

**NYUGAT- MAGYARORSZÁGI EGYETEM
ERDŐMÉRNÖKI KAR
ROTH GYULA ERDÉSZETI ÉS
VADGAZDÁLKODÁSI TUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA
Vadgazdálkodási (E5) program**

**A SZARVASFÉLÉK TÚLSZAPORODÁSÁBÓL EREDŐ PROBLÉMÁK
ÁTTEKINTŐ VIZSGÁLATA ÉS A MEGOLDÁS LEHETŐSÉGEI**

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Készítette:

BUZGÓ JÓZSEF

agrármérnök, vadgazdálkodási szakmérnök

Témavezető:

dr. habil. Náhlik András

SOPRON

2006

**A SZARVASFÉLÉK TÚLSZAPORODÁSÁBÓL EREDŐ PROBLÉMÁK
ÁTTEKINTŐ VIZSGÁLATA ÉS A MEGOLDÁS LEHETŐSÉGEI**

Értekezés doktori (PhD) fokozat elnyerése érdekében,
a Nyugat-Magyarországi Egyetem Róth Gyula Doktori Iskolája,
Erdészeti tudományok program, Vadgazdálkodási (E 5) alprogramjához tartozóan.

Írta:

Buzgó József

Témavezető: dr. habil Náhlik András

Elfogadásra javaslom (igen / nem)

(aláírás)

A jelölt a doktori szigorlaton%-ot ért el,
Sopron,.....

.....
a Szigorlati Bizottság elnöke

Az értekezést bírálóként elfogadásra javaslom (igen / nem)

Első bíráló (Dr. (igen/nem)

(aláírás)

Második bíráló (Dr. (igen/nem)

(aláírás)

Esetleg harmadik bíráló(Dr. (igen/nem)

(aláírás)

A jelölt az értekezés nyilvános vitáján%-ot ért el.

Sopron,.....

.....
a Bírálóbizottság elnöke

A doktori (PhD) oklevél minősítése

.....
az E D T elnöke

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés: A témaválasztás indoklása	3
2	A téma irodalmi áttekintése	5
2.1	A vadgazdálkodás történeti áttekintése	5
2.1.2	A szarvasfélék elterjedése.....	5
2.1.2.1	Gímszarvas (Cervus elaphus)	5
2.1.2.2	Dámszarvas (Dama dama)	7
2.1.2.3	Őz (Capreolus capreolus).....	9
2.2	Táji vadgazdálkodás.....	10
2.3	A vadgazdálkodás ökológiai alapjai	12
2.3.2	Az ökológiai kutatások néhány fontos eredménye	12
2.3.3	A vadgazdálkodásban használatos fogalmak.....	16
2.3.4	Vadkár	18
3	Anyag és módszer	20
3.1	A vizsgálati terület, Somogy megye bemutatása	20
3.2	A gím- és dámszarvas, valamint az őz állományok egyedszámának, hasznosításának, valamint minőségének alakulása.....	22
3.2.1	Külföldi adatok.....	22
3.2.2	Magyarországi adatok.....	22
3.2.3	Somogy megyei adatok.....	22
3.2.3.1	Gímállomány múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében	23
3.2.3.2	Dámállomány múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében	25
3.2.3.3	Őzállomány múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében.....	27
3.3	Gím- és dámszarvas, valamint őzállományok minőségének alakulása	28
3.3.1	Külföldi trófeaminőségi adatok	28
3.3.2	Magyarországi trófeaminőségi adatok	29
3.3.3	Somogy megyei trófeaminőségi adatok.....	29
3.4	A vadállomány és az élőhely változás összefüggései.....	29
3.4.1	Vadkárok alakulása.....	29
3.5	A vadgazdálkodás ökonómiai problémái.....	30
3.5.1	A bevételek alakulása	30
3.5.2	A kiadások alakulása.....	31
4	Eredmények és az eredmények értékelése.....	31
4.1	A gímszarvas állományok egyedszámának-hasznosításának, valamint minőségének alakulása	31
4.1.1	Létszámalakulások	31
4.1.1.1	Külföldi adatok.....	31
4.1.1.2.	Magyarországi adatok.....	33
4.1.1.3.	Somogy megye gímszarvas állományának alakulása	38
4.1.1.4.	Gímállományok múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében	42
4.1.2.	Gímállomány minőségének alakulása.....	44
4.1.2.1.	Gímállományok minőségének alakulása külföldön.....	45
4.1.2.2.	Gímállományok minőségének alakulása Magyarországon.....	45
4.1.2.3.	Gímállomány minőségének alakulása Somogy megyében	46
4.2.	Dámszarvas állományok egyedszámának-hasznosításának, valamint minőségének alakulása	49
4.2.1.	Létszámalakulások	49
4.2.1.1.	Külföldi adatok.....	49

4.2.1.2.	Magyarországi adatok.....	50
4.2.1.3.	Somogy megyei adatok.....	56
4.2.1.4.	Dámállomány múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében	60
4.2.2.	Dámállomány minőségének alakulása	61
4.2.2.1.	Külföldi adatok.....	61
4.2.2.2.	Magyarországi adatok.....	62
4.2.2.3.	Somogy megyei adatok.....	63
4.3.	Az őz állományok egyedszámának-hasznosításának, valamint minőségének alakulása	64
4.3.1.	Létszámalakulások	64
4.3.1.1.	Külföldi adatok.....	64
4.3.1.2.	Magyarországi adatok.....	65
4.3.1.3.	Somogy megyei adatok.....	70
4.3.1.4.	Őzállomány múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében.....	73
4.3.2.	Az őzállományok minőségének alakulása.....	74
4.3.2.1.	Az őzállományok minőségének alakulása külföldön.....	74
4.3.2.2.	Az őzállományok minőségének alakulása Magyarországon.....	75
4.3.2.3.	Az őzállományok minőségének alakulása Somogy megyében.....	76
5	A vadkárok alakulása.....	77
5.1	A vadkárok alakulása magyarországi viszonylatban	77
5.1.1	A vadkárok alakulása Somogy megyében	79
5.1.2	A vadkárok alakulása három somogyi vadászterületen	89
5.2	A vadgazdálkodás ökonómiai problémái.....	94
5.2.1	A vadgazdálkodás ökonómiája Magyarországon	94
5.2.1.1	Bevételek alakulása Magyarországon.....	95
5.2.1.2	Vadászati lehetőségek alakulása Magyarországon	96
5.2.1.3	A vadászat értékesítésének helyzete, problémái.....	99
5.2.1.4	A kiadások és a jövedelmezőség alakulása Magyarországon	100
5.2.2	A vadgazdálkodás ökonómiai problémái Somogy megyében.....	102
5.2.2.1	A bevételek alakulása Somogy megyében.....	102
5.2.2.2	A kiadások és a jövedelmezőség alakulása Somogy megyében.....	104
6	Következtetések és javaslatok.....	107
6.1	A gímszarvas létszámnövekedésének okai.....	107
6.2	A dámszarvas létszámnövekedésének okai.....	108
6.3	Az őz létszámfelfutásának okai	108
6.4	Javaslatok a problémák megoldására	109
6.4.1	Javaslat a gímszarvasgazdálkodás megreformálására	109
6.4.1.1	Alkörzetek (vadgazdálkodási tájak) kialakítása	110
6.4.1.2	A vadászterületek besorolása	112
6.4.1.3	A gímszarvas állományhasznosítás irányelvei.....	113
6.4.2	A dámszarvas állománykezelése a táji vadgazdálkodás keretei között..	115
6.4.3	Az őz állománykezelése a táji vadgazdálkodás keretei belül	116
6.4.4	Javaslat a vadgazdálkodás tervezésének módosítására	117
7	Összefoglalás.....	119
8	Tézisek.....	133
9	Felhasznált szakirodalom jegyzéke:	139
10	Mellékletek.....	147

1 Bevezetés: A témaválasztás indoklása

A magyar vadgazdálkodás hatalmas változásokon ment át az elmúlt évtizedekben, mely folyamatot számos siker, de újabban legalább annyi probléma, feszültség jellemez. A sikerek közül elegendő a gím-, a dám-, az őz-, s legújabban a vaddisznó világrekordokra, vagy Magyarország bizonyos szempontból egyedülálló vadgazdálkodási modelljére, s az ebből származó piacvezető szerepére gondolnunk a vadászat kereskedelmében. De nem szabad elmennünk a gazdálkodásunkra egyre nyomasztóbban ható problémák mellett sem!

Az eddigi ismereteink, kialakított állománykezelési modelljeink, és gyakorlatunk már nem elégségesek a megfelelő válaszok megadására, s addig kell a megújulást kezdeményeznünk, amíg a saját és a környezetünk által feltett kérdésekre kapott válaszok segítségével magunk tudjuk a vadgazdálkodásunkat új pályára állítani, s nem más teszi ezt meg helyettünk!

Különös hangsúlyt ad ennek az átalakítási folyamatnak az Európai Unióba való belépésünk, hiszen a világnak ezen a miénknél fejlettebb féltekén sok esetben más hangsúlyok, elvárások fogalmazódnak meg a természet, a vadon élő állatok jövőjével kapcsolatban, mint amit mi megszoktunk vagy ismerünk.

A vadgazdálkodási problémák túlnyomó része a fenntartható vadállomány, ezen belül is a nagyvadállomány létszámával, annak vélt vagy valós „túlszaporodásával” kapcsolatosak. Ha pusztán a számokat nézzük, valóban egyértelmű és látványos a szinte valamennyi nagyvad faj állományának létszámában bekövetkezett változás. Több kísérlet történt a növekedési folyamat megállítására, de vagy a szándék vagy a kellő tudás hiányzott a hatékony állománykezelés végrehajtásához.

A tudomány fejlődésének mozgatórugója, a gondolkodás alapja a kételkedés. Mindehhez nélkülözhetetlen, hogy megfelelő kérdéseket tudjunk a tudomány felé megfogalmazni, s a kapott válaszokat a vadgazdálkodás számára használható formában le tudjuk fordítani, s a megszokott elveket és gyakorlatot át tudjuk értékelni. Amikor a felhalmozódó kérdésekre a tudomány által adott válaszok az addigi elgondolások és módszerek helyébe lépve megváltoztatják a kor tudományos világképét, azt a tudomány világában paradigmaváltásnak nevezik. Véleményem szerint elérkeztünk egy ilyen fordulóponthoz, tehát napjainkban egy paradigmaváltás időszakát éljük, s rajtunk múlik, hogy ez a váltás milyen gyorsan és milyen hatékonysággal valósul meg a vadgazdálkodás gyakorlatában.

A vadbiológia, vadgazdálkodás tudománya az agrártudományok határterületein mozog, sok tekintetben azokon alapul. A vadgazdálkodás elméletében, tervezésében és gyakorlatában a 70-es évek elejéig-közepéig az állattenyésztésben ismert és jól bevált tudományos eredmények és gyakorlati tapasztalatok kerültek átültetésre (pl. a nagyvad fajok szelekciója, a "szarvasegység" használata a számosállat mintájára, az intenzív apróvadtenyésztés, a ragadozók szerepének kizárólagos kártékony megítélése stb.).

A közelmúlttól kezdődően egyre nagyobb szerepet és hangsúlyt kaptak az ökológiai kutatások a vadgazdálkodásban. Az elmúlt 2-3 évtizedben felnőtt szakembergárda meghatározó része mára már hittel vallja az ökológiai ismeretekre alapozott vadgaz-

dálkodás szükségességét. A tudományos kutatások eredményeinek hatására megváltozott értékrendünk alapján valljuk, hogy minden, a természetben élő állatfajnak megvan a helye és szerepe az ökológiai rendszerben, mindegyik nélkülözhetetlen eleme egy ökoszisztémának. Mára elavult az a korábbi nézet, amely szerint az ember (vagy egyes érdekcsoportok) a környezetükben élő állatokat, "hasznos vagy káros" kategóriákba csoportosította, s erősen át kell gondolnunk a selejt-selejtezés szavak értelmét és jövőbeni használatát.

Az új megfogalmazás szerint a vadgazdálkodás a vadállomány és élőhelye - ideértve a biológiai életközösséget is - védelmével, a vadállomány szabályozásával kapcsolatos tevékenységek összessége. Más megközelítésben a vadgazdálkodás a természeti erőforrás-gazdálkodás egy formája, melynek célja a vadállományokkal való fenntartható, tartamos gazdálkodás, új keletű szóval a „bölcs hasznosítás” biztosítása.

E tekintetben a vadállomány a megőrzendő természeti erőforrások egy fajtája, amelynek kezelése során ugyanazokban a fogalmakban kell gondolkodni, mint a gazdaság egyéb területein, bevételek, kiadás, hozam-ráfordítás, nyereség vagy veszteség. Ugyanakkor figyelembe kell venni azt a tényt is, hogy a vadászható fajok egy természetes, vagy azt megközelítő állapotú rendszernek, az ökoszisztémának a részei, melyen belül a biológiai sokféleség, a biodiverzitás megőrzése napjaink kiemelt feladatai közé tartozik, s a vadgazdálkodás és a természetvédelem szoros együttműködését tételezi fel. A természetes életközösségek biológiai sokféleségének megőrzésére került kialakításra az „ökoszisztéma-menedzsment” elnevezésű, elsősorban erdőgazdálkodási alapokra épülő rendszer, s az erre épülő „alkalmazkodó gazdálkodási modell”, amelyben a tudományos gondolkodás eredményeit a gyakorlattal kapcsolják össze.

