖKOLÓGIAI KÖRZETEK LEHATÁROLÁSÁHOZ.....	46
A TERÜLET TERMÉSZETI ÉRTÉKEINEK LELTÁRA.....	49
ÁLTALÁNOS BEMUTATÓ.....	49
BELSŐBÁRÁNDI TÁTORJÁNOS TERMÉSZETVÉDELMI TERÜLET TERMÉSZETVÉDELMI ÉRTÉKEI.....	49
Általános bemutató.....	49
A terület elhelyezkedése, határai.....	50
Földhasználati jellemzők.....	50
A terület leírása.....	50
Biológiai jellemzők.....	51
Gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzők.....	54
Ideális kezelési célkitűzések.....	55
SÁRVÍZ-VÖLGYE TÁJVÉDELMI KÖRZET TERMÉSZETVÉDELMI KEZELÉSI TERVE.....	55
Általános bemutatás.....	55

<i>A terület elhelyezkedése, határai</i>	<i>55</i>
<i>Földhasználat</i>	<i>55</i>
<i>A terület leírása</i>	<i>56</i>
<i>Biológiai jellemzők</i>	<i>58</i>
<i>Gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzők</i>	<i>64</i>
<i>Ideális kezelési célkitűzések.....</i>	<i>65</i>
RÉTSZILASI-TAVAK TERMÉSZETVÉDELMI TERÜLET TERMÉSZETI ÉRTÉKEI	65
<i>Általános bemutató</i>	<i>65</i>
<i>A terület elhelyezkedése, határai</i>	<i>66</i>
<i>Földhasználat</i>	<i>66</i>
<i>A terület leírása</i>	<i>67</i>
<i>Biológiai jellemzők</i>	<i>68</i>
<i>Ideális kezelési célkitűzések.....</i>	<i>71</i>
A TERÜLET GAZDÁLKODÁSA.....	73
<i>A TELEPÜLÉSEK MEZŐGAZDASÁGA SZÁMOKBAN</i>	<i>73</i>
<i>Területhasználat, művelési ágak.....</i>	<i>73</i>
<i>Állatállomány</i>	<i>76</i>
<i>A JELLEMZŐ GAZDÁLKODÁSI TÍPUSOK FELMÉRÉSE</i>	<i>77</i>
<i>Erős birtokkoncentrációjú, nagy területen (>300 ha) gazdálkodó, növénytermesztésre szakosodott nagygazdaságok</i>	<i>77</i>
<i>Közepes birtokkoncentrációjú, közepes területen (100-300 ha) gazdálkodó családi gazdaságok.....</i>	<i>79</i>
<i>Halgazdaságok.....</i>	<i>81</i>
<i>Juhtenyésztésre szakosodott gazdaságok.....</i>	<i>83</i>
<i>Igen kis területen (<30 ha) gazdálkodó, növénytermesztésre szakosodott gazdaságok</i>	<i>84</i>
<i>A TÉRSÉG ÁLLATELTARTÓ KÉPESSÉGÉNEK A MEGHATÁROZÁSA</i>	<i>86</i>
<i>Módszertan</i>	<i>86</i>
<i>A SÁRVÍZ-térség állattartó képessége.....</i>	<i>90</i>
AZ ELSŐ ÉS MÁSODIK PILLÉRES TÁMOGATÁSOK LEHETŐSÉGEINEK FELMÉRÉSE	92
<i>TERMELÉSHEZ KÖTÖTT 1. PILLÉRES TÁMOGATÁSOK</i>	<i>92</i>
<i>VIDÉKFEJLESZTÉSI, ÖKOSZOCIÁLIS 2. PILLÉRES TÁMOGATÁSOK.....</i>	<i>95</i>
<i>A SÁRVÍZ-VÖLGY ADOTTSÁGAI ALAPJÁN IGÉNYELHETŐ TÁMOGATÁSOK</i>	<i>101</i>
<i>Szántóföldi növénytermesztés madár élőhely-fejlesztési előírásokkal</i>	<i>102</i>
<i>Szántóföldi növénytermesztés élőhely-fejlesztési előírásokkal</i>	<i>103</i>
<i>Gyepgazdálkodás harris élőhely-fejlesztési előírásokkal.....</i>	<i>104</i>
<i>Gyepgazdálkodás élőhely-fejlesztési előírásokkal.....</i>	<i>104</i>
A GAZDÁLKODÁS ÉS A TÁMOGATÁSOK PÉNZÜGYI ELEMZÉSE.....	106
<i>A MODELL FELÉPÍTÉSE</i>	<i>106</i>
<i>A MODELLGAZDASÁG JELLEMZŐI</i>	<i>107</i>
<i>AZ EREDMÉNY-MUTATÓK ÉRTELMEZÉSE</i>	<i>108</i>
<i>A MODELLSZÁMÍTÁSOK EREDMÉNYEI.....</i>	<i>108</i>
ÖSSZEFOGLALÁS ÉS JAVASLATOK.....	111
<i>A HELYZETÉRTÉKELÉS ÖSSZEFOGLALÁSA.....</i>	<i>111</i>
<i>JAVASLATOK.....</i>	<i>112</i>
MELLÉKLETEK	114
<i>1. MELLÉKLET: AZ ÁLLATELTARTÓ KÉPESSÉG MEGHATÁROZÁSÁNAK EXCEL TÁBLÁZATAI.....</i>	<i>114</i>
<i>2. MELLÉKLET: TERÜLETALAPÚ TÁMOGATÁSBAN RÉSZESÍTHETŐ NÖVÉNYEK.....</i>	<i>114</i>
<i>3. MELLÉKLET: AZ AGRÁR-KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI TÁMOGATÁSI KÉRELMEK PONTOZÁSI TÁBLÁZATA ...</i>	<i>114</i>
<i>4. MELLÉKLET: A TÉRSÉG KAT TÁMOGATÁSBAN RÉSZESÍTHETŐ FIZIKAI BLOKKJAI.....</i>	<i>114</i>
<i>5. MELLÉKLET: A „SÁRVÍZ_MODELLE_1” PÉNZÜGYI ELEMZŐ RENDSZER EXCEL TÁBLÁZATAI.....</i>	<i>114</i>
TÉRKÉPMELLÉKLETEK	115

BEVEZETÉS

A Sárvíz Kistérség sajátosan ellentmondásos terület. Miközben ugyanis a zömében kedvező ökológiai adottságok jó, sok esetben kiváló feltételeket biztosítanak a mezőgazdálkodás számára, aközben a térség természeti értékekben való gazdagsága teremt újfajta feladatokat és lehetőségeket az itt élőknek. Ellentétben ugyanis az ország nagy részével, a Sárvíz Kistérségre éppen a jó mezőgazdasági adottságokkal együtt jelentkező fokozottabb környezeti sérülékenységgel találkozunk. A kistérségnek ez a sajátos helyzete jelentős mértékben éppen a térség egyik meghatározó ágazatával, a mezőgazdasággal van összefüggésben. Mindez különösen indokolja a térség mezőgazdasági stratégiájának és az erre épülő programoknak a megfogalmazását, hiszen az ilyen, valóban többfunkciós mezőgazdálkodás csak kellő tervezési előkészítést követően lehet sikeres.

A Sárvíz kistérség területén eddig elvégzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a térség mezőgazdálkodási koncepciójának a kialakításakor célszerű lenne érvényesítenünk a mezőgazdálkodás kétpilléres EU-támogatási rendszerét. Ennek megfelelően úgy kell elkészíteni a térség komplex mezőgazdálkodási-vidékfejlesztési stratégiáját, hogy az egyaránt szenteljen figyelmet az első pilléres (termelési típusú) és második pilléres (vidékfejlesztési) lehetőségeknek.

Jelen fejlesztési program a Sárvíz Kistérség szereplőinek (civil szervezetek, vállalkozások, önkormányzatok) ebben a folyamatban kíván segítséget nyújtani, mégpedig a kistérség ökológiai állapotának, adottságainak bemutatásával, a környezeti, természetvédelmi szempontokat is kezelni képes területhasználat főbb aspektusainak meghatározásával.

A munka során – a tervezett vizsgálatokkal – a következő alapkérdésekre igyekeztünk választ kapni:

1. Hogyan alakul a térség területének mezőgazdasági termelési alkalmassága, agroökológiai értéke, illetve környezeti (élővilág-, talaj-, vízvédelmi) érzékenysége?
2. Mely mezőgazdasági illetve szántóterületeket lehet az intenzív mezőgazdálkodási kategóriában tartani, melyeken kell a gazdálkodás intenzitását csökkenteni, illetve melyeken kell a művelési ágat is megváltoztatni, vagy a mezőgazdasági földhasználati kategóriából kivéve védelmi célú földhasználatot megvalósítani?
3. Hogyan alakulnak a térség tájökológiai övezetei?
4. Hol helyezkednek el a kistérség jelentősebb természeti és természet-közeli területei?
5. Melyek a főbb jellemzői a térség jelenlegi mezőgazdálkodásának?
6. Melyek az 1. és 2. pilléres agrártámogatásoknak a lehetőségei a térségben?
7. A gyenge agrárpotenciálú területek művelési ágának illetve a gazdálkodás intenzitási fokának változtatása hogyan kapcsolható össze a környezet- és természetvédelem területigényével?
8. Milyen agrár-környezetgazdálkodási programok beindítását lehet a térségben javasolni?
9. Melyek az erdőtelepítés lehetőségei a térségben?
10. Milyen közgazdasági – pénzügyi hatásai vannak a térségben javasolt mezőgazdálkodási stratégiáknak?

A TERÜLET ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

A Mezőföld tengelyét képező ÉÉNY- DDK-i majd, ÉD irányban mintegy 100 km hosszú Sárvíz völgy a Sárret medencéjétől a Duna-völgyéig, Sárszentmihálytól Sióagárdig tart. Az ős-Sárvíz völgyét előrejelző szerkezeti vonal a móri törés folytatásaként a levantei-ópleisztocén korban újult meg. Az ős-Sárvíz alsó-pleisztocén medre a maitól 4-6 km-re keletre volt. Törmelékkúpját a móri árok nyílásától építette. A durvább kavicsos üledéket Sárszentágótaig nyomon lehet követni. Az új-pleisztocén kéregmozgások következtében a Mezőföld egyes területein jelentős szintmozgások álltak elő. Ekkorra tehető a Fejér megyei Sárret jelentős átalakulása, a Rétszilasi lapos keletkezése és akkor került a mai helyére a Sárvíz is.

Táji besorolás, táji jellemzők

A földrajzi tájbeosztást követve a terület az Alföld nagytájához, a Mezőföld középtájhoz tartozik. A kistájlebonthatást követve a települések nagy része a Sárvíz völgye kistájához tartozik, míg Sárkeresztúr és Sárszentágóta már a szomszédos Közép-Mezőföld kistáj része.

Geológia

A Sárvíz völgye – földtani adottságait tekintve – É-ÉNy – D-DK-i árokká fejlődött süllyedékben alakult ki. Főként pleisztocén-kori, vagy annál fiatalabb üledékes kőzetek alkotják a talajok alapkőzetét. Az erős tektonikus aktivitás miatt jelentős az eróziós pusztulás a területen, és a kifejlődött árok a Dunántúl jelentős területeinek vizeit gyűjti össze és vezeti le. Az eróziós-teraszos völgy holocén ártéri anyagokkal fedett, néhol előbukkannak a pleisztocén hordalékkúp-felszínrészletek. Helyenként az ártér futóhomokkal, vagy 3-8 m vastag homokos lösszel fedett (teraszfelszínek). Kevés hasznosítható nyersanyaga az infúziós löszhöz kötődik (téglaagyag).

A Közép-Mezőföld felé eső területeken a pannóniai agyagos üledékeken folyóvízi erózió és akkumuláció zajlott, majd az alsópleisztocénban mozaikszerűen feltöredezett. A pleisztocén során kiemelkedő blokkokat átlagosan 20-40 m vastag eolikus lösz fedte be, míg a süllyedéksávban inkább a holocén ártéri üledékek jellemzők.

Összességében a vizsgált területet fiatal, puha kőzetek borítják, a mélyebb fekvésű területeken folyóvízi üledékekkel, a teraszokon homokkal vagy homokos lösszel, míg a Közép-Mezőföld területén dominánsabbá válik a lösz.

Domborzat és vízrajz

Domborzati adottságait tekintve a Sárvíz völgye 89-161 m közötti tszf-i magasságú teraszos folyóvölgy. Az alsó árterek átlagosan 1 km szélesek, helyenként völgymedencékkel tarkítva. Erre magas-ártéri szintek települnek. Ezt követi 6-12 m-re az ártér fölött a folyó második terasza. Mivel a kistájban uralkodott az eróziós-akkumulációs folyamat, a felszínformakincs is ehhez kötődik.

A Közép-Mezőföld lösszel fedett hordalékkúp-síkság. A magasabban fekvő löszplatók felszínére jellegzetes lepusztulásformák jellemzők (löszdolinák, löszmélyutak). Jelentős vízfelülete a sárkeresztúri Sárkány-tó, amely időszakos, szikes, természetes képződmény.

Vízrajzát tekintve a Sárvíz-csatorna Sárszentmihály és a torkolat közötti szakasza tartozik a kistájhoz. A Sárvíz árvizei tavasszal, kisvizei nyár végén gyakoriak. A kistájnak 12 tava van, ebből öt természetes jellegű. A talajvíz az ártereken a felszínközelségben, a teraszok alatt 2-4 m

mélységben vagy mélyebben található. A vizsgált területet tehát központi helyzetben a Sárvíz első ártere uralja, amelyre a széleken magasártéri szintek rakódnak, majd a folyó második terasza következik. Végül kelet felé a magasabb fekvésű löszplatók emelkednek a völgy fölé.

A terület felszíni vizei közvetlenül vagy közvetve a Nádor csatornába jutnak. A felszíni vízrendszer 2795 km hosszú, hálózati sűrűsége 0,96 fkm/km². az Észak-Bakony felületére hulló vizeket a Galya patak, a Dél-Bakonyét a Veszprémi - Séd gyűjti, majd vezeti a Sárvíz (Nádor) csatornába. A középső és déli részeken a felületi vizek közvetlenül folynak a csatornába. A Malom Csatorna a jobb-parti vízgyűjtő vizeit övárokszerűen gyűjti, majd Pusztagegresnél vezeti a befogadóba. Említést érdemlő fontos vízfolyás a Dinnyés - Kajtori Csatorna, mely a Velencei-tó lecsapoló csatornája és egyben a közbeeső vízgyűjtők és a Sározd - Seregélyesi víz befogadója is.

A jelentősebb betorkoló vízfolyások jellemző hidrológiai adatai az alábbiak (1. táblázat):

1. táblázat. A jelentősebb betorkoló vízfolyások jellemző hidrológiai adatai

Vízfolyás neve	Hossza(km)	Vízgyűjtő (km ²)	NQ 10% (m ³ /s)	Betork. Szelv. Sz.
Sárvíz-malomcsatorna	80,8	278		46+758
Alap-Cecei víz	17,2	172,8	26	50-087
Körtvélyesi árok	12,0			62+018
Lóki víz	14,7	78,0	19	66+387
Dinnyés Kajtor	26,4	923,4	5	72+986
Galya patak	60,0	631,5	15	
Veszprémi Séd	55,5	513,1	10	

A fő vízlevezető kezdetét a vízügyi gyakorlat Ősi községtől számítja. A Péti víz és a Veszprémi - Séd folytatásaként induló csatorna hossza 111.5 km. Vízgyűjtő területe a Velencei-tó vízgyűjtő területével együtt 3450 km². A Fejér megyéhez tartozó szakasz vízgyűjtője 3157 km². A vízelvezetők egyharmada belvizes levezető árok vagy gyűjtő csatorna.

A területen több tározó is épült. A Soponyai tározó 2 millió m³ kapacitású, területe 114 ha, jellege síkvidéki. Funkciója a Kislángi öntözőfűrt vízbázisának biztosítása volt, jelenleg az öntözési rendszer nem üzemel. A tározó feltöltése korábban a Nádor Csatornából történt, de a drasztikus vízminőség-romlást követően a feltöltés a Malom Csatornából került biztosításra.

A tározókon kívül a Sárvíz völgyében több természetes tó található. A Sárkeresztúr, Sárszentágota határában található tavak közül az Ágotai őrzi leginkább az ősállapotot. A Keresztúri tavat többször próbálták lecsapolni – nem sok sikerrel. Ma már védelem alatt áll az un. Sárkánytó. A Sárkánytó megmentésére külön terv is készült.

A Sárrét völgyében 1300 ha-nál nagyobb területen találhatók a halastavak. A halastavak nagy felületekkel Rétszilas (Öspuszt), Káloz, Soponya, térségében üzemelnek. Vízpótlásuk a Malom Csatornából történik. A tavak 6-7 %-a továbbra is a Nádor vízbázisán üzemel.

A talajvíz a Sárrét völgyében homok, ill. durva kavicsos üledék található. A talajvízmozgás a rétegek vastagsága és térbeli elhelyezkedésének a függvénye. A helyi adottságoktól függően a talajvizek nyílt és zárt tükrű formában is előfordulnak. A rétegvízartók helyenként már – a felszínhez viszonylag közel – 10-15 m-en belül feltárhatók (pl. Sárkeresztúr). A „fő-völgyben” lévő vizenyős területeken a tőzeg a talajvízartó, a peremek fele haladva pedig durvább üledékek. Hidraulikai rendszerük nyílt tükrű.

Az elmúlt 30-35 éves adatsorok a talajvíz jelenlétének a csökkenő tendenciáját mutatják. Megállapítható azonban, hogy Szabadbattyán-Tác vonalától délre „feláramló” a rétegvizes terület, míg a völgytől keleti – nyugati irányú részek „beszivárgási” területekhez sorolhatók.

Éghajlat

Az éghajlat tekintetében az északi részek a mérsékelt hűvös – mérsékelt meleg éghajlati öv határán fekszenek, míg délen mérsékelt meleg éghajlattal jellemezhetők. É-on száraz, máshol mérsékelt száraz zónában találhatók. A Mezőföld éghajlata átmeneti az Alföld, a Dunántúli-középhegység és a Dunántúli-dombság között. Ez az átmeneti jelleg abban mutatkozik meg, hogy területén két nagy éghajlati körzet, a meleg és a mérsékelt meleg találkozik. A K-i része meleg, mérsékelt száraz, mérsékelt forró nyarú, míg a Ny-i területein a mérsékelt meleg, mérsékelt száraz, enyhe telű körzetsajátosságai érvényesülnek. A Mezőföld hazánk határozottan száraz középtájai sorába tartozik, a csapadék évi összege DK-en helyenként az 500 mm-t sem éri el, ÉNy-i peremén és a D-i, DNy-i határán, a Külső-Somoggyal és a Tolnai-dombsággal határos részekben azonban már megközelíti a 600 mm-t.

Uralkodó szélirány az ÉNy-i, mely a Bakony és a Vértes közötti csatornában felerősödve nagy erővel lép ki a Mezőföld területére.

A Sárvíz völgyében az évi középhőmérséklet 9,9-10,2 °C, a napsütése órák száma 2000-2050. A csapadék évi összege 580-610 mm, de északon csak 560 mm. A leggyakoribb szélirány az ÉNy-i.

Élővilág

A flórajárások közül a Mezőföld flórajárásba sorolható a terület. Legjellegzetesebb társulásai az ártéri ligeterdők, bokorfüzesek, fűz-nyár-égerligetek. A magasabb területeken tölgy-kőris szil ligeterdők alkothatták a vegetációt. Helyenként értékes láprétek, másodlagosan szikesedő foltok is megjelennek. A Mezőföld magasabb részei, a löszplatók felé haladva tatárjuharos löszpusztai tölgyesek válhattak a ligeterdőket. Ugyancsak említésre méltók lehetnek a hajdani löszpusztagyeppek maradványai, a cserjés törpemandulások és az ürmös szikes puszták is.

A kistáj talajviszonyai, talajgenetika

A vizsgálati terület az Alföld nagytáj része, és magán is viseli az alföldekre jellemző talajképződés jegyeit. A tájban egyrészt a folyó-, álló- és talajvíz hatása érvényesül. Jelentős szerepet játszhat a talaj sótartalma, a magasan fekvő, löszös hátakon pedig a klíma és a növényzet hatása dominál. A kialakuló talajtípusok ennek megfelelően a csernozjom, a réti, a szikes és az öntéstalajok főtípusaiba sorolnak be.

A Sárvíz, valamint a vele párhuzamos kisebb vízfolyások völgyei nemcsak a domborzatot tagolták, hanem a kialakult széles völgyekben a vízhatású talajok kialakulásának feltételeit is megteremtették. A Sárvíz első teraszát a fiatal folyóvízi képződmények uralják, az ártéren pedig humuszos- és többretegű öntéstalajok kialakulása zajlott le. Az uralkodó folyamat a periodikus elöntés volt, ami öntésanyagával rendszeresen átfedte, áthalmozta a kialakuló talajokat.

A huzamosabb ideig árvízmentes területeken nyugodtabb talajképződés zajlott. Az elöntések hatásától mentesülve határozott, humuszos szint(ek) kialakulására nyílt lehetőség. A magasan fekvő talajvíz következtében azonban részben a mállás gyorsult fel (agyagosodás), részben a reduktív bélyegek tartósan megmaradtak a talajban. Az öntések peremein ezért réti öntés (öntés réti) talaj átmenettel típusos, karbonátos réti talajok alakultak ki. Ezeken a talajokon üde

láprétek, legelők találhatók. A kaszálók általában savanyúfüves szénát adnak, mert a talajvíz hatása – valamint az időszakos elöntések és felületi vízállások miatt – a nitrogén feltáródása lassú, a tápanyag-szolgáltatás ezáltal tartósan gátolt.

Elsősorban a vízfolyást kísérve, az egykori holtágakban, lefolyástalan mélyedésekben a talajvízszint szinte egész évben a felszín közelében van, A tartósan reduktív körülmények hatására a gyékényes, sásos, zsombékos vegetáció nem bomlik el, a humifikálódás, a szerves anyag átalakulása lassú. A folyamat a szerves anyag felhalmozódását eredményezi. Így 7 % szervesanyag-tartalmat meghaladó lápos réti talajok keletkeztek. Ilyen talajokkal Káloz és Sárszentágota között, a sárszentágotai réti talajok nyugati peremén találkozunk. Foltokban, tartós vízállású helyeken már tőzegképződés is zajlik, és láptalajok – a láposodás kiindulási anyagának megfelelően síkláp (rétláp) talajok - alakultak ki. Ezek tőzegkészlete nem túl jelentős, a tőzeges szint vastagsága sekély, bár ez utóbbi tény nagy részben az ember tevékenysége, a bolygatás, a lecsapolási próbálkozások, a szántóföldi használat erőltetése nagymértékben elősegítette. Sárkeresztúrtól délre a lápos réti talajokat övező löszös üledéken újra réti talajok képződtek.

A keleti és nyugati peremek, a második folyóterasz illetve a mezőföldi löszhátak alatt a talajvízszint már 2-4 m mélységben, esetleg annál is mélyebben mozog. A talajképződésre gyakorolt hatását elveszti, megszűnnek az időszakos vagy tartós reduktív viszonyok, a vasmozgás. A Sárvíz völgyét nyugaton a Kálóz-Igari löszhátak, keleten pedig a Közép-Mezőföld kistáj löszterasa határolja. Ennek megfelelően a táj nyugati részén, a lösszel fedett területeken mészlepedékes csernozjomok az uralkodók, a lösszel kevert pannon üledékeken pedig réti csernozjomok képződtek. A Tác-Csősz-Soponya-Káloz vonaltól nyugatra, valamint a Sárkeresztúr-Sárszentágota vonaltól keletre, a magasabb térszíneken, az alföldi száraz területekre (és a Mezőföld java részére) jellemző mezősegi talajképződés zajlott. A kialakult mészlepedékes csernozjomok azonban a domborzat hullámossága, a vályog fizikai féleség, valamint a kizárólagos szántóföldi használat következtében a tetőkön, a lejtőoldalakban (különösen az inflexiós sávban) erodálódtak, és az egykoron 1-1,5 m mély csernozjom szelvények közül sok már csak a 10-40 cm termőrétegű humuszkarbonátok, vagy még rosszabb esetben a 10 cm alatti humuszos szintű földes kopárok közé sorolható be. A megmaradt csernozjomok közvetlen genetikai rokonságot mutatnak a Mezőföld középtáj jellegzetes talajképződményeivel.

A szabályos talajkaténát, vagyis az alföldi területekre jellemző, vízjárta területekből a löszös hátakig emelkedő talajsort (láptalajok, öntéstalajok, réti talajok, csernozjomok) szikes bélyegek színesítik. A szikesedés szintén az alföldi területek jellegzetes talajképződési folyamata, bár inkább a Duna-Tisza közére és a Tiszántúlra jellemző. Mégis, a Sárvíz völgyét kísérve a talajvíz sótartalma megemelkedhet, és szolonyec talajok képződést indítja meg. Az átmenetet a réti szolonyec talajok képviselik, de típusos szolonyec talajok is előfordulnak, elsősorban a sárkeresztúri és sárszentágotai szikes tavak mentén. Nehéz rekonstruálni, hogy a talajok eredendően szikesek-e, vagy másodlagos szikesedés zajlott. Előbbire a szabályos szolonyec szelvény megléte, a felszíni sókiválások, valamint a vegetációtípus utal, utóbbit a csapadékosabb időszakok, valamint árvizek, belvizek esetén a mélyebb szintekbe könnyedén mosódó, és ott tartósan megmaradó, tehát kimosódó só erősíti. A vegetáció mindenesetre viszonylag gyorsan és könnyedén változik, szikes és lápréti jelzőnövények a talaj sótartalmától függően egymástól veszik el a domináns szerepet. Ez utóbbi pontos megfigyelésére az ökofolyosó gondozásával egyidőben kialakítandó talajtani, biológiai és vízmonitoring pontos adatokat fog szolgáltatni.

Összegezve az eddigieket megállapítható, hogy a területen ÉNy-DK irányban, a folyóvölgyben öntés és réti talajképződés zajlott, a kistérségben uralkodó talajképző tényező a felszíni és a talajvíz. A lefolyástalan, tartós vízállású területeken kis lápszemek alakultak ki gyenge tőzegesedéssel. A szikesedés a réti talajok körét érintheti, de a mélyben szikes szolonyeces réti

talajok mellett réti szolonyec talajokat, szikes tavakat is találunk. A magasabb teraszon, illetve a Mezőföldhöz csatlakozó magas térszíneken mészelepedékes csernozjomok keletkeztek, K és NY felé kifelé haladva a völgyből ezeket a talajokat tárhatjuk fel. Kiváló termőképességük miatt a csernozjomok kivétel nélkül intenzív szántóföldi használat alatt állnak, a nem megfelelő művelés pedig sok helyen felgyorsította a talajkopást, ami komoly természet- és környezetvédelmi, valamint gazdálkodási problémája a kistérségnek. Az emberi tájalakító tevékenysége sok területre rányomta bélyegét. Így a nem megfelelő táj- és talajhasználat, valamint öntözés következtében másodlagosan kialakult szikes foltok is tarkítják a talajtakaró képét.

Erdészeti termőhelyi viszonyok

A kistérség legnagyobb része a 27. Mezőföld erdőgazdasági táj 27.c) Mezőföld-Sárrét erdőgazdasági tájrészletében helyezkedik el, de egy része átnyúlik a 27.a) Mezőföld síkság tájrészletbe is. Az erdőtenyészet szempontjából vizsgálva a termőhelyi viszonyokat a következők állapíthatók meg.

A domborzati viszonyok az erdőtenyésztésre általában kedvezőek. A talajvíz-tükör a Sárvíz völgyében 2-3 m mélységben helyezkedik el, ami a fás növényzet számára elérhető. A magasabban elhelyezkedő területeken a talajvíz már kevésbé érhető el a fák gyökérzete számára, itt csak a lehulló csapadék egy része hasznosítható.

A lejtős területeken különböző mértékű talajpusztulás indult meg.

A szárazságra hajlamos éghajlati viszonyok az erdőtenyésztés számára kedvező lehetőségeket csak ott nyújtanak, ahol a talaj vízháztartása megfelelő.

Összességében az állapítható meg, hogy az adottságok elsősorban a mezőgazdasági művelés számára kedvezőek, az erdő számára csak ott kiválóak, ahol a talaj minősége és vízellátottsága jó. Az erdőterület megőrzését és növelését tehát elsősorban nem a gazdasági szempontok, hanem a védelmi funkciók indokolják.

Történeti áttekintés

Aba

A helység neve 1334-ben tűnik fel először Aba alakban; személynévből keletkezett, magyar névadással. XIII. századi temetője ismeretes. A település elődje besenyő alapítású szállás (XI. század 20-as éveitől) volt. Faluvá a XIV. század elején fejlődött, a török hódoltság idején Aba is török megszállás alá került, bár földesurai végig megtartották birtokaikat. A történelmi idők során a falu többször is elpusztult. Jelenleg a község több mint 4000 lakost számlál. Mezőgazdasági tevékenységére jellemző, hogy a gabonanövényeken kívül borsót és napraforgót termesztnek, és jónéhányan gyümölcs- és szőlőtermeléssel foglalkoznak. A település külterületén két helyen folyik nagyüzemi szarvasmarha tenyésztés és több magángazda rendelkezik jelentős juhállománnyal.

Csősz

Több utcás, szalagtelkes település, melynek neve - bár különböző alakban - 1193-tól ismeretes. Lakói királyi szolgák voltak. A török időkben a falu elpusztult, 1647-ben lakatlan pusztának írták le. A későbbi újratelepedést követően a kuruc háborúk alatt elnéptelenedett Csősz, majd 1770-ben újratelepítették. A község ma több mint 1000 lakost számlál.

Káloz

A község neve 1326-ban bukkan fel Kaluz alakban. Erre haladt a Sárvíz-jobbparti út Gorsiumból (Tác) Sophianeba (Pécs). Belterületén római kori maradványokat találtak, illetve a külterületen több, honfoglalást megelőző település nyomait tárták fel. A török hódoltság idején népes hely, később elpusztul, 1650-ben a Zichyek kezére kerül, a XVIII. század elején újraterülepítik, bár a lakosok 1715-ben elmenekülnek a faluból. A település természeti adottságainak megfelelően a mezőgazdasági tevékenység a meghatározó. A közigazgatási terület 80 %-a szántó. A mezőgazdaság átalakításakor – az 50-es évek elején – több szövetkezet alakult, melyek teljes terület magánkézbe került a privatizáció során. A település lakossága 2600 fő körüli, jelenleg stagnáló tendenciát mutat.

Kisláng

Kisláng uradalmi központból 1913-ban alakult szabályos alaprajzú, 1904-1906-ban telepített község. Az előző évszázadokban a pusztá Nagyláng határában volt található, Lobb, Péterszállás, Tarnócza, Jánospusztával együtt. Ismerets, hogy 1841-ben iskola működött Kisláng-pusztán, ahol a tanulók száma 22 volt. 1902-ig Zichy János kidolgozta a kisláng parcelázási tervet, melyet követően megkezdődött a telepesek toborzása, elsősorban Fejér megyei helységekből (Dég, Cece, Alap, Káloz, Sárkeresztúr, Sárszentmiklós). 1949-1962 között kialakították a szocialista nagybirtokokat. A gazdasági élet alapvetően mezőgazdasági meghatározottságú, az egykori kisbirtok szarvasmarha-tenyésztéssel, baromfivéveléssel és burgonya-termesztéssel tűnt ki, a tsz gazdálkodásában a tehenészet, a sertésnevelés, és a baromfivévelés volt jelentős. A lakosság száma jelenleg 2500 fő körül van.

Sárbogárd

A település területén és környékén az emberi élet nyomai több ezer évre visszamenően megállapíthatók. Sárszentmiklós városrészen egy háziszentély bronzszobraiból álló jelentős római leletegyüttes került elő. A középkorban besenyők szállásterületéhez tartozik. A török hódoltság ideje alatt mindvégig fennmaradtak ezek a falvak, sőt Bogárdnak – az ott emelt török palánknak köszönhetően – stratégia szerep jutott. A XVIII. sz. első harmadában már a Tinódy utódok osztoztak a birtokon. A természeti adottságok által meghatározottan a város gazdaságára már a kezdetektől fogva a mezőgazdasági irányultság volt jellemző. A térségre jellemző kiterjedt gabona és kukoricatermesztés mellett jelentős a napraforgó és a cukorrépa termesztése. Az állattenyésztési ágazat markáns képviselője a sertéshízlalda, de jelentős a település határában fekvő tógazdaság haltenyésztési tevékenysége is. A város lakosainak száma jelenleg 13500 fő körül mozog.

Sáregres

Uradalmi központból alakult többutcás szalagtelkes település. A község neve a magyar középkor évszázadaiban ismert, első említése 1324-ben történt. A falu a tizenöt éves háború idején elpusztult, újraterülepítését a XVII. sz. első harmadában magyar nemzetiségű lakossággal megkísérelték, sikertelenül. A sikertelenség oka az volt, hogy a környező települések rác nemzetiségű lakossága elüldözte a magyar betelepülőket. A sáregresi családok egy része a XVIII. század közepén zsellérként telepedett le. A település adottságai alapján ma is elsősorban mezőgazdasági meghatározottságú, a fejlesztési lehetőségeket a mezőgazdasági tevékenység diverzifikációjában és a falusi turizmusban látja. A lakosság ma 800 és 900 fő között van.

Sárkeresztúr

A Gorsiumból (Tác) Sophianaeba (Pécs) vezető egyik útvonal a község területén haladt át. Kelta, és középkori leletek tanúsítják a terület frekventált mivoltát. A községet először 1351-ben említik.

A török megszállás első szakaszában a falu elpusztult, de még a hódoltság ideje alatt újratelepült. Később a jelentős földbirtokosok a Zichyek és a székesfehérvári püspökség. A település agrár meghatározottságú, fő terményei a búza, kukorica, repce és a borsó. Sertéshízlalda és tehenészet a jellemző ágazata az állattenyésztésnek. Lakossága közel 2200 fő.

Sárszentágota

Egykori láptelkes faluból kifejlődött többutcsás szalagtelkes település a Sárvíz-völgy bal partján. A település környékén a bronzkornak csak szórványos régészeti emlékei fellelhetők, annál jelentősebb ugyanakkor a késővaskori kelta harcos sírja. A település első írásos említése 1344-re tekint vissza, ebben az időben nemesi birtokként működött. A falu a török uralom alatt elpusztult, később, a XVII. században rác telepeseikkel éledt újjá. Mezőgazdasági meghatározottságú terület. A szántóterületek 1990-t követően majdnem teljes egészében magánkézbe kerültek, a gazdálkodási szerkezetére jelenleg a kisbirtok jellemző, helyenként komoly fejlesztési igényekkel. A lakosság száma meghaladja az 1400 lelket.

Soponya

Útifaluból kialakult többutcsás szalagtelkes település. Jelentős honfoglalás előtti leleteket fedeztek fel a település határában, elsősorban germán és késő avar sírok alakjában. A település első írásos említése 1192-re keltezett, királyi, királynői egyházi és nemezi birtok. A török időkben a falu elpusztult. A mostani falu területe 1720-ban népesült be. Jelentős a település határában a vadgazdálkodási tevékenység és az erre épülő szolgáltatások hálózata. A lakosság napjainkban 2000 fő körülre tehető.

Tác

A Sárvíz átkelőhelyén a i.sz. I. sz. közepén katonai tábor épült lovas alakulatok számára. A tábor mellett falusi jellegű település nyomai találhatók, melynek lakói jobbra kelta bennszülöttek voltak. A felszámolt tábor helyén többször átépült település létesült, melyet az Alföldről betörő szarmata roxolánok pusztítottak el 260-ban. Később a település újra fejlődésnek indult és a feltételezések szerint itt alakult ki Alsó-Pannónia vallási és oktatási központja. A középkorból a településre vonatkozó adat nincs, de a török hódoltság alatt lakott hely. Később a Zichy család birtoka egészen 1945-ig. A lakosság létszáma jelenleg 1500 fő körüli.

A jelenlegi tájhasználat

A XVIII. században a térségnek a mainál lényegesen több erdeje volt, melyet az egyre terjeszkedő mezőgazdasági művelés nagyrészt kiszorított. A széles völgy a XIX. század elejéig a közlekedést és a mezőgazdasági művelést egyaránt gátló erdős-ligetes mocsárvilág volt, amelynek megszüntetésére több kísérlet történt. A végleges szabályozás 1820 és 1926 között ment végbe a Nádor- és a Malom-csatorna megépültével. A Sárvízről lefűződött, levágott mélyebb fekvés részeken kisebb-nagyobb, állandó vagy időszakos tavak jöttek létre.

A kistérség ma jellegzetes mezőgazdasági kultúrtáj, ahol a közel 70 %-ot kitevő szántóföldi művelés az uralkodó. A Mezőföld az ország egyik legjobb mezőgazdasági adottsággal rendelkező területe.

A Sárvíz-völgye összességében az ország kiváló mezőgazdasági adottságú területei közé tartozik, ebből adódóan domináns a szántóföldi művelés. Ennek hangsúlyozottan intenzív jellege a TSz-es időkben a lehető legnagyobb mértékben ki lett terjesztve a teljes területre, számos esetben újabb és újabb területek bevonásával ebbe a művelési formába. A rendszerváltozás után az intenzív termesztési technológiák elsősorban gazdasági okokból fokozatosan kezdtek visszaszorulni.

A mezőgazdálkodást tekintve a fő termesztett növények a búza, a kukorica és a silókukorica. A Sárvíz völgyének mintegy kétharmada van mezőgazdasági művelésbe fogva.

Az ártér és a vízfelszínnek mennyisége csaknem eléri a 10 %-ot, a védett területek aránya csekély. A Közép-Mezőföld felé haladva növekszik a szántók aránya, és a táj kultúrstryepp jellegűvé válik. Az erdészeti hasznosítás főleg keménylombos mesterségesen telepített erdőkkel történik, amelyekben értékes vadgazdálkodás folyik. („Sárvíz” ökofolyosó térhasználati alapprogramja).

A vizsgálati terület felszínborítása (Corine 50) a 2. számú térképen látható. A művelési ágak területi statisztikáját a 2. táblázat tartalmazza:

2. táblázat. A művelési ágak területi statisztikái

Kategória	Terület (ha)	%
Nem összefüggő település szerkezet	1779	2,94
Ipari vagy kereskedelmi területek, közlekedési hálózat	822	1,36
Bányák, lerakóhelyek, építési munkahelyek	12	0,02
Mesterséges, nem mezőgazdasági területek	83	0,14
Nagytáblás szántóföldek	30543	50,42
Kistáblás szántóföldek	10775	17,79
Állandóan öntözött szántó területek	465	0,77
Melegházak	22	0,04
Gyümölcsösök, bogyósok	180	0,30
Int. legelők és erősen degradált gyepek	1831	3,02
Komplex művelési szerkezet	1459	2,41
Mg.-i területek jelentős természetes növényzettel	321	0,53
Lomblevelű erdők	3468	5,73
Tülevelű erdők	51	0,08
Vegyes erdők	62	0,10
Természetes gyepek, természetközeli rétek	4764	7,86
Átmeneti erdős-cserjés területek	345	0,57
Szárazföldi mocsarak	2076	3,43
Szőlő	21	0,03
Tavak	1496	2,47
Összesen	60575	100,00

A táblázat adatai alapján a szántóterületek a teljes terület 68.98%-át teszik ki, ami alátámasztja a szántóföldi művelés domináns jellegét (nagytáblás szántóföldek 50,42%, kistáblás szántóföldek 17,79%, állandóan öntözött szántó területek 0,77%)

Erdők ma elsősorban a Sárvíz völgyében fordulnak elő nagyobb mennyiségben. A Sárvíz kistérség területén a földnyilvántartás szerint Nagylók települést is beleszámítva 3 926 hektár erdő helyezkedik el.

A kistérség átlagos erdősültsége 5,9 %, ami mélyen az országos átlag alatt áll. Kisláng, Csősz, Sárbogárd erdősültsége még ennél is alacsonyabb, nem haladja meg a 3 %-ot.

Az erdők elhelyezkedése nem egyenletes. Két nagyobb, többé-kevésbé összefüggő erdőtömb található Soponya-Sárszentágota illetve Tác-Aba határában, a többi erdő kisebb-nagyobb erdőfoltok, erdősávok formájában helyezkedik el a szántótáblák között és a vízfolyások, tavak mentén.

Az összefüggő mezőgazdasági területeken az utak, dűlők menti fasorok, cserjés-fás területek jelentős része az utóbbi évtizedek nagyüzemi gazdálkodása során elpusztult, a nyílt kultúrtájon semmi nem állja útját a deflációnak.

A kistérség természetes erdőtípusai ma már csak kisebb foltokban találhatók meg, az erdők többsége mesterségesen telepített tölgyes, akácos, hazai és nemesnyáras állomány.

Az eredeti természetes erdőtípusok a nedves élőhelyektől a szárazak felé haladva:

- bokorfüzesek
- láperdők
- fűz-nyár (puhafás) ligeterdők
- tölgy-kőris-szil (keményfás) ligeterdők
- tatárjuharos löszpusztai tölgyesek
- törpemandulás

Az erdőket a XIX. század végétől kezdődően mesterségesen telepítették. Ilyenek a Mezőföld legnagyobb összefüggő, zömében őshonos fafajokból álló védett erdei, amelyek kiemelt figyelmet érdemelnek.:

- hazai nyárasok
- tölgyesek, cseresek

nem honos fafajú kultúrerdők:

- nemes nyárasok
- akácosok
- fenyvesek (csekély mennyiség).

A kistérség erdeinek gazdasági értéke nem jelentős, elsősorban alacsonyabb értékű faterméseket állítanak elő az itt megtermelt akác és nyár faanyagból.

A szétszórtnan elhelyezkedő erdőtömbök nagyobb része a fatermesztés szempontjából kedvezőtlen termőhelyen terül el, a közepes vagy gyenge termőhelyeken elhelyezkedő erdőfoltok gazdasági hasznosítása elsősorban a vadászat. A történelmi múlttal rendelkező vadászterületeken hosszú évtizedek óta eredményes, Európa szerte ismert és elismert vadgazdálkodás folyik. Kiemelt jelentőségű a soponyai apróvadás vadászterület.

Az 1997-ben létesített 3650 hektáros Sárvíz-völgye Tájvédelmi Körzet közel egyharmada erdő, de a védett értékekben leggazdagabb társulások nem az erdők, hanem a szikes- és sztyepptársulások, valamint az ürmös szikespuszta rét és a zárt homoki rét társulások. A korábban jellemző mocsári vegetáció mára már csak kisebb foltokban található meg a halastavak mentén, vagy a mélyebben fekvő területeken.

FÖLDHASZNÁLATI VIZSGÁLAT, ÖKOTÍPUSOK LEHATÁROLÁSA

A vizsgálat lépései

A vizsgálat alapja az „Agráralkalmassági- környezetérzékenységi elemzés a Tisza-térségben” című munka keretében kidolgozott metodika volt. Ennek továbbfinomítása volt a cél kistérségi szintre úgy, hogy az elemzés során felhasznált adatok és a vizsgálat módja alkalmazkodik a terület léptékéhez, adottságaihoz.

A szántóföldi alkalmasság megítélésénél a Digitális Kreybig Talajinformációs Rendszer helyett, 2003-ban a Környezetgazdálkodási Intézet Tájökológia és Természetvédelem tanszékének munkatársai által a Sárvíz völgyre készített 1:10000-es méretarányú talajtérképet, valamint a szintén 1:10000-es méretarányú Digitális Domborzati Modelltől készített eróziós térképet használtuk. A környezeti érzékenység megállapításánál sem az ország területére vonatkozó 1:100000-es méretarányú adatbázisokat vettük alapul, hanem a területen megjelenő védelmi és érzékenységi kategóriákat értékeltük.

A vizsgálat erdőtelepítési alkalmasság részének elkészítését a tiszai projekthez hasonlóan az Állami Erdészeti Szolgálat munkatársára bíztuk.

A munkában felhasznált talajtérképezési módszer

Egy adott területre vonatkozó földhasználati tervek kidolgozásához feltétlenül szükségesek a minél részletesebb és pontosabb talajtérképek. Ezt egyrészt az indokolja, hogy a talaj olyan, a felszín domborzatától, növényborítástól, klimatikus tényezőktől, geológiai potenciáltól függő komplex környezeti elem, ami azon kívül, hogy a mezőgazdasági termelés alapjául szolgál, egyaránt védendő érték, indikátor és élőhely. Másrészt a talajtérképezési eljárás módszertana, pontossága, alapvetően meghatározza azoknak a modelleknek használhatóságát, amelyeknek a talajtérképek alapját képezik.

A jelen munka esetében a talajtérképek a konvencionális térképezésen alapulnak (kézzel rajzolt vonalakkal lehatárolt zárt területek „poligonok”). A hagyományos talajtérképezés módszere szerint - a szabványban meghatározott számú és minőségű mintavételezésre alapozva - a szakemberek is részben szubjektíven elhatárolt talajfoltokat különítenek el, amely foltokat, egyéb tulajdonságaikra vonatkozó attributív adatokkal is feltöltenek. A terepbejárás alkalmával készített térképeket szkennelni és manuálisan digitalizálni kell. A digitalizálás során az egyes térképi pontokat numerikus koordinátákkal írjuk le. A digitalizálás minőségét döntően befolyásolja a felhasznált térkép minősége. A manuális digitalizálás során egy strukturált vektoros adathalmazt állítunk elő, ami azt jelenti, hogy az egyes entitástípusokat külön kezeljük, külön osztályokba, rétegekbe soroljuk. A digitalizálás során az egyes entitástípusokat (folyók, határok, utak, szimbólumok, feliratok) különböző osztályokban, rétegekben kell elhelyeznünk. A digitalizálás folyamán már arra is figyelemmel kell lennünk, hogy az egyes vonalak megfelelő módon csatlakozzanak és egy vonalat csak egyszer digitalizáljunk.

A digitalizálás során kapott vektoros térképhez tartozó attribútumtáblát fel kell tölteni a lehatárolt poligonokhoz tartozó tulajdonságokkal, ami ebben az esetben a talajtípust jelenti. Ennek eredménye az elemzés során használható talajtérkép.

Szántóföldi talajalkalmasság kidolgozása

A szántóföldi talajalkalmasság megítélésének alapjául az előző pontban ismertetett módon készült talajtérkép szolgált (3. számú térkép).

Első lépésben a talajtípusokat mezőgazdasági művelésre való alkalmasság szempontjából hat kategóriába soroltuk be. Egy adott terület mezőgazdasági szempontból értékelhető adottságait azonban jelentősen befolyásolja az ott mérhető erózió intenzitása. Ezt figyelembe véve erózió mérőszámait szorzótényezővel láttuk el, amivel módosítottuk a talajtípusok alkalmasságát.

A talajterképezés során 21 különböző talajtípus találtak a területen, melyeket az alábbi kategóriába osztottuk:

1. szántóföldi művelésre nem javasolt terület: földes kopár, nyers öntéstalaj
2. igen gyenge termőképességű terület: típusos lápos réti, lejtőhordalék, szoloncsák talaj
3. gyenge termőképességű terület: öntés réti, szolonyeces réti, réti szolonyec, lápos öntés, telkesített rétláp talaj
4. közepes termőképességű terület: humuszkarbonát, humuszos homok, rétláp talaj
5. jó termőképességű terület: csernozjom réti, réti, csernozjom barna erdőtalaj, kilúgozott csernozjom, Ramann- féle barna erdőtalaj
6. kiváló termőképességű terület: mészlepedékes csernozjom talajok

A felsorolt hat kategória alapján elkészítettük a szántóterületek vizsgálatának első bemeneti raszteres fedvényét. (A munka során minden gridnek 100X100 m-es, tehát 1 ha-os cellaméretet adtunk meg.)

Ezt az osztályozást pontosítottuk az erózió mértékével. Az eróziós térkép készítésekor azt a napjainkban egyik leggyakrabban használt módszert alkalmazták, amely tulajdonképpen nem az erózió állapotának felmérésére, hanem a talajvesztés lehetséges mértékének becslésére épül. Ehhez a becsléshez az egyetemes talajvesztési egyenletet (Universal Soil Loss Equation, továbbiakban USLE) használják: $A = R * K * L * S * C * P$, ahol:

A = az egységnyi területre számított évi átlagos talajvesztés ($t \cdot ha^{-1} \cdot év^{-1}$);

R = esőtényező, a helyileg várható záporok erózió-potenciálja, megművelt, de bevetetlen talajon ($MJ \cdot mm \cdot ha^{-1} \cdot h^{-1} \cdot év^{-1}$);

K = a talaj erodálhatóságát kifejező tényező ($t \cdot ha \cdot h \cdot ha^{-1} \cdot MJ^{-1} \cdot mm^{-1}$);

L = a lejtőhosszúság tényezője, (viszonyszám);

S = a lejtőhatás tényezője, (viszonyszám);

C = a növénytermesztés és gazdálkodás tényezője, a talajvesztés aránya különböző talajfedettség és gazdálkodásmód esetén a fekete ugaréhoz viszonyítva (viszonyszám);

P = a talajvédelmi eljárások tényezője, a talajvesztés aránya vízszintes, sávos vagy teraszos művelés esetén a lejtőirányú műveléshez viszonyítva (viszonyszám).

A területre vonatkozó eróziós adottságok a *4.számú térképen* láthatóak. A gridhez tartozó folyamatos skálát hat osztályra osztottuk fel az alapján, hogy az évente tapasztalt erózió mértéke hány t/kg mennyiséget tesz ki:

1. 0-1 t/ha
2. 1-2 t/ha
3. 2-5 t/ha
4. 5-8 t/ha
5. 8-11 t/ha
6. 11 t/ha-nál több

A hat kategória szorzótényezővel való ellátásakor abból indultunk ki, hogy minél nagyobb az erózió mértéke egy adott területen, annál kevésbé alkalmas mezőgazdasági művelésre. Éppen ezért azok a területek, ahol az évente tapasztalt erózió mértéke a legkisebb, 0 és 1 t/ha között van, a legnagyobb értéket (ebben az esetben 1-et) kaptak szorzótényezőként, azok a területek

pedig, amiken évente 11 t/ha-nál nagyobb intenzitású eróziót számoltak, a legkisebb (0.1) szorzótényezőt kapták. A két érték között a beosztás a 3. táblázat alapján történt.

3. táblázat. A szorzótényezők alakulása az erózió mértékének függvényében

Erózió mértéke (t/ha)	Szorótényező
0-1	1
1-2	0.9
2-5	0.7
5-8	0.5
8-11	0.3
11-nél több	0.1

Ennek értelmében, ha van például egy terület, ahol évente 6 t/ha az erózió mértéke, ott ezt az értéket megszoroztuk 0.5-el, így a szántóföldi alkalmassága 3-ra, tehát pontosan a felére csökkent.

A talajok alkalmasság szerinti vizsgálatának eredménye egy olyan hat kategóriát tartalmazó térkép, amely meghatározza a különböző termőképességű területek elhelyezkedését a Sárvíz völgy területén. A térkép alapján számolt statisztika eredményét a 4. táblázat mutatja.

4. táblázat. A szántóföldi talajalkalmasság területi statisztikái

Kategória	Terület (ha)	%
Szántóföldi művelésre nem alkalmas terület	5726	9, 41
Igen gyenge termőképességű terület	4773	7, 85
Gyenge termőképességű terület	1926	3, 17
Közepes termőképességű terület	6885	11, 32
Jó termőképességű terület	12863	21, 14
Kiváló termőképességű terület	28668	47, 12
Összesen	60841	100, 00

A táblázatból kiderül, hogy a vizsgálati terület talajtípusai főként kiváló és jó termőképességűnek számítanak (kiváló termőképességű terület 47,12%, jó termőképességű terület 21,14%). Következő lépésben az erózió mértékével pontosítottuk ezt az osztályozást, aminek eredménye a szántóföldi talajalkalmasság fedvény lett, amely az 5. számú térképen látható.

A környezeti érzékenység kidolgozása

A környezeti érzékenység vizsgálatánál a területet érintő élővilággal kapcsolatos védelmi kategóriákat, a talajtérképből generált talajérzékenységi térképet, és vízvédelmi szempontokat vettünk figyelembe, és az egy területen egyszerre megjelenő faktorok számával jellemeztük.

A vizsgálati területet érintő élővilággal kapcsolatos, és a környezeti érzékenységet befolyásoló lehatárolásokat a következők (6.sz. térkép):

1. *Magyarország természetvédelmi oltalom alatt álló területei:* Országos védelemre tervezett, fokozottan védett területek, természetvédelmi körzet, természeti terület, természetvédelmi terület, helyi védettségű terület
2. *Fontos madárlelőhelyek (IBA területek):* A fontos madárlelőhelyek olyan területek, amelyek európai vagy világviszonylatban is kimagasló jelentőségűek egyes vadon élő madarak megőrzése szempontjából. Ezek a területeken rendszeresen előfordul egy vagy több veszélyeztetett faj állományának számottevő része legalább a költési vagy vonulási időszakban. Ezek a területek az egész világot átfogó ökológiai hálózat egy-egy

fontos láncszemét jelentik. Magyarországon 43 fontos madár élőhelyet ismerünk, amelyek területe összesen csaknem 1,5 millió hektár.

3. *Natura 2000 hálózat*: Az Európai Unió egységes szempontrendszere szerint kijelölt, európai jelentőségű védett területek hálózata. Olyan fajok és élőhelyek védelmét is előírja, amelyek hazánkban eddig nem voltak védettek.
4. *Ökológiai hálózat*: Kijelölésének célja a védett területeken kívüli természetes és természetközeli élőhelyek fennmaradásának biztosítása, elszigetelődésüknek megakadályozása. Ennek érdekében az egyes területeket olyan struktúrában értékeli és kezeli, hogy a kisebb –nagyobb élőhelyeket összekapcsolódása megvalósuljon.
5. *Érzékeny Természeti Területek (ÉTT)*: Az agrár-környezetvédelmi intézkedések keretében a térségi programokhoz kapcsolódik az ÉTT fogalma. A térségi programok olyan élővilág, talaj- és/vagy vízvédelmi szempontból sérülékeny területekhez kötődnek, amelyek különleges, - az érzékeny környezeti elemet védő- gazdálkodási előírások betartását igénylik. Ezek tulajdonképpen a természetvédelmi kifizetések célterületei.

A vizsgálati területet érintő élővilággal kapcsolatos, és a környezeti érzékenységet befolyásoló kategóriák területi megoszlását mutatja az 5. táblázat.

5. táblázat. Az élővilággal kapcsolatos, környezeti érzékenységet befolyásoló kategóriák területi megoszlása.

Kategória	Terület (ha)	A teljes területhez viszonyított %-a
Magyarország természetvédelmi oltalom alatt álló területei	18601	29,06
Fontos madárlelőhelyek (IBA területek)	5449	8,51
Natura 2000	5071	7,92
Ökológiai hálózat	1572	2,46
Érzékeny Természeti Területek (ÉTT)	6478	10,12
Összesen	37171	58,08

Összesen tehát a vizsgálati terület 37171 hektárnyi részét, vagyis az összterület 58.08%-át érinti valamilyen élővilág-védelemmel kapcsolatos kategória.

Az öt kategóriának a vizsgálati területre történő leválogatása után, megvizsgáltuk a paraméterek területi átfedéseit. A pontozás során minden kategória 1-1 pontot kapott, aminek eredményeként az elkészült fedvény egyes cellái minimum nulla (abban az esetben, ha a cella területére nem esett egy besorolás sem) és maximum öt (abban az esetben, ha az adott cellát mind-egyik osztály lefedte) értéket vehettek fel.

Következő lépésben a környezeti érzékenység megállapításakor figyelembe vett talajérzékenységi gridet a szántóföldi talajalkalmasság vizsgálatokor használt talajtérképből állítottuk elő. Érzékenység szempontjából három kategóriába osztottuk a talajokat, melyek a következők:

1. *Nem érzékeny talajok*: mészlepedékes csernozjom, csernozjom réti, réti, csernozjom barna erdőtalaj, kilúgozott csernozjom, Ramann- féle barna erdőtalaj, talajok
2. *Feltételelesen hasznosítható talajok*: öntés réti, szolonyeces réti, réti szolonyec, lápos öntés, telkesített rétláp, humuszkarbonát, humuszos homok, rétláp talaj
3. *Érzékeny talajok*: földes kopár, nyers öntéstalaj, típusos lápos réti, lejtőhordalék, szoloncás talaj

A talajérzékenységet ábrázoló fedvény készítésekor az előzőekben leírt három kategórián kívül az eróziót is figyelembe vettük. Az alkalmazott „maximum keresési” módszer alapja az volt, hogy minden egyes cellára megnéztük, hogy melyik szempont alapján kapott nagyobb értéket és ezt fogadtuk el meghatározónak.

Érzékenység szempontjából meghatározott kategóriák megoszlása a 7.sz. térképen látható és a térkép alapján számolt statisztikát a 6. táblázat tartalmazza.

6. táblázat. Az érzékenységi kategóriák területi statisztikái

Kategória	Terület (ha)	%
Nem érzékeny terület	55849	76, 09
Feltételesen hasznosítható terület	10904	14, 86
Érzékeny terület	6641	9, 05
Összesen	73394	100,00

A táblázatból kitűnik, hogy a terület talajainak nagy része (76,09 %-a) nem tartozik az érzékeny talajok közé. Ahhoz azonban, hogy a környezeti érzékenység értékelése teljes legyen meg kell vizsgálni a másik két szempontot (élővilág, vízvédelem) is.

A kategóriák lehatárolása után, ezek pontértékkel való ellátása következett. Azok a talajok, amelyek nem érzékenyek, nulla pontot, a feltételesen hasznosítható talajok egyet, míg az érzékeny talajok kettőt kaptak.

A környezeti érzékenység harmadik összetevőjeként a területtel kapcsolatos vízvédelmi szempontokat vizsgáltuk, ami során a nitrátérzékeny és a felszín alatti vízvédelmi területeket vettük számba.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 36. §-ában kapott helyet a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló rendelet. A rendelet célja a vizek védelme a mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szemben, továbbá a vizek meglévő nitrátszennyezettségének csökkentése. A rendelet hatálya a felszíni és felszín alatti vizekre, valamint ezzel összefüggésben a mezőgazdasági tevékenységekre és a mezőgazdasági tevékenységet folytatókra terjed ki. A nitrátérzékeny területek felsorolását a 49/2001-es rendelet mellékletében lévő településsoros lista tartalmazza.

Mivel a vizsgálati területhez tartozó tíz település közül hét (Csősz, Soponya, Kisláng, Káloz, Aba, Sárkeresztúr, Sárszentágota) szerepel ezen a listán, indokoltnak találtuk a környezetérzékenységi vizsgálatba bevenni ezt a paramétert. Azok a településeket, amelyek nem szerepeltek a listán, nulla pontot kaptak, azok, amelyek pedig igen, egy pontot kaptak az értékelés során.

A Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Kutató Intézet (VITUKI) által meghatározott felszín alatti vízvédelmi kategóriák közül a Sárvíz völgy területére négy került (8.sz. térkép):

- hidrogeológiai védőterületek
- a fő vízadó réteg 50 m-nél kisebb mélységben van
- a fő vízadó 50-100 között található és a fedőréteg homok vagy kavics
- nincs fő vízadó, de a felszínközelségben jó vízadó van.

Az értékelés során azoknak a területeknek, amelyeken található valamilyen felszín alatti vízvédelmi lehatárolás, egy pontot adtunk, az egyéb területeknek pedig nullát.

A VITUKI felszíni vízvédelmi területei közül egy sem érinti a Sárvíz völgy területét.

Ezután a két fedvényt (nitrátérzékenységet, vízvédelmi területeket ábrázolót) összeadása következett, melynek eredményeként egy 0-2 pontokkal rendelkező gridet kaptunk. Nulla pontja van azon celláknak, ahol egyik tulajdonság sem szerepel, egy pontja van azoknak, ahol csak az egyik (vagy a nitrátérzékenység, vagy valamelyik vízvédelmi kategória), két pontja pedig azoknak a területeknek van, amelyeken mindkét tulajdonság megtalálható.

A környezeti érzékenység meghatározásánál az előzőekben leírt módon elkészített három gridet vetettük össze.

Azonban a három grid pontértékei nem egyeztek meg (élővilág 0-5, talajérzékenység 0-2, vízvédelem 0-2 pont), ezért az összeadás előtt szükséges volt normalizálni őket annak érdekében, hogy az értékelésben mind a három ugyanakkora súllyal vegyen részt. Mivel a legkisebb közös többszörösük 10, az első gridet megszoroztuk kettővel, a második kettőt pedig öttel és ezután végeztük el az összeadásukat és a hat osztályra sorolásukat:

1. Környezetileg nem érzékeny
2. Környezetileg igen enyhén érzékeny
3. Környezetileg enyhén érzékeny
4. Környezetileg közepesen érzékeny
5. Környezetileg jelentősen érzékeny
6. Környezetileg igen jelentősen érzékeny

A hat kategória megoszlása a területen a 9.sz. térképen, területi statisztikái a 7. táblázatban láthatók.

7. táblázat. A környezeti érzékenységi kategóriák területi statisztikái

Kategória	Terület (ha)	%
Vizsgálatból kizárt terület	22063	30,06
Környezetileg nem érzékeny	24595	33,51
Környezetileg igen enyhén érzékeny	12867	17,53
Környezetileg enyhén érzékeny	6393	8,71
Környezetileg közepesen érzékeny	3683	5,02
Környezetileg jelentősen érzékeny	1976	2,69
Környezetileg igen jelentősen érzékeny	1817	2,48
Összesen	73394	100,00

Az erdőtelepítési alkalmasság kidolgozása

Az erdőtelepítésre figyelembe vehető területek kiválasztásához felhasznált erdőtelepítési alkalmasságot meghatározó módszer a Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet Kht. által készített "Agráralkalmassági-környezetérzékenységi elemzés" (2004) valamint az Állami Erdészeti Szolgálat „Az EU 2080/92 rendeletének megfelelő hazai erdőtelepítési program bevezetésének hatásvizsgálata” (1999) című szakmai anyagok figyelembevételével készült azzal a módosítással, hogy az erdészeti talajértékelést a genetikai talajtípusok alapján kellett kidolgozni, illetve a megbízó szántóföldi alkalmassági és környezeti érzékenységi számítási módszeréhez kellett illeszkedni az azonos értelmezés és az összehangolás érdekében.

Az erdőtelepítési alkalmasságot két fő szempont határozta meg. Az egyik a vizsgált terület potenciális erdőgazdálkodási teljesítőképessége – gazdasági alkalmassága, a másik tényező pedig a leendő erdőnek a terület környezeti érzékenysége gyakorolt várható kedvező hatása – a leendő erdő környezeti teljesítőképessége, amely az erdő iránti környezeti igénnyel fejez-

hető ki. Értéke annál nagyobb, minél nagyobb lesz az új erdő várható környezetjavító (talajvédelmi és víztisztító, vízgazdálkodást szabályozó, stb.) szerepe, minél nagyobb mértékben jelentkezik az erdő környezeti érzékenységet befolyásoló hatása iránti társadalmi és földtulajdonosi igény.

Az erdőalkalmasságot a gazdasági alkalmasság és az erdő iránti környezeti igény együttes értéke adja. Ez azt jelenti, hogy az erdőtelepítésre való alkalmasság gazdasági érdekből vagy környezetérzékenységi okból egyaránt magas lehet, sőt a két érdek összeadódva megelőzheti az esetleg prioritást élvező szántóföldi földhasználati igényt.

A védett területek esetében az erdőtelepítés csak akkor javasolható, ha nem sért természetvédelmi érdeket. A telepítés során honos fafajok alkalmazásával természetyszerű erdőket kell létrehozni.

Az erdőalkalmasság mértéke a következő képlet segítségével határozható meg:

$$\text{ERDŐALKALMASSÁG} = \text{A TERÜLET ERDŐGAZDÁLKODÁSRA VALÓ ALKALMASSÁGA} + \text{ERDŐ IRÁNTI KÖRNYEZETI IGÉNY}$$

$$\text{ALK}_{\text{erdő}} = \text{EG}_{\text{pont}} + \text{Ekör}_{\text{pont}}$$

EG_{pont} Erdőgazdálkodásra való alkalmasság pontszáma

Ekör_{pont} Erdő iránti környezeti igény

Erdőalkalmasság értékelésből kizárt területek:

Corine 50 kódszámok: 112, 121, 122, 124, 131, 132, 133, 2113, 212, 311, 312, 313, 321, 511, 512

Erdőgazdálkodásra való alkalmasság

Az erdőgazdálkodásra való alkalmasság mértékét az erdőgazdasági alkalmassági értékszám mutatja; ennek értéke 0 és 4 között lehet, kiszámítása a talajparaméterek alapján történt, a 8. táblázat szerint.

8. táblázat. Az erdőgazdálkodási alkalmassági értékszám számítása a talajparaméterek függvényében.

<i>Kód</i>	<i>Megnevezés</i>	<i>Sorszám</i>	<i>EG_{pont}*</i>
A talaj típusa és altípusa			
03.	Földes kopárok	EG.1	2
05.	Humuszos homok talajok	EG.2	2
06.	Humuszkarbonát talajok	EG.3	2
13.	Barnaföldek (Ramann-f. barna erdőtalajok)	EG.4	4
16.	Csernozjom-barna erdőtalajok	EG.5	1
18.	Kilugozott csernozjom	EG.6	3
19.	Mészlepedékes csernozjomok	EG.7	2
20.	Réti csernozjomok	EG.8	3
22.	Szoloncsákok	EG.9	X
23.	Szolonyecek	EG.10	1
24.	Réti szolonyecek	EG.11	1
30.	Réti talajok	EG.12	3
31.	Réti öntéstalajok	EG.13	3
32.	Lápos réti talajok	EG.14	3
35.	Rétláp talajok	EG.15	3
36.	Telkesített rétláp talajok	EG.16	3
38.	Fiatal, nyers öntéstalajok	EG.17	2
	Lápos öntéstalajok	EG.18	3
40.	Lejtőhordalék talajok	EG.19	4

* **EG_{pont}**: Erdőgazdasági alkalmassági értékszám

X = nem erdősíthető - értékelésből kizárt tényező

Erdő iránti környezeti igény

Az erdő iránti környezeti igény kiszámításához négy értékszámot használtunk, amelyek kiszámításához talajtényezőket, valamint az élővilággal és vízzel kapcsolatos tényezőket vettünk figyelembe. Az erdő talajvédelmi teljesítőképességi értékszám értéke 0 és 3 között lehet, kiszámítása a 9. táblázat alapján történt. A talajpusztulási szorzót, amelynek értéke 1 és 2 közé eshet, az erózió mértéke alapján számítottuk (10. táblázat). Az erdő élőhely-érzékenységi értékszámot gyakorlatilag csak a védett területek kizárásra használtuk, kiszámítása az élőhely- és élővilág-védelmi kategóriák alapján történt (11. táblázat). Az erdő vízvédelmi érzékenységi értékszámot a felszín alatti vízvédelmi kategóriák alapján számítottuk, értéke 0 és 2 között lehet (12. táblázat).

Az erdő iránti környezeti igény kiszámításának menetét mutatja az alábbi képlet:

$$Ekör_{pont} = [Ta_{pont} \times Er] + Év_{pont} + Vf_{pont}$$

Ekör_{pont} Erdő iránti környezeti igény

Ta_{pont} Az erdő talajvédelmi teljesítőképessége az adott talajtípusnál - pontszám

Er Talajpusztulási szorzó

Év_{pont} Erdő élőhely-érzékenységi értékszám

Vf_{pont} Erdő vízvédelmi érzékenységi értékszám

9. táblázat. Az erdő talajvédelmi teljesítőképességének számítása a talaj típusa és altípusa alapján

<i>Kód</i>	<i>Megnevezés</i>	<i>Sor-szám</i>	<i>Erdő talajvédelmi teljesítőképesség értékszáma</i> Ta_{pont}
	A talaj típusa és altípusa		
03.	Földes kopárok	Ta.1	3
05.	Humuszos homok talajok	Ta.2	3
06.	Humuszkarbonát talajok	Ta.3	1
13.	Barnaföldek (Ramann-f. barna erdőtalajok)	Ta.4	2
16.	Csernozjom-barna erdőtalajok	Ta.5	1
18.	Kilugozott csernozjom	Ta.6	1
19.	Mészlepedékes csernozjomok	Ta.7	1
20.	Réti csernozjomok	Ta.8	0
22.	Szoloncsákok	Ta.9	X
23.	Szolonyecek	Ta.10	0
24.	Réti szolonyecek	Ta.11	0
30.	Réti talajok	Ta.12	0
31.	Réti öntéstalajok	Ta.13	0
32.	Lápos réti talajok	Ta.14	1
35.	Rétláp talajok	Ta.15	2
36.	Telkesített rétláp talajok	Ta.16	1
38.	Fiatal, nyers öntéstalajok	Ta.17	1
	Lápos öntéstalajok	Ta.18	1
40.	Lejtőhordalék talajok	Ta.19	1

10. táblázat. A talajpusztulási szorzótényező kiszámítása az erózió mértéke alapján

<i>Erózió mértéke (t/ha)</i>	<i>Talajpusztulási szorzótényező</i> Er
0-1	1,0
1-2	1,0
2-5	1,0
5-8	1,3
8-11	1,6
11-nél több	2,0

11. táblázat. Az erdő élőhelyérzékenységi értékszám kiszámítása az élővilágvédelmi kategóriák alapján

<i>Kód</i>	<i>Megnevezés</i>	<i>Erdő élőhelyérzékenységi értékszám</i> Év _{pont}
Élővilág		
É.	Természetvédelmi oltalom alatt álló területek	
Év.1	Tájvédelmi körzetek	0
Év.2	Természetvédelmi területek és országos védettségre tervezett t.	X
Év.3	Fokozottan védett területek	X
Év.4	Natura 2000 területek	0
Év.5	Helyi védettségű terület	0
Év. 6	Természeti terület	0
Év.7	Érzékeny természeti terület	0
Év.8	Fontos madárélőhelyek	0
Év.9	Nem védett területek	0

12. táblázat. Az erdő vízvédelmi érzékenységi értékszám kiszámítása a felszín alatti vízvédelmi kategóriák alapján

<i>Kód</i>	<i>Megnevezés</i>	<i>Erdő vízvédelmi érzékenységi értéksz.</i> Vf _{pont}
Víz		
Vf.	Felszín alatti vízvédelmi területek	
Vf.1	Üzemelő vagy távlati ivóvízbázisok hidrogeológiai védőövezetei, védőidomai.	2
Vf.2	Minden olyan terület, ahol a fő rétegvízadó összlet teteje a felszíntől számítva 50 m-nél kisebb mélységben van	1
V.3	Minden olyan terület, ahol a fő vízadó réteg 50-100 m között van és a fedőképződmény kavics vagy homok	1
V.4	Minden olyan terület, ahol nincs fő vízadó képződmény, de a felszín közelében jó (legalább homoknak megfelelő) vízadó réteg található.	0
V.5	Egyéb területek	0

A Sárvíz - kistérség gazdasági erdőalkalmassága

A gazdasági alkalmasság legfőbb meghatározója a termőhely, amelynek jellemzői alapján eldönthető, hogy a terület alkalmas-e erdőtelepítésre, és ha igen, azon milyen gazdasági produktum várható. A termőhely az egyik döntő tényező a javasolt művelési ág illetve földhasznosítási mód megválasztásában is, vagyis abban, hogy szántó, gyeperdő, vagy erdő legyen javasolva az adott területen.

A termőhelyi viszonyok meghatározásához a munka során alapadatként csak a genetikai talajtípus és az eróziós talajpusztulás mértéke állt rendelkezésre. A végleges földhasználati döntéshez további termőhelyi adatokra is szükség lesz (fizikai és kémiai talajtulajdonságok, vízgazdálkodási viszonyok, elhelyezkedés, birtokpolitikai viszonyok, stb.).

A terület erdőgazdálkodásra való alkalmassága szerinti pontértékek:

- 0 Erdőtelepítésből kizárt terület
- 1 Erdőtelepítésre nem, legfeljebb védőfásításra alkalmas terület
- 2 Erdőtelepítésre feltételesen (védelmi célból) alkalmas terület
- 3 Gazdasági erdő telepítésére alkalmas terület
- 4 Gazdasági erdőtelepítésre kiválóan alkalmas terület

13. táblázat. Az erdőgazdálkodásra való alkalmasság területi statisztikái

Erdőgazdálkodásra való alkalmasság	Terület /ha/
0	16148
1	1
2	31936
3	11793
4	1053
Összesen	60931

Gazdasági erdő telepítésére a kistérség összes területének **21,1 %-a** vehető figyelembe. A területi megoszlást a *11. térkép* ábrázolja.

A Sárvíz-kistérség környezeti erdőalkalmassága

Az erdő **környezeti teljesítőképessége**, azaz az **erdő iránti környezeti igény** erdészeti szempontú értékelése az alábbi 3 paraméter értékelésének összegezéséből áll:

- a./ Erdő talajvédelmi teljesítőképessége**, vagyis annak az erózió és defláció elleni védelemnek a mértéke, amelyet az erdő a termőtalajára gyakorolna a telepítést követően. Ez két tényezőtől függ, az egyik a genetikai talajtípus erodálhatósága, ellenállása az erózióval, deflációval szemben, a másik a lejtés, amelyet ezesetben a talajpusztulás mértéke jellemez.
- b./ Erdő élőhelyérzékenysége**, azaz az erdőnek az a képessége, hogy élőhelyet biztosít számtalan védett és nem védett növény- és állatfajnak. Az erdő élőhelyi funkciója nem kap külön értékszámot, de erdőtelepítést **kizáró** tényező abban az esetben, ha az erdőtelepítés más, nem erdei élőhely védett természeti értékeit veszélyeztetné (pl. védett füves élőhelyet).
- c./ Erdő vízvédelmi érzékenysége**, azaz a telepítendő erdő vízgazdálkodásra, vízvédelemre gyakorolt várható kedvező hatása.

Az erdő iránti környezeti igény pontértékei:

- 0 Környezeti indokból erdőtelepítést nem igénylő vagy az erdő-alkalmassági értékelésből kizárt terület
- 1 Környezeti indokból erdőtelepítésre kis mértékben figyelembe vehető terület
- 2 Környezeti indokból erdőtelepítést közepes mértékben igénylő terület
- 3 Környezeti érdekből erdőtelepítésre javasolt terület
- 4 Környezeti érdekből erdőtelepítésre feltétlenül javasolt terület

14. táblázat. Az erdő iránti környezeti igény pontszámainak területi megoszlása

Erdő iránti környezeti igény	Terület/ha/
0	20244
1	29968
2	7566
3	1735
4	1418
Összesen	60931

A környezeti érdekből erdőtelepítésre javasolt terület viszonylag csekély, az összes területnek mindössze **5,1 %-a**. Nem szabad azonban figyelmen kívül hagyni a védőfásítások iránti igényt, amely ezen felül jelentkezik, és amely a mezőgazdasági területek további 3-4 %-át javasolja védelmi célból fás növényzettel borítani. Az erdő iránti környezeti igény területi megoszlását mutatja a *10. térkép*.

Eredmények

Az ökotípusok létrehozása

Annak érdekében, hogy „kezelhető” számú ökotípus alakuljon ki, mindhárom tényező esetében a 6 kategóriát három kategóriára vontuk össze (természetesen a vizsgálatból kizáró tényezőket továbbra is külön kezeltük). Az összevonás a *15. táblázat* szerint történt.

15. táblázat. Az ökotípusok összevonásának rendszere

Szántóföldi alkalmasság		Erdőtelepítési alkalmasság		Környezeti érzékenység	
Vizsgálatból kizárt: 0					
szántóföldi művelésre nem javasolt terület	1	erdőtelepítésre nem javasolt terület	1	környezetileg nem érzékeny	
igen gyenge termőképességű terület	2	erdőtelepítésre feltélesen figyelembe vehető terület	2	környezetileg igen enyhén érzékeny	1
gyenge termőképességű terület		erdőtelepítésre figyelembe vehető terület		környezetileg enyhén érzékeny	
közepes termőképességű terület		erdőtelepítésre első-sorban figyelembe vehető terület	környezetileg közepesen érzékeny	2	
jó termőképességű terület	3	erdőtelepítésre indokolt terület	3	környezetileg jelentősen érzékeny	3
kiváló termőképességű terület		erdőtelepítésre feltétlenül indokolt terület		környezetileg igen jelentősen érzékeny	

A vizsgálat területi egysége az 1 ha-os pixel volt. Minden egyes pixelre meghatároztuk mindhárom tényező szerinti meghatározottságot és ezeket kódokkal fejeztük ki. A kódolás a következő sorrendben történt:

1. erdészeti alkalmasság
2. környezeti érzékenység
3. szántóföldi alkalmasság

Pl: a 132-es kód erdőtelepítésre nem javasolt, magas környezeti érzékenységgű, közepes szántóföldi alkalmasságú területet jelent. A vizsgálati területet tekintve 52 kombináció jött létre. Ezeket az alábbi 10 kategóriával jellemeztük:

1. „jó illetve kiváló termőképességű agrárterületek”
Ezt a minősítést kapta egy terület, ha a szántóföldi alkalmasság 3-as volt és a többi kategória kisebb vagy egyenlő, mint 2.
2. „gyenge illetve közepes termőképességű agrárterületek”: a szántóföldi alkalmassági dominancia erősebb az erdőtelepítési dominanciánál, a terület gyenge vagy közepes termőképességű
Ezt a minősítést kapta egy terület, ha a szántóföldi alkalmasság 2-es volt és a többi kategória kisebb vagy egyenlő, mint 1.
3. „környezetileg érzékeny agrárterületek”: jó, illetve kiváló termőképességű területek magas környezetérzékenységi meghatározottsággal, amit a földhasználat során mindenképpen figyelembe kell venni
Ezt a minősítést kapta egy terület, ha a szántóföldi alkalmasság 3-as volt, az erdészeti alkalmasság kisebb vagy egyenlő, mint 2, de a környezeti érzékenység szintén 3-as értéket vitt az ökotípus jellemzésébe.
4. „erdőtelepítésre javasolt területek”:
Ezt a minősítést kapta egy terület, ha az erdészeti alkalmasság 3-as volt és a többi kategória kisebb vagy egyenlő, mint 2.
5. „védelmi célú erdőtelepítésre javasolt területek”: az erdőtelepítési dominancia erősebb a szántóföldi alkalmassági dominanciánál, a terület erdőtelepítésre figyelembe vehető
Ezt a minősítést kapta egy terület, ha az erdészeti alkalmasság 2-es volt és a többi kategória kisebb vagy egyenlő, mint 1.
6. „erdőtelepítésre javasolt, környezetileg érzékeny területek”: erdőtelepítésre indokolt területek magas környezetérzékenységi meghatározottsággal, amit a földhasználat során mindenképpen figyelembe kell venni
Ezt a minősítést kapta egy terület, ha az erdészeti alkalmasság 3-as volt, a szántóföldi alkalmasság kisebb vagy egyenlő, mint 2, de a környezeti érzékenység szintén 3-as értéket vitt az ökotípus jellemzésébe.
7. „jó illetve kiváló agrártermelési adottságú, vagy erdőtelepítésre javasolt területek”: a területnek az erdőtelepítési és a szántóföldi növénytermesztési alkalmassági dominanciája egyaránt jellemző, mindkét meghatározottsághoz kiváló adottságok tartoznak
Ezt a minősítést kapta egy terület, ha mind a szántóföldi alkalmasság, mind az erdészeti alkalmasság 3-as volt és a környezeti érzékenység kisebb vagy egyenlő, mint 2.
8. „gyenge illetve közepes agrártermelési adottságú, vagy védelmi célú erdőtelepítésre javasolt területek”: mind az erdőtelepítési alkalmasság, mind a szántóföldi alkalmasság közepes
Ezt a minősítést kapta egy terület, ha mind a szántóföldi alkalmasság, mind az erdészeti alkalmasság 2-es volt és a környezeti érzékenység kisebb vagy egyenlő, mint 1.
9. „környezetileg érzékeny, jó agrártermelési adottságú, vagy erdőtelepítésre javasolt területek”: mind erdőtelepítésre indokolt terület, mind a szántóföldi növénytermesztésre alkalmas terület, magas környezetérzékenységi meghatározottsággal, amit a földhasználat során mindenképpen figyelembe kell venni
Amennyiben mindhárom érték 3-as.

10. „gyenge agrártermelési és erdőtelepítési alkalmasságú, környezetileg érzékeny területek”: a környezeti érzékenység dominál, vagy közepes és gyenge termelési adottságok esetén ugyanakkora súllyal határozza meg a területet.

Ezt a minősítést kapta egy terület, ha a környezeti érzékenység 3-as vagy 2-es és a többi kategória kisebb vagy egyenlő, mint 2. Avagy a környezeti érzékenység 1-es vagy 0-ás és a többi kategória kisebb vagy egyenlő, mint 1.

000 – a továbbiakban nem vizsgált terület

A felállított földhasználati kategóriák területének kimutatását a 16. táblázatban foglaltuk össze.

16. táblázat. A földhasználati kategóriák (ökotípusok) területi megoszlása és részaránya

Sor-szám	A terület meghatározottsága	Terület (ha)	Terület (%)
1.	„jó illetve kiváló termőképességű agrárterületek”	25300,000	41,522
2.	„gyenge illetve közepes termőképességű agrárterületek”: a szántóföldi alkalmassági dominancia erősebb az erdőtelepítési dominanciánál, a terület gyenge vagy közepes termőképességű	453,000	0,743
3.	„környezetileg érzékeny agrárterületek”: jó, illetve kiváló termőképességű területek magas környezetérzékenységi meghatározottsággal, amit a földhasználat során mindenképpen figyelembe kell venni	5,000	0,008
4.	„erdőtelepítésre javasolt területek”	4303,000	7,062
5.	„védelmi célú erdőtelepítésre javasolt területek”: az erdőtelepítési dominancia erősebb a szántóföldi alkalmassági dominanciánál, a terület erdőtelepítésre figyelembe vehető	567,000	0,931
6.	„erdőtelepítésre javasolt, környezetileg érzékeny területek”: erdőtelepítésre indokolt területek magas környezetérzékenységi meghatározottsággal, amit a földhasználat során mindenképpen figyelembe kell venni	873,000	1,433
7.	„jó illetve kiváló agrártermelési adottságú, vagy erdőtelepítésre javasolt területek”: a területnek az erdőtelepítési és a szántóföldi növénytermesztési alkalmassági dominanciája egyaránt jellemző, mindkét meghatározottsághoz kiváló adottságok tartoznak	10400,000	17,068
8.	„gyenge illetve közepes agrártermelési adottságú, vagy védelmi célú erdőtelepítésre javasolt területek”: mind az erdőtelepítési alkalmasság, mind a szántóföldi alkalmasság közepes	4275,000	7,016
9.	„környezetileg érzékeny, jó agrártermelési adottságú, vagy erdőtelepítésre javasolt területek”: mind erdőtelepítésre indokolt terület, mind a szántóföldi növénytermesztésre alkalmas terület magas környezetérzékenységi meghatározottsággal, amit a földhasználat során mindenképpen figyelembe kell venni	0,000	0,000
10.	„gyenge agrártermelési és erdőtelepítési alkalmasságú, környezetileg érzékeny területek”: a környezeti érzékenység dominál, vagy közepes és gyenge adottságok esetén ugyanakkora súllyal határozza meg a területet	4617,000	7,577
11.	„Nem értelmezett”: minden vizsgálati szempontból kizárt terület, többnyire települések, beépített területek	10139,000	16,640
	Összesen	60932,00	100,000

Az erdőtelepítési alkalmasság beillesztése az integrált földhasználati javaslatba

Az erdőalkalmassági értékelésből levonható általános következtetések

Az értékelés elvégzése az alábbi következtetések levonására adott lehetőséget:

- a módszer alkalmas az erdőtelepítésre figyelembe vehető területek tanulmányterv-szintű meghatározására,
- az erdőtelepítésre leginkább figyelembe vehető területek a Sárvíz völgyében, a jó mezőgazdasági területek egy részén és az értékes mezőgazdasági területek közé ékelődő gyenge talajadottságú, a völgyvel párhuzamos foltokban jelentkeztek
- jelentős a meglévő erdők és az erdőtelepítésre figyelembe vehető területek aránya a környezetileg érzékeny védett természeti területeken. Az erdőtelepítési szándék esetében mindig prioritást kell adni a természetvédelmi érdekeknek, és csak ott szabad erdőt telepíteni, ahol az a védett értékeket nem zavarja,
- figyelemre méltó, hogy a meglévő erdők zöme az "erdőtelepítésre feltétlenül javasolt" térségekhez kapcsolódóan helyezkedik el, azokkal ökológiai rendszert alkot.
- az erodált, talajpusztulás által sújtott, erdőtelepítésre javasolt völgyoldalak keskeny sávjai kirajzolódnak a térképen, markánsabb megjelenítésüket elősegítené a talajpusztulási szorzók értékeinek kisebb növelése,
- az összefüggő, nagy kiterjedésű jó mezőgazdasági területek védelme érdekében fontos a védőfásítások (mezővédő erdősávok, fasorok) hálózatának létrehozása. Ennek megtervezéséhez ez a módszer nem alkalmas.

Az ökotípusok (16. táblázat) értékelése az erdőtelepítési alkalmasság szempontjából

1. Jó szántóföldi alkalmassággal rendelkező területek

A mezőgazdaság prioritása miatt erdőgazdasági jelentőségük nincs.

Fásítás vonatkozásában kiemelt jelentősége van a mezővédő erdősávok, fasorok, ligetes fásítások területi bővítésének, elsősorban a nagytáblás szántóterületeken.

Az előzetes számítások szerint az ökotípus területének optimális esetben **3-4 %-án** indokolt védelmi célú fásítást létesíteni.

2. Közepes szántóföldi alkalmassággal rendelkező területek

Erdészeti szempontból ezek a területek legfeljebb csak védőfásítások vonatkozásában játszanak szerepet. Az előző kategóriához hasonlóan védelmi célú fásítás javasolt a terület **3-4 %-án**.

3. Környezetileg érzékeny, jó szántóföldi alkalmassággal rendelkező területek

Az erdőgazdasági hasznosítás kizárt, védelmi célú fásítás is csak akkor jöhet szóba, ha természetvédelmi érdekeket nem sért.

4. Magas erdőalkalmassági pontszámmal rendelkező területek

Az erdőalkalmassági értékelés során azok az 5. vagy 6. kategóriába sorolt, magas gazdasági vagy környezeti alkalmasságú területek kerültek ide, amelyeknek agráralkalmassági dominanciája csekélyebb és környezeti érzékenység szempontjából is alacsony értékűek.

Annak eldöntésére, hogy gazdasági célú vagy védelmi célú erdőtelepítésre alkalmas-e a terület, további vizsgálatok szükségesek (ld. lejjebb).

Az értékelés szerint az ide tartozó terület **4303 hektár**, a térség területének **7,1 %-a**.

5. *Közepes erdőalkalmassági pontszámmal rendelkező területek*

Az erdőalkalmassági értékelés során 3. vagy 4. kategóriába sorolt területek közül azok a mozaikszerűen elhelyezkedő, kis kiterjedésű területek tartoznak ide, amelyeknek erdőalkalmassági dominanciája – elsősorban gazdasági okok miatt – magasabb, mint az agráralkalmassági vagy a környezetérzékenységi dominancia.

Az összes területnek mindössze **0,9 %-a** tartozik ebbe a kategóriába.

A hangsúly az erdők gazdasági funkcióján van. A részletes tervezés során figyelmet kell fordítani a erdők védelmi funkcióinak érvényesítésére is.

6. *Környezetileg érzékeny, magas erdőalkalmassági pontszámmal rendelkező területek*

Jó és kiváló erdőalkalmasságú, de környezetileg jelentősen érzékeny területek tartoznak ide. Erdőtelepítésre csak akkor vehetők figyelembe, ha az természetvédelmi érdekeket nem sért. Füves élőhelyű védett területek esetében az erdőtelepítés csak a védett terület pufferezónájában indokolt. Csak természetszerű erdők telepíthetők.

Többnyire kis kiterjedésű, mozaikszerű elhelyezkedésű területek a védett területek határzónáiban. Az összes területnek **1,4 %-át** teszik ki.

7. *Jó szántóföldi alkalmassággal és magas erdőalkalmassági pontszámmal rendelkező területek*

A térség összes területének **17,1 %-a** sorolható azok közé a területek közé, amelyeknek szántóföldi és erdőtelepítési alkalmasságuk egyaránt jó vagy kiváló.

A mezőgazdaság prioritása miatt az erdőtelepítés csak mint alternatív földhasznosítási forma jöhet számításba. Elsősorban ott van helye a mérlegelésnek, ahol a magas erdőalkalmassági érték indoka a környezet védelme, vagy a mezőgazdasági termelés valamilyen okból akadályozott..

Környezetvédelmi célból mindenképpen szükségesnek tartjuk mezővédő erdősávok és egyéb védőfásítások létesítését e területek 3-4 %-án.

8. *Közepes szántóföldi alkalmassággal és közepes erdőalkalmassági pontszámmal rendelkező területek*

Mind a szántóföldi, mind az erdőtelepítési alkalmasság közepes, a hasznosítási módot a helyi körülmények, szándékok döntenek el. Az erdőtelepítés, mint alternatív megoldás még nagyobb eséllyel bír, mint az előző ökotípus esetében, mert a mezőgazdasági jövedelmezőség itt alacsonyabb és az erdő fenntartása kevesebb költséget igényel, mint az esetenként ráfizetéses mezőgazdasági termelés.

Az összes területből több, mint négyezer hektár **(7,0%)** tartozik ide. Környezetvédelmi célú védőfásítás indokolt a terület minimum 4 %-án.