Az alábbi kérdések megválaszolását tűztem ki céloomul:

1. A szarvasfélék állománynövekedése milyen módon következett be és milyen okokra vezethető vissza?
2. Beszélhetünk-e általánosságban túlszaporodásról a szarvasfélékkel kapcsolatban?
3. Az állománynövekedésnek milyen hatásai tapasztalhatók a vadgazdálkodásban, valamint a vadállomány és élőhelye kapcsolatában?
4. Mik a vadgazdálkodás lehetőségei a folyamatok befolyásolására ill. vannak-e a gyakorlatban alkalmazható megoldások?

Vallom, hogy a lezajlott folyamatok megismerése közelebb visz bennünket az azokban ható, eddig nem vagy csak részben ismert törvényszerűségek feltárásához, s ennek segítségével sikerül majd a gyakorlat számára használható megoldásokat is kialakítani a problémák kezelésére!

A szikaszarvas alfajai (*Cervus nippon nippon*, *Cervus nippon hortulorum*) 2004 óta nem szerepelnek az éves állománybecslési és vadgazdálkodási jelentésekben, ezért a gyakorlat számára kis jelentőségű fajjal nem foglalkozom e dolgozat keretei között.

2 A téma irodalmi áttekintése

2.1 A vadgazdálkodás történeti áttekintése

A szarvasfélék túlszaporodásával kapcsolatos irodalom áttekintése térben és időben nagyobb kitekintést igényel a folyamatok pontosabb megértéséhez, éppen ezért a szakirodalom feldolgozásában kiemelt figyelmet fordítottam az ország határain túli irodalom megismerésére is. Külön fejezetben foglalkozom a vadgazdálkodás ökológiai alapjainak irodalmával, valamint a tervszerű vadgazdálkodás kialakulásának történeti áttekintésével is.

2.1.2 A szarvasfélék elterjedése

Legelőször is tisztázni kell, hogy címben megadott szarvasfélék közé mely fajok tartoznak. A fajok rendszertani hovatartozása vonatkozásában MITCHELL-JONES ET AL. (1999, in: faragó, 2002) rendszertani besorolását tekintem mérvadónak, amely a szarvasféléket a következők szerint sorolja be:

<i>Cervidae</i> –	Szarvasfélék családja
	Dámszarvas <i>Dama dama</i> (LINNAEUS, 1758)
	Gímszarvas <i>Cervus elaphus</i> (LINNAEUS, 1758)
	Európai őz <i>Capreolus capreolus</i> (LINNAEUS, 1758)

A téma irodalmi feldolgozása során szembevető volt, hogy a legtöbb írás a gímszarvassal kapcsolatos. Ez a vadfaj volt az elmúlt időszak legtöbb vitát indukáló témájának alapja, és az ezzel a vadfajjal való gazdálkodás érdekelte talán legjobban az adott kor szakembereit is. Az őzzel való gazdálkodás csak az elmúlt 50 évben vált fontossá a hazai szakirodalom számára, s a dámszarvassal is viszonylag kevésszer találkozunk a 100 évnél régebbi írások között.

2.1.2.1 Gímszarvas (*Cervus elaphus*)



1. ábra
A gímszarvas elterjedése Európában
MITCHELL-JONES (1999) alapján

Elterjedése: A gímszarvas holarktikus elterjedésű faj, amelynek areája Európára, Észak-Afrikára, Közép-Ázsia hegyvidéki területeire, Szibéria déli vidékeire, a Távol-Keletre (és Észak-Amerikára) terjed FARAGÓ (2002).

PÁLL (1985) szerint nem elhanyagolható a betelepítések hatása sem a faj elterjedésében, hiszen főként a Nagy-Britanniából származó állományból történtek betelepítések Ausztráliába az 1800-as évek elején. Az 1860-ban bekövetkezett Új-Zélandi telepítést lényegesen sikeresebbnek ítéli, hiszen az ottani állomány, főként farmi körülmények között a 70-es évek elejére meghaladta az 1 millió darabot. A XX. század első évtizedeiben főként Argentínában történtek telepítések, de Peru és Chile területein is sikeres volt a honosítás. PÁK (1829) a legelső ma-

gyar nyelven íródott vadászati témájú könyvben a faj őshonosságát igazolja.

A gímszarvas elterjedési területét alapvetően a társadalmi változások környezet átalakító hatásai befolyásolták. Amikor a népesség változásával lecsökkent az erdőterület, a legeltető állattartással nőtt a zavartság, a nagyvadállomány a zárt, hegyvidéki területekre húzódott vissza, s csak néhány területen maradt fenn.

ZSINDELY (1939) a XIX. század hatvanas éveit tekintette mélypontnak, de a kiegyezést követően azonban jelentős változások álltak be, a nagyvad létszáma és elterjedése is növekedésnek indult. NEMESKÉRI ET AL. (1942) megemlíti a telepítések fontosságát is a szarvas meghonosításában. CSÖRE (1997) kutatásai szerint az 1880-1920 közötti időkből az országban 235 nagyvadat tartó kert működött mintegy 69.000 ha területtel.

IMECS (1904) kiemelte, hogy a vadbő szarvasos területeket szívesen vették bérbe külföldiek is. OROSZ (2000) ezt a XIX. század utolsó évtizedében lezajlott folyamatot a mai fogalmaink szerinti „bér vadászat” kialakulásaként értelmezte. BALKAY (1903) az állományfelfutásról azt írta, hogy a vadnak túlzott kímélete éppen olyan hiba, mint annak cél és értelem nélkül való pusztítása.

A XX. század elején sorban jelentek meg a vadászati szakemberek tollából az állomány szakszerű kezelésével, az élőhelyek javításával, a tulajdonképpeni vadgazdálkodással kapcsolatos írások. (CSÍK, 1903, BALKAY, 1903, BORSICZKY, 1905). Ekkor szerepel először a szakirodalomban a túlszaporodás szó, s a vadkárokkal kapcsolatos, azóta is tartó polemizálás is ekkor kezdődött meg.

Az első vadászati statisztikák 1883-as törvényváltozás után készültek, így az első teríték adatokat 1884-ből ismerjük (BOD (szerk) in SOMOGY MEGYEI VADÁSZATI ALMANACH, 2001). E szerint 2.252 db gímszarvas, 713 db dámszarvas, és 10.263 db őz esett. A gímállomány gyakorlatilag az I. világháború időpontjáig folyamatosan növekszik, majd a háborús események hatására töredékére esik vissza. 1925-től kezdődően azonban ismét szaporodásnak indult a nagyvad, ZSINDELY (1932) véleménye szerint a szarvasállomány rendkívüli mértékben felszaporodott, ami elsősorban a tehének kímélete miatt következett be. A NIMRÓD-VADÁSZLAP (1942) statisztikái szerint az 1939/40-es vadászati idényben 7.693 db gímszarvas ejtettek el.

A II. világháborút minden vadfaj nagyon megsínylette. Ismét működésbe léptek vadvédő szándékok és intézkedések. SZÉCHENYI (1948) legfontosabb feladataként említi a leromlott vadállomány számszerű feljavítását. KÖHALMY (2000) és TÓTH (2005) a becsült létszámokat a következőkre teszik: 1948-ban 2.300 db, 1950-ben 8.540 db, 1956-ban 12.000 db, míg 1960-ban már 16.733 db volt az ország becsült gímállománya. A szarvas becsült létszáma 1970-ben meghaladta a 32.000 darabot (GODÓ ÉS BOGNÁR, 2002), egyes számítások szerint (CSÁNYI ÉS TÓTH, 2000; RÁCZ, 1979) 43-47 ezer darab között lehetett, amely azzal járt együtt, hogy terjeszkedni kezdtek. A XIX. század utolsó évtizedeiben, amikor a feltételek kedveztek a faj terjedésének, eleinte a Dunántúlon, majd az alföldi megyékben is növekedni kezdett a faj élőhelye. BENCZE (1977) azonnali beavatkozást sürget a szarvas létszámgyarapodásának megállítására.

RÁCZ (1979) a létszám felfutásának okait abban látta, hogy a bevezetett kötelező trófeabírálati rendszer a minőségi selejtezésre irányította a hangsúlyt, a területek bevételének egyre nagyobb részét jelentette a folyamatosan növekvő külföldi bérvadá-

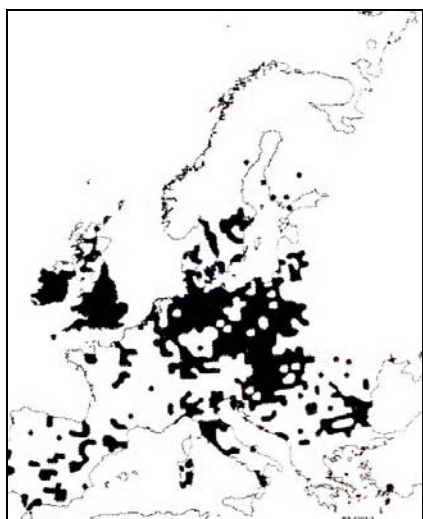
szat. RÁCZ (1987) majd egy évtizeddel később ismét foglalkozik a létszámkérdéssel, s szerinte az 1985-ös becslésben szereplő 52.249 db szarvashoz képest 102-105 ezer darab lehetett a törzsállomány!

FATALIN több cikkében is (1978,1988) felhívta a figyelmet a nagy létszám okozta élőhelyromlás, illetve az ebből következő trófea minőségromlás veszélyére.

A későbbiekben TÚRÓS (1994, 2000) több alkalommal is foglalkozott a szarvas létszám alakulásával s a terítékadatokból történt visszaszámlálásos módszerrel az 1991-es szarvaslétszámot megközelítőleg 105 ezer darabra becsülte.

BARÁNYI (1979) és PARCZEN (1988) az elsők között foglalkoztak a nagyvad Duna-Tisza közén való megtelepedésével, s azt egyértelműen összefüggésben lévőnek találták az erdőterületek növekedésével. FATALIN (1985) szerint a szarvas terjeszkedését az ún. apró- és vegyesvadas területeken örömmel fogadták.

HALÁSZ (1994) szerint az erdőtelepítések fontosságát az állam korán felismerte, sőt támogatta. Az első ingyenes csemetével történő kopárfásítási kezdeményezések az 1879-es XXXI. tc.165§ alapján történtek meg, s az 1923. évi XIX. tc. alapján indult el az Alföldfásítási program. Véleménye szerint a legnagyobb változások Bács-Kiskun megyében történtek, hiszen az 1936-ban 8,4%-os erdősültség 1990-re elérte a 16,3%-ot. CSÁNYI ÉS TÓTH (2000) populációdinamikai számításai szerint a legnagyobb gímállomány 1990-ben volt: ekkor az általuk kalkulált létszám 176.000 db volt. Az ezredfordulóra a gímszarvas túl azon, hogy folyamatosan terjeszkedve új élőhelyeken jelent meg az ország területén (Bács-Kiskun, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Békés, és Csongrád megyék), a korábbi „szarvastartó” területeken is elfoglalta az általa korábban nem használt biotópokat. Az országos állománybecslési jelentéseket vizsgálva elmondható, hogy 2005-ben már minden megyében becsültek gímszarvast, a korábban egyedüli kivételnek számító Jász-Nagykun-Szolnok megyéből is jelentettek törzsállományt.



2. ábra

A dámszarvas elterjedése Európában
(MITCHELL-JONES et al., 1999 alapján)

2.1.2.2 Dámszarvas (*Dama dama*)

Elterjedése: FARAGÓ (2002) szerint a dám eredendően a Nyugati-Palearktisz faja. Eredeti elterjedése Törökországra és a Balkánra terjedt ki. Korábban két alfaját különítették el, a törzsalakot (*D. d. dama*) és a Közel-Keleten élő mezopotámiai dámot (*C. d. mesopotamica*). Ez utóbbit már kipusztultnak vélték, amíg 1956-ban ill. 1957-ben TRENSE (1989) újra fel nem fedezte. A dámszarvas ma Európa csaknem valamennyi országában, Afrikában, Észak- és Dél-Amerikában, Ausztráliában és Új-Zélandon egyaránt honos. Egyedül ázsiai megtelepítése nem ismert.

Szabadon élő dámokról XVIII. század előtti adatunk nincs. VERES (1941) szerint egyértelmű lele-

tek igazolják a dám Kárpát medence beli őshonosságát. szintén az őshonosság mellett tör lándzsát: MÜLLER (2003) tényszerűen említi a fosszilis dámeletek megtalálási helyét Geiselthal környékéről, Angliából, Dániából, valamint Lengyelországból.

KORDOS (2006) saját, Süttö térségében folytatott régészeti kutatásaira is alapozza, hogy a dám Európában több, mint 300 ezer évvel ezelőtt tartósan megtelepedett, s kb. 100-100 ezer évvel ezelőtre tehető a mai Magyarország területén való megjelenése. A dám legismertebb szabad területi előfordulása az Esterházy birtokhoz tartozó Tamási közelében lévő területen volt, ahol már az 1700-as évek második felében komoly mennyiségben élt. Fénykorát mégis az 1820-1840 közötti időkben élte a terület, mikor is messze földön híres nagyvadászokat tartottak, s az 1824-1828 közötti időszak terítékéről PANKA (1934) számolt be. SZABOLCS (1968) becslése szerint ebben az időszakban mintegy 3.000 db dám élhetett Tamási környékén.

FESTETICS gróf (1870) az ozorai Esterházy birtok dám állomány nagyságát 1.500 db tehénre, 800 db bikára és 600 db borjúra teszi.

A XIX-XX. században igen nagy számú vadaskert létesült Magyarországon, melynek hatására a dámszarvas állománya is ugrásszerű emelkedésnek indult.