9. *Környezetileg érzékeny, gyenge szántóföldi alkalmassággal és alacsony erdőalkalmassági pontszámmal rendelkező területek*

Közel ötezer hektárt tesz ki az olyan magas környezeti érzékenységgű terület, ahol az agrár- és erdészeti alkalmasság egyaránt alacsony alkalmassági értékű.

Erdészeti szempontból ezek a területek csak védelmi funkciójú erdőtelepítés céljára jöhetnek szóba, amennyiben azt természetvédelmi szempontok egyáltalán lehetővé teszik.

E területek jelentős része füves élőhely, vagy annak alkalmas szántó. Mezőgazdasági hasznosításukra extenzív, tájmegőrző módszerekkel, kellő támogatás mellett van lehetőség.

A Sárvíz kistérség erdőtelepítési alkalmassága

Az erdészeti célú földhasznosításra javasolt, vagy e célból figyelembe vehető területek kijelölésének gazdasági vagy környezeti indoka lehet. Alkalmasságról elsősorban gazdasági szempontból lehet beszélni, környezetérzékenység vonatkozásában inkább az erdőigény szó lenne a megfelelő.

Az értékelés során minden terület egység két pontértéket kapott, az egyik a gazdasági alkalmasságra, a másik a környezeti igényre vonatkozott. A két pontértéket összeadva hat értékkategória-csoportot lehetett képezni az alábbiak szerint:

Erdőalkalmassági pontszámok:

- 0 Erdőalkalmassági értékelésből kizárt, vagy erdőtelepítést nem igénylő terület
- 1 Erdőtelepítésre nem, legfeljebb védőfásításra alkalmas terület
- 2 Erdőtelepítést feltételesen - környezeti indokból - igénylő terület
- 3 Gazdasági célú erdőtelepítésre figyelembe vehető, védelmi célú erdőtelepítést kis mértékben igénylő terület
- 4 Gazdasági erdő telepítésére alkalmas terület
- 5 Gazdasági vagy környezeti indokból erdőtelepítésre javasolt terület
- 6 Gazdasági vagy környezeti indokból erdőtelepítésre feltétlenül javasolt terület

Az erdőalkalmassági kategóriák területi megoszlását mutatja a 17. táblázat.

17. táblázat. Az összesített erdőalkalmassági kategóriák területi megoszlása.

Pontérték	Terület (ha)
0	17420
1	0
2	1
3	26490
4	11441
5	3317
6	2262
Összesen	60931

Erdőtelepítési prioritással az 5 és 6 pontszámot elért területek rendelkeznek. A 3 vagy 4 pontértéket elérő területek az agrár- vagy a környezeti prioritások miatt csak mint alternatív erdőtelepítési lehetőségek vehetők figyelembe.

Az 1 és 2 pontszámhoz nem tartoznak területek, ami azt mutatja, hogy a kistérségben nincs olyan terület, amelynek erdősítése mind gazdasági, mind környezeti szempontból indokolatlan vagy megvalósíthatatlan lenne. Az erdőalkalmassági értékkategóriák területi megoszlását a 13. térképmelléklet mutatja be.

Az erdőalkalmassági értékszámok összetételét mutatja a 18. táblázat.

18. táblázat. Az erdőalkalmassági értékszámot kiadó lehetséges kombinációk

Erdőalkalmassági értékszám

1	2	3	4	5	6
1+0	1+1	3+0	3+1	1+4	1+5
	2+0	2+1	4+0	2+3	2+4
			2+2	3+2	3+3
				4+1	4+2
					4+3

1+1 = Az első szám az **EG_{pont}**, a második szám az **EKÖR_{pont}** értéke.

Az, hogy az erdőtelepítési alkalmasság gazdasági vagy környezeti indokból javasolható-e, vagy esetleg mindkét ok számításba jön, a következők alapján dönthető el.

A **vastag, dőltbetűs** és **aláhúzott** értékpárok a gazdasági és környezeti szempontból egyaránt erdőtelepítésre javasolt, magas értékpontokat elért területeket jelzik.

A **vastag, dőltbetűs** értékpárok a környezeti indokok alapján védelmi célú, a **vastag, álló** értékpárok pedig a gazdasági indokból erdőtelepítésre javasolt területeket jelentik. A vékony betűs típusokba az erdőnek nem, vagy csak feltételesen javasolt alacsony értékpontokat elért területek tartoznak.

A 19. táblázat a gazdasági és a környezeti indokoltságok arányait mutatja.

19. táblázat. A gazdasági és környezeti erdőalkalmasság dominanciájának területi megoszlása.

Kategória	Terület (ha)
Nem értelmezett	43862
Környezeti erdőtelepítési igény erősebb	2424
Gazdasági erdőtelepítési igény erősebb	8939
Hasonló erősségű a gazdasági és környezeti erdőtelepítési igény	5706
Összesen	60931

A környezeti és a gazdasági erdőtelepítési igény területi megoszlását a 12. térkép tartalmazza.

Célszerű prioritást adni a környezeti igények miatt javasolt erdőtelepítéseknek.

Az erdőtelepítési igények és lehetőségek területi mérlege

Az ökotípusok közül három kifejezetten erdészeti irányultságú, további három kategória esetében az erdőalkalmasság mint alternatív tényező jelentkezik. A többi ökotípusban az erdő szerepe alárendelt, itt a védőfásítások fontosságát kell kihangsúlyozni. Az erdőtelepítési igények területi mérlegét mutatja a 20. táblázat.

20. táblázat. Az erdőtelepítési igények területi mérlege

<i>Magas erdőalkalmassági pontszámú területek</i>	<i>Terület</i>	<i>Összterület %-a</i>
a./ Erdőalkalmassági prioritású	4 303 ha	7,1
b./ Környezetileg érzékeny	873 ha	1,4
c./ Jó szántóföldi alkalmasságú	10 400 ha	17,1
	15 576 ha	25,6
<i>Közepes erdőalkalmassági pontszámú területek</i>		
a./ Erdőalkalmassági prioritású	567 ha	0,9
b./ Közepes szántóföldi alkalmasságú	4 275 ha	7,0
	4 842 ha	7,9
<i>Alacsony erdőalkalmassági pontszámú területek</i>		
Környezetileg érzékeny, gyenge szántóföldi alk.	4 617 ha	7,6
Erdőalkalmassággal érintett terület összesen	25 035 ha	41,0
Meglévő erdő	3 581 ha	5,9

Az erdőalkalmassággal érintett területből 5 490 ha esik környezetileg érzékeny területekre.

A magas erdőalkalmassági pontszámú területekből az **a./** és a **b./** típusba tartozó területek valamint a közepes alkalmasságúakból az **a./** típusúak tekinthetők az **erdőtelepítésre leginkább figyelembe vehető területeknek**, mennyiségük **5743 hektár**, az összes terület **9,4 %-a**.

Ha ehhez hozzáadjuk a meglévő erdőket és a javasolt 3-4 % erdőn kívüli fásítás területét, a földhasználati konverzió végrehajtása során **a térség távlati erdősültsége a jelenlegi 5,9 %-ról 18-19 % -ra emelkedik**, vagyis megközelíti a jelenlegi országos átlagot.

Hangsúlyozni szükséges, hogy az erdészeti alkalmasság alapján kiszámított erdőtelepítésre javasolt terület csak lehetőség, amely távlati irányszámnak tekinthető.

A SÁRVÍZ-VÖLGY TÁJÖKOLÓGIAI KÖRZETEINEK LEHATÁROLÁSA ÉS JELLEMZÉSE

*„A tájökológia nem egy távoli tudományág,
vagy egyszerűen csak az ökológia egyik ága,
hanem inkább számos kapcsolódó tudomány
találkozása, melyek a táj térbeli-időbeli
mintázataira fókuszálnak.”*

Risser et al. 1984

Bevezetés

A tájökológia fiatal tudomány. Az egyes szakterületek fejlődésével és specializálódásával felmerült annak az igénye, hogy létrejöjjön egy olyan tudományág, amely szintetizálja a részletekbe menően specializálódott földrajzi, éghajlati, geológiai, talajtani, vízrajzi, növénytani, térinformatikai, stb. ismereteket. Ennek folyományaképpen az elmúlt néhány évtizedben számos kutató figyelme fordult a táj elemzésének irányába. Ennek egyik folyományaképpen alakult ki a tájökológia, mint önálló tudományterület.

A tájökológia és a tájvédelem megkülönböztetett figyelmet szentel az ember tájformáló hatásának, a természeti környezet társadalmi hasznosíthatóságának, ezáltal értékeli a természet nyújtotta előnyök és hátrányok társadalmi tevékenységet befolyásoló hatásait. A táj mozaikosságának, szerkezetének, hasznosításának, működésének alakulását elsősorban a tájhasznosítás határozza meg, amely jelentős mértékben felgyorsult a népesség növekedésével.

A tájjal kapcsolatos fogalmak

A **táj** olyan komplex területi egység, amely a természet és társadalom kölcsönhatásainak következtében fejlődik (alapkategóriái a természeti táj és a kultúrtáj). Ezt a fejlődést befolyásolják tehát természeti adottságok, társadalmi-gazdasági viszonyok, de a táj egyúttal vizuális, esztétikai érték is. A „táj” szó hallatán az emberek többségének szemei előtt valamiféle „természeti táj” jelenik meg, holott ebből már nagyon kevés van a világon. A legtöbb táj arculatát az emberi tevékenység sokféle hatásának együttese alakítja. A táj esztétikai értékelésével kapcsolatban újabb fogalmak merülnek föl, mint pl. a tájjelleg vagy a tájkép.

A **tájjelleg** sajátos természeti elemekből, a gazdálkodás módjából és a népi kultúra együtteséből alakul ki.

A **tájkép** a látóhatár kiterjedéséig vizuálisan érzékelhető élő és élettelen tájalkotó elemeknek formákkal és színekkel jellemzett együttese.

A **tájökológia** valamennyi természettudománnyal kapcsolatban van, és bár legközelebb a földrajzhoz és a biológiához kapcsolódik, szükségszerűen a geológiához, talajtanhoz, vízrajzhoz, meteorológiához, stb. is feltétlenül köze van.

A tájökológia fejlődésének lehetőségei

A tájökológia fiatal tudomány, gyökerei, alapfogalmai az 1880-1910 közötti évtizedekre vezethetők vissza. Az 1920-as évek közepétől nagy lendületet vett a földrajzik környezet és az

élővilág rendszerjellegének vizsgálata. Az 1930-as években korábban ismeretlen fogalmakról, pl. tájszükségesszioról kezdenek megjelentetni tanulmányokat. A tájökológiai jellegű kutatások külföldön indultak. Alapvetően két irányban kezdett fejlődni a szakterület: az egyik az európai, elsősorban németországi kutatók által fogalmazódott meg, a másik az angolszász területeken alakult ki. Alapvető különbségeket fedezhetünk fel a két irányvonal esetében. Az európai vonal elsősorban a rendelkezésre álló szakterületek tudását ötvözi, és ebből vonja le a következtetéseket. Az angolszász szakterületen dolgozók – bár ugyanebből az alapinformációkból indulnak ki – új eredményeiket elsősorban – a mai kor színvonalának megfelelően – számítógéppel létrehozott és működtetett modellek segítségével fogalmazzák meg.

Anyag és módszer

A tájökológiai kutatások a földrajz tudományterülethez állnak legközelebb, ennek megfelelően legtöbbször földrajzos megközelítésben olvashatjuk a tájökológiai jellegű kutatások eredményeit. A tájökológiai körzetek lehatárolásánál a következő tényezőket vettük figyelembe: a mintaterület általános természetföldrajzi, talajtani, növénytani, földhasználati, vízrajzi és eróziós viszonyait. Az egy egységbe tartozó ökológiai körzetek lehatárolásához $M = 1 : 50\,000$ méretarányú térképeket használtunk: CORINE CLC50, genetikus talajtérkép, talajvesztés-bebecslés térkép. Ezen kívül a gyakorlati, terepi tapasztalatainkra is építettünk.

1. Fő kategória: Sérülékeny, erodált területek

A Sárvíz völgye az Alföld nagytáj része, így magán viseli az alföldekre jellemző tájökológiai bélyegeket. A táj és tájalkotók alakulásában a magasabban fekvő részekben a klíma és a növényzet hatása dominál.

A Sárvíz völgyének Közép-Mezőföld felé eső területét, valamint a teraszokat fiatal, puha közetek (homokos lösz, lösz) borítják. Domborzati adottságait tekintve a terület teraszos folyóvölgy, amelynek peremi részeit a folyó második terasza kíséri, kelet felé a magasabb fekvésű löszplatók kiemelkedésével. Mivel a kistájban uralkodott az eróziós-akkumulációs folyamat, a felszínformakincs is ehhez kötődik.

A táj lösszel fedett magasabb térszínein egykor az alföldi száraz területekre jellemző tájképpel, füves puszták, erdőszyeppek és mészkedvelő tölgyesek borította területekkel találkozhatunk, amelyek alatt főként mészlepedékes és kilúgzott csernozjom talajok az uralkodók. A kialakult csernozjomok azonban a domborzat változatossága, a vályog fizikai féleség, valamint a kizárólagos szántóföldi használat következtében a tetőkön, a lejtőoldalakban (különösen az inflexiós sávban) erodálódtak, és sok helyen már csak humuszkarbonát, vagy még rosszabb esetben a földes kopár talajok is megjelentek.

Mindezen tényezőket figyelembe véve a vizsgált terület első tájökológiai fő kategóriájába azokat a területeket sorolhatjuk, amelyek tájalakulására jellemző, hogy a talajképződés valamilyen természeti vagy mesterséges ok miatt gátolva van, illetve az emberi beavatkozás felülírva az eredeti tájalakulást, elsősorban a pusztulási (eróziós) folyamatokat teszi dominánssá. A meredek domborzati viszonyok, vagy az intenzív és helytelen mezőgazdasági művelés következtében a biológiai folyamatok gátlódnak, ami által vagy nem alakulnak ki a kedvező termőhelyi tulajdonságok, vagy épp ellenkezőleg, az egykor kitűnő termőképességű területek csónakulnak, elvesztve termőrétegük nagy részét. További gátló tényező lehet ugyanakkor - tulajdonságai alapján - az alapkőzet is, amely sérülékenysége folytán megadhatja magát a pusztító folyamatoknak.

A domborzati viszonyok, a talaj és kőzet fizikai félesége (vályog) és hasznosítása alapján ebbe a kategóriába a földes kopár talajok, a humuszkarbonát talajok, a lejtőhordalék talajok, valamint az erodált csernozjom talajok sorolhatók.

A földes kopár és humuszkarbonát talajok esetében a gátló tényező a szél vagy víz okozta talajpusztulás. A földes kopár talajok sekély (10 cm) termőrétegű, puha alapkőzeten lévő, folyamatosan alakuló, változó talajok, míg a humuszkarbonát talajok ugyancsak karbonátos puha (általában lösz vagy márga) alapkőzettel, de az előzőnél vastagabb, 10-40 cm vastagságú humuszos szinttel rendelkeznek. Általában mozaikosan fordulnak elő, olyan területeken, ahol a karbonátos kőzet került a felszínre, és a talajképződést az erózió akadályozza.

A csernozjom talajok az intenzív és helytelen mezőgazdasági művelés következtében kerülhetnek ebbe a kategóriába. A folyamatos művelés hatására ugyanis a szántott réteg (A_{sz}) leromlik, apró morzsás szerkezetűvé válik, esetleg elporosodik, és így nem tud ellenállni a szél és a víz pusztító erejének.

Ugyancsak az eróziós folyamatok termékei a lejtőhordalék talajok. Ugyanakkor, míg az eddigiekben a degradációs folyamatok a talajok sekélyedését, termőképességük csökkenését okozta, addig a lejtőhordalék talajok esetében felhalmozódási folyamatról beszélhetünk. Ebben a kategóriába történő besorolásukat az indokolja, hogy az így létrejött talajok genetikai bélyegekkkel és szintekkel nem jellemezhetők, változatos, humuszban gazdagabb szintek mellett terméketlen alapkőzet-rétegeket is tartalmazhatnak. A lehordódó talajanyag leülepedése, a kolluviumképződés a mélyebb területek talajainak ökológiáját is veszélyeztetheti, a szilárd formában mozgó foszfor (műtrágyák!) felhalmozódásával, vagy esetleges szennyeződések másodlagos felhalmozódásával.

A termőhely, illetve a talajok értékelése szerint a VI. szántóföldi termőhelybe tartoznak.

Alkategóriáit főleg a hasznosítás szabja meg. A Sárvíz völgyének mintegy kétharmada mezőgazdasági művelés alatt áll, a szántók aránya pedig a Közép-Mezőföld felé haladva még növekszik is. A leromlott területek azonban nem alkalmasak szántóföldi művelésre.

A kevésbé degradált területeken a pusztulás megakadályozása a legfontosabb cél, a teljesen leromlott területeken viszont a szántókat gyepké vagy - mészkevelő tölgyesek telepítésével - erdővé történő alakítása lehetséges csak. Amennyiben a természeteshez közeli löszpusztagyeppek borítják az egykori mezősegi területeket, a gyepgazdálkodás, legeltetés optimális hasznosítási módot kínál. A megfelelő kezelés hatására ugyanis a növényzet kedvező alakulásához, a tájidegen és intenzív fajok visszaszorításához is szükséges.

Veszélyeztetettségük a szántóföldi műveléssel lép fel, amely fokozhatja a talajpusztulást, deflációérzékenyvé teheti a felszínt, gátolhatja a természeteshez közeli tájökológiai folyamatokat. Az első tájökológiai főkategóriába tartozó területeken tehát fokozottabb figyelmet kell fordítani az erózió és defláció elleni védekezésre, a megfelelő és tájpotenciálhoz alkalmazkodó tájhasználatra. Leginkább természetvédelmi hasznosításuk, kaszálóval vagy legeltetéssel összekapcsolva tekinthető optimálisnak a tájhasználat.

Az 2. főkategória, a sérülékeny, erodált területek elhelyezkedését a **15-17. térképen** láthatjuk. A **15. térkép** mutatja az erodált területek és a felszínborítás kapcsolatát. A **16. térképen** a sérülékeny területek erodáltságának mértékét láthatjuk. A **17. térkép** az 1. főkategória sérülékeny, erodált talajainak elterjedését ábrázolja a védett területeken.

2. **Főkategória:** Vízzátástól mentes területek, jó állapotú mezőiségi talajok.

A Sárvíz-völgy legmagasabb teraszai domborzatilag a csaknem tökéletes síkságok közé sorolhatók. A felszínt borító lösz és a löszös homok kőzetben a mérsékelt száraz és mérsékelt meleg klíma hatására löszpusztagyeppek, esetleg lösztölgyesek alakultak ki. A füves növénytakaró alatt, az egyensúlyi vízháztartás miatt bekövetkező mészkiosztódási, valamint mészkiosztódási periódusok hatására jellegzetes mészkiosztódásos csernozjom talajok jöttek létre.

A domborzati viszonyok hatására ezeken a területeken a természetes, valamint az ember által felgyorsított illetve előidézett pusztulási folyamatok kevésbé jellemzők. Ez által a táj talajai még magukon hordozzák a mezőiségi talajokra jellemző kedvező fizikai és kémiai tulajdonságokat. A területen előforduló talajtípusok közül a mészkiosztódásos csernozjom és a kilúgzott csernozjom talajok tartoznak ebbe a kategóriába. A kedvező, morzsalékos szerkezetű, jó termőképességű, mély humuszos szintű mezőiségi talajok mellett a kilúgzott csernozjomok azért sorolhatók ebbe a kategóriába, mert bár a szántóföldi használat következtében a kilúgzás folyamata a szénsavas meszet a talajképző kőzetbe szállította, egyéb tulajdonságaiban jelentős károsodás mégsem következett be.

A termőhely, illetve a talajok értékelése szerint az I. szántóföldi termőhelybe tartoznak.

Az **alkategóriákat** a hasznosítás és sérülékenységre való hajlam alapján lehet elkülöníteni. A Sárvíz völgye természetföldrajzi adottsága lévén mezőgazdasági művelésre alkalmas. A szántó területek mellett kisebb mennyiségben rét, legelő, és erdő művelésű területeket is találhatunk. Az erdők egy része nem a talajviszonyoknak, hanem a társadalmi és ökonómiai szempontoknak megfelelően került telepítésre. Ennek köszönhető, hogy a mezőiségi talajok kis hányadán nem a természetes, füves vegetáció található meg, hanem erdészeti hasznosítás alatt állnak. Bár a talaj- és tájpotenciál szempontjából az erdővegetáció nem a legalkalmasabb, talajvédő hatása vitathatatlan.

A szántó területeken ugyanakkor a talajpusztulással is számolni kell. A degradációs folyamatok kialakulásának, illetve mérséklésének legegyszerűbb és talán legmegfelelőbb eljárása a vetéscserzés alkalmazása, a talajfelszín takarása, a lejtőirányra merőleges művelés, esetleg a minimálisra csökkentett, illetve összevont menetekben végzett gépi munka. Ugyancsak hatásosan lehet védekezni mezővédő erdő- és cserjesávok telepítésével, valamint a már eleve meglévő karbantartásával, ami közvetlen bekapcsolódást is jelent a zöldfolyosók hálózatába. További fontos lépés lehet a táblaméreték újragondolása, valamint a talaj- és domborzati adottságokhoz alkalmazkodó táblaméreték kialakítása.

Veszélyeztetettségük abból fakad, hogy – bár eredetileg kiváló pufferképességű, jó szerkezetű talajok – igen érzékenyek az erózióval és a deflációval szemben. Éppen ezért különösen szántóföldi területeken fordulhat elő a talaj túlzott művelése következtében fellépő szerkezetesítés, porosodás, ami az erózió veszélyét is felgyorsítja. A vályog fizikai féleség – ami a terület csernozjom talajait jellemzi – különösen gyorsan reagál a víz általi pusztításra, és a szél is könnyen megmozgatja. Noha a terület csaknem teljesen sík, kis szintkülönbség mellett is megindul a víz általi talajszállítás, a dombtetőkön és a sík területeken pedig a defláció. Mindezek alapján kellő odafigyelés és megfelelő hasznosítás nélkül előfordulhat, hogy a jelenleg jó állapotban lévő talajok uralta területek az 1. főkategóriába esnek vissza.

A **18. térkép** a 2. főkategória, a vízzátástól mentes területek, jó állapotú mezőiségi talajok elterjedését ábrázolja különböző felszínborítások alatt.

3. Főkategória: Laza szerkezetű, illetve homok szövetű területek

A Sárvíz völgyében főként pleisztocén, vagy annál fiatalabb üledékes kőzetek alkotják a talajok alapkőzetét. Az uralkodóan megjelenő lösz mellett azonban az eróziós-teraszos völgy árterén helyenként futóhomokkal, vagy 3-8 m vastag löszös homokkal is találkozhatunk. A homok kőzetten jellegzetes tájökológiai egység és élőhely együttes alakult ki.

A szélsőséges vízháztartás, a mérsékelt száraz klíma szárazságot tűrő vegetációk kialakulását, homoki tölgyesek és homoki gyepek megjelenését eredményezték. Ezeken a területeken kialakult humuszos homoktalajok sekély termőrétegűek, a humuszos szint morfológiailag ugyan megfigyelhető bennük, de a talajképződési folyamatoknak egyéb jele nem mutatkozik. A speciális termőhelyi viszonyok, a nagy biodiverzitás, és a védett fajok magas száma miatt a területek extenzív legeltetésével a természetvédelemben érhetünk el eredményeket. A sekély termőrétegű, homok fizikai féleségű talajok szántóföldi művelésbe vonása ugyanis a táj- és talajpotenciálhoz legkevésbé alkalmazkodó tájhasználat-forma.

Szántóföldi termőhelyi besoroláskor a IV. kategóriába sorolhatók.

Az **alkategóriákba** való sorolásukra nemcsak a szántó művelésre való alkalmatlanságuk, hanem sérülékenyséjük miatt is szükség van, mivel gyenge szerkezetességük, fizikai féleségük folytán a talajpusztulásnak kevésbé tudnak ellenállni.

A vizsgált területen a rétek és legelők aránya 7 % körül van. Ezeknek csupán töredékét teszik ki – kiterjedésüknek fogva – azok a területek, amelyeknek talajviszonyaira a humuszos homok jellemző. Ugyanakkor a humuszos homoktalajok hasznosíthatósága közül szinte ez az egyetlen olyan kezelési mód, amely a talajpotenciál és talajvédelem szempontjából megfelelő.

A szélsőséges talajú területeken a termőhelyi viszonyokat és a talaj tulajdonságait szigorúban figyelembe kell venni. A talajokhoz, a talaj tulajdonságaihoz és feladataihoz alkalmazkodó tájértékelés azonban nemcsak a természetvédelmi területek kijelöléséhez, megóvásához nyújt támpontokat, hanem a fenntartható mezőgazdaságot is segíti. Ez alapján a természetes vegetációval, homokpuszta gyeppel, esetlegesen homoki tölgyesekkel borított területek kiemelkedő értéket képviselnek a vizsgált területen.

A **19. térkép** a 3. főkategória, a laza szerkezetű, illetve homok szövetű területek elterjedését ábrázolja különböző felszínborítások alatt. A **20. térkép** a 3. főkategória, a laza szerkezetű, illetve homok szövetű és a védett területek kapcsolódását ábrázolja.

4. Főkategória: Erdőtalajok

Domborzati adottságait tekintve a Sárvíz völgye 89-161 m közötti tszf-i magasságú teraszos folyóvölgy. Az éghajlat tekintetében a táj északi része a mérsékelt hűvös – mérsékelt meleg éghajlati öv határán fekszik. A természetes vegetáció ezen a területen a cseres-kocsánytalan tölgyes lehetett, amelyet Mezőföld magasabb részei, a löszplatók felé haladva tatárjuharos löszpusztai tölgyesek válhattak fel.

Az egykori erdő vegetáció nyomát mutatják a táj É-ÉNy-i részén megtalálható erdőtalajok is, amelyeknek főként két típusát, a Ramann-féle barna erdőtalajt és a csernozjom barna erdőtalajt, valamint rozsdabarna altípusukat különíthetjük el.

A csernozjom barna erdőtalajok általában a mezősegi talajok és az erdőtalajok kialakulásának határán találhatók meg, és létrejöttükben is alapvetően ez a két folyamat játszik szerepet. Az erdőtalajokhoz a kilúgzás és azzal járó vasas agyagosodás, míg a csernozjom talajokhoz az erőteljes humuszosodás kapcsolja őket. A szelvény felépítésére ezáltal az erőteljes, mély hu-

muszos szint a jellemző, amely gyakran a barna erdőtalaj felhalmozódási szintjébe is belenyúlik, elfedve annak színét és eredeti tulajdonságait.

A Ramann-féle barna erdőtalajok a csernozjom barna erdőtalajokkal ellentétben már a mérsékelt hűvös, csapadékos klímában alakulnak ki, jellemző folyamatuk pedig a humuszosodás mellett a kilúgzás és az agyagosodás. Emiatt a felső, humuszos szint kevésbé vastag, általában morzsás vagy szemcsés szerkezetű, a felhalmozódási B-szint viszont vöröses színű, szerkezete szemcsés, agyagtartalma magasabb. A Sárvíz völgyének magasabb teraszait nemcsak lösz borítja, hanem csekélyebb mennyiségben ugyan, de a homok is megtalálható rajta. Azokon a területeken tehát, ahol az erdőtalaj-képződés homok alapkőzeten indult meg, a kialakult talajtípusoknak rozsdabarna altípusai figyelhetők meg. A vizsgált területen az erdőtalajok a talajtulajdonságoknak megfelelően és a tájpotenciálhoz illeszkedve erdészeti hasznosítás alatt állnak, ami főleg keménylombos erdőkkel történik. Szántóföldi termőhelyi besorolásuk: II. kategória.

A **21. térkép** az erdőtalajok elhelyezkedését mutatja különböző felszínborítások alatt. A **22. térképen** a védett területek alatt elhelyezkedő erdőtalajokat láthatjuk.

5. Főkategória: szikes és szikesedő területek

A Sárvíz második teraszán – amely térszínileg és domborzatilag az árvízmentes tökéletes síkságok közé tartozik – jellegzetes tájökológiai egység és élőhelyegyüttes alakult ki. A felszínen lévő kőzet a holocén öntésrétegekből kerül ki, de előfordul a löszborítás és a löszös homok is. A mérsékelt száraz és mérsékelt meleg klíma elsősorban a mészkedvelő tölgyesek, esetleg lösztölgyesek vagy ligeterdők megjelenését okozná, azonban a tájalkotók között megjelenő és uralkodó szerepet betöltő felszíni és felszínalatti vizek, valamint a domborzat ezeket a társulásokat „felülírja”. A termőhelyen ugyanis – részben a domborzatnak, részben a Sárvíznek köszönhetően – a felszín közelében, 1-3 méteres mélységben tárolódik és mozog a talajvíz. Amennyiben ez a talajvíz nem az általánosnak megfelelően kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos jellegű, hanem oldott sókban – elsősorban a nátrium és/vagy a magnézium sóiban – gazdag, a kialakuló talajban sófelhalmozódást, szikesedést indíthat meg. A talajvíztükör nem tekinthető egységes elhelyezkedésűnek és minőségűnek, az oldott sók eredete pedig a Kárpát-medence geológiájában keresendő. Így a termőhely nem kötődik egy bizonyos tengerszint feletti magassághoz, hanem a talajvíz elhelyezkedése és minősége szerint mozaikosan fordul elő.

A további sófelhalmozódáshoz arra van szükség, hogy a kontinentálisnak tekinthető éghajlati elemek – köztük a makro-, mezo- és mikroklima hatására – a szárazabb, többnyire nyárias időjárás a talajoldat emelkedését, majd bepárlódását indítsa meg, amely bepárlódás folyamán a túltelítődővé váló oldatból megindítja a sók kicsapódását, vagyis a szikesedést. A képződő talajok: amennyiben a sófelhalmozódás a felszínközeli A-szintben jelentős, a szoloncsákok, illetve amennyiben a mélyebb talajszintben (B-szint), a réti szolonyecek. Amennyiben a sófelhalmozódás az 1 m körüli mélységben, többnyire az alapkőzet közelében helyezkedik el, úgy mélyben sós talajok (szolonyeces réti, mélyben sós csernozjom talajok) alakulnak ki.

A kialakuló termőhelyi viszonyok visszahatnak a növényzetre és a táj alakulására. A magasabb sótartalmat csak a szárazságtűrő (sótűrő) növényfajok, növénytársulások viselik el. A természetes növényzet a szoloncsákokon a *Lepidio-Puccinellietum* ritkás záródású gyeppel, sokszor sókiválásos, fedetlen talajfelszínekkel mozaikolva, a szolonyeceknél a hernyópázsitos gyepek, valamint az *Artemisio-Festucetum pseudovinae* szikes legelők alakulnak ki. A szolonyecek esetében a területen is előfordul a padkásodásnak nevezett sziki erózió, amely a

sókban gazdag B-szint felszínre kerülése folytán szoloncsákokra jellemző növényzet megjelenését okozzák a padkafenéken.

A termőhely, illetve a talajok értékelése szerint az V. szántóföldi termőhelybe tartoznak.

Alkategóriáit főleg a hasznosítás szabja meg. A szikesek nem alkalmasak sem szántóföldi, sem erdőgazdasági területnek. A területen kis foltokban ezek is előfordulnak, de a fásítás csak a szolonyeces területeken, esetleg kocsányos tölgygel jöhet szóba. A szántókat gyeppé vagy erdővé érdemes alakítani.

Amennyiben a természeteshez közeli (vagy attól esetleg eltérő) gyepek borítják a szikest, a gyepegzárkodás, legeltetés optimális hasznosítási módot kínál. A legnagyobb kiterjedésben most is legelők borítják őket. A megfelelő állatlétszám a növényzet kedvező alakulásához, a gyomosodás visszaszorításához is szükséges.

Mivel a szikes gyepek értékes élőhelyek, az előzőekkel összekapcsolva élővilágvédelmi természetvédelmi értékük is jelentős.

Veszélyeztetettségük a szántóföldi műveléssel lép fel, amely fokozhatja a padkásodást, deflációérzékennyé teheti a felszínt, összeszánthatja a genetikai talajszinteket, gátolhatja a természeteshez közeli tájökológiai folyamatokat. Az időszakos vízborítás – amennyiben a Sárvíz lehetséges árvízi területeibe kapcsoljuk a szikeseket – nem veszélyezteti az élőhelyet, sőt természetesnek tekinthető folyamatokat indukál. Leginkább természetvédelmi hasznosításuk, kaszálóval vagy legeltetéssel összekapcsolva tekinthető optimálisnak. Természetvédelmi használatuk az ökológiai folyosókat is építi, szigetszerű vagy folyamatos megjelenésük fontos „stepping stone”-nak tekinthető.

A **23. térképen** a szikes vagy szikesedő területek elhelyezkedését láthatjuk különböző felszínborítások alatt. A **24. térképen** a szikes és szikesedő és a védett területek kapcsolódását ábrázoltuk.

6. Főkategória: vízborított, időszakosan vízborított területek, rétek

A Sárvíz közvetlen mellékén, az első folyóterazon a folyószabályozás óta árvízmentes, de az időszakos kiöntések és a túlnedvesedés bélyegeit magán viselő, nedves és vizes élőhelyeket találunk.

A felszíni kőzetanyag a folyó közvetlen közelében karbonátos, többrétegű öntésközet, amelyben általában agyagos-iszapos-homokos összletek fordulnak elő. Távolodva a löszhátak leerosdálódott lejtőlöszje is a felszínen lehet. Geográfiaiilag a terület tökéletesen sík, ártéri síkság. A klíma a terület többi részéhez hasonlóan kontinentális, a klímaelemek beerdősülő vagy száraz sztyeppek létrejöttét segítik, azonban ebbe a tájökológiai kategóriába tartozó termőhelyeknél az uralkodó tájökológiai tényező a víz, mégpedig a felszíni és a felszínalatti víz egyaránt.

Közvetlenül a folyó egykori öntésterületén ma már ármentes területek találhatók, az egykori puhafás és tölgy-kőris-szil ligeterdők, bokorfüzesek helyét rétek és szántók foglalják el. Az elöntések hatására – a rövid idejű talajképződés miatt – nyers, humuszos és többrétegű öntéstalajok alakultak ki, amelyek termőképessége csekély, a reduktivitás jelentős, a talajvíz sokszor a felszínközelségben található. A löszhátak felé ezek szerepét a nyugodtabb, hosszabb talajképződéssel jellemezhető öntés réti, réti és csernozjom réti talajok veszik át. Ezek a sötét színű, alapkőzetükön általában agyagosabb talajok a magas talajvízállás miatt többletvízhatással terheltek, lassú nitrogén-feltáródás, hűvös, reduktív gyökérzóna, időszakos víztelítettség és redukció jellemzi őket. Az egykori magasságosok, mocsárrétek, kiszáradó láprétek helyén

főleg szántók és átalakult növényzetű legelők találhatók, kevés erdő és természetes állapotú gyepek jellemzők.

A termőhelyek szántóföldi értékelésénél a reduktivitást, az öntéstalajoknál a csekély humusz-tartalmat, a réti talajoknál a lassú tápanyag-feltáródást figyelembe kell venni. Ennek megfelelően a jelentős többletköltséggel és műszaki beavatkozással járó vízmentesítés helyett a meglévő csatornák karbantartását lehet javasolni (ahol már most is szántók vagy intenzív legelők vannak), a többi hely elsősorban takarmánytermő területként, még inkább legelőként és rét-ként hasznosulhat. A terméktelenebb öntések erdősítése a természetes fafajokkal (fehér nyár, kőris, kocsányos tölgy) sikeres lehet. A réti talajok a III. szántóföldi termőhelyi kategóriába sorolandók, a folyómellék öntésterületei nem alkalmasak gazdálkodásra, kényszerbesorolással a legkedvezőtlenebb VI. kategóriába sorolhatjuk őket.

Alkategóriák. A legkevésbé tájkímélő és alkalmazkodó hasznosítás a szántó, itt ligeterdők telepítése, kedvezőbb termőhelyi adottság mellett rétek, legelők javasolhatók. A meglévő rétek és legelők jó állapotúak, de már kevésbé természetesek. Természetes vegetációtípusuk szerinti felújítás, valamint szürkemarhával történő legeltetés, esetleg a víz visszavezetése a területre csak akkor javasolható, ha az érintett terület bevonható az újra nyíló árterek és tározók közé, vagy a zöldfolyosó-rendszer elemét képezi.

A természetvédelem alatt álló élőhelyek többnyire jó állapotúak, kezelésükre érdemes gondot fordítani, itt is a legeltetés az első számú megcélozható, támogatandó gazdálkodási forma.

Veszélyeztetettség: talajvédelmi, erózióvédelmi veszélyeztetettség csak közvetve áll fent, a dombosabb területekről lefolyó esetleges szennyeződés ezeken a természetes szűrőkön keresztül folyik a Sárvízbe, és mint minden szűrőrendszer, ennek a kapacitása is véges. Az öntések – a Sárvíz eredeti, természetesebb vízrendszerének visszaállításával – nem veszélyforrásként szerepelnek, hanem visszaállítják ennek a tájtípusnak a természetes ökológiáját, életét. A természetvédelem az öntéseken galériaerdőkkel és a természeteshez közeli vegetációk „engedésével”, esetleg a már védett és kezelt rétek kibővítésével értékes zöldfolyosó-rendszerhez jut, maga a Sárvíz és első öntésterasza az ökofolyosók „szíve” és „verőere”.

A **25. térképen** a vízborított, időszakosan vízborított területek és a rétek talajtípusainak elhelyezkedését ábrázoltuk különböző felszínborítás alatt. A **26. térképen** a vízborított, időszakosan vízborított területek és rétek elhelyezkedését láthatjuk a védett területeken.

7. Főkategória: lápok, vízborított területek

A Sárvíz-völgy legmélyebben fekvő, valamint a felszíni vízfolyás menti területein gyakori jelenség, hogy a víz (amely általában a magasan álló talajvízből származik) egész évben a felszínen van, reduktív viszonyokat teremtve az így kialakuló élőhelyeken.

A felszíni kőzetanyag öntés eredetű, igen gyakran agyag, ami vízzáró tulajdonságai folytán egyben a kialakuló lápok fekvését is biztosítja. Ezen a fekvőn a láposodás folyamán kicsapódó lápi mésziszap réteg is keletkezhet. Mivel geomorfológiailag a mélyebb területek jellemző tájökológiai egysége, magasan álló talajvízzel, vagy az elöntésekből „megöröklött” vízzel is számolni lehet. A klímazóna hatásait az egész éves vízborítás semlegesíti, és az állandó vízborítás szabja meg a természetes növénytakaró megjelenését. A növényzet magasságos, nádas, csökkenő vízszint esetén láprét. Az erdők előőrsei a bokorfüzesek (*Salix cinerea*), de kialakulhatnak égeres ligetek is. Az állandó reduktivitás folytán a szerves anyag nem bomlik el, hanem felhalmozódást mutat, tözegesedés következik be. A kialakuló talajtípus a rétláp talaj lesz, ahol a tözegréteg vastagsága akár több méteres is lehet. A lecsapolások, csatornák, vízmentesítés azonban megszünteti a vízborítást, és oxidatív körülmények között a szervesanyag

lebomlása, a klímazonális optimum beállása következik be, ami a tőzegréteg igen gyors összeesésével, eltűnésével jár. A Sárvíz-völgyben ma már csak 10-40 cm-es tőzeges rétegeket találhatunk. A réties, mocsárrétes területeken is megindul a szervesanyag felhalmozódása, de itt kisebb mértékű, és az ásványi talaj kialakulása is megmarad. Átmeneti, ún. lápos réti talajok képződnek, amelyek a réti talajok jellegzetességei mellett szervesanyag-felhalmozódást, gyenge tőzegesedést is mutatnak, és a szervesanyag mennyisége a 9%-ot meghaladja a feltalajban. A csatornázás, lecsapolás következtében átalakuló talajtípus a telkesített, lecsapolt rétláp talajok közé sorolandó.

A termőhely mezőgazdasági jelentősége igen csekély, bár extenzív legeltetés, rideg tartás a láprétek jó állapotát megőrizheti, néhol a kaszálás optimalizálhatja a fajösszetételt. Szántó művelésre ezek a területek alkalmatlanok. Erdészetileg fehér nyárral, égerrel telepíthetők, de az erdészeti jellegű kezelésnek is javasolható a természetvédelmi szempontokhoz történő alkalmazkodás, és az intenzív, nem hazai fajok (pl. nemesnyár) elkerülése.

A talajok szántóföldi termőterületként való besorolásának nincs értelme. A telkesített, művelés alatt álló talajok a VI. szántóföldi termő kategóriába sorolandók.

Alkategóriák. A tájtípus nádasokkal, magassásossal, esetleg lápréttel borított, ez meg is felel a tájökölógiai folyamatoknak. A másik alkategóriába az erdővel borított területek sorolhatók, a szántóval hasznosított lápterületek konverziója feltétlenül javasolható. Használatuk rét, legelő, természetközeli erdő, természetvédelmi terület ágbán lehetséges.

Veszélyeztetettség: a lecsapolások, a szántóföldi művelés megszünteti a természeteshez közeli tájalakulást, gyors és drasztikus átalakulást von maga után. Ezért inkább az időszakosan vagy állandóan előntött területek közé kell állítani a lápterületeket, és amennyiben élővilágvédelmi értékeket hordoznak, természetvédelmi kezelésük – legeltetés, esetleg kaszálás – indokolt. A zöldfolyosórendszer értékes elemeit képezik.

A **27. térképen** a lápok, vízborított területek és a felszínborítás kapcsolatát láthatjuk. A **28. térkép** a lápok, vízborított területek elhelyezkedését mutatja a védett területeken.

A szántóföldi termőhelyek növénytermesztési jellemzése

(Szerkesztette: Barczy A. 2004, in Ángyán J. - Menyhért Z. (szerk.) (2004): *Alkalmazkodó növénytermesztés, ésszerű környezetgazdálkodás. II. kiadás, kézirat*)

Kultúrnövényeink talajigénye, valamint a növényfajok sajátossága miatt szántóföldjeink talaját az azonos - vagy közelálló - jellemzők alapján egyszerű csoportokba soroltuk és szántóföldi termőhelyeknek neveztük el (Antal 1996 nyomán).

I. Szántóföldi termőhely: közepkötött mezősegi talajok

Ide tartoznak azok a mezősegi (csernozjom), többnyire vályog textúrájú talajok, amelyek az ország legjobb és legtöbbet termő szántóföldjei. Jó tápanyag megőrző képességükkel terméshatékonyság párosul.

Humuszban gazdagok (3-5%), a termőréteg mély (60-100 cm), a víz-, levegő- és hőgazdálkodásuk kiváló, és jó a tápanyag-szolgáltató és tápanyag-közvetítő képességük. Szerkezetük többnyire morzsás. Jól művelhető és szerkezetartó tulajdonságukkal a legigényesebb szántóföldi növények is sikerrel termesztethetők.

Az alábbi főbb talajtípusok tartoznak ebbe a termőhelybe: mészlepedékes csernozjomok, réti csernozjomok, kilúgozott csernozjomok, terasz csernozjomok (amennyiben nem homok vagy kavicsos homok az alapkőzet), csernozjom területek lejtőhordalékai, valamint más talajoknak a közép-kötött tartományba tartozó, mélyebb termőréteggel rendelkező változatai.

II. Szántóföldi termőhely: közép-kötött erdőtalajok

Ide tartoznak a Dunántúl és Észak-Magyarország (domb- és hegyvidékeink) azon közép-kötött erdőtalajai, amelyek termőképessége sok esetben megközelíti a csernozjom talajokét.

A talajoknak jó a víz-, a levegő- és a hőgazdálkodása. Tápanyagszolgáltató képességüket befolyásolja, hogy a termőrétegben vagy a felhalmozódási „B” szintben kevesebb a mész, emiatt az évjárat-hatás nagyobb terméshozam-ingadozásokat eredményez. Jellemzőjük közé tartozik, hogy a termesztendő növények száma kevesebb. Termésbiztonságuk nagymértékben attól függ, hogy az egyes szántóföldi növényeknek a termésalakító tényezőit és a termesztési módszerét kellő szakértelemmel és hozzáállással végzik-e.

Az alábbi talajok tartoznak ebbe a szántóföldi termőhelybe: karbonátmaradványos barna erdőtalajok, Ramann-féle barna erdőtalajok (barnaföldek), a nem túl agyagos „B” szintű, közép-kötött agyagbemosódásos barna erdőtalajok (ezeknél azonban már jelentős talajsavanyúsággal is számolni kell), erdőterületek lejtőhordalékai, továbbá a homok alapkőzeten kialakult, közép-kötött rozsdabarna- és kovárványos barna erdőtalajok.

III. Szántóföldi termőhely: kötött (réti) talajok

Az ide sorolt talajokat a jó tápanyagkészlet mellett általában a gyenge tápanyag-feltáródás jellemzi. Víztartó képességük nagy, vízvezetésük viszont kedvezőtlen, emiatt a felmelegedésük lassú. A növénytermesztést valamint a tápanyagok érvényesülését az évszakonkénti – főleg a tavaszi – magas talajvízállás, valamint a nagyobb, esők utáni gyors túltelítődés befolyásolhatja. A termés és a tápanyagok érvényesülése az évhatás miatt nagymértékben ingadozhat.

Az ide sorolt talajok egy része a felső rétegekben CaCO_3 -ot nem tartalmaz, pH-ja savanyú, s rendszerint meszezésre szorul.

Az alábbi talajtípusok tartoznak ebbe a szántóföldi termőhelybe: a kötött réti talajok, öntés réti talajok, réti öntés talajok, kötött nyers öntés talajok, kötött humuszos öntés talajok, víz-rendezett pszeudoglejes barna erdőtalajok, szoloncsákos réti talajok, szolonyeces réti talajok. Bár a többletvízhatás nem jellemzi őket, de a magas agyagtartalom miatt ide sorolhatók az erősen kötött agyagbemosódásos barna erdőtalajok (ezeknél is kell a savanyú kémhatással számolni), valamint a kötött közethatású talajok (fekete nyiroktalaj, ahol a sekély termőréteget is figyelembe kell venni).

IV. Szántóföldi termőhely: laza szerkezetű és homok szövetű talajok

Az ebbe a csoportba sorolt talajok általános jellemzője a könnyű mechanikai összetétel, a szervesetlen és a szerves kolloidok kis mennyisége. Ez az alapvető tulajdonság határozza meg a kedvezőtlen vízgazdálkodást, főleg a gyors vízáteresztést, az elégtelen víztartó képességet és a tápanyagok mozgékonyágát.

A felsorolt talajfizikai tulajdonságok mellett számos helyen a defláció is veszélyezteti ezen talajok felszínét. A tápanyagok érvényesülését, egyben a növény termését a kedvezőtlen ké-

miai tulajdonságok is befolyásolják (kilúgzódás esetén savas, nagy sótartalmú talajvíz vagy mészfeldúsulás miatt lúgos kémhatás). Az elérhető termésszint általában alacsony, a termésbiztonság ingadozó, a biztonsággal termesztendő növények száma is kevesebb.

Az alábbi talajtípusok tartoznak ebbe a szántóföldi termőhelybe: humuszos homok, futóhomok, öntés és réti talajok (a homok fizikai féleségűek), kovárványos-, továbbá a laza szerkezetű rozsdabarna erdőtalajok.

V. Szántóföldi termőhely: szikesek

Ide soroljuk a szántóföldi művelés alatt álló szikes talajokat. A növénytermesztés számára - a trágyázás miatt is - mind a fizikai, mind a kémiai tulajdonságok kedvezőtlenek. Víz- és tápanyaggazdálkodásuk szélsőséges.

A termesztendő növényfajok száma erősen korlátozott, a termésszint ingadozó, ennek megfelelően a trágyák érvényesülése és minden egyéb termesztési tényező hatékonysága évről évre változó. Leginkább az őszi gabonafélék (búza, árpa), a késő tavaszi vetésű növények, valamint a lucerna, a napraforgó termesztendő viszonylag biztonságosabban.

A szikesek jelentős részén végeztek kémiai javítást, ami a termékenységet, az elérhető termést, sőt bizonyos mértékig a trágyák érvényesülését is kedvezően befolyásolta. A kémiai javítás azonban önmagában nem indokolja a kedvezőbb termőhelyi csoportba való átsorolást, annál is inkább, mivel az alsóbb talajrétegek kémiai és fizikai tulajdonságai, valamint a szikesedés okai nem változtak meg.

Az alábbi talajtípusok tartoznak ebbe a szántóföldi termőhelybe: réti szolonyecsek, sztyeppesedő réti szolonyecsek, szolonyecsek, szoloncsákok, másodlagosan elszikesedett talajok, erősen szolonyeces réti talajok és erősen szoloncsákos réti talajok.

VI. Szántóföldi termőhely: sekély termőrétegű talajok, sík vagy lejtős területek erodált taljai

A csoportba tartozó talajok alapvető jellemzője a sekély termőrétegűség. A sekély termőréteg kialakulásának okai különbözőek lehetnek. Ilyenek: nagymértékű erodáltság lejtős területeken (erdő- vagy csernozjom talajokon), köves vagy kavicsos rétegen kialakult, 50 cm-nél vékonyabb talajréteg, függetlenül a lejtési viszonyoktól (közethatású talajok, illetve erodáltság).

A sekély termőréteg miatt a termőhelybe tartozó talajok általában kevesebb víz tárolására alkalmasak. Érzékenyebbek a kiszáradásra is. Ilyen körülmények között csak kevés vizet igénylő, rövid tenyészidejű, extenzív agronómiai igényű növényfajok termesztendők viszonylag biztonságosan.

Az ide tartozó talajtípusok a következők: köves és kavicsos váztalajok, földes kopárok, humuszkarbonát talajok, rendzinák, fekete nyirok, erősen erodált erdőtalajok, erősen erodált csernozjomok, egyes esetekben lejtőhordalékok, kolluviumok, nyers öntések, a kotusodó, tőzegréteget veszítő láptalajok. Gyakori jellegzetesség, hogy a termőréteg heterogén, horizontálisan és vertikálisan különböző vastagságú, s emiatt a növények fejlődése, érésének ideje és a termés sem egyöntetű.

Az egyes növények termésének várható mennyiségét különböző szántóföldi termőhelyeken t/ha (Antal, 1996) a 21. táblázatban láthatjuk.

21. táblázat. Az egyes növények termésének várható mennyisége különböző szántóföldi termőhelyeken (t/ha)

Növény	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Őszi búza	4,0-8,6	3,5-8,0	3,5-7,5	2,5-5,0	3,0-6,0	3,0-5,6
Rozs	-	-	-	1,8-3,5	-	2,0-3,2
Őszi árpa	3,5-7,3	3,0-6,0	2,5-5,0	2,4-5,5	2,0-5,0	2,0-4,0
Tavaszi árpa	3,0-5,5	3,5-6,0	2,5-5,0	-	-	2,0-3,9
Zab	3,0-5,8	2,5-5,6	2,2-5,0	2,0-4,2	-	2,0-4,5
Kukorica	5,0-10,0	4,0-9,0	3,5-8,0	2,5-5,7	2,5-5,0	2,5-6,0
Szemescirok	4,0-9,0	3,0-6,0	2,0-7,0	1,8-5,0	1,8-5,0	2,2-5,5
Burgonya	15-30	20-30		10-20		
Burgonya öntözött	25-50	25-40				
Cukorrépa	30-70	25-65	25-60			
Borsó	2,0-4,6	1,6-4,0	1,5-3,8	1,0-2,5		
Zöldborsó	4,0-12,0	3,5-10,0	3,5-6,5	3,0-4,5		
Szója	1,5-3,6	1,2-3,1	1,2-3,1			
Bab	0,8-2,0	0,6-1,5	0,5-1,5	0,4-1,0		
Zöldbab	5,0-10,0	4,0-8,0	4,0-8,0	3,0-5,0		
Lencse	1,0-1,5	1,5-2,5				
Lóbab	2,2-4,5	1,8-3,5	1,6-2,8	1,0-2,5	0,8-2,0	0,8-2,2
Fehér csillagfűt		1,0-3,3		1,0-2,9		0,8-2,6
Sárga csillagfűt				0,8-2,5		
Csicseriborsó	2,0-3,6	1,5-2,8		1,0-2,0		
Homokibab	0,5-2,0			0,7-2,5		
Szegletes lednek			1,0-1,8		0,8-2,5	
Napraforgó	2,0-4,0	1,5-3,5	1,2-3,0	1,0-2,5	1,0-3,0	1,0-2,5
Káposztarepce	1,8-3,7	1,5-2,5				
Olajlen	1,5-3,5	1,4-3,4				
Mustár	1,0-2,2	1,2-2,6		0,8-1,8		0,5-2,0
Mák	0,5-1,0	0,3-0,7				
Olajtök	0,7-1,0			0,4-0,8		
Rostkender	6-10		4-7			
Rostlen		4-7				
Seprűcirok	2,5-4,0		2,0-3,0			
Olajretek	1,2-2,5	1,3-2,8	-	0,7-2,0		
Dohány kerti	1,8-2,5	1,3-2,0		1,1-1,8		
Kállói	2,0-2,8	1,8-2,0		1,2-1,9		
Virginia	1,3-2,0	1,1-1,8		1,0-1,7		
Burley	2,1-2,8	1,6-2,3				
Lucerna összes	20-40	18-35	15-30	12-24	12-18	10-18
Lucerna egy év	6-12	5-10	4-8	3-6	3-6	3-6
Vöröshere összes		15-25				10-20
Baltacím		4-8				2-6
Tarka koronafűt				20-35	17-30	15-28
Fehér somkóró				12-24		
Bíbor here		3,5-4,2				2,0-3,0
Egynyári zöldtak.	15-40	12-36	12-30	5-15	10-25	10-20
Szudánifű	30-60	25-55	30-50	20-30	15-25	15-25
Olajretek zöldtak.	15-40	15-30	-	10-25	-	-
Kuk. csalamádé	20-40	20-40	15-35	10-30	10-20	10-20
Takarmányrépa	50-80	40-70	40-75			
Takarmánykáposzta	60-100	60-80	50-75	35-60		20-30
Silókukorica	25-50	20-42	20-40	15-30	10-25	15-25
Silócirok	25-45	20-40	20-35	15-30	15-30	10-20

Elemzések a tájökológiai körzetek lehatárolásához

A 22. táblázatban olyan elemzéseket láthatunk, amelyek segítséget nyújtanak a tájökológiai körzetek lehatárolásában. A Rétszilasi tavak TT kivételével megállapíthatjuk, hogy a védelemre kijelölt területek elsősorban vízhatású talajokon lettek kijelölve. A védett területek alatt valamilyen réti-, ill. öntés talajokat találunk a legtöbb esetben. A mezőgazdasági művelésre alkalmas területek nem kerültek védelem alá. Kivétel ez alól a Soponyai kastélypark területe.

22. táblázat. A természetvédelmi területeken található talajtípusok gyakorisága

	Rétszilasi tavak TT	Sárvíz-völgye TK	Soponyai kastélypark TT	Összesen
Mészlepedékes cs.	15	0	466	481
Humuszkarbonát	0	4	82	86
Típusos lápos réti	0	413	1336	1749
Földes kopár	0	0	69	69
Öntés réti	0	44	64	108
Csernozjom réti	0	0	85	85
Lejtőhordalék	0	0	1	1
Ramann	0	36	9	45
RBET	0	0	2	2
Szoloncsák	0	32	15	47
Szolonyeces réti	0	0	87	87
Humuszos öntés	0	65	36	101
Csernozjom réti	0	0	113	113
Humuszos homok	0	0	112	112
Réti szolonyec	0	33	663	696
Lápos öntés	0	0	206	206
Rétláp	0	17	16	33
Tó	0	834	288	1122
Antropogén	8	0	3	11
Összesen	23	1478	3653	5154

A 23. táblázatban azt láthatjuk, hogy az egyes felszínborítások hogyan viszonyulnak a talajtípusokhoz. A táblázatból kiolvasható pl., hogy a területnek közel a fele szántó művelés alatt áll, amely mészlepedékes csernozjom talajon folyik. A második helyen szerepelnek a szántóföldi művelés alatt álló talajtípusok sorában az erózióra erősen hajlamos humuszkarbonát és az erózióra a legkevésbé hajlamos réti szolonyec talajok. Az első esetben ez nem segíti a talajok fenntartható fejlődését. Talajvédő művelés bevezetésére vagy művelési ág változására lenne szükség. Amennyiben ez nem kerül bevezetésre az elkövetkezendő 50-100 évben, akkor nagy valószínűséggel olyan mértékű eróziós károk keletkeznek, amelyek a talajtípus megváltozásához vezetnek, amely együtt jár annak ökonómiai értékvesztésével is, miközben egyre nagyobb veszélyt jelent a felszíni vizekre, a mélyedések és növényi kultúrák és az emberi építmények (utak, árkok, települések) betemetésére is. Ez utóbbira számos megyénkben láthatunk példát.

23. táblázat: Az egyes felszínborítások alatt előforduló talajtípusok gyakorisága

	Mest. felsz.	Szántó	Áll. növ. kultú- ra	Legelő	Vegyes mg-i t.	Erdő	Cser- jés	Vizes t.	Víz	Össz.
Mészlepedékes cs.	299	24733	116	454	569	1326	649	120	17	28283
Humuszkarbon át	107	4340	13	48	71	234	52	3	16	4884
T. lápos réti	12	980	0	123	58	409	165	800	40	2587
Földes kopár	69	612	0	73	7	126	76	60	0	1023
Öntés réti	25	497	0	138	45	24	274	75	32	1110
Csernozjom réti	84	1688	0	145	43	153	181	23	38	2355
Lejtőhordalék	15	399	0	25	12	116	62	2	1	632
Ramann	1	413	19	5	0	551	123	22	0	1134
RBET	4	183	0	0	0	132	20	0	0	339
Nyers öntés	0	100	0	6	0	13	102	17	20	258
Szoloncsák	0	8	0	10	3	0	2	17	0	40
Szolonyeces réti	0	9	0	4	0	30	69	2	0	114
Réti szolonyec	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Humuszos öntés	0	254	0	31	0	23	60	72	19	459
Csernozjom réti	2	14	0	32	21	1	118	34	0	222
Humuszos homok	53	1040	22	25	90	66	83	29	3	1411
Réti szolonyec	136	4344	0	506	80	235	1383	332	14	7030
Lápos öntés	2	138	0	51	0	38	97	119	1	446
Rétláp	0	21	0	8	5	0	42	36	6	118
Telkesített rétláp	0	216	0	1	0	4	1	27	0	249
Kilúgozott cs.	72	1373	0	61	156	20	0	5	0	1687
Tó	1	5	0	9	2	32	32	246	1283	1610
Antropogén	1804	328	25	10	598	18	25	16	6	2830
Összesen	2686	41695	195	1765	1760	3551	3617	2057	1496	58822

mest. = mesterséges, felsz. = felszín, áll. = állandó, növ. = növényi, mg-i = mezőgazdasági t. = terület, cs. = csernozjom, T. = típusos

A 24. táblázatban azt láthatjuk, hogy az egyes talajtípusok milyen mértékben érintettek az erózió által. Az egész terület közel felén mészlepedékes csernozjom talajtípust találunk. Az egész terület 30%-án olyan mészlepedékes csernozjom talajtípus található, amely csapadék által okozott (ekkor még a művelés és szél általi erózió még okozhat károkat) erózió által biztosan nem sújtott, és további 11,85% az, amelyen nagy valószínűséggel fenntartható módon folyhat a termelés. Sajnos a terület 8,41%-nyi, mészlepedékes csernozjom által borított területén nem biztosítottak a fenntarthatóság feltételei. A talajpusztulás üteme nagy bizonyossággal meghaladja a talajképződés ütemét. Ezen a területen jelentős változások következhetnek be, amelyek nemcsak a mezőgazdasági termelést befolyásolják, de a tájökológiai körzetek átrendeződéséhez is vezetnek a közeljövőben.

24. táblázat: Az egyes talajtípusok eróziós veszélyeztetettsége

Talajtípusok	0-1	1-2	2-5	5-8	8-11	11<
	(t·ha ⁻¹ ·év ⁻¹) (az egész terület %-ban)					
Mészlepedékes cs.	29,99	11,85	6,55	1,07	0,37	0,42
Humuszkarbomát	4,94	1,69	1,33	0,37	0,15	0,24
Típusos lápos réti	6,85	0,12	0,03	0,00	0,00	0,00
Földes kopár	1,56	0,09	0,03	0,00	0,00	0,00
Öntés réti	1,62	0,14	0,06	0,01	0,01	0,01
Csernozjom réti	3,18	0,49	0,18	0,02	0,00	0,00
Lejtőhordalék	0,68	0,19	0,19	0,06	0,03	0,03
Ramann	1,82	0,10	0,03	0,01	0,00	0,00
RBET	0,55	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
Nyers öntés	0,39	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Szoloncás	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Szolonyeces réti	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Réti szolonyec	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Humuszos öntés	0,68	0,06	0,01	0,00	0,00	0,00
Csernozjom réti	0,57	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
Humuszos homok	1,59	0,38	0,29	0,04	0,02	0,03
Réti szolonyec	11,24	0,60	0,16	0,02	0,00	0,00
Lápos öntés	0,75	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Rétláp	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Telkesített rétláp	0,38	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00
Kilúgozott csern.	2,29	0,40	0,10	0,01	0,00	0,00
Tó	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Antropogén	1,58	0,13	0,04	0,01	0,00	0,00

A tájökológiai körzetek monitorozása fontos adalékul szolgálhat a Sárvíz-völgyben, hiszen fontos információkat szolgáltat a természetes, a természetközeli és a mesterséges tájalkotók jellemzéséhez. A Sárvíz-völgyben jelentős potenciálok rejlenek, amelyek lehetővé teszik a helybéli megélhetését a természet- és környezet védelem, a természeti erőforrások, köztük a talaj- és a víz fenntartható használatának elveivel való összhangban. Az egészséges és szép környezethez mindenkinek joga van.

A TERÜLET TERMÉSZETI ÉRTÉKEINEK LEJTÁRA

Általános bemutató

A Sárvíz-völgye Fejér megye tájhasználatában az egyik karakteres térség. Átmenetet képezve az északi hegyes-dombos vidék és a déli alföldi táj között, változatos és környezeti-természeti szempontból értékes övezete a Közép-Dunántúlnak.

Fejér megyében jelenleg 13 országos jelentőségű természetvédelmi terület, 24 helyi értékű nyilvántartott természetvédelmi terület és 1 védett természeti érték található, összesen 24 936 ha, a megye területének 5,4%-a. Ebből 5145 ha (21%) található a Sárvíz-völgyben és további 20 ha kijelölése van napirenden.

25. táblázat: A Sárvíz-völgy országos jelentőségű védett területei

Kategória	Neve	Érintett település	Terület (ha)	Ebből: fokozottan védett terület (ha)	Alapítás
Tájvédelmi körzet	Sárvíz-völgye Tájvédelmi Körzet	Aba, Csősz, Káloz, Sárkeresztúr, Sárszentágota, Soponya, Tác	3650	157	26/1997.(VIII.1.) KTM rendelet
Országos Jelentőségű természetvédelmi terület	Rétszilasi –tavak Természetvédelmi Terület	Sáregres (Rétszilás)	1495	0	25/1996.(X.9.) KTM rendelet
Összesen			5145	157	

Tervezett tájvédelmi körzet a Belsőbárándi löszvölgy Természetvédelmi Terület kialakítása.

Helyi jelentőségű védett terület a Soponyai kastélypark, területe 37 ha. Jóváhagyó dokumentuma a 90/1978.(XII.12.) Fejér megyei Tanács VB. határozat.

A Rétszilasi-tavak TT szerepel a Nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek jegyzékén.

Unió csatlakozási kötelezettségünknek megfelelően a 79/409/EGK (ún. madárvédelmi irányelv) és a 92/43/EGK (ún. élőhelyvédelmi irányelv) rendeleteket figyelembe véve hazánk kijelölte a Natura 2000 területeket. A Sárvíz-völgye Érzékeny Természeti Terület a hasonló néven kijelölt Sárvíz-völgy különleges madárvédelmi terület teljes kiterjedését magában foglalja.

A Sárvíz-völgye Érzékeny Természeti Terület főbb természeti és táji értékeit területileg magába foglaló védelemre tervezett Belsőbárándi löszvölgy Természetvédelmi Terület, a Sárvíz-völgye Tájvédelmi Körzet és a Rétszilasi-tavak Természetvédelmi Terület a következő fejezetekben kerül bemutatásra.

Belsőbárándi Tátorjános Természetvédelmi Terület természetvédelmi értékei

Általános bemutató

A Dinnyés-Kajtor csatorna baloldalával párhuzamosan fut az a völgyoldal, amely kisebb – rá merőleges bevágódású mellékvölgyeivel – a Mezőföld Seregélyesig húzódó löszplatóját zárja le. Kialakulásának földrajzi előzményei lehetővé tették, hogy napjainkra is számos természeti érték maradhatott itt fenn.

A védetté nyilvánítás célja az, hogy a mára már csak foltszerűen fennmaradt természetes löszvegetáció mozaikok, a bennük megtalálható fokozottan védett és védett növényfajok, valamint a hozzájuk kapcsolódó állatközösségek életfeltételeinek megőrzése, fejlesztése, az arra érdemes területek bemutatásra kerülhessenek, valamint az, hogy a területen található két bronzkori földvár és az Árpád-kori falu régészeti értékei megőrzése biztosított legyen. A természetvédelmi terület kialakítása azt a célt szolgálta, hogy a csatorna bal partján végig húzódó értékes gyepterületek a vízfolyástól a völgy pereméig teljes egészében védelem alá kerüljenek.

A terület elhelyezkedése, határai

A terület a Mezőföld északi határán futó Dinnyés-Kajtor csatorna völgyében helyezkedik el. Közigazgatásilag Aba nagyközség Belsőbáránd településrészéhez tartozik, külterületi besorolásban. Északi és nyugati határát a csatorna, keleti szélét Aba és Seregélyes községek közigazgatási határa, míg déli szegélyét a völgy pereme és a Belsőbárándot Seregélyessel összekötő földút adja. Megközelítése a 63 sz. főút belsőbárándi leágazásán keresztül lehetséges, Székesfehérvártól ~ 15 km-re terül el. Területe: 49,7284 ha.

Földhasználati jellemzők

A terület döntő részén gyepterületek találhatók (93,5 %), az erdőterület nagysága elenyésző (6,5 %), a tényleges kiterjedése még kisebb. A gyepek völgyfenék közeli sík területére a kaszáló használat a jellemző, az oldalak meredek területeire a juhlegeltetés a jellemző. Az erdőterület egyetlen tömbben helyezkedik el a terület déli szélén, a seregélyesi út mellett.

A következő táblázat az egyes művelési ágak nagyságát mutatja be az ingatlan-nyilvántartás adatai szerint. Az egyes használati módok elhelyezkedését reprezentálja az alábbi táblázat.

26. táblázat. A művelési ágak területi megoszlása a Belsőbárándi Tátorjános Természetvédelmi Területen

Művelési ág	Terület (ha)	%
Gyep	46,5161	93,5
Erdő	3,2123	6,5
Összesen:	49,7284	100,0

A természetvédelmi terület az Abai Földtulajdonosi Közösség vadászterületéhez tartozik. A vadászterületen a vadászati jogot a Földtulajdonosi Közösség gyakorolja. A DINPI a kezelésében lévő területet hosszú távú haszonbérleti szerződéssel hasznosíttatja. A magántulajdonban lévő területeket a tulajdonosok maguk kezelik.

A terület leírása

Klíma

Az éghajlat az Alföldhöz hasonló. Általában a Mezőföld északi részében 100-120 m tengerszint feletti magasságban az évi középhőmérséklet 10,5 °C, a Dunántúl legkontinentálisabb területe. A napsütéses órák száma csak kissé marad el a Duna-Tisza közére jellemző évi 2000 órától. Az évi átlagos csapadék mennyiség 500-550 mm között mozog, megoszlása megfelel az országos átlagnak. A havas napok átlagos évi száma 20 körül ingadozik.

Hidrológia

A természetvédelmi területen állandó, vagy időszakos vízfolyás nem található. A talajvíz szempontjából jól elkülönül egymástól a völgyalj és az oldal. Az alsó területeken – köszönhetően a csatorna töltésének – időszakosan nedves, esetenként vízállásos területek alakultak ki.

Ennek oka, hogy a töltés depóniáján keresztül nem tud a vízfolyásba jutni a völgy aljára érkező víz, illetve néhol a mederfenéknél is mélyebben elhelyezkedő területek találhatók.

Az oldalak löszanyaga a rájuk kerülő csapadékot hamar levezeti, a zárt vegetációnak köszönhetően eróziós árkok sem képződnek.

Geológia, hidrogeológia

A terület kialakulása, geológiai múltja szorosan összefügg szélesebb környezete, a Mezőföld és a Velencei-tó kialakulásával. A terület geológiailag a mezőföldi löszhátsághoz tartozik. A pannon időszakban nagy vastagságú tengeri üledék (homokos, agyagos, márgás) rakódott le, majd a tenger visszahúzódásával került szárazra. Az alsó pleisztocénban megkezdődött kéregmozgások hatására az egységes tábla ÉÉNY-DDK irányban feltagolódott és kismértékben megemelkedett.

A jégkorszakok glaciális időszakaiban ezek a száraz felszínek optimális feltételeket biztosítottak a löszképződés megindulásához. A lösz képződése a felső pleisztocénban volt a legintenzívebb.

Az óholocén boreális meleg korszakában két egymásra merőleges árkos vetődés mentén megsüllyedt a terület, kialakult a Velencei-tó helye. A Császár-víz erózió bázisa a kialakuló tömender lett és a süllyedés maga felé fordította a Seregélyesi-völgy jelentős részét is. A tó kialakulása után lefolyást talált a szerkezeti vonal mentén kialakult szűk Háromág-völgyön keresztül.

A természetvédelmi területet is magába foglaló – mintegy 1,5 km hosszú, 80-120 m széles – bevágódás déli oldalán húzódó meredek völgyoldalak ma is híven bizonyítják ezeket a folyamatokat.

Geomorfológia

A területen jól tanulmányozható a vastag lösztakaróba bevágódó vízfolyás tájformáló hatása. A meanderező völgyvonulatot a tektonikus törésvonal mellett a mélyebb területek felé törekvő folyóvíz hagyta maga után.

Mind a völgy déli – természetvédelmi oltalom alatt álló -, mind az északi oldalán megfigyelhetők a kelet-nyugati irányú lezökkenés következtében feldarabolódó tábla keresztirányú repedései is. Ezek hatására a déli oldal egységes löszfala jellegzetes ormokra tagolódott.

Talajtan

A térség egyes talajtípusainak kialakulásában jelentős szerepet játszott az előzőekben bemutatott alapkőzetek változatossága és a domborzati viszonyok. A völgyoldalon a löszön kialakult csernozjom talajokat találhatjuk meg. A völgy alján a folyóvízi hordalékon létrejött réti talajok a jellemzők.

Biológiai jellemzők

Társulások

Az előzetes kutatási munkák felvázolták a löszön végbemenő szukcesszió sort, melynek állomásaiként az alábbi társulások a jellemzőek: 1. löszfal pionír társulása (Agropyro-Kochietum), 2. löszpusztagyep (Salvio-Fesucetum rupicolae), 3. törpemandulás cserjés (Amygdalaetum nanae), végül 4. tatárjuharos lösztölgyes (Aceri tatarico-Quercetum).

A Mezőföld löszvidékének túlnyomó többségén a tatárjuharos lösztölgyes a potenciális, és egyben klimaxtársulás, s csak kisebb (nagyjából a Pentelei-táblarög területével megegyező) részén terjedtek el löszpuszták, illetve erdőssztyepp növényzet. Az egykori hatalmas kiterje-

désű löszölgyesekre utaló utolsó fragmentumokat manapság mindössze az északi oldalakon tenyésző lösz erdőssztyepprétek képviselik, melyek ennél fogva páratlan értéket képviselnek mind tudományos, mind természetvédelmi szempontból.

Mint már fentebb említésre került a terület döntő hányadát a gyeptársulások foglalják el. Ezeket két jellemző csoportra lehet szétválasztani. Az elsőbe a völgyalj kaszálórétjei tartoznak, a másodikba a löszgyepek különböző típusai sorolhatók. A további társulás típusok mind a területnagyság, mind az „értékesség” szempontjából alárendelt szerepet játszanak.

Vegetáció-szerkezet

Talajfelszín vagy mohaszint: A természetvédelmi területre a nagy kiterjedésű szabad felszín, nyílt térszín a rendszeresen használt közlekedő utak kivételével nem jellemző. A mohák, zuzmók szerepe a társulások szempontjából elhanyagolható, másodlagos.

Gyepszint: A területre leginkább jellemző vegetációs szint a zárt gyepek. A természetvédelmi terület szinte teljes területét borítja önállóan, vagy az erdővel fedett részekben.

Cserjeszint: Az e szintet alkotó fajok a területen többé-kevésbé elszórtan, illetve a facsoportok alatt foglalnak helyet. Kis kiterjedéssel, zömmel az oldalvölgyek felső szegélyében helyezkednek el.

Lombkoronaszint: A terület mindössze 6,5 %-át fedi fás vegetáció. Az erdő üzemtervezése 1999-ben történt meg. Az állomány döntő hányada a nem kívánatos akáctelepítés eredménye.

Flóra

A védett terület egyik legjelentősebb természetvédelmi értékét az előforduló védett és fokozottan védett növények előfordulása jelenti. Jelenlegi ismereteink szerint itt található a megye egyetlen tátorján előfordulása, de jelentős számban él itt a kisvirágú macskamenta is.

Védett növényfajok

Az eddig elvégzett kutatások során az alábbi védett, illetve fokozottan védett növényfajok kerültek meg.

- Adonis vernalis – tavaszi hérics
- Ajuga laxmanni - szennyes ínfű
- Allium paniculatum - bugás hagyma
- Anemone sylvestris - erdei szellőrózsa
- Aster amellus - csillagőszirózsa
- Astragalus asper - érdes csüdfű
- Astragalus excapus - szártalan csüdfű
- Centaurea sadleriana - Sadler-imola
- Crambe tataria - tátorján
- Gentiana cruciata - Szent László-tárnics
- Hypericum elegans - karcsú orbáncfű
- Inula oculus-christi - selymes peremizs
- Iris pumila – apró nőszirm
- Jurinea mollis - hangyabogáncs

Linum flavum - sárga len
Linum hirsutum - borzas len
Linum tenuifolium - árlevelű len
Nepeta parviflora - kisvirágú macskamenta
Ranunculus illyricus - selymes boglárka
Scabiosa canescens - szürkés ördög szem
Stipa joannis - hegyi árvalányhaj

Gyomfajok

Nem jellemző a természetvédelmi területre az invázív gyomfajok tömeges jelenléte. A legel-tetés következtében a domboldalak jobban használt részein szórványosan megjelentek a nagy termetű aszat és bogáncsfajok. Az alábbi, a területen található behurcolt, fajok okoznak természetvédelmi gondot, tájidegenként zavaró hatást:

Robinia pseudo-acacia – akác
Celtis occidentalis – nyugati ostorfa
Cirsium eriophorum – gyapjas aszat
Cirsium arvense- mezei aszat

Fauna

A természetvédelmi terület kiemelt természetvédelmi értéki az itt előforduló botanikai értékek, a fauna tagjai – a jelenlegi ismeretek alapján – alárendelt szerepet töltenek be.

Gerinctelenek

A terv elkészítésének időpontjáig a területen nem készült a gerinctelen állatokról átfogó állapotfelmérés. A néhány szűrőpróbaszerű vizsgálat alapján az eddig ismertté vált védett gerinctelenek az alábbiak:

Helix pomatia - éti csiga
Iphiclides podalirius – kardos lepke
Papilio machaon - fecskefarkú lepke
Inachis io - nappali pávaszem

A természetvédelmi területen kiemelt jelentőséggel bírhatnak a löszös élőhelyekhez kötődő védett gerinctelen fajok (egyenesszárnyúak, lepkék).

Halak

A természetvédelmi területen nem található olyan vizes élőhely, mely a halak számára megfelelő lenne.

Kételtűek

A vizsgált területen nincs olyan vizes élőhely típus amely a kételtűek számára szüksége szaporodó helyet biztosítana. Ennek következtében a feltárt fajok és azok állománya inkább táplálkozó területként hasznosítja.

Hüllők

A terület megfelelő életfeltételeket biztosít több gyíkfajnak. Ezek pontos állománya a terület nagysága és a tematikus kutatások hiánya miatt nem ismert.

Madarak

A természetvédelmi terület - jellegéből, nagyságából következően - az itt fészkelő, táplálkozó, madárállomány alárendelt szerepet tölt be. Mind a fészkelő, mind a területen csak táplálkozó fajok mennyisége, az egyedszámuk nem jelentenek kimagasló értéket. A fészkelő fajok zömét a talajon költő énekesmadarak adják.

Emlősök

A terület emlős állományáról elmondható, hogy jelenleg nincs megfelelő mélységű felmérés az egyes fajok állománynagyságáról. A kisemlősök egy részéről – bagolyköpet vizsgálatokból – áll rendelkezésre szórványos jellegű adatsor.

A vadászható emlős fajok csak váltó vadként jelennek meg a területen, állományuk természetvédelmi szempontból nem jelent veszélyforrást.

Gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzők

Mezőgazdaság

A természetvédelmi területen meghatározó jelentőségű a mezőgazdálkodás. A teljes terület 93 %-a gyepművelési ágban van.

A gazdálkodásra a kaszálás és a juhlegeltetés a jellemző. A gyepek túlhasználata általánosságban nem jellemző tendencia, zömmel a védett terület déli részére terjed ki. A túlhasználatra érzékeny löszvegetáció degradálódását jelzi a domináns fűfajok arányainak átrendeződése, több védett, vagy tipikus kétszikű eltűnése és egyes gyomfajok megjelenése. A völgyoldalak pusztagyep társulásainak fennmaradásában mindenképpen szerepe volt a legeltetési gazdálkodásnak.

A völgyfenék sík részeinek kaszálása – a természetvédelmi korlátok betartása mellett (a kaszálás kezdete általában július 1.) – biztosítja a mai vegetációs szerkezet fennmaradását. El kell érni viszont, hogy a kaszálás kiterjedjen az oldalvölgyekre is a technikai lehetőségek határáig.

Erdőgazdálkodás

A természetvédelmi területen az erdőgazdálkodás alárendelt szerepet játszik a kis kiterjedésű erdőállomány miatt. Ez az erdő is az 1950-es években megkezdett erdőtelepítések hatására alakult ki, elsőgenerációs erdőnek tekinthető.

Kultúrtörténeti értékek

A szorosan vett területen számos jelentős kultúrtörténeti érték található. A két földvár és az Árpád-kori falu régészeti feltárása nem történt meg teljes mértékben.

Táji értékek

A védett terület tájképi szempontból legszembetűnőbb része a Mezőföldi-platóba bevágódott, meredek oldalú löszvölgy vonulata. A kanyargás völgyet borító gyepvegetáció élesen elválzik a Mezőföldre jellemző szántók képétől.

Ideális kezelési célkitűzések

A területet érő külső és belső hatások, az itt található életközösségek ismeretében az alábbi kezelési célkitűzések megvalósítása szükséges:

- folyamatosan biztosítani kell a gyepek természetvédelmi célú használatát, az arra alkalmas területek kaszálást és a szabályozott legeltetést.
- meg kell állítani, illetve vissza kell szorítani a gyepek cserjésedését, a ma jellemző állapot hosszabb távon is elfogadhatónak tűnik.

Sárvíz-völgye Tájvédelmi Körzet természetvédelmi kezelési terve

Általános bemutatás

A Sárvíz-völgye a Fejér megyei Mezőföld egyik legérintetlenebb, legváltozatosabb tája. A Mezőföldet szinte teljes hosszában É-D irányban kettéosztó völgy botanikai, zoológiai értékével kiemelkedik a tájegység mezőgazdasági területei közül. Kialakulásának földrajzi előzményei lehetővé tették, hogy napjainkra is számos természeti érték maradhatott fenn. A védetté nyilvánítás célja az volt, hogy a mára már csak foltszerűen fennmaradt természetes vegetáció mozaikok, a hozzájuk kapcsolódó állatközösségek életfeltételeinek megőrzése, fejlesztése, az arra érdemes területek bemutatása.

A terület elhelyezkedése, határai

A terület a Mezőföld tengelyében – a névadó völgy középső részén –, mintegy 20 km hosszban nyúlik el Tác és Sárszentágota községek között. A területtől keletre húzódik a 63. számú főközlekedési út.

A nyolc területrészből álló tájvédelmi körzetet keletről a főút, délről – Sárszentágota térségében nagy kiterjedésű gyepek és szántók, nyugatról a Malom-csatorna és északról összefüggő szántó területek határolják. Területe: 3650 ha, ebből fokozottan védett a Sárkeresztúri Csikó-rét és Sárkány-tó, 157 hektár kiterjedésben.

Földhasználat

A tájvédelmi körzetben közel 14 %-a szántóterület, ténylegesen ennek csak felén folytatnak ilyen jellegű gazdálkodást. A többi visszaalakult rövidebb-hosszabb ideje gyeppé. Ezt a kedvező folyamatot a továbbiakban is támogatni kell. Nagyobb, összefüggő szántó területek hosszabb távon Sárkeresztúr és Soponya térségében maradhatnak fenn.

A terület közel felén gyepterületek találhatók (45,9 %), és jelentős nagyságú az erdők kiterjedése is (22,2 %). A gyepek használata szerinti megoszlása az alábbi: a táci, csőszai és a kálózi területekre a kaszálás, a soponyai, abai, területekre inkább a legeltetés, míg a sárkeresztúri és a sárszentágotai részekre mindkét használati mód a jellemző.

Az erdőterületek zömmel két nagyobb tömbben helyezkednek el Soponya, valamint Sárkeresztúr-Sárszentágota térségében. Kisebb erdőfoltok, erdősávok Tác és Aba településeken találhatók.

Kiemelt szerepe van a védett természeti értékek megőrzése szempontjából a vizes élőhelyeknek (nádas, halastó, árok, csatorna, mocsár, vízállás, víztározó), ezek kiterjedése is számottevő (16,8 %).

A következő táblázat az egyes művelési ágak nagyságát mutatja be az ingatlan-nyilvántartás adatai szerint.

27. táblázat. A művelési ágak megoszlása a Sárvíz-völgye Tájvédelmi Körzetben

Művelési ág	Terület (ha)	%
Szántó	495,4104	13,6
Gyep	1675,3920	45,9
Nádas	99,9687	2,7
halastó	141,3986	3,9
Erdő	810,6505	22,2
Kivett	427,8429	11,7
ebből: agyagbánya	3,6063	0,1
Árok	44,8184	1,2
csatorna	23,4262	0,7
Épület	0,3096	0,0
iparvasút	0,9546	0,0
Közút	5,5691	0,2
Major	4,0295	0,1
mocsár	194,4950	5,3
szivattyúház	0,2654	0,0
Tanya	0,7402	0,0
Töltés	3,6817	0,1
Udvar	0,0773	0,0
Út	37,7085	1,0
vízállás	5,0285	0,2
víztározó	102,5896	2,8
Összesen:	3650,6630	100,0

A terület leírása

Klíma

A terület éghajlata az Alföldhöz hasonló. Általában elmondható, hogy a Mezőföld északi részében 100-120 m tengerszint feletti magasságban az évi középhőmérséklet 10,5 oC, a Dunántúl legkontinentálisabb területe. A napsütéses órák száma csak kissé marad el a Duna-Tisza közére jellemző évi 2000 órától. Az évi átlagos csapadék mennyiség 500-550 mm között mozog, megoszlása megfelel az országos átlagnak. A havas napok átlagos évi száma 20 körül ingadozik.

Hidrológia

A vízhalózat mai formájában igen fiatal, legjelentősebb vízfolyásai is csak az újpleisztocén elején kezdik elfoglalni nagyjából mai helyüket. Rossz lefolyású, mocsaras, nagy kiterjedésű árterek hálózta be a Sárvíz-völgyét, nagyobb záporok és a hóolvadás idején rendszeres árvízveszély jelentkezett.

A múlt század második és századunk első felében folytatott jelentős árvízmentesítő munkálatok következtében lényegesen megváltozott ez a kép. Az utolsó nagyobb szabású mederrendezési munkát az 1927-38-as években végezték. A beavatkozások eredményeként kanalizálták a Sárvizet, és a mellette húzódó területeket pedig lecsapoló árkokkal látták el.

A Sárvízről lefűződött, levágott mélyebb fekvésű részeken kisebb-nagyobb, állandó vagy időszakos természetes tavak, mocsarak jöttek létre. Általánosságban elmondható, hogy ezek kis vízgyűjtővel rendelkeznek és a területen folytatott lecsapoló munkák során ezeket is igyekeztek több-kevesebb sikerrel megszüntetni. Létüket a mindenkori csapadék és a talajvíz mennyisége határozza meg.

A tájvédelmi körzetben belül kiemelt jelentősége van a vizes élőhelyeknek. Két – a térségben jelentősnek tekinthető – vízfolyás torkolati szakasza halad keresztül a védett területen. Ezek a

Dinnyés-Kajtor csatorna Sárkeresztúr térségében és a Lóki-víz Sárszentágótánál. Az előbbi a Velencei-tó és a Mezőföld északi részeinek vizeit, míg az utóbbi a Mezőföld középső részének vizeit szállítja a Nádor-csatornába.

Az előbb említetteken mellett a térség két meghatározó vízfolyása a Malom- és a Nádor-csatorna a tájvédelmi körzetet szinte a teljes hosszában végig kíséri, és szolgáltatja a vizet a védett területen található halastórendszereknek.

A Nádor-csatorna természetes vízjárása viszonylag kiegyenlített, nagyobb problémát csak a vízgyűjtőjén bekövetkező hirtelen hóolvadás, vagy rendkívül heves felhőszakadás okozhat. Ezek hatására a csatorna nem tudja fogadni a környezetéből beérkező vizeket és időszakos elöntések keletkeznek a töltéseken kívül. Az elmúlt években több alkalommal is kialakult ilyen – természetvédelmi szempontból kedvező – helyzet. Hosszabb távon a Nádor-csatorna mellett Soponya és Sárszentágota, valamint a Dinnyés-Kajtor csatorna mellett Sárkeresztúr térségében vannak olyan élőhelyek, melyek alkalmasak, sőt igénylik az ilyen típusú időszakos elöntéseket. Az illetékes vízügyi hatósággal egyeztetve figyelembe lehet venni a területeket, mind árvízcsökkentő tározókat.

Az előbb említett természetes vízjárásra a vízfolyás melletti halastavak vízszolgáltatása jelentős hatással van. A tavak feltöltése csak úgy valósítható meg, ha a csatornát lezárják és a vizet visszaduzzasztják. Ilyenkor a duzzasztózsilipek alatti szakaszok szinte teljesen leürülnek. A felvízi szakaszokon az árvízszinthez hasonló vízmagasság alakul ki. A csatorna aktuális vízszolgáltató képességétől és a vízigénytől függően ez az állapot akár 1-2 hétig is eltarthat. A tájvédelmi körzettel érintkező szakaszon Felsőszentivánnál van duzzasztózsilip, de a déli területeken érezteti hatását az Örspusztai duzzasztómű is.

A tájvédelmi körzeten belül több természetes és mesterséges tó található. A legnagyobb kiterjedésű a Soponyai-víztározó, mely elsődleges rendeltetése a Kisláng térségében elhelyezkedő öntözőfűrt vízigényének biztosítása. A 114 hektáros kiterjedésű víztározóban a maximális vízmélység 2 méter.

Soponyán helyezkedik el – a régi Sárvíz meandereit követve – 4 halastó. A tavak kiterjedése 24 és 50 hektár között változik, átlagos vízmélységük 1,2-1,5 m. Szintén Soponyán található – a DINPI kezelésében – egy 8,5 hektáros halastó. Halastóként nyilvántartott, de természetszerű vizes élőhelyként működik Csősz község határában egy 3 hektáros tó.

A természetes állóvizeket a tájvédelmi körzetben a szikes tavak, mocsarak jellemzik. Két kisebb (1 hektár kiterjedésű) található Aba-Felsőszentiván térségében. A legismertebb szikes tava a területnek, a fokozottan védett Sárkeresztúri Sárkány-tó. Ez a ma is szinte teljesen nyílt felszínű tó 40 hektáros. Innen nyugatra található a Fehér-tó, melyet sikerült közvetlenül a védetté nyilvánítások előtt lecsapolni. A lecsapoló árok elzárása megtörtént, a szikes tó helyreállítása szükséges.

Szikes tó együttes található Sárszentágótán. A mára részben több darabra szabdalt tórendszer kiterjedése 35 hektár.

Geomorfológia

A tájvédelmi körzet a Mezőföld platójába beékelődött Sárvíz folyóvízi üledéksorán helyezkedik el. Ez a felszínen csupán néhány hosszanti, lapos parabola bucka képeben jelentkezik. Ezek ÉNY-DK irányultságúak.

A terület mikrodomborzata változatos. A legmélyebb déli részétől fokozatosan emelkedik a terület északi határig, a szintkülönbség változása a hosszú elhelyezkedés miatt alig észlelhető. A mai napig jól láthatók viszont az Össárvíz levágott, lefűződött medrei, holtágai.

Geológia, hidrogeológia

Mai arculatában a Sárrét völgye mély fekvésű, enyhe lejtésű, kiemelkedésekkel szegélyezett síkság. A völgyelet 80-100 m-rel emelkedik a tengerszint fölé. A Sárrétet szegélyező Mezőföld tengerszint feletti magassága 150 m körüli. A völgy átlagos szélessége a tájvédelmi körzet térségében 3-5 km.