Az első országos teríték adatokat 1884-ből ismerjük (BOD (szerk) in SOMOGY MEGYEI VADÁSZATI ALMANACH 2001; GODÓ ÉS BOGNÁR 2002). E szerint abban az évben 713 db dámszarvas esett, melyből a legtöbb, 169 db Somogy megyében. A VADÁSZ-LAP statisztikái szerint a dámszarvas terítékek a következőképp alakultak: 1900/ 1 575 db (1902, 1. számú melléklet). Az adatokból kitűnik, hogy dámszarvas esetében Somogy megye adta a legnagyobb terítéket. Az I. világháború előtti teríték-adatok a dám emelkedő állományára engedtek következtetni.

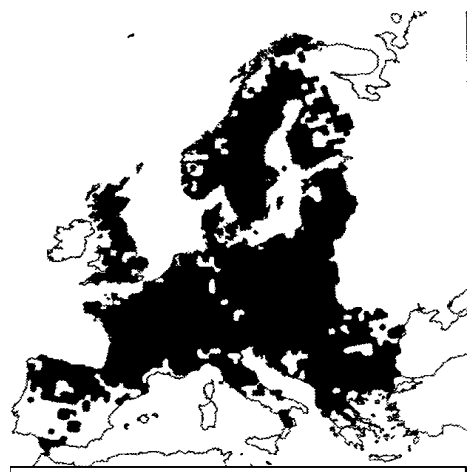
A két világháború közti időszakban öt térségben maradt számottevő dámállomány: Gyulaj-Tamási környékén, a Felső-Tisza vidékén, Békés megyében-Gyula környékén, Pest megyében Pusztavacs környékén és Somogy megyében. SZABOLCS (1968) szerint az 1933/34 vadászati évben 1.057 db került terítékre.

A II. világháború után elsőként a gyulaji állomány tért magához, SZABOLCS (1968) szerint az ebben a térségben működő Állami Erdőgazdaságok területén 1965-ben 891 db dám élt. A Felső-Tisza környékéről 1965 tavaszán mindössze 22 db-ot jelentettek. A Békés megyei, Sarkadremete-Gyulavári állomány 1965-ben 146 db-ra volt tehető. A Pest megyei, Pusztavacs térségi állomány 1965 tavaszán 230 db-ot számlált. Végül Somogy megye, zömmel Lábod-Mike-Homokszentgyörgy térségében megmaradt állománya 1965-re elérte a 288 db-t. Az országban mindösszesen 1.822 db-os dámállományt tartottak nyilván ebben az időben. A szinte mindenütt megnyilvánuló vadászati kímélet hatására az állomány létszáma ugrásszerűen nőtt, s 1970-ben már meghaladta a 2.400 db-ot, 1976-ban már közel 4.700 db volt az ország állománya.

ÁDÁMFI (1980) beszámol a dámszarvas telepítéseket megalapozó 1969-es MAVOSZ döntésekről, melynek célja a vadgazdálkodás 10 éves fejlesztése során a vadásztársasági területeken a dámállomány számszerű és minőségi feljavítása, továbbá telepítése. Ezt megelőzően Lábodon történt dámtelepítés: 1963 és 1975 között több alkalommal is Gyulajról hoztak tenyészanyagot. (GALAMB, 2001). HOMONNAY (1986) és ÁDÁMFI (1986) számolt be az 1972-1987 között 81 különböző területen 3.100 db

dámszarvassal történt telepítésről, melyekből mindösszesen öt nem volt sikeres (GODÓ ÉS BOGNÁR, 2002). A telepítéseknek köszönhetően a dámszarvas az ezredfordulóra a zárt erdőkkel bíró középhegységek kivételével az ország jelentős részén stabil, vagy növekvő populációkban él, de terjeszkedése a faj sajátosságai miatt nem következett be, s ennek a problémának az előfordulása spontán módon, emberi beavatkozás nélkül nem is valószínűsíthető.

2.1.2.3 Őz (*Capreolus capreolus*)



3. ábra:
Az őz elterjedése Európában
MITCHELL-JONES ET AL (1999)
alapján

Elterjedése: Európában és hazánkban az őz a legelterjedtebb nagyvad, az erdei élőhelyektől az intenzíven művelt mezőgazdasági környezetig mindenütt megtalálható.

Elterjedése: Az európai őz mára szinte a teljes Európát belakta (3. ábra).

Korábbi elterjedése keleti irányban a Baltikum-Fekete tenger közt húzott elméleti határig terjedt, napjainkban azonban már elérte az Ural-Volga vidékét. A Skandináv-félszigeten az őz előfordulása egy évszázada terjeszkedési fázisban van (SIIVONEN, 1953 IN UDVARDY, 1983). Újabban már az északi-sarkkör közelében is megfigyeltek őzeket (SIIVONEN, 1976 IN CEDERLUND, 1983). A Szovjetunióban az areál

pereme korábban hozzávetőlegesen Leningrád vonalában volt. Az itt végzett vizsgálatok szerint az őz elterjedésének északi határa a hótakaró vastagságától függ és az 50 - 70 centiméteres zónával esik egybe (NAUMOV, 1955 IN UDVARDY, 1983).

A ma élő nagyvad fajok közül évezredekkel előbb bizonyára az őz volt a legelterjedtebb hazánk mai területén. Középkori írásos emlékek az erdő vadjaként említik. PÁK (1829) a Kárpát-medencei őzet erdei vadként írja le és hozzáteszi: „*A síkvidéki mezőgazdasági hasznosítási térségekben elenyésző számban él.*”

PANKA (1934) szerint a Herceg Esterházy féle 1829-es hatnapos ozorai terítéke mindössze 30 őz volt a több száz gím, és az ezernél is több dámszarvas mellett.

FARKAS (2004) szerint az őz jelentősebb elterjedése egybeesett az 1800-as évek második felében végbement mezőgazdasági fejlődéssel, melynek során a földnek többirányú hasznosítása is előtérbe került, így a vadgazdálkodás is, mint új termelési ág.

CSÖRE (1997) beszámol arról hogy ebben az időszakban újabb vadaskertek létesültek, köztük őztelepítési célúak (Békés és Fejér megyében).

Az első teríték adatokat 1884-ből ismerjük (BOD (SZERK). IN SOMOGY MEGYEI VADÁSZATI ALMANACH, 2001). Ebben az évben 10.263 db őz esett, ebből Magyarország mai területére vonatkoztatva mintegy 3.500 - 4.000 db őzet lőttek. SZÉCSI (1892) adatai szerint a 63 megyéből viszont csak 57-ben ejtettek el őzet. Említésre érdemes Veszprém megye 496, Somogy megye 535 darabos terítéke. Az őzek jelentős része az

erdősült megyékben esett. Ugyanekkor Jász-Nagykun-Szolnok megyéből nem jelentettek özelejtést.

A XIX. század utolsó évtizedeiben megindult állománynövekedést ugyancsak a terítékadatok igazolják. 1909. évben 29.167 db őzet ejtettek el, megközelítően háromszor többet, mint 15 évvel korábban, így ebből arra következtethetünk, hogy az állomány ugyancsak hasonló mértékben gyarapodott. Az I. világháborút az őzállomány a többi nagyvadfajnál jobban vészelte át, hiszen a húszas években LOVASSY (1927) közlése szerint átlagosan 27.000 őzet lőttek a már lecsökkentett Magyarország területén. FARKAS (2004) adatai szerint 1936-ban 60 ezerre becsülték hazánk őzállományát, de a háborús események következményeként 1946-ban mindössze 9.014 őzet számláltak..

A II. világháborút követő évek nem kedveztek az őz szaporodásának, 1952-ig alig emelkedett a számuk. A látványos gyarapodás csak az ötvenes évek végén, a hatvanas évek elején indult el, amikor a mezőgazdasági területeken megalakultak a nagyüzemek, a termelőszövetkezetek, az állami gazdaságok.

Heves megyében 1966-ban 7 vadásztársaság 43.200 hektárnyi területen még nem becsült őzet, írja SÓSKÚTI (1981), melynek okait abban látta, hogy a golyós fegyverrel nem rendelkező vadászok nem érdeklődnek a faj iránt.

Erre az időszakra esett az Alföld-fásítási program jelentős szakasza. A fásítás eredményeként nagy térségek váltak változatos, ideális élőhellyé az őz számára. Az őz ott is megjelent, ahol korábban csaknem ismeretlen volt. A látványos populációnövekedés először az Alföldön és a Dunántúl mezőgazdasági megyéiben történt, így az állomány 1976-ra a világháború után becsült létszám hússzorosára, 184 ezer darabra emelkedett.

CSÁNYI (1991) szerint ez a dinamikus növekedés a hetvenes évek végéig tartott. Az őzet a jövő nagyvadjának tartották, de a vadgazdálkodás központi irányítása az állományt túlszaporodottnak ítélte és ezért a teríték folyamatos növelését szorgalmazta. A hetvenes évek végén azonban a korábbi szemlélet megváltozott és az őzállomány további növelését látták célszerűnek: Ennek elérése érdekében az őzvadászatot visszafogták és az éves teríték a korábbi maximum alig felére esett vissza. (1979-ben 72 ezer db, míg 1987-ben mindössze 34 ezer db). Szinte ezzel a döntéssel egyidőben szaporodtak meg (és állandósultak) az őzzel a vadgazdák gondjai: nőtt az elhullás, csökkent az elejtett őzek átlagos testtömege, a bakok agancsának "minősége" romlott.

MONOSTORI (2000) a Bóly-i tapasztalatok alapján írja le ezt a folyamatot, amelyben jelentős szerepet ad az állomány önszabályozó képességének. Az őz mezőgazdasági területen való elterjedését három részre bontja: a felfutás, a létszámvisszaesés, majd végül egy alacsonyabb szinten történő egyensúly kialakulásának szakaszára.

Napjainkban az őz az egész ország területén élő vadfajunk, kisebb sűrűségben még a számára kedvezőtlen, zárt hegyvidéki területeken is előfordul.

2.2 Táji vadgazdálkodás

Az első ilyen jellegű, akkor még laza együttműködési formáról SZÁNTÓ (1978 IN BOD, 1994) számol be az Iharos-Somogyoszob-Berzence-Segesd térségében a majd 35 évig működő, önkéntes elvi vadgazdálkodási közösségről írván. A nagyobb térségekben és

körzetekben való gondolkodás igénye tehát több évtizeddel korábbra nyúlik vissza, s a NEMZETI VADÁSZATI VÉDEGYLET (1940) javaslataiban már ez is szerepelt.

A táji vadgazdálkodásról, mint fogalomról először BENCZE (1979) ír a vadállomány fenntartásának lehetőségeit elemezve, de FATALIN (1977) már korábban a zalai szarvas jövője érdekében, kezelési körzetek kialakítását javasolja. Ezek után nemsokára a két szerző szarvas tájvédelmi körzetek kialakítására tesz közös javaslatot (BENCZE ÉS FATALIN, 1980).

BOD (1994) valamint BOD ÉS SZABÓ (1996) a Somogy megyei szarvasállomány létszámának és hasznosításának dinamikáját vizsgálták 1972-1994 között. Azt a következtetést vonták le, hogy nem elégséges a kis- vagy közepes méretű kezelési egységek időbeni folyamatainak elszigetelt elemzése, hanem a vizsgálatot ki kell terjeszteni a térbeli (földrajzi) kapcsolatokra is. NÁHLIK (1994) megemlíti, hogy helyenként, különösen a Délnyugat-Dunántúli országrészen a populációk területi határai annyira öszszemosódtak, hogy határaik nehezen megállapíthatók.

CSÁNYI (1999) a vadgazdálkodási tájak és körzetek kijelölésével kapcsolatosan elmondja, hogy „A tervezési rendszer alapját az ökológiai és vadgazdálkodási szempontok alapján hasonlónak tekinthető térségek vadgazdálkodási keretei jelentik. A vadállomány eloszlása – az egyes vadgazdálkodási egységekben az egyes vadfajok állománysűrűsége és a fajok egymáshoz való viszonya - a vadgazdálkodási adatokban (létszám, teríték) tükröződik. Az összevonás alapja ezeken túlmenően a földrajzi elhatárolódás, és a közigazgatási határokhöz való igazodás is lehet.”

A gímszarvas folyamatos állománynövekedéséről, új életterek elfoglalásáról, és a korábbi szarvaspopuláció felosztásokról FARAGÓ (2002) számol be. FARAGÓ ÉS NÁHLIK (1997) a vadgazdálkodási gyakorlat számára két lehetőséget vázolnak fel a kezelési egységek kialakítására:

- *„A határokat a legnagyobb elterjedési területtel rendelkező faj populációjára való figyelemmel kialakítani, ez esetben nagy a valószínűsége, hogy a többi vadfaj néhány populációja is a területen belülre kerül.*
- *A populációk tényleges határainak ismerete hiányában olyan területeket kell kijelölni, amelyek vadállomány viszonyai, élőhelyi vagy vadgazdálkodási jellemzői hasonlóak és nagy valószínűséggel legalább akkora kiterjedésűek, mint a populációk élőhelye.”*

Ugyanezen szerzők állapítják meg, hogy a gímszarvas elterjedése a Dunántúl jelentős részén folyamatos, ezért a populációk határait megállapítani rendkívül nehéz. Célszerűnek látszik a bögésben történő vadászat, mint jellemző mintavétel alapján demográfiai határokat kialakítani. Ha meghatározzuk a vadgazdálkodási egységek területén el ejtett bikák korosztály megoszlását, abból következtetni tudunk arra, hogy a terület a populáció centrális vagy perifériális részén van-e.

BUZGÓ (1997) a Baranya megyei Vadgazdálkodási Tanács tagjaként a tájegységi vadgazdálkodás bevezetésének lehetőségével kapcsolatban kidolgozott egy javaslatot a körzeti terv elkészítéséhez a IV/3-as ill. a III/1-es körzetre vonatkozóan. A javaslat a körzettervek elkészültéig a vadászati üzemtervek mellékletét képezték Baranyában. Idézet a javaslatból: *„A körzetet annak nagysága és eltérő domborzati viszonyai*

miatt célszerű alkörzetekre bontani és az állományszabályozási elképzeléseket elkülöníteni. Célszerű a körzet legértékesebb és egyben legnagyobb elterjedésű fajának, a gímszarvasnak elkülöníthető populációinak határát alkörzethatárként elfogadni és kezelni”. E szerint a trófeabírálati adatok a vadászterületeket demográfiaileg egyértelműen besorolják a centrális – átmeneti - perifériális bögőterületek közé, s az állományhasznosítási lehetőségeiket is ezen besorolás alapján kell megállapítani. Somogy megye (IV/2-es körzet) vonatkozásban ugyanezt a táji vadgazdálkodás kialakítására vonatkozó a javaslatot teszi a szerző (BUZGÓ, 2003).

2.3 A vadgazdálkodás ökológiai alapjai

Egy új tudományág nőtt ki a vadállománnyal kapcsolatos kutatásokból, a vadbiológia, amely a vadon élő fajok életét, a fajon belüli és a fajok közötti összefüggéseket, törvényszerűségeket, az állatokból és növényekből álló rendszerek bonyolult egymásra hatását vizsgálja. Ennek elfogadásához és megismeréséhez azonban ismerni kell az ökológia tudományának legújabb kutatási eredményeit.

2.3.2 Az ökológiai kutatások néhány fontos eredménye

Populációdinamikával foglalkozó kutatások

A gímszarvas vemhesülésével kapcsolatos, különböző élőhelyeken végzett kutatási eredményeket mutatja be az 1. táblázat.

1. táblázat

A gímszarvas vemhesülési rátája (in NÁHLIK ÉS SÁNDOR 2000)

Kutatások	Születési arányszám
THAMPDUR (1956)	0,894
BEHRENS-GUSSEN (1981)	0,547
UECKERMANN (1960)	0,654
BUBENIK ET AL (1966)	0,747
CROMBRUGGHE (1964)	0,609
HELTAY ET AL (1983)	0,957
NÁHLIK ÉS SÁNDOR (2000)	0,960

PADOS (2005) Bőszénfán zárt téren tartott állományban vizsgálta az ünők és tehének fekunditását, s jelentős különbségeket kapott. Az ünőknek csak 28%-a ellett, míg a már legalább egyszer ellett tehének ellési aránya azonosnak mutatkozott a NÁHLIK ÉS SÁNDOR féle kutatásokban közöltekkel.

SZEMETHY ET AL. (2005) által Hajóson, Zselichen és Segesden végzett összetett vizsgálatok a populációk területhasználatának eltéréseire, kondicionális különbségeire és szaporodási képességük összehasonlítására terjedt ki.

NÁHLIK ÉS SÁNDOR (2000) a felnevelési veszteséggel kapcsolatban megállapították, hogy a viszonylag magas neonatális halálozásokat követően az elhullások elhanyagolható mértékűek.

A dámszarvas esetében is történtek hasonló vizsgálatok NÁHLIK ÉS SÁNDOR (2000) majd SÁNDOR (2005) részéről. A születési arányszám 0,989-nek találták. SÁNDOR (2005) az egy tehénre jutó fölnevelt szaporulatot évenként eltérőnek mondja, de vizsgálataiban 0,38-ra teszi azzal, hogy az egész évben folyamatosnak találta a postnatális elhullásokat.

Az őz szaporodásával kapcsolatosan NÁHLIK ÉS SÁNDOR (2000) kutatásai szerint a megvizsgált 143 suta vemhesülési aránya 97,2% volt, az egy sutára eső átlagos születések száma 1,57.

2. táblázat:

Az őz fekunditására vonatkozó vizsgálatok eredményei

Kutatások	Születési arányszám gida/suta
BAKKAY ET AL (1978)	2,04
FODOR (1983)	2,14
FARKAS (1985)	1,53-1,69
SUGÁR (1979)	2,62
BOD (1981 IN CSÁNYI 1988)	1,69
KALUZINSKI (1982)	1,88
FRUZINSKI ÉS LABUDZKI (1982, IN CSÁNYI 1988)	1,82
HEWISON (1996)	1,92
MAJZINGER (2005)	1,75-2,13

A tavaszig felnevelt szaporulat sutánkénti nagyságára vonatkozóan meglehetősen eltérő adatokat közölnek: STRANGAARD (1972) 0,5-1,6; STUBBE ÉS PASSARAGE (1978, IN KALUZINSKI, 1982) 0,70-0,82; FRUZINSKI-LABUDZKI (1982) 0,95; HAVASI (1987, IN KÖNIG, 1988) 0,74; MONOSTORI (2000) 0,4-1,2; NÁHLIK ÉS SÁNDOR (2000) 0,32-0,62.

KALUZINSKI (1982) kimutatta, hogy a felnevelt szaporulat nagysága évről-évre jelentős mértékben változik. STRANGAARD (1972) hangsúlyozza, hogy egy terület "öz-bíró képessége" nem egyezik meg évről-évre, így feltételezhető, hogy a felnevelt szaporulat nagysága évről-évre a területen uralkodó ökológiai viszonyoktól függően változik. MAJZINGER (2005) különböző alföldi élőhelyen eltérő felnevelési arányokat tapasztalt október-november hónapban végezvén el a vizsgálatot.(0,75-1,23).

MONOSTORI (2000) egy 36.000 hektáros mezőgazdasági vadászterület özállományának dinamikai változásait 30 éven át követte nyomon, a következő adatokat közli: a populáció dinamikus növekedése szakaszában az ivararány szélsőségesen eltolódott a nőivarúak javára (1:3,5-4) s a felnevelt(áttelelt) szaporulat 1-1,2 gida volt sutánként. A populáció önszabályozó rendszerének betudható módon bekövetkező létszámcsökkenés szakaszában az ivararány javul (1:1,5-1,7), s az áttelelt szaporulat jelentősen csökken (0,32-0,40). A harmadik, egyensúlyi szakaszban az ivararány konstans módon alakul(1:1,8-2,0) s az áttelelt szaporulat is stabilizálódik 0,5-0,6 közötti értéken.

Mozgáskörzet, otthon terület

SZEMETHY (2005) definíciója szerint: „A mozgáskörzet az egyed tulajdonsága, az általa rendszeresen hosszabb időn keresztül használt területet jelzi. Nagysága fajra, testtömegre és az adott élőhelyre jellemző. Ez a viselkedés tanulási folyamatok ered-

ményeképpen alakul ki, s a kialakult mozgáskörzetekhez az egyedek ragaszkodnak, vagyis területhűségük nagy. A mozgáskörzet méretét a vadgazdálkodó, pl. mozaikos élőhelyek kialakításával, etetéssel befolyásolni tudja.”

FORD (1983) elmélete szerint: „a gímszarvas mozgáskörzetének nagyságát az élőhely minősége, annak mozaikossága erőteljesen befolyásolja. Heterogén, mozaikos növényzeti mintázatú élőhelyen a szarvasok a létfenntartásukhoz és szaporodásukhoz szükséges forrásokat kis helyen is megtalálják”. SZEMETHY ET AL (1996, 2001) vizsgálatokat indítottak egy alföldi élőhelyen, Hajósszentgyörgyön. A hajósi területen a tehének átlagos mozgáskörzet nagyságát 3.592 ha, a bikáké 7.848 ha kiterjedésűnek találták.

SZEMETHY (2005) a gímszarvas tehének területhasználati stratégiájáról megállapította, hogy míg a téli időszakban minden egyed az erdei otthonterületet használja, a nyári időszakban kétféle magatartásforma figyelhető meg. Az egyik, amelyik ebben az időszakban is az erdőben marad, ezt helybenmaradó stratégiának nevezte el a szerző, míg a másik stratégiát területváltónak. A szezonális területváltás inkább rövid távú, 8-10 kilométeres elmozdulásokat jelent. Amelyek területváltó csoportba születtek, s az anyjuktól ezt a magatartásformát tanulták el, azok ezt fogják követni. Ezt alátámasztja GEORGII (1980) valamint GEORGII ÉS SCHRÖDER (1983) vizsgálata is.

CSÁNYI ET AL (2003) az őzek mezőgazdasági élőhelyen való területhasználatával kapcsolatban végzett rádiótelemetriás vizsgálataik alapján megállapították, hogy a bakok átlagosan használt területe évente 327 ha volt. Ezen belül a legkisebb terület 45 ha, a legnagyobb 645 ha-nak adódott, de évszakonként igen nagy eltérések mutatkoztak. Az éves és évszakonkénti mozgáskörzetek nagyságát az irodalomban fellelhető adatokkal összehasonlítva szembevetve, hogy CSÁNYI ET AL által publikált adatok hasonlóak a Franciaországban (MAUBLANC, 1986) és Csehország Morva vidékén, nyílt mezőgazdasági élőhelyén tapasztaltakkal (ZEJDA ÉS BAUEROVA, 1983, 1985).



1. kép: Őzjelölés

STRANGAARD (1972) kísérlete szerint 146 jelölt egyed közül 102 db-ot 3 km-es távolságon belül észleltek s mindössze 3 db került elő 10 km-t meghaladó távolságból.

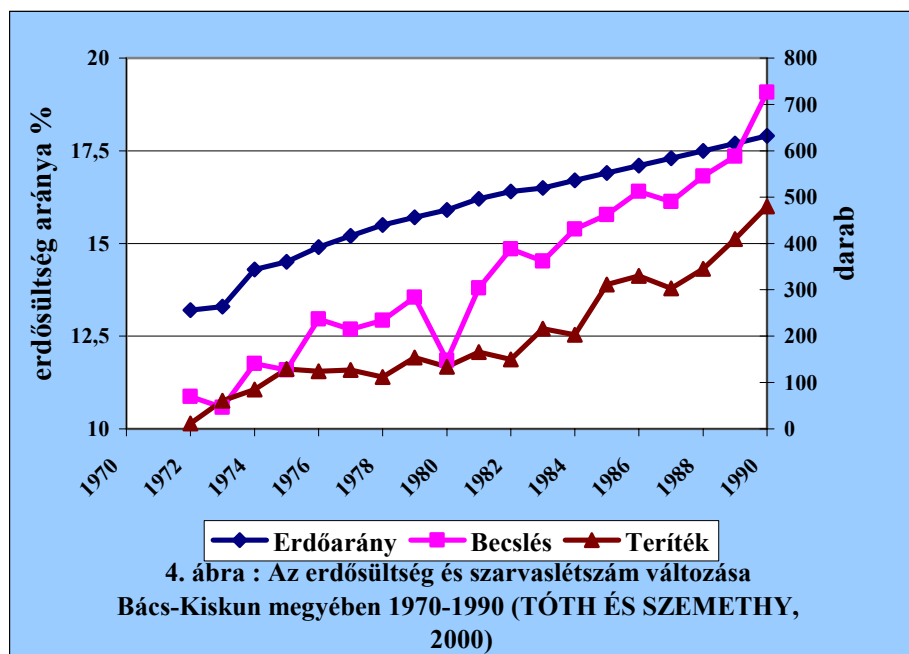
Elterjedési terület változása, emigráció

NEMESKÉRI (1942) és ZSINDELY (1932) még a tudományosan igazolható megállapítások előtt közölt a szarvas kivándorlásával ill. új területeken történő megtelepedésével kapcsolatban megfigyeléseket. ZSINDELY (1932) szerint a régi és az új otthon közötti kapcsolat nem szűnik meg véglegesen, s ha az okok, amelyek a kivándorlást előidézték fokozatosan megszűnnének, a visszavándorlás is bekövetkezne. SZEDERJEI (1960) véleménye az, hogy a vándorlás mindig olyan területeken következik be, ahol az összefüggő erdőket csak kis távolságokra szakítják meg művelt kultúrterületek, s megállapítja, hogy különösen szívesen vándorol a szarvas a benőtt vízpartokon

PÁLL (1985) a kényszerűséget említi (magas hó, téli táplálékhiány, rendszeres zavarás) az új élettérkeresés indokaként, melyek között megemlíti az élőhely beszűkülését is, ami a túlnépesedés miatt következhet be. TÚRÓS (1994) szerint a túlszűfoltóság egyik következménye a kivándorlás növekedése, s a vadnak korábban nem honos helyen való megtelepedése. Ugyanerre a véleményre jutott TOMPA (1964, IN UDVARDY, 1983) is, megemlítve, hogy a fajtársak egymás közelségének el nem viselése által motiválódva hagyják el otthonterületüket. Különösen igaz ez az őzek esetében, amikor tavasszal territóriumot foglalnak a legerősebb bakok, s a fiatalabb, vagy gyengébb bakok szabályosan elűzetnek a domináns egyedek által a területről.

CSÁNYI (1999) egy alföldi élőhelyen a gímszarvas élőhelyfoglalásának folyamatát vizsgálta. Szoros összefüggést talált az erdőterület nagyságának növekedése és a gímszarvas létszámának változása között. A spontán területfoglaláshoz szükséges erdősültségi küszöb mértékét 13-15%-ban határozta meg.

Az Alföld egyes részein történt különösen intenzív elterjedést igazolja TÓTH ÉS SZEMETHY (2000) munkája is, melynek összefüggéseit mutatja be a következő ábra.



A terjeszkedés magyarázatául a hazai vadbiológusok és vadgazdálkodási szakemberek sokáig az erdőterületek folyamatos növekedését, valamint a nagytáblás mezőgazdasági termelés szerkezet kialakulását hozták fel indokként. SZEMETHY (2005) szerint azonban, ha pusztán ezt vennék figyelembe, akkor a már bemutatott változások nem lennének elegendők a Bács-Kiskun megyében bekövetkezett populációdinamikai folyamatok jellemzésére.