A Mezőföld tengelyét képező ÉÉNY-DDK-i majd, É-D irányban mintegy 100 km hosszú Sárvíz-völgy a Sárrét medencéjétől a Duna-völgyéig, Sárszentmihálytól Sióagárdig tart. A miocén végi pannóniai tenger a medence lassú, egyenletes süllyedésének megfelelően vékonyabb-vastagabb rétegekben rakta le agyagos, homokos, kavicsos sekélytengeri üledékét. A pliocén végén a Mezőföld területe már teljes egészében szárazulat volt. Az Összárvíz völgyét előrejelző szerkezeti vonal a móri törés folytatásaként a levantei-ópleisztocén korban újult meg. Durvább kavicsos üledéke Sárszentágotáig nyomon követhető.

A Mezőföld morfológiai képének kialakításában a nagyarányú és hosszantartó felszínformáló levantei eróziós tevékenység mellett a kéregmozgásoknak is igen nagy szerepük volt. Az újpleisztocén kéregmozgások következtében a Mezőföld egyes területein jelentős szintmozgások álltak elő. A vízfolyások eróziós pályáinak kijelölésében is az addig többé-kevésbé egy-egy táblát rögzítő daraboló ÉNY-DK-i irányú vetődéseknek jutott jelentős szerep.

Az utolsó jégkorszakban az eddig folyóvízi erózióval és akkumulációval jellemzett mezőföldi területeken is a löszképződés jutott uralomra. Elborította a lösz a Sárvíz törmelékkúpokkal tarkított felszínét is. A terület legfiatalabb szerkezeti és morfológiai elemei az óholocén kori süllyedésterületek és a futóhomokos felszínek.

Mindezek alapján megállapítható, hogy a szélesebb terület morfológiai és geológiai szempontból rendkívül változatos, egymás mellett helyezkednek el a különböző geológiai korok képződményei. A tájvédelmi körzet környezetének geológiai kialakulását alapjában véve az újpleisztocén korban bekövetkezett kéregmozgások és az ezek hatására kialakult folyóvízi erózió és akkumuláció határozta meg.

Biológiai jellemzők

Társulások

A természetes növényzet töredékei és a talajtakaró alapján az eredeti vegetáció valószínűleg a homoki és lösztölgyesek keveréke lehetett, melyeket jelentős kiterjedésű sztyeppfoltok tagoltak. A tölgyesek csak kis foltokat alkothattak, uralkodóak a sztyepprétek voltak. A homok és a lösz flórája nagymértékben keveredhetett a hasonló kötött alapkőzet miatt. A mélyebb részen egészítette ki ezt a növényzeti szerkezetet a mocsarak, mocsárrétek láncolata. Jelenleg a korábbi emberi beavatkozások – különösen a vízrendezés - hatására a természetes vegetáció erősen átalakult képet mutat.

A legjellemzőbb változásnak – a természetvédelmi szempontból legérdekesebb – a másodlagos szikesek megjelenése tekinthető. Ezek a vízrendezés következtében megjelenő társulások nem válnak el élesen a területre jellemző sztyepprétektől, fajkészletük keveredik.

A terület meghatározó gyeptársulása ma is a sztyeppréti típus. Fajkészletét a használat módja határozza meg. Az előzetes adatok alapján kijelenthető, hogy a terület döntő részén a használat (legeltetés, vagy kaszálás) több évtizede nem változott. Néhány helyen, elsősorban a táci és a felsőszentiváni kaszálókon tapasztalható a felülvetés és a régebbi műtrágya használat nyoma.

A tájvédelmi körzet erdei nem értékelhetők a valamikori tölgyesek folytatásának. Ez még akkor is igaz, ha Sárszentágota térségében nagyobb kiterjedésű, összefüggő állományokat

alkot. Az irodalmi adatok alapján megállapítható, hogy a XVIII. században a terület gyakorlatilag fátlan volt. Az újabb erdőtelepítés a XX. század második felében kezdődött meg. Az arra alkalmas, magasabb térszíneket fásították, ami a mai napig jól látszik az előbb már említett térségben.

A tájvédelmi körzet legészakabbra és a legmagasabban elhelyezkedő táci területeinek kiemelkedéseit különböző állapotú, de alapvetően degradált löszpusztarétek foglalják el. A mélyebb területeken különböző típusú mocsárrétek, magassárrétek és zsombékosok helyezkednek el. A terület legmélyebb foltjait kis kiterjedésű nádasok borítják. A terület jellemző védett növénye a pókbangó (*Ophrys sphegodes*) mellett az érdes csüdfű (*Astragalus asper*).

A Nádor-csatorna bal partján elhelyezkedő felsőszentiváni szikes tavak környezete egyezést mutat a Duna-Tisza közti szikes tavak vegetációjával. Különösen a délebbre elhelyezkedő Sóstó partját övezik jól fejlett sziki mézpázsitos foltok. A tó déli, meredek oldalán zárt homoki gyepek találhatók. A területhez tartozó középkorú, telepített erdők állományát döntően a kocsányos tölgy (*Quercus robur*), az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) és az akác (*Robinia pseudo-acacia*) alkotja.

Ezen a kis kiterjedésű területen több olyan védett növény is található, mely a tájvédelmi körzet más részéről nem került elő. Ilyen a tarka sáfrány (*Crocus reticulatus*) több százas állománya, a tarka-, a fátyolos-, a homoki- és az apró nőszirm (Iris variegata, I. spuria, I. humilis, I. pumila).

A tájvédelmi körzet második legnagyobb kiterjedésű területe a Soponyai-halastavak térsége. A 900 hektáros területen - a nagyobb kiterjedésű szántók mellett - zárt nádas foltoktól kiindulva, a mocsárréteken, magassáson keresztül, a löszpuszta gyepeken át, egészen a zárt homoki gyepekig szinte az összes - az élőhelyre általánosan jellemző - társulás megtalálható.

A gyepek állapota, degradáltsága változó. Az emberi terhelések - legeltetés, kaszálás - mellett az elmúlt két évben a terület egyes részeit fokozott vízborítás is érte. A hosszú ideig (több hónapig) tartó árasztás következtében jelentős átalakulások tapasztalhatók a vegetációban. Pillanatnyilag zavart, átalakuló szerkezetű vegetációval találkozhatunk.

A homokhátak védett növényei az érdes csüdfű és a tavaszi hérics (*Adonis vernalis*). A löszpuszta réteken találkozni a poloskaszagú kosborral, hússzínű ujjaskosborral (*Dactylorhiza incarnata*) és néhány szál pókbangóval, míg két kisebb, mélyebb folton él a mocsári- és a vitéz kosbor (*Orchis laxiflora*, *O. militaris*).

A közel 140 hektár kiterjedésű erdő szinte teljes egészében telepített. A fő fajok közé tartozik a kocsányos tölgy, az amerikai- és a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a szürke nyár (*Populus alba*) és az akác. Jelentős területeken találhatók - a terület vadgazdálkodási jellegéből fakadóan - cserjések, melyek egyik főfaja, a természetvédelmi szempontból kedvezőtlen megítélésű keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*). Az állományok átlagosan 50-60 évesek, mindössze egyetlen, kis kiterjedésű kocsányos tölgyes közelíti meg a 90 évet.

A zárt erdőkben eddig a téltemető (*Eranthis hiemalis*) és a ligeti csillagvirág (*Scilla vindobonensis*) állományait sikerült felfedezni.

Az Aba község határában található zárvány rét, a melioráció előtti üde kaszálók maradványa. A csenkeszes nedves kaszálórét mellett nagy területeket foglal el a fehér tippanos mocsárrét. A jó állapotú területen virágzik a pókbangó, a poloskaszagú és az agár kosbor (*Orchis morio*).

A tájvédelmi körzet legnagyobb összefüggő tömbje Abától Sárszentágotaig húzódik. Ezen a mintegy tíz kilométer hosszú területen rendkívül változatos vegetációval találkozhatunk.

Természetvédelmi szempontból a legértékesebbnek a löszpuszta rétek és a szikes területek – sokszor közvetlenül egymás mellett – mozaikjai tekinthetők. A terület északi részét átszelő Dinnyés-Kajtor csatorna mellett nagy kiterjedésű, másodlagos szikes rétek helyezkednek el. A mélyebben fekvő részekben szikes mocsarakat találni, bennük a védett bagolyfű (*Glaux maritima*) is előfordul. Sajnos az elmúlt években a növényt nem sikerült fellelteni.

A magasabb térszínekre a sztyepprétek a jellemzők. Itt található a térség legnagyobb pókbangó, valamint a poloskaszagú- és az agár kosbor szép állománya.

A Sárkeresztúr-Kálóz műúttól délre – szántók közé ékelődve – nagy kiterjedésű ürmös szikespuszták, padkás szikesek és vakszikek találhatók. Ilyen egységes szerkezetben, egymás mellett elhelyezkedésben ezek a társulások a védett területen máshol nem fordulnak elő.

A délebbre található mélyedésekben homogén, zárt sziki nádasok foglalnak helyet. Ez a vegetáció borítja ma az itt található, 35-40 éve felhagyott rizskazetták területét is.

A magasabb, de tavasszal vízzel borított területeken mozaikos alföldi, szikes rétek találhatók. Jellemző vezérfaja a fehér tippán (*Agrostis stolonifera*). Tömegesen fordul elő a poloskaszagú kosbor, az érdes csüdfű és több kisebb foltban megtalálható a pókbangó is.

A területhez tartozó sárszentágotai Sós-tó tipikus szikes tó. A nyílt vízi zónát szikes nádas határolja. A sekélyebb nyugati rész zárt állományában a nádas mellett megtalálni a sziki mocsár, és mocsárrét jellemző fajait. A tó északnyugati részére egészséges állapotú ürmös szikespuszta, padkás és vakszik jellemző. Kis kiterjedésű, értékes löszmaradvány található a tó déli részén. Itt van az egyetlen ismert előfordulása a szártalan csüdfűnek (*Astragalus excapus*).

Sárszentágota térségében helyezkedik el a tájvédelmi körzet legnagyobb erdőterülete. Mint az eddig bemutatott erdőkre a sárszentágotaiakra is a mesterséges telepítés a jellemző. Az állományok döntő részét a kocsányos tölgyes-kőrisesek teszik ki. Sajnos az erősen szikes területek erdősítésére nagyobb területen használtak akácot és keskenylevelű ezüsthátat. Az egyes állományok vegyes képet adnak. A mozaikos talajviszonyok következtében sokszor az egymás mellett erdőrészek fejlettsége, egészségi állapota is eltérő.

A sárkeresztúri Sárkány-tó a térség legszebben fejlődött - az alföldi szikesekkel leginkább megegyező –szikes tava. A terület nagy részét a – mindenkor vízállástól függő kiterjedésű – nyílt víz zóna teszi ki. A parti szegélyből fokozatosan emelkedik ki a padkás szikes, amely szikes rétekben folytatódik. Alárendelt szerepe van a sziki nádasnak és a szikes mocsárnak is, ami elsősorban a csekély mértékű tápanyag bemosódásnak köszönhető.

A fenti rövid bemutatásból is jól nyomon követhető, hogy a Sárvíz-völgye Tájvédelmi Körzet vegetációja a geológiai és hidrológiai múltjának következtében rendkívül változatos. Mai arculatában is többé-kevésbé sikeresen megőrizte értékeit, a rendszeres, és sok esetben kifejezetten durva emberi beavatkozások ellenére.

Vegetáció-szerkezet

Talajfelszín vagy mohaszint: A tájvédelmi körzetre szabad felszín, nyílt térszín a szántók és a nyílt vizek kivételével nem jellemző. Időszakos, változó nagyságú nyílt felszínnek a szikes tavak medrében fordulnak elő, a párolgási veszteség miatt visszahúzódó vízborítás következtében. A mohák, zuzmók szerepe a társulások szempontjából elhanyagolható, másodlagos.

A területre leginkább jellemző vegetációs szint a zárt gyep. A tájvédelmi körzet több mint 50 %-át borítja önállóan, de megtalálható az erdővel fedett részekben is. A vizes területeken a nádas-zsíókás szint helyettesíti.

Cserjeszint: Az e szintet alkotó fajok a területen többé-kevésbé elszórtan, illetve a facsoportok alatt foglalnak helyet. Természetvédelmi szempontból a legnagyobb jelentősége a keskenylevelű ezüsthának van. Ezt a fajt vadgazdálkodási céllal telepítették az erdősávok szegélyébe. Sajnos mára több területen is megjelent a gyepekben, ezzel komoly gondot okozva. Mivel jól tűri az enyhén sós talajt, a legértékesebb szikes legelőket teszi lassan tönkre.

Lombkoronaszint: A terület közel ¼-ét fás vegetáció borítja. A legnagyobb összefüggő erdőtömbök Sárszentágota és Soponya térségében helyezkednek el. Az erdők üzemtervezése 1999-ben történt meg, már a természetvédelmi előírások figyelembevételével. Az állományok döntő hányada természetszerű, de jelentős a nem kívánatos akáctelepítés is. Jellemző fajok:

Flóra

A védett terület egyik legjelentősebb természetvédelmi értékét az előforduló védett és fokozottan védett növények előfordulása jelenti. Jelenlegi ismereteink szerint itt található a megye legnagyobb pókbangó, poloskaszagú kosbor állománya, a soponyai téltemető előfordulás az országban a második legerősebb.

Védett növényfajok

Ophrys sphegodes – pókbangó
Digitalis lanata – gyapjas gyűszűvirág
Adonis vernalis – tavaszi hérics
Anacamptis pyramidalis - vitézvirág
Astragalus asper – érdes csüdfű
Astragalus exscapus – szártalan csüdfű
Centaurea sadleriana - Sadler-imola
Cephalanthera damasonium – fehér madársisak
Cephalanthera longifolia – kardos madársisak
Cirsium brachycephalum - kislefűszű aszat
Crocus reticulatus – tarka sáfrány
Dactylorhiza incarnata – hússzínű ujjaskosbor
Eranthis hyemalis - téltemető
Glaux maritima - bagolyfű
Iris humilis – homoki nőszirm
Iris pumila – apró nőszirm
Iris spuria – fátyolos nőszirm
Iris variegata – tarka nőszirm
Listera ovata – békakonty
Orchis coriophora – poloskaszagú kosbor
Orchis laxiflora – mocsári kosbor
Orchis militaris – vitézkosbor
Orchis morio – agárkosbor

Scilla vindobonensis – ligeti csillagvirág

Spiranthes spiralis – őszi füzértekercs

Stipa borysthénica – homoki árvalányhaj

Gyomfajok

Nem jellemző a tájvédelmi körzetre az invázív gyomfajok tömeges jelenléte. A *Solidago* fajok az elmúlt években jelentek meg a területen, a kis kiterjedésű foltok kezelése, a visszaszorítás könnyen megoldható. Az alábbi, a területen található behurcolt, fajok okoznak természetvédelmi gondot, tájidegenként zavaró hatást:

Elaeagnus angustifolia – keskenylevelű ezüstfa

Robinia pseudo-acacia – akác

Celtis occidentalis – nyugati ostorfa

Fauna

A tájvédelmi körzet kiemelt természetvédelmi értéki az itt előforduló fauna tagjai, a kezelési terv szempontjából meghatározó fontossággal bírnak.

Gerinctelenek

Három szezonban vizsgálták a sárkeresztúri térség éjszakai lepkefaunáját, amely kutatásnak kiemelkedő jelentőséget ad a védett magyar zsákhordómoly előkerülése. Egy alkalommal történt – mintegy tíz helyen – talajcsapdás vizsgálat.

A néhány szűrőpróbaszerű vizsgálat alapján az eddig ismerté vált védett gerinctelenek az alábbiak:

Helix pomatia - éti csiga

Lestes dryas – réti rabló

Mantis religiosa - imádkozó sáska

Carabus cancellatus – ragyás futrinka

Carabus coriaceus – bőrfutrinka

Carabus ullrichii – rezes futrinka

Oryctes nasicornis – orrszarvú bogár

Lucanus cervus – nagy szarvasbogár

Coleophora hungariae – magyar zsákhordómoly

Iphiclidés podalirius – kardos lepke

Papilio machaon - fecskefarkú lepke

Inachis io - nappali pávaszem

A tájvédelmi körzetben kiemelt jelentőséggel a szikes élőhelyekhez kötődő gerinctelen fajok bírhatnak. Mielőtt ezek élőhely igénye meghatározásra kerül, el kell végezni a terület részletes felmérését.

Halak

A tájvédelmi körzetben nagy kiterjedésű vizes élőhelyek találhatók. A Soponyai-víztározóban és a halastavakban folyó halászati hasznosítás eredményeként a halfauna tömegét a gazdasági

fajok adják. A kisebb vízfolyásokban, mocsarakban a természetes fauna elemei is megjelennek közöttük szép számban található a védett réti csik is.

Kétéltűek

A nagy kiterjedésű vizes élőhely típusok miatt a terület a kétéltűek számára szüksége szaporodó és táplálkozó helyekkel bőven el van látva. Ennek következtében több fajuk és azok jelentős állománya fordul elő.

Hüllők

A terület megfelelő életfeltételeket biztosít több gyíkfajnak, a vízi siklóknak és a mocsári teknősnek is.

Madarak

A tájvédelmi körzet - jellegéből, nagyságából következően - egyik legjelentősebb természetvédelmi értékeit az itt fészkelő, táplálkozó, megpihenő madár állomány adja. A több évtizede folyó ornitológiai kutatások eredményeként az előforduló fajok állományairól viszonylag pontos két áll rendelkezésre.

Mind a fészkelő, mind a területen csak táplálkozó, pihenő fajok közül a vízi madarakat kell külön kiemelni. A Soponyai-víztározóban elhelyezkedő mesterséges szigeteken danka és szecsen sirály kolónia található. A telep nagysága 500-800 pár között változik. Az egyes évek közötti változás fő oka, hogy a telep „kommunikál” a mintegy 30 km-re lévő, a Rétszilasi-tavak Természetvédelmi Területen található hasonló kolóniával.

Ezek a szigeteken a tőkés-, barát- és kontyos réce mellett 5-7 pár cigány réce is költ. Elsősorban a halastavak nádasaiban és a Soponyai nádasokban költenek a nyári ludak. Az összességében 25-30 párból álló állomány növekszik.

A Soponyai 6-os tavon és a mellette lévő erdőben vegyes gémtelep található. Itt bakcsó, kis kócsag és üstökös gém fészkel. A fészkelő párok létszámában nem tapasztalható kedvezőtlen változás.

A tájvédelmi körzetben található felsőszentiváni szikes tavak és a sárkeresztúri Sárkány-tó kedvező feltételeket biztosít a gulipán, a kis lile fészkelésére. Az elmúlt évek csapadékos viszonyai következtében a fészkelő párok száma lecsökkent, köszönhetően a számos helyen kialakult kisebb víztereknek. Hosszabb távon ezek az élőhelyek 15-20 pár gulipán számára nyújtanak megfelelő élőhelyet.

Az elmúlt két évben jelent meg fészkelő fajként a tájvédelmi körzetben a fattyúszerkő. A sárkeresztúri Csikó-rét mocsarában 80-100 páros kolónia alakult ki. Rendkívüli módon veszélyezteti a fészkelést a területen folytatott illegális halászat, a zsilipek manipulálása.

A védett területen belül egy nagyobb (Soponya) és egy kisebb (Sárszentágota) gyurgyalag, valamint egy parti fecske (Soponya) telep található.

A térségből sajnos már a védetté nyilvánítás előtt eltűnt a szalakóta, mint fészkelő faj. A faj állományának általános csökkenése mellett az eltűnés fő oka az idős fákból álló mezővédő erdősávok illegális kivágása, így a fészkelő helyek eltűnése.

A vonulási időszakban is kiemelt szerephez jut a Soponyai-víztározó és a szikes tavak. Átlagosan 8000-10000 lúd- és 10000 réceféle pihen a vizeken. A ludakon belül jól megfigyelhető - a rendszeres szinkron vizsgálatok alapján - a nagy lilik és a nyári lúd állományának növekedése a vetési lúdhhoz képest.

Emlősök

A terület emlős állományáról elmondható, hogy mind fajokban, mind állományokban gazdag. Jelenleg nincs megfelelő mélységű felmérés az egyes fajok állomány nagyságáról. A kisemlősök egy részéről – bagolyköpet vizsgálatokból – áll rendelkezésre szórványos jellegű adatsor.

Gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzők

Mezőgazdaság

A tájvédelmi körzetben meghatározó jelentőségű a mezőgazdálkodás. A terület 45,9 %-a gyepművelési, 13,6 %-a szántó művelési ágban van. Jelentős a nádasok kiterjedése is.

A ténylegesen szántóként művelt területek aránya a nyilvántartott nagyság alatt van. A DINPI kezelésébe került szántók egy részén a művelés felhagyásra került – elsősorban Soponya térségében –, míg a jelenleg egyéni gazdálkodók által művelt szántók egy részén az elmúlt években megemelkedett talajvíz akadályozza a szántóföldi gazdálkodást. A szántókon elsősorban kalászos, kukorica, napraforgó termesztés folyik.

A továbbiakban is kívánatos – a zárvány jellegű szántókon, a szikes tavak, halastavak partján – a gazdálkodás felhagyása, a spontán, vagy a mesterségesen elősegített gyepesítés.

A tájvédelmi körzet közel felét gyepek borítják. A gazdálkodásra a kaszálás és a juhlegeltetés a jellemző. Elhanyagolható mértékű a szarvasmarha legeltetése. A gyepek túlhasználata általánosságban nem jellemző tendencia, zömmel a védett területen lévő állattartó telepek közvetlen környezetére terjed ki. Az utóbbi évek kedvezőtlen agrárviszonyai miatt inkább a használat hiánya a jellemző. Elsősorban a legeltetés elmaradása okoz kedvezőtlen hatásokat, mint a gyepek cserjésedése, nádasodása. Különösen a keskenylevelű ezüstfa eltörése nem kívánatos, ami Soponya, Tác és Sárszentágota határában jelent nagyobb problémát.

A tájvédelmi körzet nádasainak kezelése általában megoldottnak tekinthető. A nádasok nagy részét a DINPI kezeli, hosszú távú koncepció alapján. Az egyes részeket 2, illetve 3 éves forgóban vágják, így biztosítva a fészkelő madárfajok számára a megfelelő életfeltételeket.

Erdőgazdálkodás

A tájvédelmi körzet területén az erdőgazdálkodás viszonylag új gazdálkodási forma. A múlt század végéről származó adatok alapján megállapítható, hogy a területen mindössze két kisebb erdőfolt volt. Ezek maradványa a mindössze 0,7 hektár kiterjedésű Sárszentágota 16 D erdőrészlet kocsányos tölgyese. A mai arculat döntően az 1950-es években megkezdett erdőtelepítések hatására alakult ki. Az addig szántóként, legelőként használt területeken került sor telepítésre. Ezért a terület erdeinek döntő többsége első generációs erdőnek tekinthető.

A fafaj összetételt vizsgálva az állományok döntő hányada természetszerű tölgy-köris keményfás és szürke nyár uralta puhafás. Különösen Sárszentágota térségében – sekély termőrétegű területeken – található nagyobb kiterjedésű akáctelepítés. Az elkövetkező években néhány ilyen erdőrészlet véghasználata megtörténik, a felújítás során a fafaj csere kerül előírásra.

Halászat, horgászat, vízgazdálkodás

A védett területen jelentős halászati tevékenység folyik. A halastavak – az Ős-Sárvíz természetes medrét követve – Soponya község határában helyezkednek el. Itt és a Soponyai-víztározón intenzív haltermelés folyik az összes síkvidéki, gazdasági szempontból jelentős halfajjal. Ezekben a vizekben a természetes állomány csak alkalmilag, rövid ideig van jelen.

A Sárvíz még mindig az ország egyik legszennyezettebb vízfolyása. Ennek megszüntetése elsősorban a vízgyűjtő területen lévő ipari üzemek szennyvizeinek megfelelő kezelésével oldható meg csak. A víz minősége jelentősen befolyásolja a halászati tevékenységet is. A természetes vizek szennyeződése is előfordul a csatorna magas vízállása esetében.

Kultúrtörténeti értékek

A szorosan vett területen nem található jelentős kultúrtörténeti érték. Közvetlen szomszédságában viszonyt olyan kiemelkedő érték van, mint a Gorsium római kori együttese. Valószínű, hogy a tájvédelmi körzet területén is találhatók ebből a korból régészeti emlékek – elsősorban Tác és Soponya területén-, de ezek tematikus feltárása eddig nem történt meg.

Jelentősebb kultúrtörténeti értékek az érintett településeken:

Aba: XVIII. századi római katolikus templom;

Kálóz: XIX. században épült Zichy-kastély;

Soponya: XVIII. században épült Zichy-kastély és a parkja helyi oltalom alatt áll.

Táji értékek

A védett terület tájképi szempontból legszembevetőbb részei a soponyai és a sárszentágotai erdőtömbök. A zömmel fátlan tágabb környezetben (Mezőföld) tájképi szempontból is üde látványok ezek a nagy, összefüggő erdők, melyek különösen Sárszentágotánál jelentős nagyságú természetes gyepeket fognak közre.

Térségi szinten kiemelt tájképi értékkel bír a Sárkeresztúr, Aba térségében található több száz hektáros rét-mocsár komplex, vagy a Sárkeresztúron található Sárkány-tó szikes medre.

Ideális kezelési célkitűzések

A területet érő külső és belső hatások, az itt található életközösségek ismeretében az alábbi kezelési célkitűzések megvalósítása szükséges és kívánatos:

- folyamatosan biztosítani kell a gyepek természetvédelmi célú használatát, a kaszálást és a legeltetést.
- meg kell állítani, illetve vissza kell szorítani a gyepeken egyre nagyobb tért hódító cserjésedést, különös tekintettel a keskenylevelű ezüsthíra.
- a szikes tavak közvetlen szegélyében elhelyezkedő szántókon gyepterületet kell létesíteni, a tavak szegély vegetációjának közvetlen és a vízminőség közvetett védelme érdekében.
- ösztönözni kell a magántulajdonosokat a gyepekbe beékelődő, kisebb kiterjedésű szántókon a művelés felhagyására, a gyepesítésre.
- újabb vizes, időszakosan elöntött területek kialakításával a parti madarak számára kedvező élőhelyek kialakítása és ezzel a diverzitás szintjének növelése.

Rétszilasi-tavak Természetvédelmi Terület természeti értékei

Általános bemutató

A Rétszilasi-tavak a dunántúli Sárrét egyik legjelentősebb vízimadár élőhelye. Fészkelő helye több fokozottan védett, veszélyeztetett madárfajnak és szaporodó helye a fokozottan védett vidrának. Gémtelepe mind fajösszetételében, mind nagyságában kiemelkedő értéket képvisel.

Vonulási időszakban - a Sárvíz-völgyi ökológiai zöldfolyosó részeként - 80-100 ezer madár számára nyújt pihenő, táplálkozó helyet.

A terület elhelyezkedése, határai

A terület északi határa: a Nagyhöröcsöki-halastavak déli végénél található 0183-as árok, illetve annak meghosszabbítása a Malom-csatorna bal partjától a Nádor-csatorna jobb partjáig. A meghosszabbítás vonalát a Nádor-csatornáig az árok vége és a csatorna partján lévő beton jelzőoszlop adja.

A terület keleti határa: A Nádor-csatorna jobb oldali töltése az Őrspusztá-Sárbogárd közútig. Innen a Réti-, ill. Miklósi-halastavak keleti szélé Rétszilas vasútállomásig, majd a vasúti töltés a Réti 2-es tó déli végének vonaláig, ahonnan a tó déli vége a Nádor csatorna hídjáig, majd újra a Nádor csatorna jobb oldali töltése a határ a déli határvonalig.

A terület déli határa: A Sáregres mellett található ún. Nagy legelő déli vége a Nádor-csatorna jobb töltésétől a Malom-csatorna bal partjáig.

A terület nyugati határa: A 0183-as árok vonalától a Malom-csatorna bal parti töltése az Őrspusztá-Sárbogárd műútig. Onnan a Malom-csatorna jobb partja a határ, magába foglalva az ún. bögéket is, egészen a Réti-majori bejáráig. Majd újra a bal parti töltés a határ a déli sarokpontig.

Földhasználat

A Rétszilasi-tavak TT nagysága 1499 ha. Magját a század harmincas éveiben kialakított, folyamatosan bővített és azóta is működő halastórendszer alkotja. Ez a rendszer az Őssárvíz mocsaras völgyének szabályozása után, annak helyén alakult ki. A tórendszer 14 nagyobb és több kisebb egységből áll. A halastórendszer összterülete 820 ha. Ebből 588 ha halastó, 232 ha a nádas. Ehhez a központi részhez csatlakozik északról és délről egyaránt egy-egy jelentős kiterjedésű gyepterület és szántóterület. A szántók nagysága - amelyek zömmel az északi oldalon találhatók – az ingatlan-nyilvántartás adatai szerint 125 ha. A gyepek összterülete 382 ha, amelyhez még 64 ha vízállásos ill. mocsaras terület csatlakozik. Kisebb foltokban 13 ha erdő egészíti ki a felsorolt élőhelyeket. A fennmaradó részt kivett területek alkotják (lásd 28. táblázat).

28. táblázat. A Rétszilasi-tavak TT művelési ágak szerinti megoszlása

Művelési ág	Terület nagysága (ha)
Szántó	125.69
Gyep	382.90
Nádas	231.59
Erdő	13.59
Halastó	588.08
Kivett	157.18
A kivettből	ha
Mocsár	58.08
Vízállás	6.08
Csatorna	52.50
Árok	13.69
Út	4.76
Udvar	1.04
Töltés	19.06
Közút	1.64
Épület	0,32

A terület leírása

Éghajlati adottságok

A Rétszilasi-tavak TT környéke a mérsékelt száraz és a száraz zóna határán húzódik, és a mérsékelt meleg éghajlatú területek közé tartozik. Az évi napsütéses órák száma 2050. A terület évi középhőmérséklete 10.1-10,2 °C. A tenyészidőszak középhőmérséklete 17 °C. Télen a fagymentes időszak hossza 204 nap. A csapadék évi összege 580-610 mm. Hóban különösen szegény a terület, a hótakarós napok száma 32-35 nap, a hótakaró maximális vastagsága 24-26 cm. Az átlagos szélsősebesség 2.5-3.0 m/s, a felhőzet évi átlaga 50%, vagy kevesebb, ami a Dunántúli középhegység által keltett lég hullámok leszálló ágának felhőoszlató hatásának köszönhető.

Vízrajzi adottságok

Mint az előbbiekben utaltunk rá a terület felszínének kialakulásában döntő szerepe volt a víznek. A vízfolyások útvonalának módosulása következtében a völgy vízrajzi képe folyamatosan változott ugyan, azonban a múlt század eleje óta véghezvitt szabályozási munkálatok felgyorsították ezt a változást. A gazdasági megfontolásokból történt lecsapolások nyomán a terület vízfolyásai egyre inkább csatorna jellegűt öltöttek. A szabályozó munkálatok befejeztével a terület a végleges állapotát 1926-ban nyerte el. Ma a Sárvíz szétterülő vizeit két csatorna vezeti el. A keleti oldalon található a Nádor csatorna, a nyugati oldalon pedig a Malomcsatorna. A két vízfolyás kialakításával 30.000 ha területet ármentesítettek és tettek művelésre alkalmassá.

A terület nagy részét halastavak képezik, amelyeken halgazdálkodás folyik. A gazdaság éves vízigénye kb. 12 millió m³/év, amely elsősorban a Nádor csatornából, kisebb mértékben a Malomcsatornából biztosítható. Az utóbbi esetben a rendszertelen vízmozgás, míg a Nádor csatornánál a túlzott mértékű szennyezettség az akadálya a megfelelő mennyiségű és minőségű víz biztosításának.

A talajvíz átlagosan 2-3 méterre található a felszín alatt. Az allúvium talajvizének elhelyezkedése összefügg a két csatorna mindenkor vízzintjével. Ebből adódóan nagy a talajvízzint ingadozása. A sok karbonátos üledék és az átfolyó vizek ugyancsak karbonátos kőzetű forrásvidéke miatt a talajvíz 80 %-a Ca- és Mg-hidrogénkarbonátos jellegű. Keménységi fokuk 18-25 n.k.f., közepesen kemény vizek.

Geológiai jellemzők

A Rétszilasi-tavak TT területe az ÉÉNy-DDK fekvésű árokban, a Sárvíz völgyében fekszik, melynek kialakulása az alsópleisztocén korra vezethető vissza. A tektonikai mozgások, és az erózió következtében a terület hidrológiai tekintetben egységet alkotott és alkot mai is a Velencei-tó vízgyűjtőjével, mintegy elvezető csatornaként a Dinnyés-Kajtor csatornán keresztül a Velencei-tó vizét vezeti tovább a Duna irányába. A területen jól látható, hogy a felszíni formák a víz mozgása által meghatározott folyamatoknak megfelelően alakultak.

A területen megtalálhatunk holocén kori, ártéri üledékekkel fedett alsó- és középpleisztocén hordalékkúp felületeket, futóhomokkal fedett magas ártereket, 3-8 méter vastag homokos lösszel fedett teraszfelszíneket. A felszín alatt 10-15 méterrel pannon kori üledékes kőzet található. A központi területet nyugaton keskenyebb, keleten szélesebb sávban 6-12 méterre az ártér fölött - a másik jellemző magassági szint a folyó terasza követi.

A Sárbogárdi-löszplató nyugati peremének pusztuló löszlejtőjéhez az Ős-Sárvíz megsüllyedt, lapos ó- és középpleisztocén hordalékkúpja csatlakozik. A kavicsból és durva folyóvízi homokból épült hordalékkúp anyaga délkelet felé fokozatosan finomodik. A Rétszilasi-lapos

alacsonyabb, homokos felszínével elválasztja a Közép-Mezőföld és Dél-Mezőföld morfológiai jellegét.

Talajtan

A területre a réti öntéstalajok és a tőzeges síkláp talajtípusok jellemzőek. A magasabb fekvésű részekben a talajvíz hatásától mentes mészlepedékes csernozjom jellegű homok és humuszos homok található. A Sárvíz völgyének tőzegkészletét kitermelték, az elhagyott medrek mélyedéseiben halastavakat létesítettek.

Biológiai jellemzők

Botanikai értékek

A Mezőföldet eredetileg mintegy kétharmad részben erdős sztyepp és zárt erdő boríthatta. Valószínűleg a posztglaciális-xerotherm sztyepp fázis után meginduló természetes beerdősülés folyamatát már antropogén hatások befolyásolták. II. József idejében a Mezőföldön már alig volt több erdő, mint ma.

A Sárvíz völgyének korábbi jellegéből következtethetünk, hogy régebben nagy mocsári vegetációnak adhatott otthont. Ezekben az időkben botanikai kutatások nem folytak, így adataink sincsenek. Az első közlés 1880-ban Kiss I. publikációja volt, amely szerint a területen megtalálható volt a

- fehér tavi rózsza (*Nymphaea alba*),
- sárga tavi rózsza (*Nuphar lutea*)
- kolokán (*Stratiotes aloides*)
- kálmos (*Acorus calamus*)
- mocsári csorbóka (*Sonchus palustris*)
- lápi galaj (*Galium uliginosum*)

Ma csupán töredékei vannak meg az akkori flórának. A terület jó vízellátottságának köszönhetően ma is az első sorban vizes élőhelyet kedvelő növénytársulások tudnak megélni. A vegetációtípusok között számos természetvédelmi szempontból érdekes csoport is található:

- Astragalo-Festucetum rupicolae* (zárt homoki rét): csupán talajvízhatás alatt álló nedvesebb változata fordul elő;
- Agrostetum albae* (fehértippanos rét): az időszakosan, rövid ideig vízzel borított helyeken található meg foltokban;
- Agrosti-Caricetum distans* (sziki sásos rét): gyengén szikesedő talajokon, mélyebb fekvésű részekben nagyobb területet borít;
- Alopecuretum pratensis* (ecsetpázsitos mocsárrét): öntésterületeken kis foltokban van jelen;
- Agrosti-Eleochari-Alopecuretum* (csetkákás sziki rét): szikes, rendszeresen vízzel borított területeken szórványosan megtalálható;
- Bolboschoenetum maritimi* (szikikákás mocsárrét): a Malom-csatorna mentén kis foltokban fordul elő;

Az említett növénytársulásokon kívül több védett növényt is sikerült megtalálni. Kiemelendő közülük az értékes orchidea állomány. Az eddig fellelt 4 *Orchis* faj változó nagyságú 10-1000

egyedet számláló állománya és a fokozottan védett *Ophris sphegodes* állománya komoly természeti érték. A kísérő homoki foltokon a *Stipa sabulosá*t sikerült megtalálni.

Védett növények:

agárkosbor (<i>Orchis morio</i>)	100-1000 tő
poloskaszagú kosbor (<i>Orchis coriophora</i>)	100-1000 tő
vitéz kosbor (<i>Orchis militaris</i>)	10-100 tő
mocsári kosbor (<i>Orchis laxiflora</i>)	1000 tő
homoki árvalányhaj (<i>Stipa sabulosa</i>)	1000 tő
pókbangó (<i>Ophris sphegodes</i>)	1-10 tő

Zoológiai értékek

A Rétszilasi-tavak TT állatvilága szempontjából is elsődleges szerepet játszik a víz. A védetté nyilvánítás legfőbb indoka az, hogy a terület nagy vízfelületeivel, viszonylagos háborítatlanságával kiváló élő-, és pihenőhelyet nyújt számos madárfajnak, így a zoológiai értékek között először a madarokról kell szólnunk. A terület ornitológiai jelentőségét igazolja, hogy eddig 200 madárfajt sikerült megfigyelni a területen, amelyből 149 védett, és 32 a fokozottan védett kategóriába esik. A védett fajok közül 94 rendszeresen fészkel a területen. Vannak, amelyek csak alkalmilag fészkelnek, azonban jelenlétük bizonyított és a megfelelő körülmények biztosítása esetén ezek a fajok rendszeres költőfajjá válhatnak.

Külön ki kell emelni a rendszeresen itt fészkelő fokozottan védett fajokat, amelyek évről évre felkeresik a tavakat és azok környékét. Minden évben átlag 40-50 pár nagy kócsag (*Egretta alba*) költ a területen. A fészkelések befejezte után nem ritka, hogy 200-280 példányt lehet megfigyelni, melynek jó része tél végéig itt tartózkodott. A nagy kócsagok között rendszeresen költ 4-5 pár kis kócsag (*Egretta garzetta*), 8-10 pár üstökös gém (*Ardeolla ralloides*), 10-15 pár kanalas gém (*Platalea leucorodia*). 8-10 pár cigányréce (*Aythya nyroca*), a környező településeken pedig 3 pár fehér gólya (*Ciconia ciconia*), több pár gyöngybagoly (*Tyto alba*) találja meg életfeltételeit. A homokfalakban 8-10 pár gyurgyalag (*Merops apiaster*) fészkel. Költési időszakban rendszeresen megjelenik a területen egy pár fekete gólya (*Ciconia nigra*).

Jelentős fészektelepe van a dankasirályoknak (*Larus ridibundus*) az egyik tőegység két szigetén. A telepen található a Dunántúl legnagyobb szarcsensirály (*Larus melanocephalus*) állománya és alkalmilag költ a kuszvágó csér (*Sterna hirundo*) is.

A Rétszilasi-tavak TT nemcsak a fészkelő fajok miatt tart számot a megkülönböztetésre, hanem rendkívüli jelentőséget tulajdonít a területnek az a tény is, hogy a tavaszi és őszi madárvonuláskor madarak ezreinek biztosít pihenő- és táplálkozó helyet. Ezek közül legfontosabb említést tenni a következő fajokról:

- batla (*Plegadis falcinellus*),
- barna kánya (*Milvus migrans*),
- réti sas (*Haliaeetus albicilla*),
- parlagi sas (*Aquila heliaca*),
- halászsas (*Pandion halietus*),
- kerecsensólyom (*Falco cherrug*),
- nagy póling (*Numenius arquata*),

gólyatöcs (*Himantopus himantopus*),
 fattyúszerkő (*Chlidonias hybrida*),
 fehérszárnyú szerkő (*Chlidonias leucopterus*).

Vonuláskor a magas fajszám mellett az egyes fajoknál az egyedszám is kiemelkedő. A legnagyobb értéket a lúdalkatúak jelenléte jelenti. A ludak esetén nem ritka a 10-20.000, a récékből pedig a 40-50.00 példány, ami egy alkalommal megpihen a tavakon. Ilyenkor több ezer *Limicola* is felkeresi a területet, legfőképpen a leeresztett halastavak medrét, amelynek iszapjában és sekély vizében bőségesen találhatnak maguknak táplálékot.

29. táblázat: A Rétszilasi-tavak TT területén fészkelő fajok (1997-1998. évi zoológiai jelentések alapján)

szürke gém (<i>Ardea cinerea</i>)	5-7 pár költ
vörös gém (<i>Ardea purpurea</i>)	10-15 pár költ
nagy kócsag (<i>Egretta alba</i>)	55-60 pár költ
kis kócsag (<i>Egretta garzetta</i>)	10-12 költ
bakcsó (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	25-30 pár költ
bölgébika (<i>Botaurus stellaris</i>)	5-8 pár költ
kanalasegém (<i>Platalea leucorodia</i>)	10-15 pár költ
fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>)	3 pár fészkel
fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>)	költése a környéken valószínű
nyári lúd (<i>Anser anser</i>)	8-10 pár költ
cigány réce (<i>Aythya nyroca</i>)	5-7 pár költ
egerészölyv (<i>Buteo buteo</i>)	2 pár költ
barna rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i>)	8-12 pár költ
vörös vércse (<i>Falco tinnunculus</i>)	2-3 pár költ
fürj (<i>Coturnix coturnix</i>)	8-15 pár
kislile (<i>Charadrius dubius</i>)	1-2 pár
nagygoda (<i>Limosa limosa</i>)	3-4 pár
piroslábú cankó (<i>Tringa totanus</i>)	7-8 pár
dankasirály (<i>Larus ridibundus</i>)	1000-1100 pár
szerecsensirály (<i>Larus melanocephalus</i>)	22-25 pár
erdei fülesbagoly (<i>Asio otus</i>)	3-4 pár
kékbegy (<i>Cyanosylvia svecica</i>)	5-10 pár
régi tücsökmadár (<i>Locustella naevia</i>)	3-4 pár
fülemülesitke (<i>Luscinola melanopogon</i>)	8-10 pár

Az állatvilág további tagjait tekintve a Rétszilasi-tavak TT az alig kutatott területek közé tartozik. Néhány természetvédelmi szempontból lényeges adat azonban rendelkezésünkre áll, és az eredmények arra engednek következtetni, hogy a terület élővilága nemcsak madártani szempontból gazdag.

A Fogólábúak (*Mantidae*) rendjéből az imádkozó sáska (*Mantis religiosa*) mellett a sisakos sáska (*Acrida hungarica*) is előfordul.

A Bogarak (*Coleoptera*) közül említésre érdemes a bogáncs virágján pihenő bíbor cincér, (*Purpuricenus budensis*), a síksági lomberdőben élő aranyos bábrabló (*Calosoma sycophanta*), a ligetszerű erdőket kedvelő bőrfutrinka (*Carabus coriaceus*), a ragyás futrinka (*Carabus cancellatus*), a sík, nyílt enyhén nyirkos helyet igénylő aranypettyes futrinka (*Carabus hortensis*), és rezes futrinka (*Carabus ullrichi*).

A recésszárnyúak (*Neuroptera*) rendjéből megtalálható a közönséges hangyaleső (*Myrmeleon formicarius*), melynek nőténye a petéit a homokba rakja, ahol a ragadozó életmódot folytató lárva fogócsapdaként szolgáló tölcsért ás.

A lepkék (Lepidoptera) rendjét számos ritka faj képviseli úgy, mint az atalanta lepke (*Vanessa atalanta*), a nappali pávaszem (*Inachis io*), a kardos lepke (*Podalirius podalirius*), a fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*), a farkasalma lepke (*Zerythia polyxena*), a díszes medvelepke (*Ammobiota festiva*), a sárgaholdas púposzövő (*Phalera bucephaloides*), a c-betűs aranybagoly (*Chrisoptera c-aureum*), a csalánon és árvacsalánon tanyázó aranybagoly (*Panchrysia deaurata*), az olajfán pihenő halálfejes lepke (*Acheronita atropos*).

A gerincesek (Vertebrata) törzsén belül a halak osztálya (Pisces) legfőképpen a tenyésztett fajokra korlátozódik. Ezek a következők: ponty (*Cyprinus carpio*), Busa (*Hipophthalmichthys molitrix*), amur (*Ctenopharingodon idella*), harcsa (*Silurus glanis*), süllő (*Stizosteidon lucioperca*), csuka (*Esox lucius*). Ezek mellett megtalálhatóak még más fajok is: bodorka (*Rutilus rutilus*), ezüstkárász (*Carassius auratus gibelio*). A Nádor- és a Malom-csatorna halfaunája nincs kellően feltárva, a jövőben erre figyelmet kell fordítani. Nagy valószínűséggel előfordul – elsősorban a Malom-csatornában és a rétek állandó víztereiben a réti csík (*Misgurnus fossilis*) és esetleg a lápi póc (*Umbra krameri*) is.