Az erdősültség 16-17%-os, viszont ha az erdő-mezőgazdasági élőhelyegyüttes hozzáférhetőségét nézzük, akkor az már közel 80%-ban lefedi a megyét.

TÓTH (1999) véleménye szerint egy faj terjedéséhez azonban nem csak az egyedek és egyedcsoportok terjeszkedés iránti ösztönös vagy külső hatások általi készletettsége szükséges, hanem megfelelő környezeti adottságok is.

NOWAK (1975) az állandó terjeszkedés bekövetkezésének három feltételét említi:

- Az egyedek, illetve egyedcsoportok átlépik az előző areahatárt.
- Az egyedek ökológiai tűrőképessége lehetővé teszi, hogy új élőhelyeken minden biológiai funkciójukat normálisan folytassák.

- Az újonnan birtokba vett területen a természetes szaporodás olyan mértékű, hogy a populáció megélhetését, és későbbi stabilizációját lehetővé teszi.

PUTMANN (1988) véleménye szerint a szarvasfélék családjának primitívebb fajait (pl. őz) általában a kisebb méretek és a magányos vagy nagyon kis (családi) csoportokban folytatott élet jellemzi. A nagyobb testű fajoknál a társas élet felé való eltolódás mutatható ki, de a csoportok létszáma, összetétele folyamatosan változik és kialakulásuk rövid távú szükségletek függvényének látszik

Metapopuláció

Az olyan populációkat, amelyek térbeli eloszlása nem folytonos, metapopulációknak nevezik (FARAGÓ ÉS NÁHLIK, 1997). A fogalom viszonylag új, amely elsősorban az emberiség tájatalakító, tájromboló tevékenységének köszönhetően került a figyelem középpontjába, megalkotója LEVINS (1969, 1970) volt, aki szerint a metapopuláció „populációkból álló populáció”. GUTTIÉREZ ÉS HARRISON (1996) szerint a legtöbb nagy elterjedésű faj, amelynek nincs folytonosan összefüggő aerája, metapopulációkat alkot, s megalkották az ún. „forrás-süllyesztő vagy forrás -lefolyó” (source-sink) dinamikai elméletet, mely szerint azok a fajok, amelyek egyaránt elfoglalják a jó és kevésbé jó élőhelyeket, azok a jó élőhelyeken szaporodnak és kivándorló egyedeket hoznak létre, míg a gyengébb élőhelyeken nem képesek bevándorlás nélkül fenntartani magukat.

GILPIN (1996) a LEVINS-féle metapopulációs modell értelmezésekor azt feltételezte, hogy a populáció hanyatló (csökkenő) szakaszában nem a pánmiktikus (egyenletes sűrűségben elterjedt) modell szerint fog működni, hanem a sűrűség egy adott élőhelyfoltban mért változatlansága mellett a szubpopulációk száma fog lecsökkenni.

A metapopulációk térszerkezet szerinti osztályozását először HARRISON (1991) végezte el, amit aztán STITH ET AL. (1996) módosított, egészített ki

2.3.3 A vadgazdálkodásban használatos fogalmak

Vadeltartó képesség

A táplálékkészlet szabályozószerepének betöltése nem vagy csak néhány vadaskerten belül feldúsult állomány nagyság esetén volt megfigyelhető (NÁHLIK ÉS TAKÁCS, 1995). Ennek következtében nem következtek be a hazai nagyvadállományokban szembeötlő változások a születési és halálozási arányszámokat illetően (FARAGÓ ÉS NÁHLIK, 1997) Mindazonáltal több esetben történtek megfigyelések, jelzések arra vonatkozóan, hogy egy-egy szabadterületi populáció esetében bekövetkeztek a sűrűségfüggő hatások. FATALIN (1994) a zalai gímszarvas bikák agancsméreteiben bekövetkezett csökkenéseket tulajdonította a túlszaporodás hatásának, míg MONOSTORI (2000) az őzrelé kapcsolatban számol be egy dinamikus állományfelfutást követő, hasznosítástól független, az állomány belső önszabályozó képességétől vezérelt jelentős létszámcsökkenésről. Ez utóbbi esetben a létszámcsökkenést kísérő vagy kiváltó jelenségek, a testsúlycsökkenés, a szaporodási képesség romlása, a parazitás fertőzöttség, a magas

mortalitás egyértelműen mutatták az állomány és környezete közötti egyensúly megbomlását. Mindez egybevág a CAUGLEY ÉS KREBS (1983) által mondottakkal, akik szerint a kisebb testű növényevő emlősök populációinak túlnyomó része önszabályozó, szemben a nagyobb testűekkel, amelyek esetében túlnyomórészt a külső tényezők szabályozó szerepe működik.

A vadeltartó képesség fajtái

Ökológiai vadeltartó képesség alatt az egyedek azon maximális számát értjük, amelyeket a környezet el tud tartani (ROBINSON ÉS BOLEN, 1989 IN: FARAGÓ ÉS NÁHLIK, 1997)

Ökonómiai vadeltartó képesség alatt ökológiailag a populáció logisztikus növekedése esetén $K/2$ értékét értik. A másik, a gyakorlatban használt ökonómiai vadeltartó képességet egyre inkább „vadűrő képesség”-ként aposztrofálják (BALSAY, 1962; CSÁNYI 1987, 1990, 1994) amely vadgazdálkodással közös területen működő más ágazatok, az erdő- és mezőgazdálkodás a stratégiai céljainak csorbítása nélkül eltűr vagy elvisel. A rendszerváltás utáni időszakban különösen az erdőgazdálkodók érdekérvényesítő képességének növekedése miatt került előtérbe az ún. erdészeti ökonómiai vadeltartó képesség fogalma, amelynek alkalmazása azonban az eltűrhető minőségi vadkár objektív megállapításának nehézségei miatt szüntelen viták forrása lett.

CSÁNYI (1994) szerint az erdők vadeltartó képessége erdőtájanként és kezelési egységenként változik, hiszen szoros összefüggésben van az erdőállományok fafajösszetételével, korosztályviszonyaival, záródásával, az erdei flóra gazdagságával, és az erdőhasznosításának módjával.

FARAGÓ ÉS NÁHLIK (1997) szerint az erdő- és vadgazdálkodás, vagy a mező- és vadgazdálkodás kapcsolatában elsőbbségről beszélni valamelyik ágazat kárára idejétmúlt dolog, ezért minden gazdálkodásra alkalmas területen meg kell találni a termelő ágazatok olyan optimális egyensúlyát, amely a legnagyobb bevételt eredményezi, a természetvédelmi érdekek csorbítása nélkül! Az ökonómiai vadeltartó képesség alatt legújabbban azt értjük, amelyben valamely földterület hasznosítási módjai együttesen a legnagyobb árbevételt produkálják.

Üzemterv szerinti vadeltartó képességről az 1971-ben elkészült első vadgazdálkodási üzemtervek óta beszélünk. A természetes vadeltartó képességet számítási módszerekkel állapították meg, s nagyvad vonatkozásában alapvetően az erdészeti ökonómiai vadeltartó képességnek felelt meg, melyet egyértelműen az ökonómiai eltartóképesség alá tervezték. Az erdőterületeket vadeltartó képesség szerint minőségi osztályokba sorolták, redukálták, majd a vadgazdálkodási egység teljes területéhez viszonyítva adták meg 1000 ha-ra vonatkozóan a terület teljes vadeltartó képességét szarvasegységben.

FARAGÓ ÉS NÁHLIK (1997) a módszer kritikájában felsorolta a főbb hibaforrásokat:

- nem volt megalapozott kutatás a vadfajok biomassza igényeivel kapcsolatban;
- a biomassza felvételek felvételezése során nem lettek figyelembe véve az egyes növények beltartalmi értékei, energiatartalma és emészthetősége;

- a vadfajok szarvas-egységbe egy szorzószámmal történő átszámítása az eltérő táplálékigény és élőhely-használat miatt csak sematikus megoldást jelentett;
- az elmélet középpontjába az ökológiai vadeltartó képesség meghatározását állították, amely szinten a populációk hasznosítható hozama a legújabb elméletek szerint nulla, ezért a vadászati hasznosítás szóba sem kerülhetne.

CSÁNYI (1994) véleménye is hasonló, szerinte az üzemtervezés során használt „természetes vadeltartó képesség” fogalma ökológiailag nem alkalmas funkciója betöltésére, mert a szaporodóképesség magas szintje, a természetes ellenség csaknem teljes hiánya, az alacsony természetes veszteségek, valamint a trófeák jelentős részének kimagasló minősége még csak a „természetes vadeltartó képesség” megközelítésére sem enged következtetni.

2.3.4 Vadkár

A szó jogi értelmezése nem témája az értekezésnek, annál inkább annak gazdálkodói értelmezése. A vadgazdálkodó szempontjából a vadkár egy olyan költségelem, amely legnagyobb részben a vad idegen gazdálkodó, vagy más ágazat területén folytatott táplálkozásával, viselkedésével összefüggésben merül fel.

A téma évszázadok óta vissza-visszatér. FESTETICS gróf (1870) tesz említést legelőször az Esterházy család ozorai birtokán bekövetkezett állománynövekedés káros hatásairól: *”A vad e rémítő szaporodása, mégis mind gazdasági, mind erdészeti szempontból elvégre nagyon kártékonyá lőn. A herczeg majdnem évenként 40,000 forint kárpótlást fizetett, ide nem számítva azon károkat, melyeket a vad a herczeg erdeiben és saját gazdag vetésein okozott.”*

BALKAY (1903) kiemelten foglalkozik az élőhelyfejlesztéssel, mint a vadkár-megelőzés egyik fontos eszközével, megemlítvén a téli rügytakarmány, valamint a vad számára vetett zab, kukorica, csicsóka fontosságát. MAYER (1930) a szarvas által okozott károkról és a védekezés lehetőségeiről írván megállapítja, hogy a vad és erdő viszonyában az erdőt, mint legfőbb ökológiai tényezőt kell alapul venni, amelynek táplálék és védelemnyújtó képessége nem korlátlan. Elfogulatlanul állapítja meg, hogy a mesterséges felújítások vannak kitéve a vad károsításának, mert a csemeték egykorúak, egy síkban, sőt egy sorban helyezkednek le, takarás nélküliek, mintegy indukálják a vadkárt. Véleménye szerint ahol sok a szarvas, ott hatékonyan csak kerítéssel lehet a kártétel ellen védekezni, de ezzel egyidőben biztosítani kell a szarvasnak hasonló értékű táplálékszerzési lehetőséget. MAYER írásában a hántás okául a modern erdőgazdálkodás által a szarvasra nézve többé-kevésbé kedvezőtlenül átformált táplálkozási viszonyokat jelölte meg, s az évenként várható vadkárt súlyos tehertételként értelmezte a nagy szarvasállományt tartó erdőgazdaságok költségvetésében, amelyet nem egy esetben az erdő elkerítésével igyekeznek kiküszöbölni.

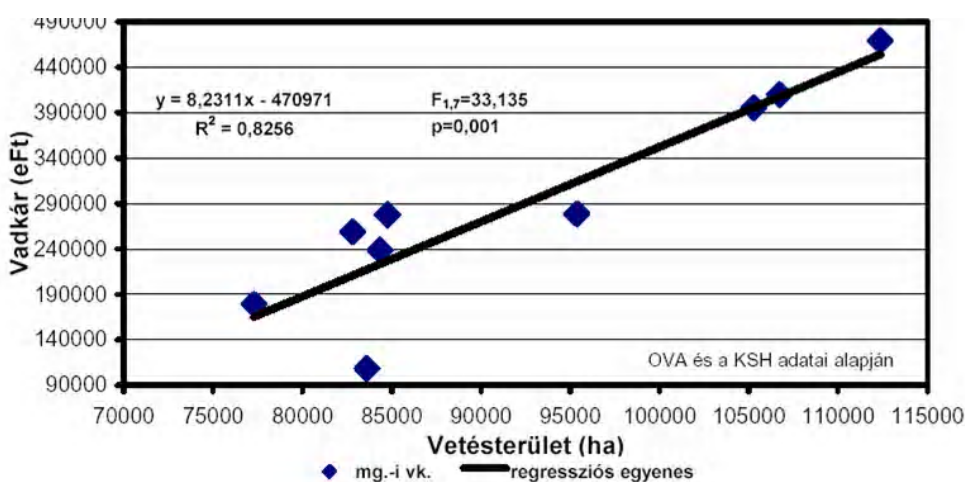
NIKOLITS (1940) a túlszaporodott szarvasállomány által okozott kárt a sáskajáráshoz hasonlítja. Ebben az időszakban is sokan és sokszor tesznek említést a szarvas túlszaporodásáról, és az emiatt megnövekedett vadkárokról. HAUER (1969) „égető kérdésként” kezelte, TÓTH (1970) egyenesen a vadászat közgazdasági problémái közül a legjelentősebbnek ítélte meg a vadkárt. BENCZE (1969) írta a témával kapcsolatban:

„A vadkár terhelés lehet enyhébb, kisebb vagy számottevő, sőt esetenként gazdaságilag már elviselhetetlen. Az utóbbi, főleg a vadállomány túlnépesedése esetén merül fel, különösen a mezőgazdasági művelés alatt álló területeken.” Többen foglalkoztak a témával a hetvenes évek elején. KOLLER (1971) szerint a nagyüzemek terméshozam növekedésével arányosan várható a vadkár évi összegének emelkedése, még akkor is, hogyha a szarvasállomány az elkövetkezendőkben számszerűen nem is gyarapszik,

RÁCZ (1972) úgy vélte, hogy a vad által okozott károk elhárításának első és igen eredményes lépését, a vetések megfelelő elhelyezésével lehet megtenni. BERDÁR ÉS MÁTRAI (1978) szerint 1972 és 1977 között a mezőgazdasági vadkártérítés összege gyakorlatilag változatlan szinten maradt, ami a terményárak és az átlagtermés emelkedését figyelembe véve a károkozás enyhe csökkenését jelzi. A nyolcvanas évek közepétől egyre erőteljesebb az erdei károk fejtegetése a publikációkban (MÁTRAI ÉS GYENGE, 1984; MÁTRAI ÉS JÁRÁSI, 1986; CSEKŐ ÉS SALY, 1989; BÁN, 1990; CSÖRE, 1990; PÁLL, 1991 SPINGÁR, 1995) Az új évezredben egyre nagyobb hangsúlyt kapott a vadkár megítélése, és egyre inkább jellemzővé vált, hogy tudományos igényű, kutatásokra alapozott publikációk, vélemények megjelenése (NÁHLIK, 1998 és 2003; NÁDAS, 2003; KOVÁTS, 2003). Napjaink nagyvadgazdálkodásnak talán legmeghatározóbb kérdése a vadkárok kérdése, amelyről nagyon találóan írja TÚRÓS (2002): „Az elkövetkező időszak vadászatára rá fogja nyomni a bélyegét a gazdasági kényszer. Minden golyós fegyver schnellerének rugóját a VADKÁR fogja feszíteni. Sok vadászatra jogosult a megfizethetetlen vadkár miatt ellehetetlenül. Helyét, helyüket másnak kell átadni.”