A kétéltűek (Amphibia) osztályát 10 faj képviseli. Ebből egy faj a tarajos göte (*Triturus cristatus*) a farkos kétéltűek (Caudata) rendjébe tartozik, míg a többi 9 fajt a farkatlan kétéltűek vagy békák (Salientia) rendjébe soroljuk. Ezek a Discoglossidae családból a vöröshasú unka (*Bombina bombina*), a Bufonidae családból a barna varangy (*Bufo bufo*) és a zöld varangy (*Bufo viridis*), a Pelobatidae családból a barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*), Hylidae családból a zöld levelibéka (*Hyla arborea*), valamint a Ranidae családba tartozó kecskebéka (*Rana aesculenta*), a kis tavibéka (*Rana lessonae*) és a tavi vagy kacagóbéka (*Rana ridibunda*).

A hüllők (Reptilia) közül a teknősök (Testudines) rendjét a mocsári teknős (*Emys orbicularis*) képviseli. A gyíkok (Sauria) közül eddig csak a sebes mozgású fűrgő gyíkot (*Lacerta agilis*) sikerült megtalálni. A kígyók (Serpentes) rendjéből közismert a vizesikló (*Natrix natrix*) is jelen van a területen.

Az emlősök (Mammalia) közül legelőször a fokozottan védett vidrát (*Lutra lutra*) kell megemlíteni, amely faj szép számmal él a térségben. Az egyértelmű nyomokat hagyó faj állománya növekvő tendenciát mutat. Szintén fontos a sün (*Erinaceus concolor*), a vakondok (*Talpa europea*), az erdei cickány (*Sorex araneus*), a törpe cickány (*Sorex minutus*), a közönséges vizicickány (*Neomys fodiens*) és a mezei cickány (*Crocidura leucodon*).

A rágcsálók (Rodentia) rendjén belül először az ürgét (*Citellus citellus*) említjük meg. Egy kisebb populáció él az északi gyepterületen, illetve a Malom-csatorna szélén. A faj jelenléte és állományának megóvása, növekedésének biztosítása természetvédelmi szempontból rendkívüli fontossággal bír, hiszen számos más faj előfordulása szoros kapcsolatban áll az ürgepopuláció nagyságával. A területen található erdőfoltok és cserjések megfelelő élőhelyet nyújtanak a mogorós pelének (*Muscardinus avellanaris*), és a nagy pelének (*Glis glis*). Az északi peremterületen a mókusz (*Sciurus vulgaris*) is gyakran előfordul.

A ragadozók (Carnivora) rendjének védett fajai közül a menyét (*Mustella nivalis*) és a molnárgeréngy (*Mustella eversmanni*) rendszeresen, a hermelin (*Mustella erminea*) ritkábban fordul elő a halastavak környékén.

Ideális kezelési célkitűzések

Mezőgazdaság, földhasználat

A szántóföldi növénytermesztés vonatkozásában kívánatos a gyenge minőségű területek visszaalakítása, és legeltetési hasznosítása. A területen a műtrágyák és kemikáliák használata nem megengedhető. A szántó művelési ágként nyilvántartott területek szántóként hasznosíthatók. A természetes gyepeket feltörni és műtrágyázni nem szabad.

A nádgazdálkodást a természetvédelem érdekeinek megfelelően kell bonyolítani. A gémfajok fészkelése érdekében a természetvédelmi hatóság által kijelölt helyeken a nádat 3 évig meg kell hagyni. A fészkelőhelyek környékén a nádat 3 éves forgóban kell letermelni. Minden esetben biztosítani kell olyan területek meghagyását, melyek a nádi énekesmadarak fészkelőhely igényét szolgálják. A nád vágását, kihordását február 28-ig be kell fejezni. A nád és más vízinövény égetése csak rendkívül indokolt esetben, a természetvédelmi hatóság előzetes engedélye alapján történhet.

A TERÜLET GAZDÁLKODÁSA

A vizsgált terület gazdálkodási helyzetének elemzésére kvantitatív és kvalitatív módszereket alkalmaztunk. A kvantitatív elemzés forrása az Általános Mezőgazdasági Összírás (ÁMÖ) 2000-es adatai voltak. A vizsgálat kvalitatív része interjúkon, megfigyeléseken, illetve a helyi gazdálkodókkal együtt történő közös terepbejárásokon alapult.

A települések mezőgazdasága számokban

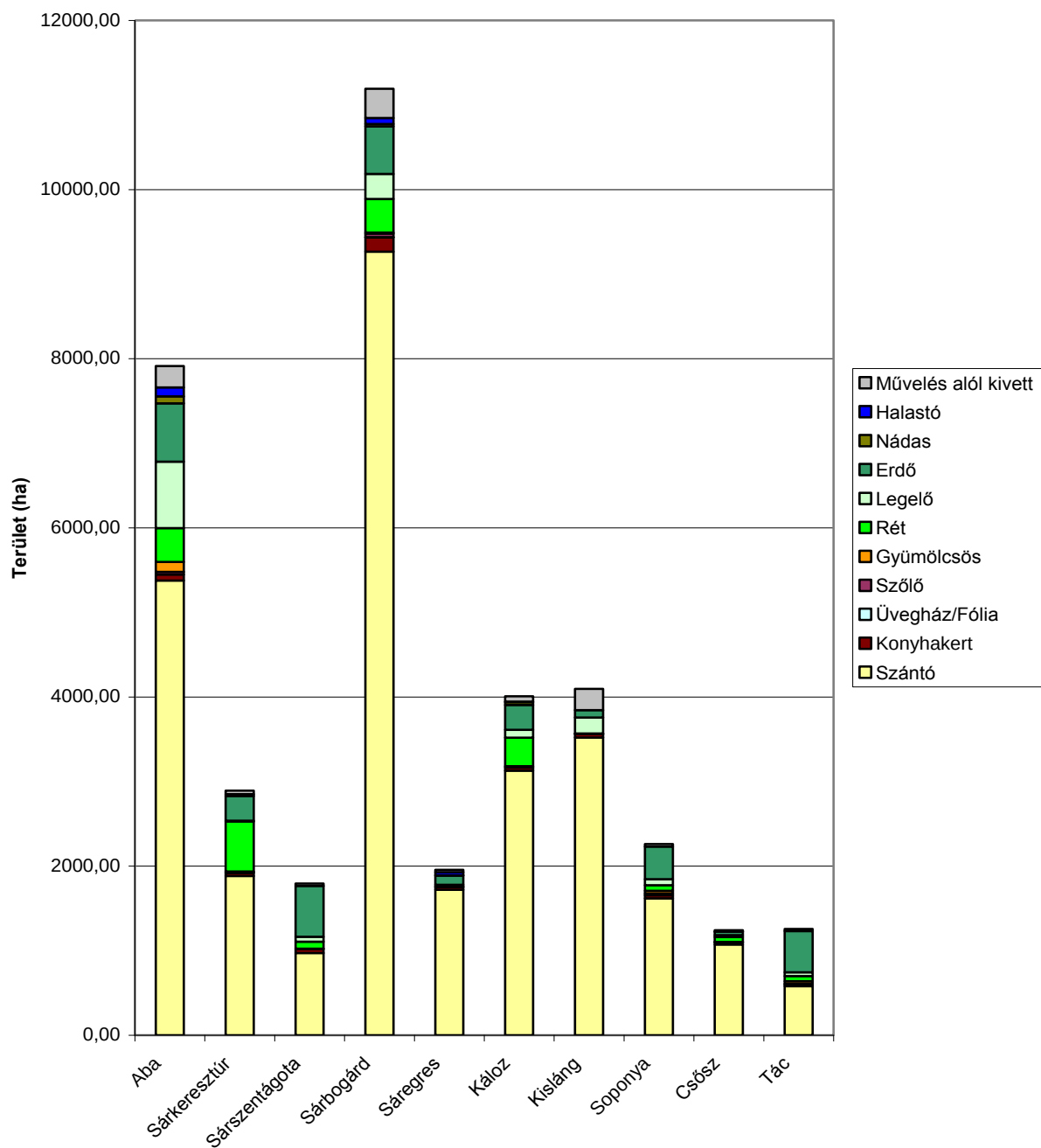
Területhasználat, művelési ágak

A 30. táblázat és az 1. ábra mutatja művelési ágak megoszlását az egyes települések közigazgatási területein. A térség csaknem egészén a szántó művelési ág dominál, kivétel ez alól Tác és Sárszentágota területe, ahol az erdők részaránya a szántókéhoz hasonló. A második legjelentősebb művelési ág általában az erdő, majd a rétek és a legelők következnek. Az erdő részarányát tekintve kiemelendő Tác és Sárszentágota. A rétek részaránya Sárkeresztúr térségében kiugróan magas. Aba területén a legelők az erdőknél nagyobb arányban jelennek meg; itt a gyeppek (rétek és legelők) összesített aránya is magasabb a térség átlagánál.

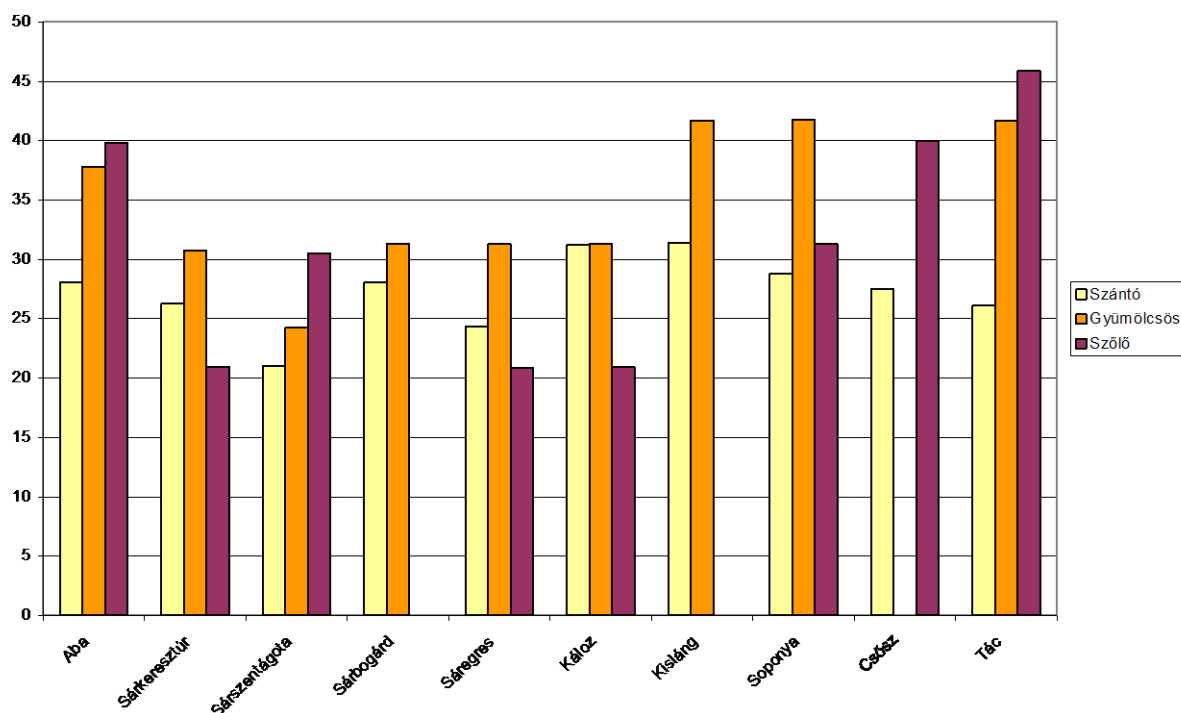
Az egyes művelési ágak átlagos aránykorona-értékeit a 2. ábra mutatja.

30. táblázat. A művelési ágak területi megoszlása az egyes települések közigazgatási területein

Település	Szántó	Konyhakert	Üvegház/ Fólia	Szőlő	Gyümölcsös	Rét	Legelő	MG. ter. összesen	Erdő	Nádas	Halastó	Termőterület össz.	Művelés alól kivett	Használt ter. össz.
Terület (ha)														
Aba	5376,74	71,69	0,07	29,92	117,38	401,11	784,66	6781,50	690,30	82,74	104,86	7659,41	253,66	7913,07
Sárkeresztúr	1883,63	34,07	0,13	10,26	8,38	589,73	10,07	2536,14	291,90	21,55	–	2849,59	42,45	2892,05
Sárszentágota	972,89	49,33	0,02	1,72	0,03	81,31	59,29	1164,58	601,90	–	–	1766,48	27,14	1793,62
Sárbogárd	9265,96	168,75	2,45	41,62	13,14	396,84	296,02	10182,32	562,50	27,81	70,29	10842,93	346,63	11189,56
Sáregres	1718,87	33,80	–	4,12	0,18	21,35	–	1778,31	111,00	2,00	36,00	1927,31	28,98	1956,29
Káloz	3127,48	36,33	0,07	17,04	0,37	337,56	92,53	3611,32	293,20	34,09	5,75	3944,36	62,54	4006,90
Kisláng	3520,15	41,95	0,16	5,07	0,62	–	188,00	3755,79	88,50	–	–	3844,29	251,68	4095,96
Soponya	1619,14	35,23	0,05	22,39	30,35	66,21	71,56	1844,87	385,10	–	–	2229,97	29,94	2259,92
Csász	1072,79	26,45	0,32	0,96	2,77	57,47	22,40	1182,83	40,80	1,98	–	1225,61	15,68	1241,29
Tác	581,13	20,91	0,02	4,33	31,68	61,59	44,53	744,16	487,70	–	–	1231,86	24,59	1256,45
A teljes használt terület %-ában														
Aba	67,95	0,91	0,00	0,38	1,48	5,07	9,92	85,70	8,72	1,05	1,33	96,79	3,21	100,00
Sárkeresztúr	65,13	1,18	0,00	0,35	0,29	20,39	0,35	87,69	10,09	0,75	–	98,53	1,47	100,00
Sárszentágota	54,24	2,75	0,00	0,10	0,00	4,53	3,31	64,93	33,56	–	–	98,49	1,51	100,00
Sárbogárd	82,81	1,51	0,02	0,37	0,12	3,55	2,65	91,00	5,03	0,25	0,63	96,90	3,10	100,00
Sáregres	87,86	1,73	–	0,21	0,01	1,09	–	90,90	5,67	0,10	1,84	98,52	1,48	100,00
Káloz	78,05	0,91	0,00	0,43	0,01	8,42	2,31	90,13	7,32	0,85	0,14	98,44	1,56	100,00
Kisláng	85,94	1,02	0,00	0,12	0,02	–	4,59	91,69	2,16	–	–	93,86	6,14	100,00
Soponya	71,65	1,56	0,00	0,99	1,34	2,93	3,17	81,63	17,04	–	–	98,68	1,32	100,00
Csász	86,42	2,13	0,03	0,08	0,22	4,63	1,80	95,29	3,29	0,16	–	98,74	1,26	100,00
Tác	46,25	1,66	0,00	0,34	2,52	4,90	3,54	59,23	38,82	–	–	98,04	1,96	100,00



1. ábra. A használt földterület nagysága művelési ágak szerinti megoszlása településenként (forrás: ÁMÖ 2000).



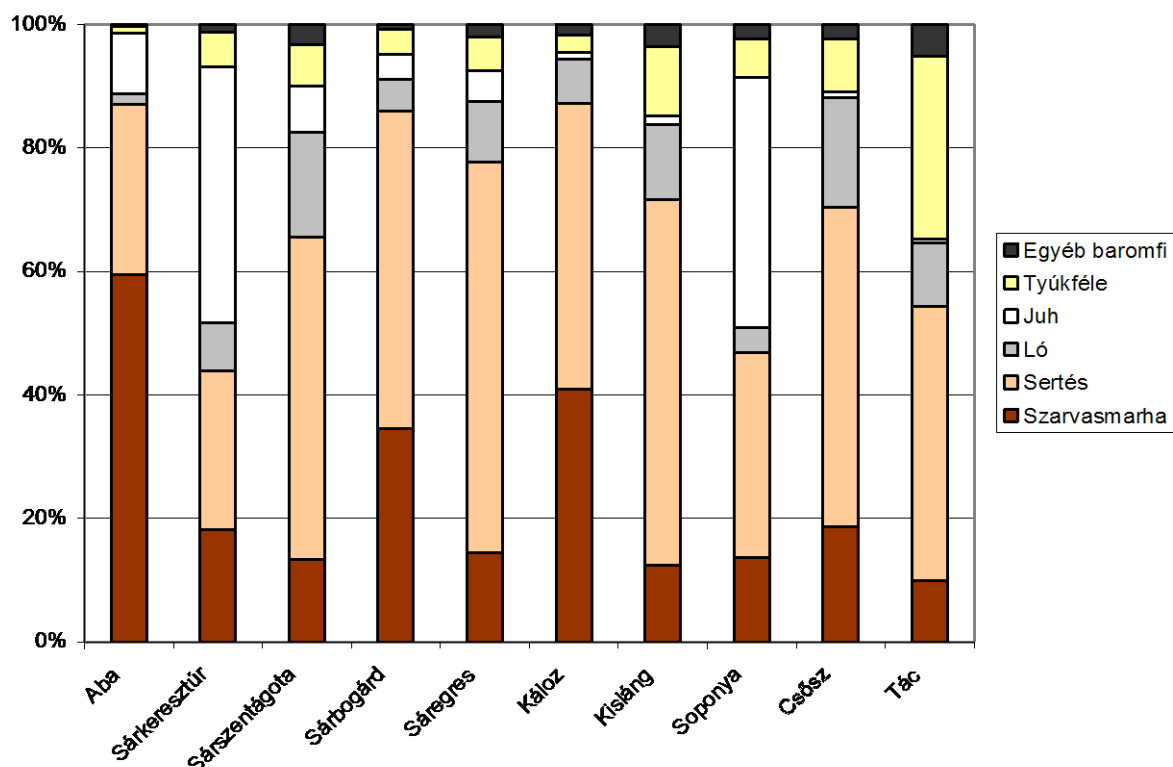
2. ábra. A terület átlagos aranykorona-értékei egyes művelési ágakra

Állatállomány

Az állatállomány településenkénti összetételét mutatja a 3. ábra. Megállapítható, legtöbb településen a sertés dominál; kivétel ez alól Aba, ahol a szarvasmarha-állomány eléri a 60%-ot, valamint Sárkeresztúr és Soponya, ahol a juhállomány nagysága megközelíti a 20%-ot. Aba és Sárkeresztúr esetében ezt rétek és legelők aránya jól magyarázza. A lóállomány Tác és Sárszentágota területén a legjelentősebb. A tyúkfélék és egyéb baromfik aránya Tác térségében kiugróan magas (31. táblázat). Az összes számosállatszám 11 815 db sz. á.

31. táblázat Az állatállomány alakulása településenként
(forrás: ÁMÖ-2000)

Település	Szarvasmarha db	Sertés db	Ló db	Juh db	Baromfi db
Aba	2391	7803	66	4433	8696
Sárkeresztúr	107	1059	46	2738	6617
Sárszentágota	51	1406	65	319	5075
Sárbogárd	1517	15874	223	1985	35797
Sáregres	41	1265	28	158	3132
Káloz	775	6155	136	227	10836
Kisláng	46	1545	45	59	8328
Soponya	88	1499	26	2928	7987
Csősz	55	1067	52	32	5063
Tác	51	1603	53	34	30472
Összesen:	5122	39276	740	12913	122003
sz.á. szorzó	0,800	0,114	0,800	0,070	0,014
számosállatszám:	4098	4478	592	904	1743
100%	34,7%	37,9%	5,0%	7,6%	14,8%



3. ábra. Az állatállomány százalékos összetétele településenként (számosállat alapján; forrás: ÁMÖ 2000)

A jellemző gazdálkodási típusok felmérése

Erős birtokkoncentrációjú, nagy területen (>300 ha) gazdálkodó, növénytermesztésre szakosodott nagygazdaságok

A gazdaságok alapvető jellemzői

A gazdálkodási típusba tartozó gazdaságok túlnyomóan saját tulajdonú földeken gazdálkodnak, illetve a bérelt földterületek megvásárlásával igyekeznek tovább növelni a saját területek arányát. Ennek egyik fő motivációja, hogy a térségben a földbérlés egyre nehezebb: a tulajdonos-bérlő kapcsolatrendszerek jobbra alakultak, megmerevedtek. A gazdaságok általában magas szinten gépesítettek, gépparkjuk korszerű, ami a jó hitelképességnek és a pályázati lehetőségek hatékony kihasználásának köszönhető. Az uralkodó ágazat a szántóföldi növénytermesztés, a legjellemzőbb növények a kukorica, búza, tavaszi árpa, napraforgó, repce. Egyesek „egzotikusabb” növényekkel is próbálkoznak (pohánka, facélia, mustár), több-kevesebb sikerrel. Külön megemlíthető a bodza, ami a közeli feldolgozóüzem révén helyben értékesíthető, de jelentősége egyelőre csekély.

Piaci viszonyok, értékesítés

A helyi értékesítési lehetőségek igen korlátozottak, ezért a nagyobb gazdaságok termelésének csak elenyésző részét képes felvenni a helyi piac. Az értékesítésben ezért kulcsszerepet játszanak az olyan nagy integrátorok, mint az IKR Rt., AGRIMPEX, AGROGREN, HUNGRANA, KITE. A legnagyobb termelők az árutőzsdén is sikerrel szerepelnek. A termeléshez szükséges anyagok, eszközök (műtrágya, vetőmag, gépkatrészek stb.) helybeli beszerzési lehetőségei a nagybirtokok számára igen korlátozottak, ezért a beszerzés szintén a nagy integrátorokon keresztül zajlik;

az értékesítésben részt vállaló legfontosabb integrátorok mellett a beszerzési oldalon megjelenik a Fertilia is, mint a talajerő-pótló szerek egyik legnagyobb beszállítója.

Motivációk

A nagy birtokkoncentrációjú gazdaságok jellemzően a helyi termelészövetkezetek 1994 táján bekövetkezett sorozatos csődjei, majd felbomlása után jöttek létre, a TSZ-földek kivásárlásával. A nagy gazdaságok vezetői sokszor fontos irányító pozíciókat töltöttek be a TSZ-ekben, ezért szaktudásuk magas, kapcsolatrendszerük fejlett, a gazdaságok így sikerrel vesznek részt a különféle pályázatokban (ld. lejjebb). A vállalkozóként folytatott gazdálkodás eleinte az egyetlen lehetőségnek, kényszerpályának tűnt, de a vállalkozások fokozatosan egyre jobb hatékonysággal működtek, jövedelmezővé váltak.

Gazdasági ideáltípus

A nagy gazdaságok általában intenzív szántóföldi növénytermesztésre és – fejlett gépparkjuknak köszönhetően – mezőgazdasági szolgáltatásra rendezkedtek be. A helyi adottságokat jól ismerik, de ezen túlmenően folyamatosan figyelemmel követik a támogatások és az árak alakulását, így termelésüket folyamatosan a politikai-piaci környezethez is igazítják. Ennek a tudatos szabályozásnak köszönhetően általában jó a jövedelem-termelő képességük. Az állattenyésztési ágazat hiánya miatt a szektor nehézségei nem érintik hátrányosan a nagy gazdálkodókat, bár többek terve között szerepel az állattenyésztés – főként sertés-tenyésztés – „felélesztése” az esetleges kedvezőbb piaci és politikai körülmények között.

Együttműködés

A nagy gazdálkodók és a helyi kisebb gazdaságok (őstermelők, egyéni vállalkozók) közötti együttműködés egyik fő mozgatórugója a mezőgazdasági szolgáltatás. A nagygazdaságok helyi „integrátorként” működve modern gépparkjukkal bémunkában végzik a gépi műveleteket (talajmunkák, betakarítás, szárítás stb.), illetve raktározási kapacitásuk egy részét is bérbe adják. Az együttműködés azonban általában itt ki is merül, hiszen a nagygazdaságok számára az együttműködő partnerek egyértelműen inkább a nagy integrátorok (IKR, Mezőmag stb.).

Jövőbeni tervek

A nagygazdálkodók a politikai viszonyok és a piac kiszámíthatatlanságát látják a hosszú távú tervezés legfőbb akadályának. Véleményük szerint a kötelező vetésforgó elkészítésén és betartásán túlmenően igen nehéz a mai viszonyok között tervezni. Többen tervezik közülük az állattenyésztési ágazat újbóli beindítását, ám a jelenlegi politikai és piaci viszonyok között inkább a kivárással mellett döntöttek, bár sokszor az infrastrukturális feltételek is adottak lennének (új és felújított sertéstelepek, istállók). A tárolókapacitás bővítése is a leggyakoribb célok között szerepel, a pillanatnyi piaci viszonyok, áringadozások hatásainak kivédése érdekében. A géppark szinten tartása, folyamatos korszerűsítése, illetve bővítése szintén fontos prioritás.

A biogazdálkodás, a régi művelési módok visszatérése nem merül fel lehetőségként. Az agrár-környezetgazdálkodási program ugyanakkor ismert, sőt, a gazdaságok jelentős területekkel részt is vesznek az alapprogramban. A térségben tervezett Érzékeny Természeti Területről a nagygazdálkodók tudnak, és megvalósulása esetén nagy a hajlandóságuk a belépésre; a Natura 2000 területekről szintén hallottak, bár pontos információik még nincsenek a területek elhelyezkedéséről és a pontos előírásokról. Az ÉTT és a Natura 2000 területek és előírások tekintetében a gazdálkodók széleskörű és pontos tájékoztatást igényelnének. A gazdálkodás továbbvitele általában megoldott, legtöbbször családi alapon, az utódok viszik tovább a vállalkozást.

Pályázatok

A nagygazdaságok naprakészek, széleskörűen tájékozottak a pályázati lehetőségek terén, és általában jól ki is aknázzák azokat. A SAPARD pályázatot, a Széchenyi-tervet, a mezőgazdasági

géppályázatokat említették a legtöbben a sikeres pályázatok között. Az NAKP, ÉTT, Natura 2000 területén a szaktanácsadókkal kapcsolatban nem lévő gazdálkodók között itt is felmerült az igény a további információkra. A pályázatokkal kapcsolatban legtöbben a jelentős adminisztrációs terheket említették negatívumként, ami jelentős többletköltségeket ró a gazdálkodókra, és lelassítja az ügyintézés.

A támogatások közül többen említették a föld alapú támogatásokat negatív példaként: a kifizetésekből csak a nemzeti támogatásból származó 8000 Ft-os előleget kapták meg. A többség véleménye szerint a néhány hektáron gazdálkodó kisbirtokosok előnyt élveznek a támogatások kifizetésekor.

A tervezett ÉTT megítélése a nagygazdálkodók között egyértelműen pozitív, hasznosnak és betarthatónak ítélték az előírásokat, bár általános tapasztalataik alapján kételkednek a majdani kifizetések ütemezésében, gyorsaságában.

Hozzáállás a természeti értékekhez

A nagy gazdálkodók túlnyomó többsége helyi származású, ezért jól ismerik és megbecsülik a térség természeti értékeit. Mindenki megemlítette a Sárrét növény- és állatvilágát, sokan fajokat is fel tudtak sorolni. Többen említették a Sós-tavat, amely egy egyedülálló szikes tó, sajátos állat- és növényvilággal. A mezőgazdasági művelés alatt álló területet, az agrártájat szintén többen tartják a „természeti” értékek szerves részének. A gazdálkodók helyismerete kitűnő, a saját településeik környékét általában helyrajzi szám szerint ismerik, a környező falvak tájékán is legalább a dűlőket be tudják azonosítani.

Kapcsolatok a Nemzeti Parkkal

A Duna-Ipoly Nemzeti Parkkal való kapcsolatot a legtöbben felhőtlennek, de felszínesnek ítélték. Meglátásuk szerint a NP a saját tulajdonában lévő réteken gazdálkodik, más területeken „nem sok vizet zavar”. A tervezett ÉTT kapcsán ugyanakkor pozitívak a várakozásaik, jó együttműködésre számítanak az NP igazgatóságával.

Természeti-gazdálkodási attitűd

A nagygazdálkodók összeegyeztethetőnek tartják gazdálkodásukat a természetvédelemmel, az előírásokat állításuk szerint mindig betartják. Az NAKP, ÉTT, Natura 2000 előírásait részben ismerik és elfogadhatónak, betarthatónak látják, de határozottan kifejezték igényüket a további információkra.

Közepes birtokkoncentrációjú, közepes területen (100-300 ha) gazdálkodó családi gazdaságok

A gazdaságok alapvető jellemzői

A közepes gazdaságok szintén a helyi termelészövetkezetek 1994 körüli felbomlásakor kezdtek önálló gazdálkodásba. Vezetőik többsége előzőleg a TSZ-ekben dolgozott alkalmazottként. Jellemző birtokméretük 100-200 hektár közötti, legnagyobb része szántóterület. Az uralkodó ágazat itt is a szántóföldi növénytermesztés, a jellemző növények: kukorica, búza, napraforgó, tavaszi árpa, zöldborsó. A kistérség déli területein jelentős dinnye- és paprikatermesztés is folyik; ezek a termények kiemelkednek nagy jövedelemtermelő képességükkel, ugyanakkor igen munka- és költségigényesek.

A gazdaságok földterületei nagyjából bérelt földekből állnak, hiszen ezek a gazdaságok általában nem eléggé tőkeerősek a földek megvásárlásához. Preferenciáik között ugyanakkor markánsan megjelenik a saját tulajdonú földek arányának növelése. A földbérlés egyre nehezebbé válik a környéken.

A közepes gazdaságok kevésbé gépesítettek, gépparkjuk gyakran elavult. Új beszerzéseikhez gyakran vesznek igénybe hiteleket, ritkábban sikerül pályázati támogatásokat elnyerniük.

Egyes gazdaságok állattenyésztéssel (sertéshízlalással) is foglalkoznak, ez azonban az ágazatra az utóbbi években jellemző alacsony jövedelmezőség és magas kockázat miatt sohasem a gazdaság fő profilja, csak kiegészítő tevékenységként jelenik meg.

A gazdaságok többsége a gazdálkodás kockázatainak csökkentése érdekében igyekszik „több lábbon állni”.

Piaci viszonyok, értékesítés

A közepes családi gazdaságok részint a helyi piacon értékesítik termékeiket, vevőikörük leginkább informális, személyes ismeretségeken alapul. A dinnye- és paprika-értékesítés részint helyben, részint távolabbi piacokon (Budapest) folyik, nagykereskedők közreműködésével.

Motivációk

A közepes családi gazdaságok létrejötte szintén a TSZ-ek felbomlásához köthető: az addig a TSZ-ben dolgozó beosztottak folytatták tovább szakmájukat, kezdetben kényszerből, és így találtak megélhetést. Többen említették, hogy a TSZ-ek felbomlásakor a fizetségüket mezőgazdasági gépek formájában kapták meg, így – egyéb helyi munkalehetőség híján – szinte rákényszerültek a saját mezőgazdasági vállalkozás beindítására.

Együttműködés

A közepes gazdálkodók legtöbbször érzi, hogy a többiekkel kooperálva könnyebben boldogulna, ezért az utóbbi években többen próbálkoztak a TÉSZ-ek, BÉSZ-ek létrehozásával – sikertelenül. A sikertelenség okát a bizalmatlanságban, pénzhányban látják. A kezdetben lelkes gazdálkodók a szerveződés előrehaladtával fokozatosan lemorzsolódnak, a végén megmaradó 1-2 legelszántabb termelőnek már nem érdemes szervezetbe tömörülnie. Többen elriasztó tényezőként említették, hogy a „TÉSZ” túlságosan hasonlít a „téesz”-re, ezért szerencsétlen ez a névválasztás...

Az informális kapcsolatok ugyanakkor jók, néhány gazdaság lazább „baráti” együttműködésének keretében oldják meg pld. a közös géphasználatot, egyes esetekben az értékesítést.

Jövőbeni tervek

A közepes családi gazdaságok jövőbeni tervei között általában szerepel a saját tulajdonú földterület növelése, hogy ezzel csökkentsék a földbérlet költségeinek emelkedése és a bérelhető földek megfogyatkozása miatti kiszolgáltatottságukat. A földvásárlás finanszírozását legtöbbször hitelből tervezik.

A gazdálkodók többsége tervezi a feldolgozás, szárítás, tárolás infrastruktúrájának megalapozását, de véleményük szerint erre az egyes gazdálkodók egyenként esélytelenek; éppen ezért, az összefogás érdekében szorgalmaznák a csoportos szervezetek (TÉSZ, BÉSZ) létrehozását.

Pályázatok

A közepes gazdálkodók kevésbé ismerik és kisebb hatékonysággal tudják kiaknázni a pályázati lehetőségeket, mint a nagygazdaságok. Az NAKP-ról ismereteik jók, általában több célprogramban is részt vesznek, illetve tervezik a részvételt. A tervezett ÉTT-ről többségük hallott, de a terület pontos határait nem ismerik. Az ÉTT előírásokat kisebb részük ismeri pontosan, ők betartónak ítélik azokat. Az EU-csatlakozás hatásait a legtöbbször negatívan ítélték meg, egyelőre jobban érzik a külföldi konkurencia által leszorított árak hatásait, mint az EU-s támogatási lehetőségek hozadékát. Ez az árverseny ugyanakkor olyan alternatív megoldások keresésére sarkallja őket, ami kiszámíthatóbbá teszi a gazdálkodás bevételeit; ilyen az NAKP-ben, ÉTT-ben, Natura 2000-ben való részvétel.

Hozzáállás a természeti értékekhez

A munkánk keretében vizsgált gazdaságok vezetői helybeli származásúak, jól ismerik a térség természeti értékeit (Sárvíz völgye, Sárrét védett állat- és növényvilága, vonuló madarak stb.). Többen említették, hogy a védett madarak által okozott károk igen jelentősek lehetnek; leginkább a vetési lúd és a nyári lúd által okozott kártételekre panaszkodtak. Káraikért leginkább a jelenlegi törvényi szabályozás hiányosságait okolják: a természetvédelmi törvény végrehajtási utasításai, kiegészítő rendeletei nem készültek el, így a gazdálkodók kötelesek kompenzáció nélkül túrni a védett fajok kártételét. Véleményük szerint a szabályozást a külföldi példák alapján kellene megoldani, ahol a kártételt megfelelően kompenzálják. A természet és a gazdálkodás egyensúlyának megőrzése, a védett állat- és növényfajok védelme iránt ugyanakkor többségük elkötelezett, az ÉTT-ben való részvételre motivált.

Többen negatívumként említették a gazdálkodók egy jelentős részének kevésbé környezettudatos viselkedését. Szerintük a tájkép, a rendezettség általában nem számít értéknek. Sok terület „gazdátlan”; példaként a mezővédő erdősávok említhetők, amelyek tulajdonviszonyai rendezetlenek, így rendben tartásuk sem tisztázott.

Kapcsolatok a Nemzeti Parkkal

A gazdálkodók elmondása szerint jó a viszony a Duna-Ipoly Nemzeti Parkkal, bár kapcsolataik eléggé korlátozottak. A tervezett ÉTT megvalósulása esetén készen állnak a NP igazgatósággal való együttműködésre.

Természeti-gazdálkodási attitűd

A közepes gazdálkodók véleménye szerint a gazdálkodás jól összeegyeztethető a természet védelmével, de itt is megemlítendő, hogy a védett fajok kártétele esetén kompenzációt igényelnének. Az ÉTT megvalósulása esetén folyósítható támogatási összeget megfelelőnek ítélik az említett károk kompenzációjára, ez további ösztönzést jelenthet a belépésre.

Halgazdaságok

A gazdaságok alapvető jellemzői

A halgazdaságok infrastrukturális megalapozása, hagyományai a területen Zichy-grófok idejére vezethetők vissza, majd a termelészövetkezetek, állami gazdaságok is folytattak halgazdálkodást. Az 1990-es évek privatizációja során a halastavak magánkézbe kerültek. Egyes halgazdaságok a fejlesztés során az intenzív haltermelést választották fő tevékenységként, mások az extenzív gazdálkodásban, élőhelyfejlesztésben, ökoturizmusban látják a kitörési lehetőséget. A halastavak többségét a tulajdonos kezeli, de kisebb arányban előfordul a bérlet, a halászati jog megvásárlása is.

Piaci viszonyok, értékesítés

A halértékesítés kb. 45%-ban étkezési célra, 55%-ban továbbtartásra és sportcélokra történik. Az értékesítésben legnagyobb szerepük a nagykereskedelmi hálózatoknak van, a térségben a közvetlen tógazdasági értékesítés csekély jelentőségű. A halfeldolgozásnak nincsen a térségben infrastruktúrája. Az értékesítés végső célpontja általában a belső piac, mert az itthon hagyományosan népszerű ponty külföldön kevésbé eladható; a könnyebben feldolgozható tengeri halak és az olcsóbban előállított, rosszabb minőségű külföldi édesvízi halak uralják a piacot. Az EU-csatlakozás ebben az ágazatban is inkább negatív hatásokat hozott, mert a hazai piacon időnként akadálytalanul megjelennek a silányabb, de jóval olcsóbb külföldi halak.

A halgazdálkodás inputjainak beszerzése helyben megoldott, és együttműködési lehetőséget kínál a különböző gazdaságok között. A takarmány többségét a helyi növénytermesztőktől szerzik be a halgazdaságok, míg az algák szaporodását elősegítő szerves trágyát a helyi állattenyésztők szállítják.

Motivációk

A halgazdaságok a helyi termelészövetkezetek haltenyészti ágazatainak privatizációja során jöttek létre. A halászati ágazat mindig is külön életforma volt, ezért gyakran családi hagyományokon is alapul ennek a gazdálkodási formának a választása.

Gazdasági ideáltípus

A halgazdaságok között pozitív példákat találhatunk az extenzív haltermelés, élőhely-védelem, ökoturizmus bevezetésére. Az NAKP-ban való részvétel és az egyéb, pályázati úton elnyerhető támogatások növelik a jövedelmet, így vonzóvá tehetik ezt az alternatívát a többi halgazdaság számára is.

Együttműködés

A halgazdaságok és a helyi mezőgazdasági termelők között az együttműködés jó, a halgazdaságok inputjaikat (takarmány, szerves trágya) helyben szerzik be. Az egyes halgazdaságok között a közös vízgazdálkodás miatt napi kapcsolat van, ugyanakkor ez a kapcsolat csupán szakmai, informális; többek szerint érdemes lenne összefogással megteremteni a térségben a halfeldolgozáshoz szükséges infrastruktúrát, de ennek reális esélyét a közeljövőben nem látják.

Jövőbeni tervek

Az extenzív haltartással és ökoturizmussal foglalkozó gazdaságok a pozitív tapasztalatok alapján tervezik a turisztikai-vendéglátó szolgáltató ágazat további fejlesztését (horgászcentrum kibővítése, vendéglátó férőhelyek gyarapítása), amihez a jelenlegi pályázati feltételek kedvezőek. Az NAKP-részvétel mellett erősen motiváltak a tervezett ÉTT-ben való részvételre, amihez szerintük minden feltétel adott. A nagy halgazdaságok emellett tervezik a szaktanácsadási, oktatási feladatok felkarolását, továbbfejlesztését. A hosszabb távú tervek között megjelenik a halfeldolgozás térségbeli megalapozása is, ami igen tökeigényes, és a halgazdaságok összefogását feltételezi.

Az extenzív gazdaságok jó lehetőséget látnak a biohal-termelésben, ezért ebben az irányban további fejlesztéseket terveznek.

A több lábon állást igen fontosnak tartják a jövedelmezőség biztosítására.

Pályázatok

Az extenzív gazdálkodást, ökoturizmust előtérbe helyező nagy halgazdaságok a legaktívabbak, és ők tudják a legjobban kihasználni a pályázati lehetőségeket. A pályázatok sikerességét az utóbbi évek turisztikai infrastruktúra-fejlesztései is igazolják. Az ÉTT-ben való részvételi hajlandóság nagy, az előírások betarthatók, így igen pozitívak a várakozások.

Hozzáállás a természeti értékekhez

Az extenzív halastavak fontos élőhelyként, táplálékforrásként szolgálnak számolnak számos védett vízi emlős- és madárfaj számára, így őrzi a térség biodiverzitásának, és ennek az ott gazdálkodók magas fokon tudatában vannak. A védett vízimadarak közül szinte mind előfordul a területen, beleértve a vonuló fajokat is. A védett emlősök közül a vidra is nagyszámban él az extenzív halastavakon. A halállományban ugyanakkor igen nagy károkat okozhatnak a védett fajok, ezért a halgazdaságok is szorgalmazzák a védett fajok kártételei kompenzációjának bevezetését.

Kapcsolatok a Nemzeti Parkkal

A Duna-Ipoly Nemzeti Park maga is birtokol a területen halastavakat, ezért a halgazdálkodókkal folyamatos kapcsolatban áll. A nemzeti parkkal a kapcsolatokat kifejezetten jónak ítélték.

Természeti-gazdálkodási attitűd

Az extenzív haltenyésztés, ökoturizmus, vendéglátás a gazdálkodók szerint kitűnően összeegyeztethető a természetvédelem szempontjaival. A védett emlős- és madárfajok nagy vonzerőt jelentenek, így madárvártakkal, természetjáró programokkal egészíthetik ki kínálatukat. A biohaltenyésztés szintén a természettel harmonizáló gazdálkodási forma.

Juhtenyésztésre szakosodott gazdaságok

A gazdaságok alapvető jellemzői

A gazdaságok jellemző birtokmérete 500 ha körüli. A terület túlnyomó többsége (3/4-e) gyeppel, ahol a legeltetés folyik; kisebb részben szántó, ahol abrakot termelnek. A juhokat pásztortartással legeltetik. A legeltetési időszak március 1-től szeptember közepéig tart. A tartási mód nyáron extenzív legeltetés abrak-kiegészítéssel, télen mélyalmos istálló-tartással. Az anyalétszám jellemzően 2000 körüli, az uralkodó fajta a merinó. A hasznosítás bárány (leginkább exportra) és gyapjú. A földterületek többsége saját tulajdon, kisebb részben bérelt terület. A gépesítés magas szintű, a gépek korszerűek mind a növénytermesztési, mind a legelőgondozási ágazatban.

Piaci viszonyok, értékesítés

A bárány értékesítése általában nagykereskedőkön keresztül, exportra történik, helyben nem értékesítenek. Az inputok beszerzése részben helyben történik, az állatok takarmányozása terén a gazdaságok nagyrészt önellátóak.

Motivációk

A juhtenyésztés általában apai ágon, családi hagyományként öröklődik; a mai családi gazdaságok vezetői a termelősövetkezetekben, a juhtenyésztési ágazatban dolgoztak. A helyi TSZ-ek felbomlásakor (1994-1996 között) a juhtenyésztési ágazat privatizációja is megtörtént, így családi gazdaságok jöttek létre. Általában árverésen lehetett megvásárolni a TSZ állatállományát és állattartó épületeit.

Gazdasági ideáltípus

A juhtenyésztés a térségben sikeresnek mondható, de mint minden gazdálkodónál, a politikai-pénzügyi környezet kiszámíthatatlansága itt is érezteti hatásait.

Együttműködés

A gazdálkodókat a Merinótenyésztők Szövetsége fogja össze, de többen a negatív tapasztalatok alapján kiléptek belőle. A közös kapcsolat a többi juhtenyésztővel abban merül ki, hogy termékeiket ugyanannál a nagykereskedőnél értékesítik.

Jövőbeni tervek

Az ágazat tervezhetősége igen rövidtávú a bonyolult és képlékeny politikai-gazdasági helyzet miatt; éppen ezért maximálisan egy évre terveznek előre. Nagyobb beruházásokat a jövőben nem terveznek, céljuk a szinten tartás.

Pályázatok

A nemzeti agrár-környezetgazdálkodási programban a gazdaságok többsége részt vesz. A szántó területeket alapvetően a szántóföldi alapprogramban indítják. A gyeppel rendelkező területek különösen jó eséllyel indulnak a gyeppgazdálkodási alapprogram „gyepes élőhelyek gondozása” célprogramban, mivel a szükséges állatlétszám eleve biztosított. A tervezett ÉTT iránt az érdeklődés nagy, mivel egyelőre a védett területeken térítésmentesen kell alkalmazkodniuk a nemzeti park előírásaihoz; mindenképpen előnyös lenne számukra, ha ezeken a területeken kompenzációt kapnának.

A gazdaságok területének jelentős része kedvező adottságú területnek van besorolva, ami további támogatási forrást jelent.

Hozzáállás a természeti értékekhez

A juhtenyésztő gazdaságok kevésbé környezet-tudatosak, a környék természeti értékeit kevésbé ismerik.

Kapcsolatok a Nemzeti Parkkal

A Nemzeti Parkkal a kapcsolatok alapvetően jók. A gazdaságok földterületük jelentős részét a nemzeti parktól bérlik, az NP utasításait betartják.

Természeti-gazdálkodási attitűd

Az extenzív tartás következtében a hektáronkénti számosállat 0,5 körüli, így kielégíti az agrár-környezetgazdálkodási program legeltetett számosállat-kritériumait. A gazdálkodás jelenlegi keretei között jól összeegyeztethető a természetvédelemmel.

Igen kis területen (<30 ha) gazdálkodó, növénytermesztésre szakosodott gazdaságok

A gazdaságok alapvető jellemzői

A gazdaságok jellemző birtokmérete 10 ha körüli. A terület túlnyomó többsége szántó, amely szinte kizárólag saját tulajdonú. A gazdaságok gépesítése minimális, a meglévő gépek is igen elavultak. A kis birtokméret következtében gyakori az állati erővel (lóval) történő művelés. A gazdaságok általában csak 1-2 fajta növényt termesztenek, ezért nincs vetésforgó, hanem vetésváltással végzik a művelést. A gazdálkodásba bevont területen felül jellemző a földek bérbe adása.

Piaci viszonyok, értékesítés

A legkisebb gazdaságok kizárólag önellátásra, „hobbiból” termelnek, piaci értékesítést nem végeznek. A termeléshez szükséges inputokat a helyi kiskereskedelmi hálózaton (gazdaboltokon) keresztül szerzik be.

Motivációk

A gazdálkodás a legkisebb gazdálkodóknál a TSZ-ek felbomlásával, a kárpótlással kezdődött. Ennek során a TSZ-ben ledolgozott évek arányában lehetett földterületet szerezni; az így megszerzett területek azonban viszonylag kis méretűek.

Gazdasági ideáltípus

A gazdálkodás jellemzően csak melléktevékenységként jelenik meg, ezért a várható profit is jelentéktelen. A bevétel gyakran éppen hogy fedezi a következő évi kiadásokat. A saját tulajdonú földek bérbe adása nagyobb és biztosabb jövedelmet ígér.

Együttműködés

A kiskgazdálkodók között az együttműködés általában szívességi alapon működik. Sokan veszik igénybe a közepes gazdálkodók segítségét is, akik a talajművelésbe, vegyszerezésbe, betakarításba segítenek be gépeikkel, többnyire baráti alapon vagy terményekért cserébe.

Jövőbeni tervek

A kiskgazdálkodók jövőbeni tervei között nem szerepel a gazdaság bővítése, mivel csak melléktevékenységként, „hobbiból” gazdálkodnak.

Pályázatok

A pályázatok ismerete és igénybevétele a kiskgazdálkodók körében általában minimális.

Hozzáállás a természeti értékekhez

A kiskisgazdálkodók általában meglehetősen környezettudatosak.

Kapcsolatok a Nemzeti Parkkal

A Nemzeti Parkkal a kapcsolatok minimálisak.

Természeti-gazdálkodási attitűd

A természetvédelmet és a gazdálkodást meglehetősen jól összeegyeztethetőnek tartják. A tervezett ÉTT-ben szívesen részt vennének.

A térség állattartó képességének a meghatározása

Módszertan

A terület állattartó-képességének közelítő meghatározása abból az empirikus adatból indul ki, hogy egy számosállat (500 kg élősúlyú állat) átlagos évi takarmányigénye 2,7 t GE (gabonaegység). Meg kell tehát határozni, hogy a tervezési területnek mekkora a gabonaegységben kifejezett termőképessége. Ehhez ismernünk kell a különböző növényfajok gabonaegység szorzóit. Ezek néhány kiemelt növényfaj esetén a következők (**32. táblázat**):

32. táblázat: Gabonaegység-szorzők

Növényfaj	Szorzószám
Szemes kukorica	1,2
Száraz borsó	1,2
Száraz bab	1,2
Lóbab	1,2
Szója	1,2
Bükköny	1,2
Őszi búza	1,1
Őszi árpa	1,1
Tavaszi árpa	1,1
Rozs	1,0
Zab	1,0
Lucerna	0,5
Vöröshere	0,5
Gyepszéna	0,4
Silócirok	0,3
Silókukorica	0,2
Takarmányrépa	0,2

Ha nem ismerjük a korábbi időszakban a tervezési területen elért termésátlagokat, akkor az **33. táblázatban** megadott termésszintekből és a **32. táblázat** adataiból indulhatunk ki. Ez alapján a fő szántóföldi termőhelyeken a **33. táblázatban** összefoglalt GE hozamokkal számolhatunk.

Kiindulva abból a – több kutatás által is megerősített – adatból, hogy egy számosállat átlagos évi takarmányigénye 2,7 t GE, meghatározható, hogy különböző takarmányterületi arány esetén hány számos állatot képes 1 ha terület eltartani. Erre mutat be példát a **35. táblázat**.

33. táblázat: A fő szántóföldi termőhelyek becsült gabonaegység hozama (t GE/ha)

Termőhelyek	Hozamszintek		
	Alacsony	Közepes	Magas
I.	4,2 - 5,6	5,7 - 7,1	7,2 - 8,5
II.	3,2 - 4,4	4,5 - 5,8	5,9 - 7,1
III.	3,2 - 4,5	4,6 - 5,9	6,0 - 7,3
IV.	2,8 - 3,6	3,7 - 4,7	4,8 - 5,8
V.	3,1 - 4,1	4,2 - 5,2	5,3 - 6,3
VI.	2,8 - 3,7	3,8 - 4,7	4,8 - 5,7

34. táblázat: Termésszinthatárok néhány jellegzetes növényfajnál a fő szántóföldi termőhelyek szerint (t/ha)

Sz. f. termőhely	Termésszint	Növényfajok								
		Őszi búza	Szemes kukorica	Borsó	Szója	Lucerna	Vöröshere	Silókukorica	Cukorrépa	Napraforgó
I.	alacsony	4,0-5,5	5,1-6,5	2,0-2,8	1,5-2,2	6,1-8,0	-	25,1-32,0	30,0-42,0	2,0-2,8
	közepes	5,6-7,0	6,6-8,0	2,9-3,7	2,3-3,0	8,1-10,0	-	32,1-40,0	43,0-55,0	2,9-3,7
	magas	7,1-8,5	8,1-9,5	3,8-4,6	3,1-3,8	10,1-12,0	-	40,1-47,0	56,0-68,0	3,8-4,6
II.	alacsony	3,5-5,0	4,1-5,5	1,6-2,3	1,2-1,8	5,0-6,5	4,1-5,5	20,0-27,0	25,0-37,0	1,8-2,5
	közepes	5,1-6,5	5,6-7,0	2,4-3,1	1,9-2,5	6,6-8,1	5,6-7,0	28,0-35,0	38,0-50,0	2,6-3,3
	magas	6,6-8,0	7,1-8,5	3,2-3,9	2,6-3,2	8,2-9,7	7,1-8,5	36,0-43,0	51,0-63,0	3,4-4,1
III.	alacsony	3,0-4,5	3,6-5,0	1,5-2,2	1,2-1,8	5,1-7,0	-	20,0-26,0	25,0-37,0	1,5-2,2
	közepes	4,6-6,0	5,1-6,5	2,3-3,0	1,9-2,5	7,1-9,0	-	27,0-33,0	38,0-50,0	2,3-3,0
	magas	6,1-7,5	6,6-8,0	3,1-3,8	2,6-3,2	9,1-11,0	-	34,0-40,0	51,0-63,0	3,1-3,8
IV.	alacsony	2,1-3,0	2,6-3,5	1,0-1,7	-	4,1-5,5	-	15,0-19,0	-	1,5-2,2
	közepes	3,1-4,0	3,6-4,5	1,8-2,5	-	5,6-7,0	-	20,0-24,0	-	2,3-3,0
	magas	4,1-5,0	4,6-5,5	2,6-3,3	-	7,1-8,5	-	25,0-29,0	-	3,1-3,8
V.	alacsony	3,1-4,0	2,1-3,0	-	-	4,1-5,5	-	15,0-19,0	-	1,4-1,9
	közepes	4,1-5,0	3,1-4,0	-	-	5,6-7,0	-	20,0-24,0	-	2,0-2,5
	magas	5,1-6,0	4,1-5,0	-	-	7,1-8,5	-	25,0-29,0	-	2,6-3,1
VI.	alacsony	2,6-3,5	2,6-3,5	-	-	4,1-5,0	2,6-4,0	15,0-19,0	-	1,4-1,9
	közepes	3,6-4,5	3,6-4,5	-	-	5,1-6,0	4,1-5,5	20,0-24,0	-	2,0-2,5
	magas	4,6-5,5	4,6-5,5	-	-	6,1-7,0	5,6-7,0	25,0-29,0	-	2,6-3,1

35. táblázat: Csernozjom talaj (I.) állattartó képessége eltérő takarmánytermő területi arány esetén (db Sz.á./ha)

Takarmánytermő terület (%)	Hozamszintek		
	Alacsony	Közepes	Magas
80	1,24 - 1,66	1,67 - 2,10	2,11 - 2,52
70	1,09 - 1,45	1,46 - 1,84	1,85 - 2,20
60	0,93 - 1,24	1,25 - 1,58	1,59 - 1,89
50	0,78 - 1,04	1,05 - 1,32	1,33 - 1,58
40	0,62 - 0,83	0,84 - 1,05	1,06 - 1,26
30	0,47 - 0,62	0,63 - 0,79	0,80 - 0,95
20	0,31 - 0,41	0,42 - 0,52	0,53 - 0,63

Megjegyzés:

- 1 számosállat évi átlagos takarmányigénye 2,7 t GE/év
2,3 t k.é./év
- 1 számosállat 1,25 db szarvasmarha
1,25 db ló
8,77 db sertés
14,29 db juh
50,00 db toulousei (Fr) májlúd
71,42 db szürke landeszi (Fr) májlúd
83,33 db alföldi magyar májlúd
100,00 db dunántúli magyar májlúd

Ha ismerjük a korábbi időszakban a tervezési területen elért termésátlagokat, akkor ezekből a GE hozam és az állattartó képesség közvetlenül is számítható. Erre mutat be példát a **36. táblázat**.

36. táblázat: Állattartó képesség közvetlen számítása a területi termésátlagokból (takarmánytermő terület = 100 %)

Évek	Növény	Termés t/ha	GE Szorzó	GE t/ha	Sz.á. db/ha
1986	Borsó	2,6	1,2	3,12	1,16
1987	Búza	4,2	1,1	4,62	1,71
1988	Búza	4,0	1,1	4,40	1,63
1989	Kukorica	5,5	1,2	6,60	2,44
1990	Kukorica	5,4	1,2	6,48	2,40
1991	Kukorica	5,2	1,2	6,24	2,31
1992	Kukorica	5,0	1,2	6,00	2,22
1993	Silókukorica	26,5	0,3	7,95	2,94
1994	Búza	3,6	1,1	3,96	1,47
1995	Kukorica	6,1	1,2	7,32	2,71
Átlag				5,67	2,10
Minimum				3,12	1,16
Maximum				7,95	2,94

Ha nagyobb területre részletes talajvizsgálati adatokkal és több évre visszamenőlegesen termésátlagokkal is rendelkezünk, akkor ezek a kalkulációk is egészen pontosabbá és még megbízhatóbbá tehetők.

Birtokméret saját takarmánybázis esetén

Amennyiben abból indulunk ki, hogy pl. csernozjom talajon 25 számosállat nagyságú szarvasmarha állományt akarunk tartani, akkor - különböző területhasznosítási arányok esetén - a **37. táblázatban** összefoglalt területigénnyel (birtokmérettel) kell számolnunk.

37. táblázat: Területigény (ha) eltérő talajtermékenységi kategóriában, különböző területhasznosítási arányok esetén (25 számosállat, SZARVASMARHA esetében)
(Csernozjom (I.) talaj)

Sorsz.	Területhasznosítási arányok (%)		Hozamszintek		
	Szántóföldi takarmánynövény	Árunövény	Alacsony	Közepes	Magas
1.	70	30	17,2 - 22,9	13,6 - 17,1	11,4 - 13,5
2.	60	40	20,2 - 26,9	15,8 - 20,1	13,2 - 15,7
3.	50	50	24,0 - 32,1	18,9 - 23,9	15,8 - 18,8
4.	40	60	30,1 - 40,3	23,8 - 30,0	19,8 - 23,7
5.	30	70	40,3 - 53,2	31,6 - 40,2	26,3 - 31,5

Megjegyzés: 25 db Sz.á./ha = 18 db tejlő tehén +
1 db bika +
3 db hízómarha +
10 db fiatal üsző és borjú

50-50 %-os területhasznosítási arányt véve például gyenge adottságú talajon a 25 számosállat eltartásához 24-32 ha, jó adottságú talajon pedig 16-19 ha hasznos területű birtokra van szükség. Ezen a területen előállítható a 25 számosállat mintegy 65-70 t GE/év takarmánya, valamint a mintegy 45 t szalma/év (5 kg szalma/számosállat/nap) alomszalmaigény túlnyomó része is. Ez a 16-32 ha-os birtoknagyság tehát arra az esetre vonatkozik, ha **az állattenyésztést saját takarmánybázisra alapozzuk**, többé-kevésbé zárt ciklusú (biológiai) gazdálkodást folytatunk, s a terület 50 %-án szántóföldi takarmányt, 50 %-án pedig egyéb növényt termesztünk.

Birtokméret trágyaelhelyezési korláttal

Másik lehetséges gazdálkodási mód az, ha az állattenyésztést **részben vásárolt takarmánybázisra és alomszalmára** alapozzuk (részben nyitott ciklusú, integrált gazdálkodás). Ebben az esetben a birtoknagyságot az állatállomány trágyatermelése és a föld trágyabefogadó képessége alapján tervezhetjük (**38. táblázat**).

38. táblázat: 25 számosállat trágyatermelése SZARVASMARHATARTÁS

Állományösszetétel		Trágyatermelés (#)		Területigény (ha)		
Megnevezés	db	t/db/év	össz. t/év	20	15	10
				t/ha/év esetén		
Tehén	18	11	198	9,9	13,2	19,8
Bika	1	11	11	0,5	0,7	1,1
Hízómarha	3	15	45	2,3	3,0	4,5
Növendéküsző	7	6	42	2,1	2,8	4,2
Borjú	3	2	6	0,3	0,4	0,6
Összesen	32	-	302	15,1	20,1	30,2

Ez a táblázat arra hívja fel a figyelmet, hogy **állattenyésztés földterület nélkül** még akkor **sem létezhet**, ha a takarmány és az alomszalma a piacon beszerezhető. **A terület szennyezésérzékenységétől (környezetvédelmi kapacitásától) függően** 25 számosállat méretű állattenyésztés esetén hektáronként és évente 10-20 t istállótrágya elhelyezésével számolhatunk,

így a nagyobb környezetvédelmi kapacitású, jó és igen jó termékenységű területeken 15-20 ha, a talajvíz közelsége vagy a nagy áteresztőképesség miatt kis környezetvédelmi kapacitású, illetve a II. vízvédelmi zónába eső területeken viszont 25-30 ha minimális földterületre van szükség ahhoz, hogy a keletkező istállótrágya biztonságosan elhelyezhető legyen. Ez vagy ilyen méretű saját földterületet, tartós földbérletet, vagy olyan tartós szövetkezésben való szerződéses részvételt feltételez, ahol a szövetkezés egészére teljesül a biztonságos trágyaelhelyezés követelménye (szövetkezés ilyen méretű növénytermesztést folytató gazdával). Ez utóbbi esetben az állattenyésztő szállít istállótrágyát a növénytermesztőnek, a növénytermesztő pedig takarmánnyal és alomszalmával látja el az állattenyésztőt.

A SÁRVÍZ-térség állattartó képessége

A továbbiakban a vizsgált területre készített számításainkat. A számítás során arra a kérdésre kerestünk választ, hogy milyen kapcsolat számszerűsíthető a földterület nagysága, a termesztendő növények hozama és az állatlétszám között. Végeredményben a takarmánytermő terület és az állatlétszám közötti összefüggések modellezésével igyekeztünk a vizsgált terület állattartó képességét meghatározni. E modellszámítás eredményei alapján lehet a gazdálkodás jelenlegi színvonalát értékelni, és ez lehet az alapja az alternatív gazdálkodási stratégiák megfogalmazásának is

A vizsgált térség állattartó-képességének a meghatározását a következő lépésekben oldottuk meg (a modell számítógépes táblázatait az *1. melléklet*ben helyeztük el):

1. A növénytermesztési termőhelyi adottságokból kiindulva meghatároztuk a növényfajonkénti termésátlagokat, majd ezeket átszámítottuk gabonaegységre. A termesztendő növényfajokat és azok talajtermékenységi kategóriánkénti reális termésátlagait tartalmazza a modell első táblázata. A táblázat utolsó oszlopában a GE-szorzókat is feltüntettük azoknál a növényeknél, amelyeket a terület állattartó-képességének meghatározása során takarmányként vettünk figyelembe. Amelyik pozícióban termésadat nem szerepel, ott az adott növényfaj eredményesen nem termesztendő.
2. Meghatároztuk, hogy különböző területhasznosítási arányok esetén a különböző talajtermékenységi kategóriákon mekkora - gabonaegységben (GE) kifejezett - átlagos hozam érhető el (a modell második táblázatának "átlag" sora).
3. A következő táblázatban először a vizsgált térség területhasználatára vonatkozó adatait találjuk, nevezetesen a szántó és gyepterületek nagyságát talajtermékenységi kategóriánként. Ezután – szintén talajtermékenységi kategóriánként – meghatároztuk a takarmánytermelésre használható területek arányait, szántóra és gyepre külön-külön (**39. táblázat**).

39. táblázat Takarmány területi arányok termőhelyi kategóriánként

Művelési ágak	Igen gyenge	gyenge	közepes	jó	igen jó
szántó	100%	100%	50%	20%	0%
gyep	100%	100%	100%	100%	100%

Látható, hogy míg a gyepterületeket minden adottság-kategóriában teljes mértékben takarmánytermő területként vettük figyelembe, addig a szántóknál ezt csak részben követtük: a jó, illetve igen jó adottságú területekkel csak kismértékben, vagy egyáltalán nem számoltunk.

4. A területhasználati adatok és a korábban meghatározott átlagos GE hozamok alapján meghatároztuk a terület egészére vonatkozó (becsült) GE hozamokat
5. A GE-ben kifejezett hozamok, valamint az átlagos összetételű állatállományok évi átlagos takarmányigénye alapján meghatároztuk a vizsgált terület számosállat eltartó képességét.

Az állattartó-képesség meghatározása abból a közelítő szakirodalmi értékből indul ki, hogy 1 számosállat (500 kg élősúlyú állat) évi átlagos takarmány igénye 2,7 t GE/év.

6. A tényleges állatfajok térségre jellemző arányait figyelembe véve durva becslést készítünk a térségben eltartható állatfajok számát illetően, továbbra is termőhelyi kategóriánként.

A Sárvíz-kistérség egészére vonatkozóan elemzéseink eredményeit a **40. táblázat**ban foglaltuk össze. A vizsgált összterület mintegy 49 096 ha, melyből 42 438 ha szántó. A teljes terület 14 %-a igen gyenge, 0,1 %-a gyenge, 23 %-a közepes, 1 %-a jó és 62 %-a (!!) igen jó talajtermékenységi kategóriába sorolható a vizsgálati terület átlagához képest.

40. táblázat A Sárvíz Kistérség területének állattartó-képesség számítása

Sorszám	Talajtermékenységi kategória	Terület (ha)			Számosállat (db/össz. ha)
		szántó	gyep	Összes	
1	igen gyenge	5 210	1 603	6 813	1510 – 2665
2	gyenge	28	24	52	20 – 30
3	közepes	7 220	4 244	11 464	4083 – 5457
4	jó	234	13	247	52 – 64
5	igen jó	29 744	776	30 520	414 – 506
	Összesen	42 438	6 660	49 096	6079 – 8722

Ha a különböző kategóriák állattartó képességét differenciáltan vesszük figyelembe, akkor megállapítható, hogy saját takarmánybázisra alapozva az összterület mintegy kb. 6-9 ezer számosállatot képes eltartani. A 31. táblázat alapján látható, hogy ténylegesen ennél magasabb (közel 12 ezer db sz.á.) a térségben tartott állatok száma.

AZ ELSŐ ÉS MÁSODIK PILLÉRES TÁMOGATÁSOK LEHETŐSÉGEINEK FELMÉRÉSE

Termeléshez kötött 1. pilléres támogatások

Az EU-ban az agrártámogatásoknak ma két, eltérő jellegű csoportja létezik: a régi típusú, mennyiségekhez (kvótákhoz) kötött, ún. **1. pilléres támogatások**, illetve az új típusú, gazdálkodási rendszerekhez és területekhez kötött vidékfejlesztési (ökoszociális) vagy **2. pilléres kifizetések**.

Az első csoportba tartozó – **a termeléshez, a mennyiségekhez kötött, 1. pilléres – támogatások** három alapvető formája alakult ki.

- Az első a **közvetlen kifizetések**, melyeket meghatározott termésszintig és adott terület nagyságig finanszíroz az EU, túlnyomó többségében az ún. GOFR (gabona, olaj, fehérje és rost) növények termesztése esetében. Ez a kvótákhoz kötött támogatás ma a gabonaféléknél pl. **63 euró/t**. Magyarország esetében **4,73 t/ha termésszintig** fizeti ezt az összeget az EU, így ez a támogatás hektáronként $63 \times 4,73 \approx 300$ euró (kb. 70 eFt/ha). 2004-ben ennek legfeljebb **55 %-át** kaphatják meg a magyar gazdák, ami mintegy 40 eFt/ha kifizetést jelenthet e növények termesztése esetén. Ebből **25 %-ot** az **EU keretek** biztosítanak, **30 %-ot** pedig **nemzeti forrásból** fizethetünk a gazdáknak. Ez a közvetlen kifizetési összeg 2010-re éri el a 100 %-ot, vagyis a 70 eFt/ha értéket (ha addig a 100 % nem csökken!).
- A másik támogatási forma az **intervenciós állami felvásárlás**. Ezzel az állam, illetve az EU garantál egy minimális felvásárlási árat, amelyen – ha ez alá csökkennének a piaci árak – felvásárolja a gazdáktól a termésfelesleget. Ez az árszint gabonaneműeknél, 2004-ben várhatóan 25 eFt/t körül alakulhat. Ehhez bizonyos minőségi követelményeknek is meg kell felelni, és – a magyar belső szabályozás szerint – a felajánlott mennyiségnek a 80 t-t meg kell haladnia. Közepes termésátlagot (búzánál pl. 4 t/ha-t) feltételezve ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy legalább 20 ha azonos fajtaival bevetett területtel kell rendelkezni.
- A harmadik támogatási forma az **exporttámogatások** köre. Ezek olyan termékekre – az exportálóknak – nyújtható támogatások, amelyekre az adott évben a piaci helyzettől függően eseti jelleggel hirdet meg szubvenciót az EU.

A közvetlen támogatások tekintetében az újonnan csatlakozott országok, így Magyarország is, átmenetileg nem kötelesek alkalmazni az unióban már évek óta alkalmazott bonyolult támogatási rendszert, hanem egyszerűbb formában hívhatják le az uniós forrásokat. Az unióval kötött megállapodás alapján a közvetlen támogatásként igénybe vehető támogatási összeg 2004-ben az uniós támogatottsági szint **25 %-át éri el**, ez meghatározott ágazatokban **nemzeti forrásból 55 %-os mértékig kiegészíthető**.

A területalapú támogatási rendszer keretében a fenti 25 %-os uniós és az azt kiegészítő nemzeti támogatást a **mezőgazdasági parcella** (más szóval tábla) **alapján lehet igényelni**. A támogatás mértéke a terület hasznosításától függően változik, ennek oka, hogy a támogatást két forrásból, két különböző célterületre lehet igényelni.

A két célterület támogatásait **Egységes területalapú támogatásnak (SAPS)** és **Kiegészítő nemzeti támogatásnak (Top-up)** nevezzük.

2004-ben az **Egységes területalapú támogatásként** kifizethető brüsszeli források összesen megközelítőleg **305 millió eurót** tesznek ki. Ezen összeget a 2003. június 30-i állapot szerint helyes mezőgazdasági és környezeti állapotban tartott mezőgazdasági területre vetítették, így kaptuk meg a hektáronkénti maximális támogatási összeget. Az „EU-pénztárcából” fizetendő **Egységes területalapú támogatás minden támogatott növény és hasznosítás esetében azonos mértékű, 70,22 EUR/ha** (megközelítőleg 17 900 Ft/ha, 255 Ft=1 EUR)

Azok a termelők, akik meghatározott kultúrákat termesztnek, Kiegészítő nemzeti támogatást is igényelhetnek.

A **Kiegészítő nemzeti támogatás** a 2004/2005. támogatási évre vonatkozóan nemzeti támogatási keretösszegek, ún. nemzeti borítékok alapján kerül kiosztásra. Az egyes borítékok fő jellemzője, hogy más és más növényi kört fognak át, és más és más hektáronkénti támogatási összegeket tartalmaznak.

A 2004/2005-ös gazdasági évre vonatkozó nemzeti támogatási borítékok a következők:

41. táblázat. Kiegészítő nemzeti támogatás a növénytermesztési ágazatban

NÖVÉNYI KÖR	TÁMOGATÁSI ÖSSZEG (Ft/ha)
Dohány (Burley)	580 000
Dohány (Virginia)	740 000
Rizs	59 000
Szántóföldi növények (GOFR növények, hüvelyesek, bizonyos vetőmagvak)	11 000

A 2004. évre kalkulált „EU - boríték” **nemzeti kiegészítése** összesen **maximum 361,4 millió euró** nemzeti költségvetési forrást jelenthet, azonban ebből le kell vonni a csatlakozásunk előtt, közvetlen támogatási igénylésekkel (pl. földhasználói támogatás) lekötött forrásokat.

A 40. táblázatban feltüntetett támogatási összegek a hektáronkénti maximális támogatási összegek. Ettől a ténylegesen kifizetett támogatási összeg az árfolyam és a bázisterületek (41. táblázat) túllépésének függvényében **változhat**.

Amennyiben a kérelmek által lefedett terület **meghaladja a bázisterület** (maximális támogatási összegben részesíthető országos területnagyságot), a **túllépés arányában csökken** minden gazdálkodó jogosult támogatható területének nagysága és ennek következtében a támogatási összeg mértéke is.

42. táblázat. Az országos bázisterületek nagysága

JOGCÍM	BÁZISTERÜLET (ha)
Egységes területalapú támogatás (SAPS)	4 355 000
Dohány (Burley) (Top-up)	2 000
Dohány (Virginia) (Top-up)	3 483
Rizs (Top-up)	3 222
Szántóföldi növények (Top-up)	3 520 790

A támogatásban részesülő növényeket és hasznosítási típusokat a hozzájuk rendelhető támogatási formával együtt az *1. sz.melléklet* tartalmazza.

A Sárvíz-völgyben a közvetlenül igénybe vehető támogatások célterületei és összegei az alábbiak szerint alakulnak.

A 33. táblázatból jól látható, hogy a **szántók** összesen **42 406 ha**-t tesznek ki, melynek aránya az összterülethez képest igen jelentős, **69,6 %**. A természetes gyepek, illetve intenzív **rétek**, legelők területe **6 593 ha**, azaz **11 %-a**, a szőlők, gyümölcsösök területe összesen **197 ha**, azaz **0,3 %-a** a Sárvíz-völgynek.

43. táblázat. A Sárvíz-völgy felszínborítási arányai (lsd. még 2. sz. térkép)

	Művelési ág	Terület (ha)	Megoszlás az egész területen (%)
1	Szántóterület	42406	69.6
2	Rét/legelő	6693	11.0
3	Szőlőültetvény	22	0.0
4	Gyümölcsültetvény	175	0.3
(1-4)	Mezőgazdasági terület összesen	49296	80.9
5	Erdő	3895	6.4
6	Halastó	1450	2.4
7	Nádas	2069	3.4
(1-7)	Termőterület összesen	56710	93.1
8	Kivett	2709	4.4
9	Egyéb mg-i terület (pl. tanyák)	1463	2.4
10	Egyéb vízfelület	52	0.1
(1-10)	Összesen	60934	100.0

(Corine Land Cover alapján)

A területhasználat alapján igénybe vehető földalapú, I. pilléres, direkt (SAPS) és a potenciális Kiegészítő (Top-up) támogatásokat a 44. táblázat mutatja.

44. táblázat. I. pilléres támogatások igénybevételi lehetőségei a Sárvíz-völgyben

Művelési ág	Terület (ha)	I. pilléres területalapú támogatás		A területre az elvi maximum
		SAPS (/ha)	Top-up	Millió Ft
Szántó	42 406	70, 22 EUR (kb. 17900 Ft)	11 000 Ft	1 225,5
Rét/legelő	6 693	70, 22 EUR/ha (kb. 17900 Ft)	-	119,8
Szőlőültetvény	22	70, 22 EUR/ha (kb. 17900 Ft)	-	0,4
Gyümölcsültetvény	175	70, 22 EUR/ha (kb. 17900 Ft)	-	3,1
Összesen	49 296			1 348,8

A támogatás alapjául szolgáló terület megállapításáról a 86/2004. (V. 15.) FVM rendelet 4 § (1) bekezdése az alábbi módon rendelkezik.

„A támogatás alapjául szolgáló területnek kell tekinteni azt

a) a **szántó, gyepek, illetve konyhakert területet**, valamint

b) **szőlő, gyümölcsös területet**,

amely 2003. június 30-án megfelelő állapotban volt.

(2) Az (1) bekezdés a) pontja szerinti terület esetén csak abban az esetben igényelhető támogatás - kivéve a (3) bekezdésben foglaltakat -, ha a támogatható terület **eléri vagy meghaladja az 1 hektárt**. Amennyiben a támogatható terület **több mezőgazdasági parcellából áll, az egyes mezőgazdasági parcelláknak el kell érniük vagy meghaladniuk a 0,3 hektárt**. Támogatás az (1) bekezdés b) pontja szerinti **legalább 0,3 hektár egybefüggő terület** után önállóan is igényelhető.

(3) Ha a mezőgazdasági termelő támogatható területe **nem éri el együttesen az 1 hektárt**, de rendelkezik **legalább 0,3 hektár (1) bekezdés a) pontja szerinti összefüggő területtel és legalább 0,3 hektár (1) bekezdés b) pontja szerinti összefüggő területtel, e területek után együttesen igényelhet támogatást**.

Megfelelő állapotnak kell tekinteni a 4/2004. (I. 13.) FVM rendelet 1. számú mellékletében előírt „Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot”-ot.”

Vidékfejlesztési, ökoszociális 2. pilléres támogatások

Az Európai Unió új típusú gazdálkodási rendszerekhez és területekhez kötött vidékfejlesztési támogatásai nemcsak a GOFR-növények, hanem különböző ágazatok és eltérő adottságú területek támogatására is felhasználhatók. Ilyenek – az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap (EMOGA) Garancia részlegéből 80 %-os mértékben EU társfinanszírozott – kifizetési jogcímek. További lehetőségeket kínálnak azok a források, amelyeket az EMOGA Orientációs Részlege 15-40 %-os mértékben társfinanszíroz. Ezek közül a gazdák számára a legjelentősebb jövedelemforrást az agrár-környezetgazdálkodási programokban meghirdetett gazdálkodási rendszerekhez kötődő földalapú normatív támogatások, az ún. kedvezőtlen adottságú térségek normatív, földalapú támogatása, a féligönnellátó gazdaságok egyszerűsített, normatív támogatása, valamint a termelői csoportok létrehozásához nyújtott fejlesztési típusú támogatások jelentik.

Ezek a támogatási formák az **EU-ban is várhatóan növekvő, tartós és a legelőnyösebb támogatási formává** válnak. Mindezen folyamatok és eszközök lehetőségeket kínálnak vidékfejlesztéshez kapcsolódó agrár-környezetgazdálkodási rendszerek elterjesztésére, a minőségi agrár-szerkezetváltás és ezzel az élhető vidék megteremtésére.

A továbbiakban a fent említett területalapú támogatások igényelhetőségi lehetőségeit vizsgáljuk meg a Sárvíz-völgy térségében.

A **Nemzeti Vidékfejlesztési Terv** alapján a központi költségvetés, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap Garancia Részlege társfinanszírozásában megvalósuló agrár-környezetgazdálkodási támogatások igénybevételeinek részletes szabályairól szóló 150/2004. (X.12.) FVM rendelet 14 § rendelkezik a támogatási kérelmek elbírálásáról. A szempontrendszer (2. sz. melléklet) az egyes célprogram csoportokon belül külön-külön és mezőgazdasági parcellánként értékeli a beadott területalapú kérelmeket. Az egyes pályázók meghatározott területi adottságai előnyt jelentenek a támogatás elbírálásánál.

Előnynek számít a korábbi részvétel a **Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Programban**, amennyiben a földhasználó/állattartó, mint jogosult támogatott a minisztérium 2003. évi nyilvántartásában szerepel. A 2003-ban pályázottak székhely és az elnyert támogatás nagysága szerinti eloszlását mutatja a 29. számú térkép.

Szintén helyzeti előnnyel rendelkeznek azokról a településekről érkező pályázatok, ahol a **mezőgazdasági foglalkoztatottak aránya 7% vagy annál nagyobb**.

A vizek **mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel** szembeni védelméről szóló 49/2001. (IV.3.) kormányrendelet 2. sz. mellékletében felsorolt települések közigazgatási határa alapján

kijelölt területekről benyújtott pályázatok az elbírálás során 10 többletpontot kapnak a 100 pontos bírálati rendszerben. Ezeket a területeket mutatja be a Sárvíz-völgyben a *8. számú térkép*.

A **hosszú távú területpihentetési célprogram** célja a mezőgazdasági eredetű vízszennyezés kockázatának megszüntetése a sérülékeny vízbázisok területén, a növényvédő szerek használatából és a műtrágyázásból eredő környezeti terhelés csökkentése, valamint a zöld folyosó rendszer fejlesztése. A támogatás a sérülékeny vízbázisok védterületén lévő szántóterületeken vehető igénybe.

A Sárvíz-völgy térségében pályázható területalapú agrár-környezetvédelmi célprogramokat – az ÉTT támogatásának kivételével – valamint a támogatások kifizetési összegeit a *45. táblázat* foglalja össze. Az ezek mellé igényelhető kiegészítő támogatásokat tartalmazza a *46. táblázat*.

A választott célprogramok gazdálkodási előírásainak környezetre gyakorolt hatásai szerint kiemelt jelentőségűek az **ÉTT területekről** érkező pályázatok. A Sárvíz-völgy térségében a „Sárrét és térsége” tervezett ÉTT található. Amennyiben jelen tanulmány folyamányaként módosítani lehetne a Nemzeti Vidékfejlesztési Tervet, és a terület működő ÉTT-vé válna, a gazdálkodók sokkal több támogatáshoz juthatnának és tevékenységükkel elősegítenék a természeti, táji értékek megőrzését.

45. táblázat. A Sárvíz-völgyben a Nemzeti Vidékfejlesztési Tervben foglaltak alapján igényelhető területalapú agrár-környezetgazdálkodási célprogramok potenciális területei és kifizetési összegei

CÉLPROGRAM	LEÍRÁS	SZÁNTÓTERÜLET (HA)	GYEPTERÜLET (HA)	ÜLTETVÉNY TERÜLE- TEK (HA)	KIFIZETÉS	
					euró/ha	Ft/ha
Szántóföldi célprogramok						
Alapszintű szántóföldi	szántóföldi művelés	42406	-	-	98,04	24 528
	zöldségtermesztés		-	-	172,55	43 169
Méhlegelő célú növénytermesztés			-	-	74,51	18 641
Integrált szántóföldi	Szántóföldi		-	-	133,3	33 357
	zöldségtermesztés		-	-	223,53	55 923
Ökológiai szántóföldi	szántóföldi-átállási		-	-	176,47	44 150
	szántóföldi-átállt		-	-	125,49	31 395
	zöldségtermesztés- átállási		-	-	325,49	81 432
	zöldségtermesztési-átállt		-	-	200	50 037
Hosszú távú területpihentetés	1. év		-	-	376,47	94 186
	2. évtől		-	-	133,33	33 357
Ritka szántóföldi növényfaj- ták termesztése	szántóföldi művelés		-	-	129,41	32 376
	zöldségtermesztés		-	-	231,37	57 885
Gyepgazdálkodási célprogramok						
Alapszintű gyepgazdálkodás	fűves élőhelyek kezelése	-	6693	-	58,82	14 716
	szántó fajgazdag gyep- alakítása	604**	-	-	290,20	72 603
ökológiai gyepgazdálkodási célprogram		-	n. a.	-	58,82	14 716
Ültetvény célprogramok						
integrált ültetvény		-	-	197	388,24	97 131
ökológiai ültetvény	átállási időszakban	-	-	n. a.	396,08	99 092
	Átállt	-	-	n. a.	278,43	69 658
ritka szőlő és gyümölcs-fajták termesztése		n. a.	n. a.	197	231,37	57 885
Vizes élőhelyek célprogramok						
		SZÁNTÓTERÜLET (HA)	HALASTÓ (HA)	NÁDAS (HA)		
Extenzív halastavak fenntartása		-	1450	-	203,92	51 017

CÉLPROGRAM	LEÍRÁS	SZÁNTÓTERÜLET (HA)	GYPESTERÜLET (HA)	ÜLTETVÉNY TERÜLE- TEK (HA)	KIFIZETÉS	
Vizes élőhelyek létrehozása	Szántóföld átalakítása vizes élőhellyé (1 év)	604**	-	-	317,65	79 471
	Szántóföld átalakítása vizes élőhellyé (2 évtől)	604**	-	-	133, 33	33 357
	Ívóhelyek kialakítása***	-	n. a.	-	117,65	29 434
Zsombékosok, mocsarak, lápok gondozása		n. a.	n. a.	2069	101,96	25 509

n. a.: nincs adat mivel nem lehet egzakt területet számítani az egyéb befolyásoló tényező miatt

- * Szántó művelési ágú KAT területek (szántóföld fajgazdag gyeppé tétele bárhol lehetséges, ahol a NTSZ igazolást állít ki a szükségességéről, de a célprogramot különösen a KAT területeken indokolt és lehetséges igényelni)
- ** Belvízzel borított szántók területe (a szántóföld átalakítása vizes élőhellyé célprogramot a FÖMI által az úrfotók alapján kiadott igazolással lehet csak igényelni, a térkép és a területnagyság tájékoztató jellegű, a területkalkulációnál a belvízzel közepesen veszélyeztetett területeket vettük alapul)
- *** Az ívóhelyek kialakításának feltétele, hogy a folyó-vagy állóvizekhez kapcsolódó gondozott felületű gyepterületek rendszeresen eláraszthatóak / árasztottak legyenek. Igénybevétele a mélyártéri gyepterületeken valószínűsíthető.

46. táblázat. A Nemzeti Vidékfejlesztési Terv alapján igényelhető kiegészítő támogatások

Kiegészítő programok			
Erózió védelmi kiegészítő célprogram	ültetvények vízerózió védelme 1 év	231,37	57 885
	ültetvények vízerózió védelme 2 évtől	39,22	9 812
	szántóföldek vízerózió védelme tavaszi vetés	98,04	24 528
	szántóföldek vízerózió védelme őszi vetés	39,22	9 812
	szélerózió elleni védelem	98,04	24 528
Füves mezsgye létesítése	1 év	462,75	115 772
	2 évtől	39,22	9 812
Gyepterületeken cserjeirtás	1 év	168,63	42 188
Gyepterületeken cserjeirtás	2 évtől	62,75	15 699

A Kedvezőtlen Adottságú Területek (KAT) támogatási intézkedés lehetőséget biztosít a kedvezőtlen természeti adottságokkal rendelkező területeken gazdálkodók részére a Tanács 1999. május 17-i 1257/1999/EK rendeletének 13-20. cikkelyei alapján.

A Kedvezőtlen Adottságú Területek (KAT) támogatásának céljai:

- a termőhelyi adottságoknak megfelelő termelési szerkezet kialakítása, környezettudatos gazdálkodás és fenntartható táj-használat kialakítása;
- a mezőgazdasági célú földhasználat fenntartásának biztosítása, amely hozzájárul az életképes vidéki közösségek fenntartásához;
- a kedvezőtlen adottságú területeken a Helyes Gazdálkodási Gyakorlatnak megfelelő gazdálkodók támogatása a mezőgazdasági tevékenységek fenntartása végett.

A **19. cikkely** hatálya alá eső területek olyan, a természeti termelési feltételek szempontjából homogén területek, amelyek e cikkelyben meghatározott mindhárom feltételt kielégítik.

Alacsony hozamú, nehezen művelhető földterületek jelenléte, amelyek korlátozott lehetőségei csak rendkívül magas ráfordítással lennének javíthatók, és amelyek elsősorban külterjes állattartásra alkalmasak (a földterület termőértéke jelentősen elmarad az országos átlagtól, azaz nem éri el az átlag 80 %-át.)

- A mezőgazdasági teljesítmény fő mutatói alapján, az átlagosnál jelentősen alacsonyabb, illetve a természeti környezet alacsony termelékenységéből adódó termelési szint. A feltételt azok a területek elégítik ki, amelyeknek az összeírásban szereplő bruttó termelési értéke, illetve az ehhez kapcsolódó **bruttó gazdálkodási jövedelme** nem érte el az országos átlag 80 %-át.
- Alacsony, illetve elfogyó, túlnyomórészt mezőgazdasági tevékenységből élő lakosság, amelynek gyorsuló csökkenése veszélyeztetné a terület életképességét és folyamatos lakottságát (a **népsűrűség** az országos átlag 50 %-a alatt van, és a **mezőgazdasági foglalkoztatottság aránya** meghaladja a 8,25 %-ot).

Ezen területek **összterülete 395 402 ha**, amely az összes megművelt terület 6,3 %-a, valamint az ország területének 4,25 %-a.

A **20. cikk** szerinti KAT-ok különleges hátrányok által érintett területek, amelyeken szükség szerint és bizonyos körülmények esetén folytatni kell a gazdálkodást a környezet megőrzése és javítása, a vidék fenntartása és a terület turisztikai potenciáljának megőrzése céljából. Lehatárolásának szempontjai:

- A talaj **fokozott savanyúsága**: a savanyúság foka (pH) meghaladja a 4,5 értéket, amely nagymértékben korlátozza a talaj termőképességét,
- A talaj **extrém sótartalma** (szikesség): a nátrium sók túlzott szintje (0,15% fölött) a talaj felső rétegében hasonló hatású, mint a savasság, csak sótűrő növények termesztethetők, és csak jelentős természsökkenés mellett,
- **Extrém vízgazdálkodási körülmények**: a gyenge vízáteresztő és erős vízvisszatartó tulajdonságú talajok jelentős hátrányt jelentenek a növénytermesztés számára, mivel rendszeresen elöntésre kerülnek, ami a termés és a nyereségesség csökkenését eredményezi.
- **Extrém fizikai talajjellemzők**: a sűrű agyag-és a könnyű homoktalajok jelentősen korlátozzák a termények nyereségességét és hozamát, továbbá hátrányt jelentenek a föld művelése szempontjából is.

A 20. cikk szerint kiválasztott területek azok, ahol a fenti négy paraméter közül legalább kettő egyszerre fennállt. A 20. cikkely feltételeinek országosan **összesen 488 156 ha** földterület felel meg, amely az összes megművelt terület 7,77 %-a, valamint az ország 5,24 %-a.

A kedvezőtlen adottságú területek összterülete 883 558 ha, azaz Magyarország összterületének 9,5 %-a, illetőleg a teljes megművelt terület 14 %-a.

47. táblázat. A KAT területek nagysága és hektáronkénti támogatási összegei

Támogatott területek	Összes terület (ha)	Sárvíz-völgyben (ha)	Támogatási összeg	
			EUR	Ft*
a 19. cikk alapján lehatárolt területek	395 402	-	85,9 euró/ha/év	21 491 Ft/ha/év
a 20. cikk alapján lehatárolt területek	488 156	3 910	10,94 euró/ha/év	2 737 Ft/ha/év

*(1117/2004.EK rendelet értelmében 250,183 Ft/euró átváltási áron)

A Sárvíz-völgyben a 20-as cikkely szerint lehatárolt területeket a 30. sz. térkép ábrázolja. Ezek összterülete 3910 ha, az erre igénybe vehető támogatás 10 701 670 Ft a területen összesen.

A támogatás igénybevételének feltételei a következők:

- A támogatandó terület a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv kihirdetéséről, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alapból nyújtandó vidékfejlesztési támogatásokkal összefüggésben a kedvezőtlen adottságú területek és az azokhoz tartozó települések megállapításáról szóló 137/2004. (IX.18.) FVM rendelet 2. illetve 3. számú mellékletében felsorolt fizikai blokkban van; (3. sz. melléklet)
- Az egész gazdaságban betartják a „Helyes Gazdálkodási Gyakorlat” szabályait;
- Minimálisan 1 hektár földterülettel kell rendelkezni, amely gyep vagy takarmánytermő szántóterület
- A következő növények termesztése nem megengedett: őszi és tavaszi búza, rizs, napraforgó, kukorica, cukorrépa, burgonya, ipari növények (réparepce, olajlenmag, napraforgómag, rostkender, komló) és zöldségek;
- A terület 0,3 hektárt elérő vagy azt meghaladó mezőgazdasági parcellából vagy parcellákból áll;
- Gazdálkodási tevékenység folytatása a KAT területeken a támogatási kérelem benyújtásának évében kezdődő gazdálkodási évtől számított 5 évig tart;
- Betartják a 96/22/EGK és a 96/23 EGK (hormon) irányelveket.