BÁN (1991, 1998, 2005) több publikációjában is foglalkozik az erdei vadkárok és a vadlétszám összefüggéseivel, s biometriai számításai nem támasztották alá a szarvaslétszám és vadkár közötti szoros összefüggéseket.

Ugyancsak megkezdődött a mezőgazdasági vadkár statisztikai alapokon történő vizsgálata. A létszám-vadkár, a teríték-vadkár, valamint a kár összes költségen belüli arányával és annak változásaival foglalkozott behatóan CSÁNYI (2003).



5. ábra

A kukorica vetésterülete és a mezőgazdasági vadkárok közötti összefüggés Somogy megyében 1994-2002 között (SZEMETHY ÉS BLEIER, 2004)

SZEMETHY ÉS BLEIER (2004) öt vadkárral jelentősen érintett Dunán-túli megyében (Somogy, Zala, Baranya, Veszprém, Vas) vizsgálta a vadkárok kialakulásával kapcsolatos összefüggéseket, mert ezen megyék adták az ország vadkárának 78,5%-át..

A különböző összefüggés vizsgálatokból a következő megállapításokat szűrték le:

A mezőgazdasági vadkárt leginkább a kukorica vetésterülete befolyásolja ($r^2 = 0,8284$)

A termények felvásárlási árai közül a kukorica ára a legmeghatározóbb a vadkár szempontjából ($r^2 = 0,7373$)

Ezen kívül meghatározó még a károsított növény termésatlaga, valamint a vetésterület vadrejtő sűrűtől(erdő, nádas) való távolsága, elhelyezkedése.

Ez utóbbi véleményt külföldi kutatások is alátámasztják. NAUGHTON-TREVES (1998) kutatásai során szignifikáns összefüggést talált az erdőszéltől való távolság és a károsítás mértéke között: minél közelebb van a vetemény az erdőhöz, annál valószínűbb, hogy az állatok kárt tesznek benne. A hazai élőhelyek szerkezetét vizsgálva SZEMETHY ET AL, (2004) megállapították, pl. Somogy megyében az erdő és a mezőgazdasági területek váltakozva, sokhelyütt egymásba simulva együtt alkotják az élőhelyet, az úgynevezett erdei-mezei élőhely-együttest, vagy erdő-mező élőhely-komplexet.

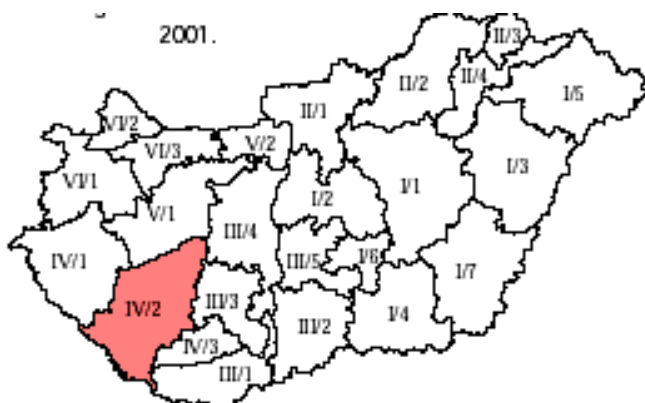
Érdekes gyakorlati tapasztalatról számol be KEMENSZKY (2002): „Jelen pillanatban - hacsak a vadgazdálkodó előzetesen nem rögzít egy állapotot - a mezőgazdálkodás bármely kockázata „vadkár”ra váltható”.

NÁHLIK (2003) a következőkben foglalja össze a vadkárral kapcsolatos véleményt: „Az elmúlt másfél évtizedben a legnagyobb feszültség az erdőgazdálkodók és a vadgazdálkodók között volt, hiszen míg a mezőgazdasági terményekben keletkezett kár tisztán anyagi jellegű, addig az erdőben okozott kár az anyagi kihatásokon kívül természetvédelmi, ökológiai vetülete miatt már ideológiai síkra terelődött, s miután az erdei kár megállapítása, az elviselhető vadkár mértékének meghatározása bizonytalan, ezért sok esetben az érzelmektől szabadulni nem tudó szubjektumtól függ „

3 Anyag és módszer

3.1 A vizsgálati terület, Somogy megye bemutatása

Somogy megye mindig is a legkiválóbb vadászterületek közé tartozott Magyarországon,

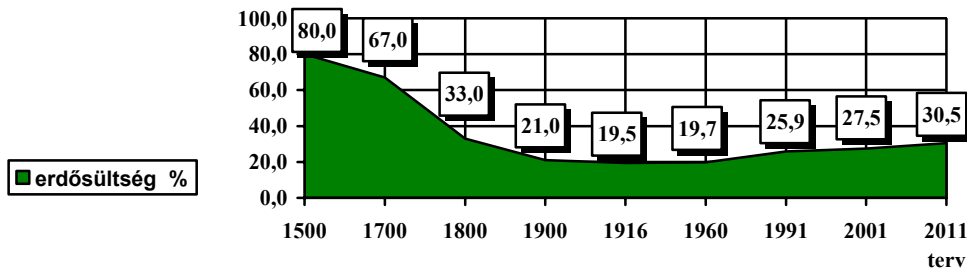


6. ábra:
A IV/2 körzet elhelyezkedése (OVA)

hiszen nemcsak az ország egyik legnagyobb területű megyéje a maga közel 600 ezer hektárjával, hanem az egyik legváltozatosabb domborzati- és tájképi megjelenését tekintve is, hiszen a Balaton déli partján kezdődő Külső-Somogyi dombvidéktől, a Zselic varázslatos erdőrengetegén és Belső-Somogy sajátos hangulatú vidékén át, a Dráva folyó síkjáig rendkívül sokszínű látvány tárul az idelátogató szemé elé. A megye vadgazdálkodásra alkalmas te-

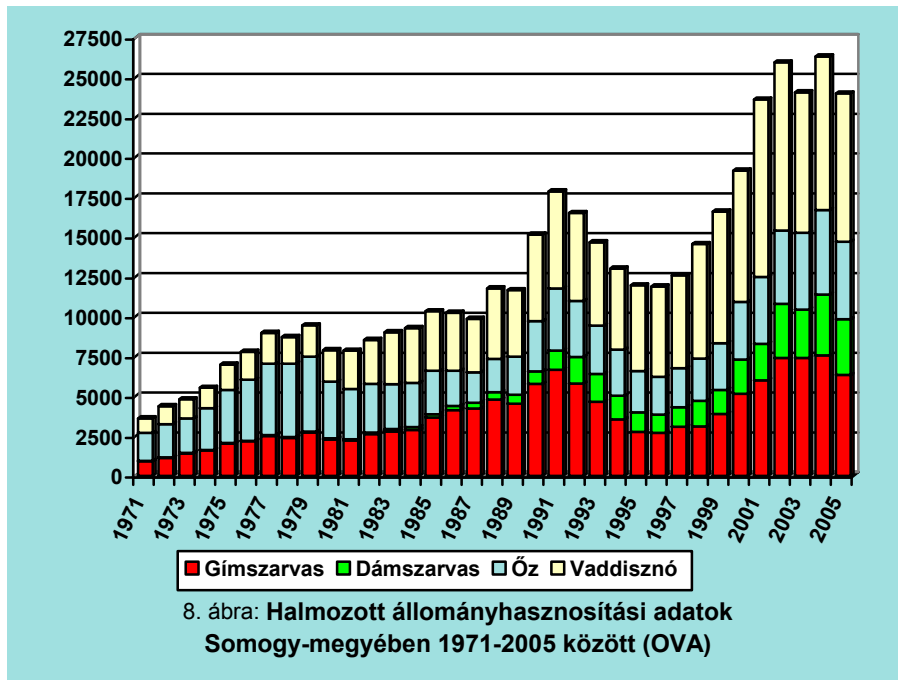
rülete az üzemtervek szerint 542.328 hektár, a megye vadgazdálkodási egységeinek száma 1967-1997-ig 43 volt, 2003-tól már 71 db (OVA).

Korabeli írásos emlékek szerint Somogy megye mai területének több mint kétharmadát erdők borították. A hatalmas erdőtömbökről mondták: „*nem az erdő van Somogyban, hanem Somogy van az erdőben...*” A magyarországi élőhelyváltozási fejezetben leírtak fokozottan igazak Somogy megyére, hiszen a megye területének igen jelentős része alkalmas erdőtelepítésekre. 2005-ben 1 907 ha került telepítésre. Ezek a munkák meghatározó mértékben a leggyengébb termőhelyet jelentő, gyakran 5-6 AK/ha értékű Belső-Somogyhoz tartozó területeken folytak.



7. ábra: Az erdősültség változása Somogy megyében (NÁDAS, 2003)

Somogy megye mindig is az ország vadban leggazdagabb megyéi közé tartozott, hiszen az 1900-as évek első évtizedeiben itt került terítékre a legtöbb őz, gímszarvas, valamint igen számottevő volt az apróvad állomány is. Ez az állapot a 60'-as évek közepéig tartott, amikor a nagyvad létszáma oly mértékben megszorodott, hogy a korábban kifejezetten jó apróvadás területekről lassan kiszorította az apróvadászt. (NAGY E., 2002) Napjainkra az őz, a gím- és a dámszarvas, valamint a vaddisznó terítéke több-



8. ábra: Halmazott állományhasznosítási adatok Somogy-megyében 1971-2005 között (OVA)

szöröse akár a fácán, akár a nyúl terítékének. Somogy megyében kerül elrejtésre az országon belül a legtöbb gím- és dámszarvas, valamint vaddisznó, s véleményem szerint őzből csak azért nem itt esik a legtöbb, mert erre a vadfajra a többi faj mellett már nem esik elegendő figyelem.

3.2 A gím- és dámszarvas, valamint az őz állományok egyedszámának, hasznosításának, valamint minőségének alakulása

A gím- és dámszarvas, valamint az őz állományának alakulásával kapcsolatos vizsgálatokat térben és időben kiterjesztve, azonos módszer szerint végeztem el. Ennek során minden vadfaj esetében a külföldi kitekintés után tértem rá a magyarországi, majd ezt követően a Somogy megyei folyamatok elemzésére. A közelmúlt történéseit megelőzően röviden foglalkoztam az adott vadfaj korábbi időszakban történt megjelenésével, elterjedésével, a fellelhető létszám és terítékadatok felhasználásával.

3.2.1 Külföldi adatok

Vizsgálataimhoz a külföldi és hazai szakkönyvek, valamint folyóiratok adatait használtam fel, de az utóbbi időben egyre nagyobb számban elérhető internetes adatbázisok (LJV.AT, DJW.AT) adatait is felhasználtam. A külföldi adatok közül az elmúlt 20-30 év statisztikai adatait vizsgáltam, s grafikonon történt ábrázolás után hasonlítottam össze a magyarországi folyamatokkal.

3.2.2 Magyarországi adatok

A hazai adatokat jellemző módon az Országos Vadgazdálkodási Adattár, továbbiakban OVA éves kiadványaiból gyűjtöttem, miként a vadfaj elterjedését ábrázoló térképi megjelenítést is. A becsült létszám és hasznosítás adatokat 1960-2004 között gyűjtöttem össze és dolgoztam fel, melynek során táblázatot készítettem a becsült és hasznosított állományokról ivari- és korcsoportonkénti bontásban. Miután a szakirodalmi feldolgozás során több szerző is a becsült adatok megbízhatatlanságára hívta fel a figyelmet, kiszámítottam a hasznosítás arányát a becsült létszámhoz képest, összességében és ivari- és korcsoportokra vonatkoztatva is. A folyamatokat Excell diagramm varázsló segítségével ábrázoltam is. Ugyancsak kiszámítottam a becslésen valamint a terítéken belüli arányokat ivari- és korcsoportonkénti bontásban. Az országos adatok elemzése során táblázatot készítettem az egyes megyék állománybecslési és hasznosítási adataiból az 1994-2004 közötti időszakban, s ennek segítségével igyekeztem a legproblémásabb térségeket kiszűrni. A megyék állománybecslési és hasznosítási gyakorlatával kapcsolatosan egy értékelő táblázatot készítettem, amelybe minden megyét besoroltam. Két alaptípust különböztettem meg a sűrűségfüggő besorolások mellett, az alul hasznosított, ill. az alul becsült típusokat

3.2.3 Somogy megyei adatok

A Somogy megyével kapcsolatos adatok jelentős része a szakirodalomból származik, ugyan ez vonatkozik a szarvas megyei elterjedését ábrázoló térképek egy részére is, más térképeket viszont az OVA éves jelentéseiből használtam fel. A populáció dinamikai adatokat 1970-2004 között dolgoztam fel, s ábrázoltam grafikonon az állomány és a hasznosítás felfutását. Az országos adatokhoz hasonlóan táblázatban foglaltam össze az állománybecslés- és hasznosítás adatait ivari- és korcsoport bontásban, majd ugyancsak táblázatba szerkesztettem a hasznosítási arányokkal kapcsolatban kiszámított adatokat is. Grafikonon ábrázoltam a becsült létszámhoz viszonyított hasznosítási arányokat. Az 1971-2004 közötti hasznosítás belső arányaival kapcsolatos számításaim eredményét grafikon segítségével mutatom be.