A túlkompensáció elkerülése érdekében a kifizetések a támogatható területméret növekedésével párhuzamosan csökkennek. A különböző területméretekre vonatkozó degresszivitási szinteket az alábbiak szerint állapították meg.

48. táblázat. A KAT támogatásokra vonatkozó degresszivitási szintek

Terület (ha)	Támogatás mértéke
1-50	100 %
51-100	90%
101-300	80 %
301-500	70 %
501-	50 %

A Kedvezőtlen Adottságú Területek támogatására fordított költségek mértéke az elkövetkező években várhatóan az alábbiak szerint alakul:

49. táblázat. A KAT források várható mértéke (Milliárd forint)

	2004	2005	2006
Kedvezőtlen adottságú területek támogatási forrásai (80% EU és 20 % nemzeti forrásból)	6 182	6 913	7 275

A Sárvíz-völgy adottságai alapján igényelhető támogatások

Az előzőekben ismertettük a terület alapon igényelhető támogatások körét, azonban azt, hogy ezek milyen területen hogyan épülnek egymásra, azt csak a térképek elemzésével tudjuk megállapítani.

A területen egyszerűsített területalapú támogatás (SAPS) igényelhető 50774 hektáron, melynek hektáronkénti összege 17900 Ft. Nemzeti kiegészítés (Top Up) 42406 hektáron igényelhető maximálisan, feltételezve, hogy a szántóterületeken többnyire olyan növényeket termesztene, amelyekre kiterjed a támogatás köre (1. számú melléklet). Ezek együttes összege 28900 Ft. A Kedvezőtlen adottságú területek (KAT – 30. térképmelléklet) támogatása 3910 hektárt érint, itt a 20-as cikkely szerint 2737 Ft. E támogatások együttes területi elhelyezkedését a 31. térképmelléklet szemlélteti. Ezek területi statisztikája az 50. táblázat szerint alakul. A területi statisztikákban 10-20 hektárnyi eltérés adódhat a térinformatikai elemzés következményeként, illetve, hogy az elemzésekhez nem rendelkezünk a fizikai blokkterképekkel.

50. táblázat. Az igényelhető támogatások területi statisztikája

Támogatás	Támogatás mértéke (Ft/ha)	Támogatott terület (ha)	Összes támogatás (Millió Ft)
SAPS	17900	7720	138.19
SAPS + KAT	20637	632	13.04
SAPS + Top Up	28900	39134	1130.97
SAPS + Top Up + KAT	31637	3288	104.02
Nem támogatott	0	10160	0.00
Összesen	-	60934	1386.23

Amennyiben a gazdálkodók agrár-környezetgazdálkodási szolgáltatásokat is felvállalnak a támogatások mértéke nagyban megnövekszik. A 32. térképmellékleten egy olyan elvi modellt állítottunk, amelyben a legkönnyebben vállalható programokat ajánljuk a gazdálkodóknak, azaz

- szántóföldön a szántóföldi alapprogramot (24528 Ft/ha)
- gyepen az alapszintű gyepgazdálkodási programból a füves élőhelyek kezelését (14716 Ft/ha)
- gyümölcs illetve szőlő ültetvény esetében az integrált ültetvény programot (115031 Ft/ha)
- halastavaknál az extenzív halastavak fenntartása programot (51017 Ft/ha).

A területen végzett interjúzás kapcsán az az álláspont fogalmazódott meg, hogy a gazdálkodók pozitívan állnak az agrár-környezetgazdálkodási programokhoz. Réti-major halastavai már 2002 óta részesei az extenzív halastavak fenntartása programnak; a területen jellemző az extenzív juhtartás, így a gyepgazdálkodási programból a füves élőhelyek kezelése felvállalható, mivel biztosítható a szükséges állatlétszám; és számtalan gazdálkodó folytat szántóföldi művelést vagy az alapprogram vagy az integrált szántóföldi program keretében. Amennyiben

általános lenne az agrár-környezetgazdálkodási programokban való részvétel (és a megfelelő keretet is biztosítaná az állam) a területen az elvi jövedelemszerzés mértéke a támogatásokat tekintve megduplázódna. Ennek mértékét és területi eloszlását szemlélteti a 51. táblázat.

51. táblázat Az agrár-környezetgazdálkodási támogatásokkal növekedett kifizetések mértéke.

Támogatás	Támogatás mértéke (Ft/ha)	Támogatott terület (ha)	Összes támogatás (Millió Ft)
SAPS	17900	1464	26.21
SAPS + Top Up + AKG szántó	53428	39134	2090.86
SAPS + Top Up + KAT + AKG szántó	56165	3288	184.66
SAPS + AKG gye	32616	6060	197.64
SAPS + KAT + AKG gye	35353	632	22.34
Extenzív halastavak fenntartása	51017	1449	73.92
Integrált ültetvény program	115031	196	22.55
Nem támogatott	0	8712	0.00
Összesen	-	60934	2618.18

A Sárvíz és Malom-árok mentén lehatárolásra került a „Sárrét és térsége” tervezett ÉTT. A 33. térképmellékleten annak a támogatási rendszernek az elvi maximumát állítottuk össze, amely úgy egészíti ki az előző számításokat, hogy a tervezett ÉTT területére a jelenleg választható ÉTT gazdálkodási csomagokból ajánlja a következőket:

- Szántóföldi növénytermesztés madár élőhely-fejlesztési előírásokkal. Ezt a programot azokra a területekre ajánlottuk, ahol a tervezett ÉTT-n belül a Natura 2000 hálózat „Különleges Madárvédelmi Területei” található (30 térképmelléklet). A támogatás összege: 52000 Ft/ha.
- Szántóföldi növénytermesztés élőhely-fejlesztési előírásokkal. Ezt a programot a fennmaradó ÉTT területre javasoltuk. A támogatás összege: 49000 Ft/ha.
- Gyepgazdálkodás haris élőhely-fejlesztési előírásokkal. Ennek a gazdálkodási csomagnak az egyik célkitűzése a nedves rétek kialakítása és fenntartása. Ez a célkitűzés illik a Sárvíz és Malom-árok mentén elhelyezkedő gyepek ökológiai igényeihez. Ezt a programot azokra a területekre ajánlottuk, ahol a tervezett ÉTT-n belül a Natura 2000 hálózat „Különleges Madárvédelmi Területei” található. A támogatás összege: 28000 Ft/ha.
- Gyepgazdálkodás élőhely-fejlesztési előírásokkal. Ezt a programot a fennmaradó ÉTT területre javasoltuk. A támogatás összege: 25000 Ft/ha.

A fent említett programok gazdálkodási előírásai a következők:

Szántóföldi növénytermesztés madár élőhely-fejlesztési előírásokkal

Célkitűzések megfogalmazása

A természeti értékekre káros hatások csökkentése az alábbiak előírásával: kevésbé ártalmas növényvédő szerek alkalmazása, növényvédőszer-mentes táblaszegélyek kialakítása, megfelelő betakarítási és növényápolási technológiák alkalmazása, kevesebb

műtrágya felhasználása. A fontos célok közé tartozik továbbá a parlagi sas, a fűrj és a fogoly élőhelyének és életfeltételeinek biztosítása is.

A program előírásai

1. a programba való belépéskor és a program utolsó évében bővített6 talajvizsgálat elvégzése;
2. a talajvizsgálati eredmények alapján tápanyag-gazdálkodási terv készítése és végrehajtása;
3. tápanyagutánpótlás legfeljebb 90 kg/ha N-hatóanyag mennyiségben megengedett;
4. nagy környezeti kockázattal járó, erősen toxikus növényvédőszer hatóanyagok használata tilos;
5. a következő vetésszerkezet betartása kötelező:
 - a. minimum 30 % gabona;
 - b. minimum 20 % pillangós takar-mánynövény (lucerna, fehérhere, vöröshere, somkóró, bükköny stb.);
 - c. maximum 25 % egyéb kultúra;
 - d. minimum 10 % ugar;
6. gabonafélék termesztését követően – aratás után – zöldugar vagy másodvetés alkalmazása kötelező;
7. gyomirtó szerek évente legfeljebb egyszeri, a haszonkultúrát érintő használata;
8. Észak-Cserehát ÉTT esetében a ter-mőtalajnak csak a felső 8-10 cm-ét érintő agrotechnika alkalmazása, 5 évente egyszeri mélylazítás elvégzése engedélyezett;
9. növényvédőszer használatakor a táblaszegélyeken (3 méteres sávban);
10. pillangós takarmánynövény kaszálása esetén vadriasztó lánca használata kötelező.

Szántóföldi növénytermesztés élőhely-fejlesztési előírásokkal

Célkitűzések megfogalmazása

Ez az intézkedés a tájszerkezet megőrzésének szempontjából fontos. Az intézkedés előírásainak alkalmazásával elkerülhető a növényvédő szerek és műtrágyák talajba mosódása. A környezetterhelés korlátozása mellett ez az intézkedés a védett állatfajoknak is megfelelő körülményeket teremt.

A program előírásai

1. a programba való belépéskor és a program utolsó évében bővített11 talajvizsgálat elvégzése;
2. a talajvizsgálati eredmények alapján tápanyag-gazdálkodási terv készítése és végrehajtása;
3. tápanyagutánpótlás legfeljebb 90 kg/ha N-hatóanyag mennyiségben megengedett, amit istállótrágyával, vagy zöldtrágya növény termesztésével lehet kijuttatni;
4. nagy környezeti kockázattal járó, erősen toxikus növényvédő szer hatóanyagok használata tilos;
5. gyomirtás csak mechanikai úton végezhető;
6. mélyszántás 5 évente csak egyszer engedélyezett;
7. betakarítás után késleltetett (legalább 30 nap) tarlóhántás kötelező;
8. a terület legfeljebb 20%-án tókák, régóta meglevő vízállások, belvizek megőrzése kötelező;
9. zöldségtermesztés esetén hazai nemesítésű fajták termesztése kötelező.

Gyepgazdálkodás haris élőhely-fejlesztési előírásokkal

Célkitűzések megfogalmazása:

A haris élő-, illetve fészkelőhelyének fejlesztése nedves rétek kialakításával, valamint olyan védett növényfajok élőhelyének biztosítása, mint a kockás kotuliliom, a szibériai nőszirm, kígyógyökerű keserűfű, illetve vérfű-hangyaboglárka.

A program előírásai:

1. felülvetés, műtrágyázás nem engedélyezett, tápanyagutánpótlás csak a legelő állatok által elhullatott trágyából származhat;
2. vegyszeres gyomirtás nem engedélyezett;
3. kaszálás esetén vadriasztó lánc használata szükséges;
4. időjárástól függően legfeljebb kétszeri kaszálás engedélyezett;
5. a gyepterületet szarvasmarha, juh, ló, bivaly legeltetésével, vagy kaszálással lehet hasznosítani;
6. legeltetni csak pásztoroló vagy szakaszoló legeltetéssel lehet;
7. legeltethető állatsűrűség 0,2 - 1 állat-egység/ha;
8. a legeltetést a tavaszi felszáradás után lehet megkezdeni és az őszi esőzések beálltával fel kell függeszteni;
9. a gyepterület fogasolása nem engedélyezett;
10. kaszálás a terület legalább 50 %-án (a területileg illetékes nemzeti park igazgatóság írásos véleménye alapján kijelölve) augusztus 1-je után engedélyezett;
11. felszíni vizek elvezetése nem megengedett.

Gyepgazdálkodás élőhely-fejlesztési előírásokkal

Célkitűzések megfogalmazása:

A régió természetes vízháztartásának helyreállítása, amely korábban az intenzív mezőgazdálkodás miatt károsodott, valamint pufferzónák kialakítása az Érzékeny Természeti Területek körül. Szintén fontos célkitűzés a védett madarak élőhelyei, illetve fészkelőhelyei zavartalanságának biztosítása. Ez a művelési mód hozzájárul a védett növények állományainak növeléséhez is.

A program előírásai:

1. felülvetés, műtrágyázás nem engedélyezett, tápanyagutánpótlás csak a legelő állatok által elhullatott trágyából származhat;
2. vegyszeres gyomirtás nem engedélyezett;
3. kaszálni csak száraz időben szabad, magas vízállású, belvizes területeken csak július 15. után lehet kaszálni; a nemzeti park igazgatóság engedélye alapján a kaszálás időpontja ettől eltérhet;
4. kaszálás esetén vadriasztó lánc használata szükséges;
5. a gyepterületet szarvasmarha, juh, ló, bivaly legeltetésével, vagy kaszálással lehet hasznosítani;
6. legeltetni csak pásztoroló vagy szakaszoló legeltetéssel lehet;

7. legeltethető állatsűrűség 0,2 - 1 állat-egység/ha;
8. a legeltetést a tavaszi felszáradás után lehet megkezdeni és az őszi esőzések beálltával fel kell függeszteni, a Turjánvidéken a legeltetés tilos;
9. két kaszálás engedélyezett, de az első kaszálás csak június 15-e után lehetséges;
10. kaszáláskor 10 % kaszátlan területet kell hagyni, kaszálásonként eltérő területen;
11. felszíni vizek elvezetése nem megengedett, belvizes területeket, tókákat meg kell őrizni;
12. a kiszáradt fákat őshonos fafajokkal kell pótolni.

A támogatás mértéke a 52. táblázat szerint alakul. Az összes támogatás elvi maximumának különbsége 338.25 millió Forint, ami a teljes területre 5551 Ft/ha többlettámogatást jelent.

52. táblázat. A támogatás mértéke és a támogatható terület alakulása

Támogatás	Támogatás mértéke (Ft/ha)	Terület (ha)	Összes támo- gatás (Millió Ft)
SAPS	17900	1450	25.95
SAPS + Top Up + AKG szántó	53428	29241	1562.27
SAPS + Top Up + KAT + AKG szántó	56165	2272	127.62
SAPS + AKG gye	32616	808	26.34
SAPS + KAT + AKG gye	35353	188	6.63
Extenzív halastavak fenntartása	51017	1451	74.04
Integrált ültetvény	115031	194	22.26
ÉTT - Szántóföldi növénytermesztés madár élőhelyfejlesztési előírásokkal	80900	974	78.76
ÉTT - Szántóföldi növénytermesztés madár élőhelyfejlesztési előírásokkal. + KAT	83637	68	5.67
ÉTT - Szántóföldi növénytermesztés élőhelyfejlesztési előírásokkal	77900	8950	697.24
ÉTT - Szántóföldi növénytermesztés élőhelyfejlesztési előírásokkal + KAT	80637	953	76.87
ÉTT - Gyepgazdálkodás haris élőhelyfejlesztési előírásokkal	45900	2566	117.77
ÉTT - Gyepgazdálkodás haris élőhelyfejlesztési előírásokkal +KAT	48637	171	8.32
ÉTT - Gyepgazdálkodás élőhelyfejlesztési előírásokkal	42900	2668	114.46
ÉTT - Gyepgazdálkodás élőhelyfejlesztési előírásokkal + KAT	45637	268	12.22
Nem támogatott	0	8714	0.00
Összesen	-	60934	2956.43

A GAZDÁLKODÁS ÉS A TÁMOGATÁSOK PÉNZÜGYI ELEMZÉSE

A vizsgálataink során a gazdaságosság kérdéseire is választ kerestünk. Az erre vonatkozó adatok hiánya miatt kénytelenek voltunk a modellvizsgálatok módszeréhez fordulni. A modell fejlesztésénél legfőbb célunk az volt, hogy alkalmas legyen olyan vállalkozási/gazdálkodási stratégiák kidolgozására, melyek a hagyományos közgazdaságtan eszköztára mellett az ökonómiai fenntarthatóságot jellemző mutatók szerint (is) értékelhetők. A cél érdekében a már jól ismert és széles körben használt, de statikus módszereket – mint a fedezeti hozzájárulás kalkuláció – kapcsolunk össze dinamikus, tehát az idő szerepét is kezelő módszerekkel, mint amilyen a belső kamatláb és a nettó jelenérték számítása.

A gazdaságossági számításokat számítógépes kalkulációs táblázatokban készítettük el, EXCEL táblázatkezelő program segítségével. A modell segítségével lehetővé vált:

1. a potenciális növénytermesztési, állattenyésztési technológiák művelet szintű kidolgozása és a várható költségek, bevételek meghatározása, a lehetséges termelési alternatívák közgazdasági elemzése, alapvetően üzemgazdasági mutatók kidolgozásával,
2. a szükséges beruházási költségek, működési költségek valamint az árbevételek évenkénti értékeiből cash-flow számítás,
3. dinamikus (az időtényezőt is figyelembe vevő) mutatók képzése (NPV, IRR, stb.) a lehetséges mezőgazdasági tevékenységek tőkehasznosító, illetve profittermelő képességének kimutatása érdekében,
4. néhány fontosabb input paraméter változásának nyomon követése a tervek sarokszámaiban (számítógépes érzékenységvizsgálatok),

A modellt a meglévő termelési struktúrák közgazdasági értékelésén túl elsősorban azért készítettük, hogy kimutathassuk a jelenlegitől eltérő, a fenntarthatóság követelményeit szem előtt tartó termelési stratégiák közgazdasági vonatkozásait.

A modell felépítése

A modell egymásra épülő számítógépes táblázatok rendszeréből áll. Ezzel igyekeztünk megteremteni annak a lehetőségét, hogy főként az árakban és a termelés természetes mutatóiban (pl. szántóterület nagysága, állatféleségek és azok száma, hozamok, takarmányigények, stb.) végrehajtott változtatások viszonylag könnyen végigvezethetők legyenek az összes táblázatban. Ezenkívül természetesen bármilyen, az alapadatokat érintő változás azonnal megjeleníthető az eredményekben.

A modell szerkezete – a kialakított tervező táblázatok rendszere – az 53. táblázat szerint alakul. A „kitöltve” megnevezésű oszlop arra utal, hogy a bemutatásra kerülő – „SÁRVÍZ-modell-1” esetében a modell mely táblázatait használtuk fel.

53. táblázat. A számítógépes elemző-tervező rendszer felépítése

TARTALOM		
Táblázatok megnevezése	"Excel - tab" neve	kitöltve
1. Általános helyzetértékelés (alapadatok)	ALAPADATOK	x
2. A növénytermesztés szerkezete és hozamai	NÖVÉNY_ALAP	x
3. Növénytermesztési technológiák és FH-számítások	NÖVÉNY_1 ... NÖVÉNY_15	6
4. A növénytermesztés FH-számításainak összesítése	NÖVÉNY_FH_ÖSSZES	x
5. A növénytermesztés összes költsége	NÖVÉNY_ÖSSZES_KÖLTSÉG	x
6. Az állattenyésztés szerkezete	ÁLLAT_ALAP	-
7. Takarmányozás és egyéb költségek	TAKARMÁNYOK	-
8. Az állattenyésztés hozamai	ÁLLAT_HOZAMOK	-
9. Legelőgazdálkodás	LEGELŐ	-
10. Halgazdálkodás	HALGAZDÁLKODÁS	-
11. Egyéb tevékenységek	EGYÉB_MUNKÁK	x
12. Értékesítések	ÉRTÉKESÍTÉS	x
13. "I. pilléres" támogatások	TÁMOGATÁS_1	x
14. "II. pilléres" támogatások	TÁMOGATÁS_2	x
15. Általános költségek	ÁLTALÁNOS	x
16. Cash-flow terv	CASH_FLOW	x
17. Változatok	SCENARIOS	x

A kialakított modell – a táblázatkezelő rendszerek sajátosságaiból fakadóan – rugalmasan alakítható a vizsgált gazdaságok sajátosságai, szerkezete szerint. Így történt a példaként bemutatásra kerülő gazdaság („SÁRVÍZ-modell_1”) esetében is, hiszen pl. az állattenyésztési táblázatokra egyáltalán nem volt szükség, de a növénytermesztés is csak egy részét használta a modell által kínált lehetőségeknek. A modell kinyomtatott táblázatait az **5. melléklet**ben helyeztük el.

A modellgazdaság jellemzői

A gazdaság, melynek adatai alapján a modellszámításokat elvégeztük, az alábbiak szerint jellemezhető:

- Terület: 300 ha szántó, ebből 80 ha bérelt
- Átlagos AK érték: 23,9
- Fő tevékenységek: növénytermesztés, gépi szolgáltatás
- Gépesítettség: 2 db nagy-, 3 db kisteljesítményű erőgép, gabona + borsókombájn, munkagépek
- Munkaerő: 3 fő állandó, átlagosan 10 fő időszakos
- Termesztett főbb növények: kukorica, búza, napraforgó, olajretek, mustár vetőmag, zöldborsó
- A növénytermesztés költsége: kb. 45 mFt, értékesítésének árbevétele: kb. 48 mFt
- Egyéb tevékenységek költsége: 4,7 mFt, árbevétele: 6,6 mFt
- Általános költség: 19,6 mFt
- Támogatások: 1. pilléres: 8,7 mFt, 2. pilléres: 6,3 mFt (terv)

Az eredmény-mutatók értelmezése

A számítások eredményeinek ismertetése előtt fontosnak tartjuk a modell végeredményeinek – a cash-flow számítás alapján meghatározott dinamikus mutatóknak (NPV, IRR) – az értelmezésére is kitérni, hiszen az ökonómiai fenntarthatóság alapvetően csak egy hosszabb (legalább néhány éves) vizsgálat alapján állapítható meg. Emiatt alapvető jelentőségű az olyan számítási eljárások alkalmazása, melyek az egyes években felmerülő bevétel-költség értékeket a jelentősen mért időbeli "távolságuk" figyelembevételével súlyozzák. E súlyozás legkézenfekvőbb eszköze a kamat, melynek nagyságával befolyásolható a jövőbeli értékek jelenre gyakorolt hatása. A kamat egyben a gazdasági bizonytalanság (egyik) fokmérője is: minél magasabb, annál többet ér pl. két azonos nagyságú bevétel közül az, amelyik a jelenhez közelebb merül fel.

Az alábbiakban ismertetésre kerülő mutatók ún. dinamikus beruházás-gazdaságossági mutatók, melyeket a befektetések hosszú távú gazdaságosságának értékeléséhez egyre elterjedtebben használnak. A mutatók a következők szerint értelmezhetők:

Nettó jövedelem jelenlegi értéke (Net Present Value, NPV)

A nettó jövedelem jelenlegi értéke különbség jellegű mutató, mely azt fejezi ki, hogy mennyi a vállalkozás vizsgált időszaka alatt megtermelt nettó nyereség a jelen időpontra diszkontálva. Ökonómiailag fenntartható vállalkozáshoz 0-nál nagyobb NPV szükséges, ez esetben a vizsgált időszak alatt befektetett összegek legalább egyszer megtérülnek. Valójában a kompetitív (egymással ugyanazon forrásért versengő) tervváltozatok összehasonlítására alkalmas, hiszen a NPV nagysága függ az alkalmazott kalkulatív kamatláb nagyságától (ez utóbbi növekedésével csökken a NPV). Az NPV úgy számolható ki, hogy a keletkező bevételek jelenlegi értékéből kivonjuk a felmerülő költségeket, melyek egyrészt az egyszeri beruházás-ráfordítások, másrészt a folyamatos fenntartás jelenlegi értéken számított költségei. A mutatók meghatározásához használt ún. kalkulatív kamatláb az időbeli súlyozás mértéke. Nagyságát a betéti kamatláb és a hitel kamatláb közé célszerű beállítani.

Belső kamatláb (Internal Rate of Return, IRR)

A belső kamatláb megmutatja, hogy mekkora az a kalkulatív kamatláb, amely mellett a vállalkozás egyszeri (beruházási) és folyamatos (működési) költségei a bevételekből éppen egyszer megtérülnek. Ez a fedezeti pont, ekkor még nem képződött nyereség (ekkor nulla a NPV). Ilyen értelemben a belső kamatláb a vállalkozás "belső" jövedelmezőségét mutatja. A vállalkozás annál jövedelmezőbb minél magasabb a belső kamatláb. A belső kamatláb a beruházás hitelképességét (is) mutatja. Számítása meglehetősen bonyolult, számítógépes iterációval végeztük el.

A modellszámítások eredményei

A modell alapvetően kétfajta eredményt szolgáltat:

- egyrészt az egyes ágazatok fedezeti hozzájárulását,
- másrészt a gazdaság cash-flow számítását és az erre alapozott NPV, IRR kalkulációt.

A vizsgált gazdaság növénytermesztési ágazatainak fedezeti hozzájárulását az 54. táblázat mutatja. A táblázat alapján megállapítható, hogy mindegyik növény termesztése – eltérő mértékben, de – jövedelmező. Ezt mutatják a fedezeti hozzájárulás adatai, de hasonlóképpen erre utalnak a többi adatok is (önköltség, költségszint, jövedelmezőségi ráta).

54. táblázat. A modell-gazdaság növénytermesztésének FH értékei

Növény	Fedezeti hozzájárulás	Önköltség	Hozam	Fedezeti pont	Költségszint	Jövedelmezőségi ráta
	Ft/ha	Ft/t	t/ha	t/ha	%	%
Kukorica	18 400	22 700	8,0	7,3	91	9
Búza	13 800	22 240	5,0	4,4	89	11
Napraforgó	36 050	48 983	3,0	2,4	80	20
Olajretek	66 985	79 179	1,2	0,7	59	41
mustár vetőmag	0	0	0,0	0,0	0	0
Zöldborsó	40 200	61 067	4,5	3,9	87	13

A hosszú távú jövedelmezőség számítása előtt szükséges az évenkénti bevételeknek és költségeknek, valamint a hitelezéssel és az adózással kapcsolatos terheknek a számbavétele. A számítás kifejezetten pénzügyi szemléletű: arra ad választ, hogy a beruházási valamint a működés évenkénti költségeivel csökkentett bevétel értékek mekkora jövedelem realizálását teszik lehetővé az egyes időszakokban (általában évente). A modell-gazdaság cash-flow számításának első évre vonatkozó adatait az 55. táblázat tartalmazza.

55. táblázat. A modell-gazdaság cash-flow számításának menete

Megnevezés	2005 (Ft)	Arány (%)
Értékesítések bevételei	52 370 200	72%
Egyéb tevékenységek bevételei	5 700 000	8%
Támogatások	15 025 000	21%
ÖSSZES BEVÉTEL	73 095 200	100%
Növénytermesztés költségei	48 175 750	67%
Egyéb tevékenységek költségei	4 900 000	7%
Általános költségek	18 554 000	26%
ÖSSZES KÖLTSÉG	71 629 750	100%
BRUTTÓ EREDMÉNY	1 465 450	
Adófizetési kötelezettség mértéke	18%	
Adófizetési kötelezettség	263 781	
"ÉVES CASH FLOW"	1 201 669	

Látható, hogy mind a bevételeknek, mind a költségeknek a meghatározó része az alaptevékenységből (növénytermesztésből) származik. Ugyanakkor azt is mutatja a táblázat, hogy az árbevételhez képest csekély mértékű tiszta jövedelem (cash-flow) elérésében is nagy szerepet kapnak a támogatások. Amennyiben ezekhez nem tud a gazdaság hozzájutni, akkor kb. 13-14 millió Ft nagyságú éves veszteséggel kell számolnia.

A továbbiakban meghatároztuk a gazdaság NPV (nettó jövedelem jelenlegi értéke) és IRR (belső kamatláb) értékeit. Ezen számítás eredményeit mutatja az 56. táblázat.

56. táblázat. A modell-gazdaság NPV, IRR számítása

Kalkulatív kamatláb	20,0%
NPV (Nettó jövedelem jelenlegi értéke)	2 994 772
IRR (Belső kamatláb)	#NUM!

A belső kamatláb értéke azért nem határozható meg, mert a cash-flow nem számol induló beruházásai és emellett minden évben pozitív a pénzforgalmi egyenleg. A táblázat azt mutatja, hogy a gazdálkodás a kiinduló paraméterek (melyeket az első évre határoztunk meg) változatlansága mellett is pozitív nettó jövedelmet mutat, azaz kb. 3 mFt-ot a vizsgálati periódus kezdetén. Ez azt jelenti, hogy mindaz, a gazdaság 5 éves működése (bevételek, költségek) egyenértékű azzal, mintha kapna 3 mFt-ot induláskor. Természetesen ezt 20 %-os kalkulatív kamatláb mellett kell érteni. A mennyiben ezen változtatunk, akkor az NPV értéke is módosul, az alábbiak szerint:

Kalkulatív kamatláb	NPV (Ft)
0 %	6 008 345
5 %	4 954 855
10 %	4 141 155
15 %	3 502 766
20 %	2 994 772
25 %	2 585 300
30 %	2 251 345
40 %	1 746 852
50 %	1 391 233

A fenti adatsor azt szemlélteti, hogy a kalkulatív kamatláb növelésével egyre inkább felértékeljük a jelen időponthoz közelebb eső bevételeket a jövőbeliekhez képest, ezáltal a vállalkozás nettó jövedelme is folyamatosan csökken.

A cash-flow táblázat lehetőséget ad annak megvizsgálására is, hogy mekkora – indulás-kori – beruházást tud „elviselni” a vállalkozás. Az elviselhetőség mértékét az NPV-vel tudjuk mérni: maximuma az a beruházási összeg, melynél az NPV értéke éppen nulla. Ez a modellünk esetében 3,6 millió Ft-ot jelent. Amennyiben ennél nagyobb összegű beruházást tervezünk, akkor azt már a vizsgálat 5 éve alatt nem tudja a gazdaság „kigazdálkodni”.

Végül – egyfajta érzékenység-vizsgálat keretében – megvizsgáltuk azt is, hogy miképpen reagálnak a modell eredménymutatói arra, ha a bevételeknél és a költségeknél valamilyen mértékű növekedést irányozunk elő. Ennek eredményeit foglaltuk össze az 57. táblázatban (a számítás a korábban meghatározott 3,6 mFt-os beruházási összeg mellett történt).

57. táblázat. A számítógépes érzékenység-vizsgálatok eredményei

Bevétel	Költség	NPV	IRR
Változás (%)		(20 % kalk. kamatláb)	
0 %	0 %	0	20 %
+10 %	+ 10 %	362 112	25,13
+ 10 %	0 %	3 761 209	73,61
0 %	+ 10 %	- 3 992 589	nem számítható

Az eredmények azt mutatják, hogy a bevételek és költségek egyenlő mértékű (10 %-os) emelésére a vállalkozás pozitívan reagál, hiszen ha kis mértékben is, de növekedett mind az NPV, mind az IRR értéke. A további két érték pedig azt mutatja, hogy a költségek növekedésére „érzékenyebben” reagál a vállalkozás, mint a bevételek hasonló mértékű változására.

ÖSSZEFOGLALÁS ÉS JAVASLATOK

Az értékfenntartó gazdálkodásnak kétségtelenül egyik legfontosabb alapeleme a tájhoz, a környezetéhez illeszkedő funkció-, tevékenység-, ágazati rendszer és belterjességi fok megtalálása, vagyis olyan földhasználati rendszer kialakítása, amely magából a környezetből, annak adottságaiból és korlátaiból fakad, ahhoz a lehető legjobban illeszkedik. Egyetlen más gazdasági ágazat sem képes ugyanis a természetet és a tájat olyan mélyrehatóan befolyásolni, mint a mezőgazdaság, a kultúrtáj fő használója. Ebből fakad, hogy a természetvédelem alapvetően rá van utalva a mezőgazdasággal való együttműködésre. Másrészt a mezőgazdálkodás teljesítménye, eredménye nagyrészt a környezet, a természeti erőforrások állapotától, minőségétől függ.

Ennek megfelelően a hosszú távon működőképes mezőgazdálkodás megvalósításának egyik alapvető feltétele a környezeti alkalmazkodás vagyis az, hogy a földet mindenütt arra és olyan intenzitással használjuk, amire az a legalkalmasabb, illetve amit képes károsodása nélkül elviselni. Ez a környezet mezőgazdasági termelési alkalmasságának valamint érzékenységének, sérülékenységének egybevetésével majd ennek megfelelően eltérő intenzitású gazdálkodás ösztönzésével és megvalósításával érhető el.

A Sárvíz Kistérség ökológiai adottságai a vizsgálatok szerint és a gazdálkodási tradíciók és tapasztalatok alapján többségében egyaránt kedvezőek, és a területek jelentős részének környezeti tűrőképessége, a „stressztűrése” nagy. Ezeken a területeken a családok megélhetését alapvetően a piaci árutermelésből származó jövedelem biztosítja, melyet a mezőgazdálkodás egyéb – környezeti, szociális, foglalkoztatási, stb. – feladataiért kapott agrárkörnyezeti és vidékfejlesztési állami kifizetések is kiegészíthetik.

A helyzetértékelés összefoglalása

Az elvégzett vizsgálatok alapján – a jelenlegi helyzet értékelésére vonatkozóan – az alábbi megállapításokat fogalmaztuk meg:

- A Mezőföld az ország egyik legjobb mezőgazdasági adottsággal rendelkező területe. A Sárvíz Kistérség is jellegzetes mezőgazdasági kultúrtáj, ahol a közel 70 %-ot kitevő szántóföldi művelés az uralkodó. Ennek hangsúlyozottan intenzív jellege a TSz-es időkben a lehető legnagyobb mértékben ki lett terjesztve a teljes területre, számos esetben újabb és újabb területek bevonásával ebbe a művelési formába. A rendszerváltozás után az intenzív termesztési technológiák elsősorban gazdasági okokból fokozatosan kezdtek visszaszorulni.
- A vizsgálati terület talajtípusai főként kiváló és jó termőképességűnek számítanak (kiváló termőképességű terület 47,12%, jó termőképességű terület 21,14%). Talajok tekintetében jellemzőek a csernozjomok, melyek kivétel nélkül intenzív szántóföldi használat alatt állnak. Több helyen azonban a nem megfelelő művelés felgyorsította a talajkopást, ami komoly természet- és környezetvédelmi, valamint gazdálkodási problémája a kistérségnek. Az emberi tájalakító tevékenysége sok más területre is rányomta bélyegét. Így a nem megfelelő táj- és talajhasználat, valamint öntözés következtében másodlagosan kialakult szikes foltok is tarkítják a talajtakaró képét.
- A térség ökológiai adottságai elsősorban a mezőgazdasági művelés számára kedvezőek, az erdő számára csak ott kiválóak, ahol a talaj minősége és vízellátottsága jó. Annak ellenére, hogy a kistérség átlagos erdősisége 5,9 % (ami mélyen az országos átlag alatt van).

lag alatt áll), az erdőterület megőrzését és növelését tehát elsősorban nem a gazdasági szempontok, hanem a védelmi funkciók indokolják.

- A szétszórtnan elhelyezkedő erdőtömbök nagyobb része a fatermesztés szempontjából kedvezőtlen termőhelyen terül el, a közepes vagy gyenge termőhelyeken elhelyezkedő erdőfoltok gazdasági hasznosítása elsősorban a vadászat. A történelmi múlttal rendelkező vadászterületeken hosszú évtizedek óta eredményes, Európa szerte ismert és elismert vadgazdálkodás folyik. Kiemelt jelentőségű a soponyai apróvadás vadászterület.
- A mezőgazdálkodást tekintve a fő termesztett növények a búza, a kukorica és a siló-kukorica. Az összefüggő mezőgazdasági területeken az utak, dűlők menti fasorok, cserjés-fás területek jelentős része az utóbbi évtizedek nagyüzemi gazdálkodása során elpusztult, a nyílt kultúrtájon semmi nem állja útját a deflációnak
- Az ártér és a vízfelszínek mennyisége csaknem eléri a 10 %-ot, a védett területek aránya csekély. A Közép-Mezőföld felé haladva növekszik a szántók aránya, és a táj kultúrsztyepp jellegűvé válik. A vizsgálati terület 37 171 hektárnyi részét, vagyis az összterület 58%-át érinti valamilyen élővilág-védelemmel kapcsolatos kategória.

javaslatok

A helyzetértékelés, valamint az ezt követő tervezési munka eredményeként a térség követendő mezőgazdasági stratégiája tekintetében az alábbi javaslataink fogalmazódtak meg:

- A jó termelési adottságú területek relatív túlsúlya ellenére a terület egy részén talajvédő művelés bevezetésére vagy művelési ág változására lenne szükség. Amennyiben ez nem kerül bevezetésre az elkövetkezendő 50-100 évben, akkor nagy valószínűséggel olyan mértékű eróziós károk keletkeznek, amelyek a talajtípus megváltozásához vezetnek, amely együtt jár annak ökonómiai értékvesztésével is, miközben egyre nagyobb veszélyt jelent a felszíni vizekre, a mélyedések és növényi kultúrák és az emberi építmények (utak, árkok, települések) betemetésére is. Ez utóbbira számos megnyilvánulás láthatunk példát.
- A tájökölógiai körzetek monitorozása fontos adalékul szolgálhat a Sárvíz-völgyben, hiszen fontos információkat szolgáltat a természetes, a természet-közel és a mesterséges tájalkotók jellemzéséhez. A Sárvíz-völgyben jelentős potenciálok rejlenek, amelyek lehetővé teszik a helybéli megélhetését a természet- és környezet védelem, a természeti erőforrások, köztük a talaj- és a víz fenntartható használatának elveivel való összhangban. Az egészséges és szép környezethez mindenkinek joga van.
- A vizsgálati terület alacsony erdősültsége miatt mindenképpen felmerül az erdősítés kérdése. Mint ahogyan ezt a helyzetértékelésnél megállapítottuk, elsősorban nem a gazdasági, hanem a védelmi célú erdőtelepítéseknek van létjogosultságuk a területen. Számításaink azt mutatják, hogy az erdőtelepítésre leginkább figyelembe vehető területek nagysága 5743 hektár (az összes terület 9,4 %-a). Ha ehhez hozzáadjuk a meglévő erdőket és a javasolt 3-4 % erdőn kívüli fásítás területét, a földhasználati konverzió végrehajtása során a térség távlati erdősültsége a jelenlegi 5,9 %-ról 18-19 % -ra emelkedik, vagyis megközelíti a jelenlegi országos átlagot.
- A tájvédelmi körzet közel felét gyepek borítják. A gazdálkodásra a kaszálás és a juhlegeltetés a jellemző. Elhanyagolható mértékű viszont a szarvasmarha legeltetése. A gyepek túlhasználata általánosságban nem jellemző tendencia, zömmel a védett területen lévő állattartó telepek közvetlen környezetére terjed ki. Az utóbbi évek kedvezőt-

len agrárviszonyai miatt inkább a használat hiánya a jellemző. Elsősorban a legeltetés elmaradása okoz kedvezőtlen hatásokat, mint a gyepek cserjésedése, nádasodása. Különösen a keskenylevelű ezüstfa előtörése nem kívánatos, ami Soponya, Tác és Sárszentágota határában jelent nagyobb problémát.

- A gyenge minőségű szántó területeket gyeppé művelési ágba kellene átalakítani és azokat legeltetéssel hasznosítani. A szikes tavak közvetlen szegélyében elhelyezkedő szántókon gyeppuffer zónákat kell létesíteni, a tavak szegélyvegetációjának közvetlen és a vízminőség közvetett védelme érdekében. Ösztönözni kell a magántulajdonosokat a gyepekbe beékelődő, kisebb kiterjedésű szántókon a művelés felhagyására, a gyepesítésre. Újabb vízes, időszakosan elöntött területek kialakításával lehetne a parti madarak számára kedvező élőhelyeket kialakítani és ezzel a diverzitás szintjét növelni.
- A Sárvíz még mindig az ország egyik legszennyezettebb vízfolyása. Ennek megszüntetése elsősorban a vízgyűjtő területen lévő ipari üzemek szennyvizeinek megfelelő kezelésével oldható meg csak. A víz minősége jelentősen befolyásolja a halászati tevékenységet is. A természetes vizek szennyeződése is előfordul a csatorna magas vízállása esetében.
- A nádgazdálkodást a természetvédelem érdekeinek megfelelően kell bonyolítani. A gémfajok fészkelése érdekében a természetvédelmi hatóság által kijelölt helyeken a nádat 3 évig meg kell hagyni. A fészkelőhelyek környékén a nádat 3 éves forgóban kell letermelni. Minden esetben biztosítani kell olyan területek meghagyását, melyek a nádi énekesmadarak fészkelőhely igényét szolgálják. A nád vágását, kihordását február 28-ig be kell fejezni. A nád és más vízínövény égetése csak rendkívül indokolt esetben, a természetvédelmi hatóság előzetes engedélye alapján történhet.
- A területen végzett interjúzás kapcsán az az álláspont fogalmazódott meg, hogy a gazdálkodók pozitívan állnak az agrár-környezetgazdálkodási programokhoz. Réti-major halastavai már 2002 óta részesei az extenzív halastavak fenntartása programnak; a területen jellemző az extenzív juhtartás, így a gyepgazdálkodási programból a füves élőhelyek kezelése felvállalható, mivel biztosítható a szükséges állatlétszám; és számtalan gazdálkodó folytat szántóföldi művelést vagy az alapprogram vagy az integrált szántóföldi program keretében. Amennyiben általános lenne az agrár-környezetgazdálkodási programokban való részvétel (és a megfelelő keretet is biztosítaná az állam) a területen az elvi jövedelemszerzés mértéke a támogatásokat tekintve megduplázódna.
- A Sárvíz-völgy térségében a „Sárrét és térsége” tervezett ÉTT található. Amennyiben jelen tanulmány folyamányaként módosítani lehetne a Nemzeti Vidékfejlesztési Tervet, és a terület működő ÉTT-vé válna, a gazdálkodók sokkal több támogatáshoz juthatnának és tevékenységükkel elősegítenék a természeti, táji értékek megőrzését.

MELLÉKLETEK

1. melléklet: Az állateltartó képesség meghatározásának Excel táblázatai

2. melléklet: Területalapú támogatásban részesíthető növények

3. melléklet: Az agrár-környezetgazdálkodási támogatási kérelmek pontozási táblázata

4. melléklet: A térség KAT támogatásban részesíthető fizikai blokkjai

5. melléklet: A „SÁRVÍZ_modell_1” pénzügyi elemző rendszer Excel táblázatai

TÉRKÉPMELLÉKLETEK

1. A Sárvíz-völgy kistérség áttekintő térképe
2. A vizsgált terület felszínborítása
3. A vizsgált területen előforduló talajtípusok
4. A vizsgálati terület minősítése talajerózió szempontjából
5. A vizsgálati terület minősítése szántóföldi talajalkalmasság szempontjából
6. A vizsgálati terület élőhelyvédelmi prioritásai
7. A vizsgálati terület minősítése talajérzékenység szempontjából
8. A vizsgált területen lévő felszín alatti vízvédelmi kategóriák
9. A vizsgálati terület minősítése környezeti érzékenység szempontjából
10. Az erdő iránti környezeti igény alakulása a területen
11. Az erdő iránti gazdasági igény alakulása a területen
12. Az erdő iránti környezeti és gazdasági igény dominanciája
13. Az összesített erdőalkalmasság területi elosztása
14. A terület alkalmassági dominanciái
15. Az 1. főkategória, a sérülékeny, erodált területek és a felszínborítás kapcsolata
16. Az 1. főkategória, a sérülékeny területek erodáltságának mértéke
17. Az 1. főkategória, a sérülékeny, erodált területek és kapcsolódásuk a védett területekhez
18. A 2. főkategória, a vízhatástól mentes területek, jó állapotú minőségi talajok elterjedése különböző felszínborítások mellett
19. A 3. főkategória, a laza szerkezetű, illetve homok szövetű területek elterjedése különböző felszínborítások alatt
20. A 3. főkategória, a laza szerkezetű, illetve homok szövetű és a védett területek kapcsolódása
21. A 4. főkategória, az erdőtalajok elhelyezkedése különböző felszínborítások alatt
22. A 4. főkategória, az erdőtalajok elterjedése a védett területeken
23. Az 5. főkategória, a szikes és szikesedő területek különböző felszínborítások alatt
24. Az 5. főkategória, a szikes és szikesedő és a védett területek kapcsolata
25. A 6. főkategória, a vízborított, időszakosan vízborított területek és rétek talajtípusainak elhelyezkedése különböző felszínborítás alatt

26. A 6. főkategória, a vízborított, időszakosan vízborított területek és rétek elhelyezkedése a védett területeken
27. A 7. főkategória, a lápok, vízborított területek és a felszínborítás kapcsolata
28. A 7. főkategória, a lápok, vízborított területek elhelyezkedése a védett területeken
29. A 2003-ban elnyert agrár-környezetgazdálkodási kifizetések összege
30. A támogatások mértékét meghatározó területi lehatárolások
31. Az I. pilléres területalapú támogatások és a kedvezőtlen adottságú területek kompenzációs támogatásának célterületei
32. A horizontális agrár-környezetgazdálkodási programokkal elérhető támogatások elvi modellje
33. A tervezett Érzékeny Természeti Területen elérhető támogatások elvi modellje