3.2.3.1 Gímállomány múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében

A jogszabály a vadászati joghoz rendeli a vadgazdálkodás kötelmét, amely szerint a vadgazda feladata, hogy az élőhely táplálékkészletének ismeretében fenntartsa azt a minimálisan fenntartandó és maximálisan fenntartható vadlétszámot, amely megfelel az üzemterv szerinti, az adott élőhelyre vonatkozó, elméleti számításokon alapuló vadeltartó képességnek. Mindehhez azonban hiányoznak az ismeretek, hiszen a vadgazda nem rendelkezik egzakt felmérésekkel a terület tényleges vadeltartó képességére, táplálékkészletére (biomassza) vonatkozólag, és az ott élő vad létszámára vonatkozó becslések is spekulatívak, következésképpen használhatatlanok. Az egyetlen többé-kevésbé megbízható, némi túlzással objektívnek nevezhető adat az éves vadgazdálkodási jelentésekből ismert állományhasznosítás, mely esetében azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni az orvvadászat különböző megjelenési formáinak (külső-belső) befolyásoló hatását!

A modell kidolgozása során több, korábban kidolgozott módszer (RÁCZ, 1979; FARAGÓ ÉS NÁHLIK, 1997; valamint CSÁNYI ÉS TÓTH, 2000) elemeit figyelembe vettem. A módszer lényege az, hogy a terítékadatokból, mint egyetlen valamelyest egzakt adatról kiindulva próbáltam meg az állomány korábbi állapotát meghatározni, mintegy rekonstruálni. A táblázat az állattenyésztésben használt állományváltozás kategóriáit használja. A populáció kiindulási alapja a törzsállomány, amely az előző évben született egyedekből, szaporítóképes nőivarú egyedekből, valamint felnőtt hímivarú egyedek által alkotott korosztályból (I-XIII.kohorsz) áll. A törzsállományra vonatkozó adatok a vadászati szezon utáni állapotban, vagyis minden év március elsején értendők, az előző évben született korosztály a következő szaporulat megjelenése pillanatában korosodik ivara szerint ünővé, vagy I. korcsoportú bikává. A gím- és a dámszarvas esetében a vadgazdálkodás gyakorlata ezt a kohorszt első agancsú, vagyis kétéves bikának nevezi.

A korosodás az ellési időt figyelembe vevő módon a gímszarvas esetében május 1.-én következik be. Az egyes csoportok, nyereségei a szaporodással (borjak esetében) és korosbodással (bika, tehén, ünő esetében) jelentkeznek. A veszteségek, amelyek kor és ivar, valamint vadfaj függvényében is jelentős eltérést mutathatnak, a következők: vadászat, természetes mortalitás (beleértve az egészségügyi okok miatti veszteséget is), orvvadászat (beleértve a ragadozók, kóbor kutya miatti veszteséget is), egyéb elhullás (gépjármű – vad ütközés, nem megtalált sebzés). A vadászaton kívüli veszteségek egy része a vadgazdálkodási jelentésben dokumentált, egy másik, megítélésem szerinti nagyobbik hányada azonban a vadgazdálkodók előtt ismeretlen marad. Az emigráció és immigráció hatását nem kezelem a táblázatban, feltételezve, hogy a vizsgált állományok jelenlegi állapotában ezek kiegyenlítik egymást.

A gímszarvasra vonatkozó modell kidolgozása során használt összefüggések-input adatok:

1. A modell kidolgozása során fontos volt, hogy megfelelő távlatokban adjon adatokat, ezért 1972 lett a számítás kezdő időpontja, s az időlépték egy év.

2. A születési arányszám(fekunditás): 0,95 db/tehen-ünő, amely esetében a rendelkezésre álló, fekundításra vonatkozó kutatási eredmények (HELTAY ET AL, 1983; valamint NÁHLIK ÉS SÁNDOR, 2000) mellett figyelembe vettem az esetleges vetélések, halva születek csökkentő hatását is.
3. A korai, neonatális elhullások mértékére vonatkozó kutatási eredmények (CLUTTON-BROCK ET AL, 1982; valamint NÁHLIK ÉS SÁNDOR, 2000) alapján egyértelműnek tűnik, hogy a borjú állomány a legnagyobb veszteséget közvetlenül az elléseket követően szenved el, ezután az elhullások kisebb mértékűek, a nyári borjú elhullások 80%-a a születést követő egy héten belül történik. Mindezek figyelembevételével a borjú korosztály korai, gyakorlatilag nem észlelhető veszteségeit 10%-os mértékkel állítottam be a szimulációs modellbe.
4. A nem vadászati veszteségek eltérő módon érintik az egyes korosztályokat és ivarokat. A mortalitásra, valamint az egyes korosztályok túlélési valószínűségére vonatkozó kutatások eredménye szerint a természetes veszteségek fiatal és idős korban a legnagyobbak. A közvetlen ellés utáni veszteségek kalkulált mértékét az előzőekben már megadtam, a következő táblázatban az ezen kívüli veszteségek szerepelnek. Az idősebb bikák nagyobb természetes veszteségeit a fajfenntartásban való intenzívebb részvételük indukálja. Az egyéb okból történő elhullásra vonatkozóan FARAGÓ ÉS LÁSZLÓ (2002) munkáját valamint az OVA (CSÁNYI (SZERK). 1999; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005) adatait vettem figyelembe. A legfőbb elhullási ok a gépjárművel történt ütközés, amely a korábbi megállapításokhoz hasonlóan szintén faj és korszpecifikus összefüggéseket mutat. A gímszarvas esetében az összes elhullásból a bikák esetében mintegy 25%, a tehenek esetében mintegy 28%, s a borjak esetében mintegy 15% vezethető vissza gépjárművel való ütközésre. Az éves vadgazdálkodási jelentésekben regisztrált elhullások állományhasznosításhoz viszonyított aránya a gímszarvas esetében mindössze 7% körül mozog. . Az orvvadászok által zsákmányolt vad alapvetően a nagyobb hústömeget és nagyobb trófeát adó idősebb egyedekből kerül ki a gyakorlati megfigyelések szerint. Mindezek figyelembe vételével a következő táblázat összefüggéseit építettem be szimulációs modellbe.

3. táblázat

A gímszarvas nem vadászati veszteségeinek becsült mértéke

Csoport,	Természetes	Orvvadászat	Egyéb elhul-	Összesen
Borjú	6,0%	2,0%	2,0%	10%
Tehén-ünő	4,5%	4,0%	1,5%	10%
Bika I.	4,0%	4,5%	1,5%	10%
Bika II.-X.	4,0%	2,0%	1,5%	7,5%
Bika XI. ≤	6,0%	4,5%	2,0%	12,5%

5. A gímbika esetében a XIII. korosztály fölött már minden egyedet hasznosított-nak vettem, hiszen rendkívül ritkán fordul elő 15 évesnél idősebben terítékre kerülő bika. Somogyban ez a szám az elmúlt 30 évben 55 db volt (0,2%), ami statisztikailag értelmezhetetlen.
6. A tehenállomány esetében nem képeztem évenkénti korcsoportokat, mert annak gyakorlati racionalitása nem lett volna.

7. A korosbításnál a nem egyenlő arányban állítottam be az ünő és bika I. korosztályba történő átminősítéseket, mert gyakorlati tapasztalatok és megfigyelések azt igazolták, hogy bár a borjak hosszú távon közel azonos ivararányban születnek, de a szezonbeli és azon kívüli borjú vadászatok alkalmával meglehetősen sok bikaborjú kerül terítékre, majd a korosbítás kezdetétől (május 1.) ünő vadászatok során ugyancsak sok első agancsú, csapos bikából (a modell esetében Bika I. korcsoport) válik egy másodlagos ivarváltás következtében nőivarú egyed. A fentiek figyelembevételével alkalmazott ivari megoszlás: 45% bika, 55% ünő.
8. A kiinduló létszám valamint koreloszlás és ivararány vonatkozásában több variációt próbáltam ki, a kilövési tényszámok azonban meglehetősen behatárolták visszamenőlegesen is a lehetőségeket. Az elméleti 1:1 ivararány a gyakorlatban nem, vagy csak az intenzív állománycsökkentések egyik, rövid távon megjelenő hozadékaként tapasztalható, így az induló létszám esetében is egy ettől eltérő 1:1,28-as ivararányal számoltam.
9. A modell összeállításánál a jelentett terítékadatokat változatlan formában, konstansként kezeltem, hiszen, mint azt fentebb írtam, ez jóformán az egyetlen egzakt tünő adat az állománnyal kapcsolatban az elmúlt évtizedekről. A trófeabírálati adatok döntő hányada természetesen ennél pontosabb és mérhetőbb, viszont a populációdinamika szempontjából legfontosabb paramétert, a bírált bikák korát, csak megközelítő, a szubjektumot sem kizáró becsléssel állapítják meg, nem lévén egzakt kormeghatározási módszer. A modell összeállításánál igyekeztem a rendelkezésemre álló trófeabírálati összesítőkből származó korosztályviszonyokra figyelemmel lenni, ami meglehetősen nagy nehézségekbe ütközött, hiszen a trófeacentrikus gazdálkodás miatt Somogy megyében a fiatal (a modellben Bika I-IV.) korosztály hasznosítása nem az elvárt módon történt, a hasznosítás jellemző módon a középkorú (Bika V.-IX.) és az idősebb korosztályokban következett be, ami befolyásolta a törzsállomány létszámát.

3.2.3.2 Dámállomány múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében

A dámszarvasra vonatkozó modell kidolgozása során használt összefüggések-input adatok:

1. A modell kidolgozása során fontos volt, hogy megfelelő távlatokban adjon adatokat, ezért 1980 lett a számítás kezdő időpontja, s az időlépték 1 év.
2. Születési arányszám (fekunditás): 0,96 db/tehén-ünő, amely esetében a rendelkezésre álló, fekunditásra vonatkozó kutatási eredmények (SOMOGYVÁRI, 1994; NÁHLIK ÉS SÁNDOR, 2000; valamint SÁNDOR 2005) mellett figyelembe vettem az esetleges vetélések, halva születések csökkentő hatását is.
3. A korai, neonatális elhullások mértékére vonatkozó kutatási eredmények (NÁHLIK ÉS SÁNDOR, 2000) alapján egyértelműnek tűnik, hogy a szaporulat elhullásának dinamikája igen hasonló a gímszarvaséhoz, e vadfaj esetében is a korai neonatális elhullások meghatározó része az ellést követő 2 héten belül, a vadgazda számára észlelhetetlen módon következik be. Mindezek figyelembe-

vételével a borjú korosztály korai, gyakorlatilag nem észlelhető veszteségeit 12%-os mértékkel állítottam be a szimulációs modellbe.

4. A nem vadászati veszteségek a dámszarvas esetében is eltérő módon érintik az egyes korosztályokat és ivarokat. A fiatal valamint az idősebb korosztályokat fokozottan érintő veszteségek itt is igazak. A közvetlen ellés utáni veszteségek kalkulált mértékét az előzőekben már megadtam, a következő táblázatban az ezen kívüli veszteségek szerepelnek. Az egyéb okból történő elhullásra vonatkozóan FARAGÓ ÉS LÁSZLÓ (2002) munkáját valamint az OVA (CSÁNYI (SZERK). 1999; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005) adatait vettem figyelembe. Az éves vadgazdálkodási jelentésekben regisztrált elhullások állományhasznosításhoz viszonyított aránya a dámszarvas esetében is 7% körül mozog. A legfőbb elhullási ok azonban e vadfaj esetében nem a gépjárművel történt ütközés, hanem a bikák esetében a rendkívül agresszív bögési magatartás következtében bekövetkező természetes elhullás, valamint a valamennyi korosztályt érintő, jellemzően szociális eredetű orrvadászat.. A dámszarvas esetében az összes elhullásból a bikák és tehén esetében mintegy 12%, a borjak esetében mindössze 6% vezethető vissza gépjárművel való ütközésre. . Az orrvadászok által zsákmányolt vad alapvetően a nagyobb hústömeget és nagyobb trófeát adó idősebb egyedekből kerül ki a gyakorlati megfigyelések szerint. Mindezek figyelembe vételével a következő táblázat összefüggéseit építettem be szimulációs modellbe.

4. táblázat

A dámszarvas nem vadászati veszteségeinek becsült mértéke

Csoport,	Természetes	Orrvadászat	Egyéb elhul-	Összesen
Borjú	7,0%	6,0%	1,0%	14%
Tehén-ünő	5,0%	4,0%	1,0%	10%
Bika I.	8,0%	6,0%	1,0%	15%
Bika II.-IV.	4,0%	2,5%	1,0%	7,5%
Bika V.-IX.	6,0%	3,0%	1,0%	10%
Bika X. ≤	7,0%	4,5%	1,0%	12,5

10. A dámbika esetében a X. korosztály fölött már minden egyedet hasznosítottnak vettem, hiszen rendkívül ritkán fordul elő 12 évesnél idősebben terítékre kerülő bika.
11. A tehénállomány esetében nem képeztem évenkénti korcsoportokat, mert annak gyakorlati racionalitása nem lett volna.
12. A korosbításnál a nem egyenlő arányban állítottam be az ünő és bika I. korosztályba történő átminősítéseket, mert gyakorlati tapasztalatok és megfigyelések azt igazolták, hogy bár a borjak hosszú távon közel azonos ivararányban születnek, de az ivarok eltérő otthonterület választása miatt, sok a lábodi területről a téli tartózkodási helyre vándorló első agancsú, csapos bikából (a modell esetében Bika I. korcsoport) válik egy másodlagos ivarváltás következtében tehén vagy ünő. A fentiek figyelembevételével a korosbításnál alkalmazott ivari megoszlás: 40% bika, 60% ünő.

13. A kiinduló létszám valamint koreloszlás és ivararány vonatkozásában több variációt próbáltam ki, a kilövési tényszámok azonban meglehetősen behatárolták visszamenőlegesen is a lehetőségeket. A modell kezdeti időpontjában, 1980-ban jelentett becsült állománylétszámából kiindulva (502 db-os becsült törzsállomány, 1:1,15-ös ivararány), rövid időn belül bekövetkezett a RÁCZ (1979) féle effektus, vagyis 1993-ra eltűnt, elfogyott a szarvas a rendszerből. Az elméleti 1:1 ivararány a gyakorlatban nem, vagy csak az intenzív állománycsökkentések egyik, rövid távon megjelenő hozadékaként tapasztalható, így az induló létszám esetében is egy ettől eltérő 1:1,13-as ivararányal számoltam.
14. A modell összeállításakor a jelentett terítékatadatok változatlan értékekkel, konstansként kezeltem.

3.2.3.3 Őzállomány múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében

Az őzre vonatkozó modell kidolgozása során használt összefüggések-input adatok:

1. A szimulációs modell kezdő időpontja: 1970, s az időlépték 1 év.
2. Születési arányszám (fekunditás): 1,5 db/suta, amely esetében a rendelkezésre álló, fekunditásra vonatkozó kutatási eredmények (FARKAS, 1985; NÁHLIK ÉD SÁNDOR, 2000; valamint MAJZINGER, 2005)) mellett figyelembe vettem az esetleges vetélések, halva születések csökkentő hatását is.
3. A korai, neotnátális elhullások mértékére vonatkozó kutatási eredmények (STRANGAARD, 1972; KALIZINSKI, 1982; valamint NÁHLIK ÉD SÁNDOR, 2000) alapján egyértelműnek tűnik, hogy a szaporulat elhullásának dinamikája jelentősen eltér a korábban tárgyalt két fajétól, s az őz esetében a korai neonatális elhullások nagyobb arányban következnek be az ellést követően. Mindezek figyelembevételével a gidák korai, gyakorlatilag nem észlelhető veszteségeit 40%-os mértékkel állítottam be a szimulációs modellbe.
4. A nem vadászati veszteségek az őz esetében is kor- és ivarfüggőek, vagyis a fiatal valamint az idősebb korosztályokat fokozottan érintő veszteségek itt is igazak. A közvetlen ellés utáni veszteségek kalkulált mértékét az előzőekben már megadtam, a következő táblázatban az ezen kívüli veszteségek szerepelnek. Az egyéb okból történő elhullásra vonatkozóan FARAGÓ ÉS LÁSZLÓ (2002) munkáját valamint az OVA (CSÁNYI (SZERK). 1999; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005) adatait vettem figyelembe. Az éves vadgazdálkodási jelentésekben regisztrált elhullások állományhasznosításhoz viszonyított aránya az őzesetében meglepően magas arányú, 17% körül mozog. A legfőbb elhullási ok, 30% e vadfaj esetében a gépjárművel történt ütközés, az elhullott bakok 42%-a, a suták 35%-a és a gidák 15%-a pusztult el ezen okból. A bakok magas gázolási aránya mindenképpen a tavaszi territórium foglalás valamint a nyári üzekedésbeni intenzív magatartás következménye. A gidákat ért veszteségek okai közé mindenképpen bekalkulálandó a mezőgazdasági munkák során a gépek által okozott veszteség is. Az őz, lévén „hátizsákos vad” a vadászásnak leginkább kitett vadfajunk, annak mind a külső-belső fegyveres, mind pedig a hur-

kozással történő formájában, ezért a gím- valamint a dámszarvasnál lényegesen magasabb veszteségekkel kell kalkulálni. A ragadozók valamint a kóbor kutyák szintén e vadfajból zsákmányolnak legtöbbit.

5. táblázat

Az őz nem vadászati veszteségeinek becsült mértéke

Csoport, kor-	Természetes el-	Orvvadászat	Egyéb elhul-	Összesen
Gida	10%	5%	10%	25%
Suta	6%	7%	5%	18%
Bak I.	5%	8%	7%	20%
Bak II.-VI.	3%	5%	7%	15%
Bak VII ≤	5%	5%	10%	20%

5. A bakok esetében a VII. korosztály fölött már minden egyedet hasznosítottnak vettem, hiszen rendkívül ritkán fordul elő 8 évesnél idősebben terítékre kerülő bak.
6. A sutaállomány esetében nem képeztem évenkénti korcsoportokat, mert annak gyakorlati racionalitása nem lett volna, mivel nem ellenőrizhető.
7. A korosbításnál a nem egyenlő arányban állítottam be az özünő és bak I. korosztályba történő átminősítéseket, mert gyakorlati tapasztalatok és megfigyelések azt igazolták, hogy bár a gidák hosszú távon közel azonos ivararányban születnek, de az ivarok eltérő hasznosítása miatt, sok első agancsú baktól (a modell esetében Bak I. korcsoport) válik egy másodlagos ivarváltás következtében suta A fentiek figyelembevételével a korosbításnál alkalmazott ivari megoszlás: 45% bak, 55% özünő.
8. A kiinduló létszám valamint koreloszlás és ivararány vonatkozásában több variációt próbáltam ki, a kilövési tényt számok azonban meglehetősen behatárolták visszamenőlegesen is a lehetőségeket. Az elméleti 1:1 ivararány a gyakorlatban nem, vagy csak az intenzív állománycsökkentések egyik, rövid távon megjelenő hozadékaként tapasztalható, így az induló törzsállomány esetében is egy ettől eltérő 1:2-es ivararányval számoltam.
9. A modell összeállítása során a jelentett terítékadatokat változatlan formában, konstansként kezeltem.

3.3 Gím- és dámszarvas, valamint őzállományok minőségének alakulása

A szarvasfélék állomány minőségének vizsgálata a trófea minőségét szokták figyelembe venni, melyre legjobb lehetőséget az Európa szerte elterjedt trófeabírálati képletek alkalmazása biztosítja.

3.3.1 Külföldi trófeaminőségi adatok

A külföldi szaksajtóból, ill. tudományos tanácskozásokról megjelent kiadványokból sikerült információkat szerezni a három vadfaj külföldi trófeaminőségének alakulásáról, valamint az Országos Trófeabíráló Bizottság (OTBB) honlapjáról letölthető aktuális világranglisták elemzésével végeztem el a vizsgálatot.

3.3.2 Magyarországi trófeaminőségi adatok

Az OTBB hazai ranglistájának elemzésén túlmenően ebben a fejezetben került elemzésre az 1970-2004 között bírált agancsok érmes (arany, ezüst, bronz) mennyiségeinek alakulása, az éremkategóriánkénti arányok, valamint az érmes arányok megállapítása. Táblázatba szerkesztettem 1990-2004 között elbírált trófeák kormegoszlását, s összefüggést kerestem a kiemelkedő trófeák előfordulása és a kormegoszlás között. A már említett adatforrás mellett az OVA évente közzétett adatait is felhasználtam. Az Excell táblázatkezelő segítségével korrelációs és determinációs együtthatókat számoltam ki az összefüggések szorosságának meghatározására. Néhány indokolt esetben az Excell – Analysis ToolPack bővítménye segítségével regressziós számításokat és varianciaanalízist végeztem el.

3.3.3 Somogy megyei trófeaminőségi adatok

A Somogy megyei gím- és dámszarvas, valamint őztrófeák bírálatáról szóló adatokat az FM Somogy megyei Vadászati és halászati osztályától kaptam, de ebben a fejezetben is támaszkodtam az OTBB valamint az OVA adataira. Ez esetben is feldolgoztam 1990-2004 között bírált trófeák adatait mennyiségi és arány tekintetében egyaránt, s itt is kiszámítottam a statisztikai összefüggéseket. Az adatok feldolgozása során módomban nyílt arra, hogy Somogy megye helyét a hazai rangsorban mindhárom vadfaj esetében megállapítsam és fontosságát kiemeljem. Somogy megye a gímszarvas világranglistán két korábbi világrekord (Gamás 1968-70, Pusztakovácsi 1981-86) mellett további trófeákkal szerepel, s bár világrekord közeli dámtrófea nem került terítéken Somogyban, e faj világranglistáján is található 2 db e megyéből származó agancs.

3.4 A vadállomány és az élőhely változás összefüggései

A gazdasági, társadalmi változások időről időre jelentősen átalakítják a természetet, amely változás aztán kihat az ökoszisztémákra, függetlenül attól, hogy azok természetes vagy mesterséges úton jöttek létre. A szarvasfélék jellemző élőhelye az erdő, állítom ezt annak ellenére, hogy az őz a nagytáblás mezőgazdasági környezetben is megtalálta új otthonterületét. Az erdőben élő vad állomány azonban hosszabb rövidebb időre elhagyja otthonterületét, és éli, használja az erdőhöz csatlakozó egyéb földterületeket is, kiterjeszti élőhelyét. Az erdei- és mezei környezete érő változások ily módon kihatnak a vadállomány élőhelyére is, ezért fontos ezen változások folyamatos nyomon követése, hiszen a törvényszerűségek felismerésével fel lehet készülni a negatív hatásokra is, s az esetleges előnyös változásokat pedig jobban ki lehet használni!

3.4.1 Vadkárok alakulása

Az erdei vadkárok alakulásának vizsgálatához 1975, míg a mezei vadkárok vizsgálatához 1988 óta állnak rendelkezésre országos adatok az OVA kiadványaiban. Az adatokat táblázatba ill. grafikonba szerkesztettem, majd 1994-2004 közötti időszakra vonatkozóan a folyó áron, valamint az inflációs hatásokat kiküszöbölő bázisáron is kimutattam a károk alakulását. Az erdei károk alakulásában nagy szerepe van a 80'-as évek végén kezdődött vadkárelhárító kerítés építésnek. Az országos kitekintéshez az ÁESZ

Központjától kaptam fontos adatokat, illetve a megyék vadkáralakulásáról az OVA kiadványaiban találtam meg szükséges információkat. Somogy megye vonatkozásában az erdei- és mezei károk alakulásáról 1994 óta vannak részletes adatok, így az azóta eltelt időszakot tudtam vizsgálat tárgyává tenni. Az erdei károk alakulásáról, az egyes károsító tényezőkről az ÁESZ Kaposvári Igazgatósága adott részletes adatokat, melyeket táblázatba, majd grafikonba szerkesztettem. Külön táblázatot készítettem a tényleges vadkár kifizetések mellett azokról a költségekről is, amelyek a vadkárok megelőzését, vagy csökkentését vannak hivatva biztosítani, s amelyek bár nem a vadkár rovatban jelennek meg az éves vadgazdálkodási jelentésben, mégis a vadkárral hozhatók összefüggésbe.

Saját ill. a SEFAG RT adataira alapozva három vadászterület vadkáradatait dolgoztam fel 1999-2004 között, megpróbálván megkeresni a terület nagyságában, fekvésében, erdősültségében, a lakott területek elhelyezkedésében, a vetésszerkezetben azokat az okokat, amelyek a vadkárokon belüli eltérést okozhatják a három vizsgált terület között.

3.5 A vadgazdálkodás ökonómiai problémái

A magyar vadgazdálkodás a rendszerváltástól kezdődően egy folyamatosan változó gazdálkodói környezetben próbál meg érvényesülni, az utóbbi évek tapasztalatai szerint egyre kisebb sikerrel. Vizsgálat tárgyává tettem, hogy mely okok játszottak e folyamatokban közre, s a szarvasfélék állomány felfutása milyen szerepet játszott ebben.

3.5.1 A bevételek alakulása

A Magyarországra vonatkozó adatokat elsődlegesen az OVA évente megjelenő beszámolóiból nyertem, s így az 1994-2004 közötti időszak bevételeinek alakulását tudtam elemezni. A külföldi- és belföldi bérvadászat, az ehhez kapcsolódó szolgáltatások, valamint az élő- és löttvad értékesítésből, valamint az egyebekből származó bevételek adataiból táblázatot készítettem, így módomban volt az összefüggéseket elemezni. Ennek keretén belül megszerkesztettem egy táblázatot amely az 1999-2004 között elejtett összes nagyvad (1 131 735 db) adatait dolgozta fel a bérvadászat nagyságára valamint arányának változására való tekintettel. Külön-külön vizsgáltam a bevételek szempontjából meghatározó trófeás vad, valamint a lényegesen nagyobb egyedszámot érintő, de a bevételeket kis mértékben befolyásoló tarvad hasznosítás adatait, s mindkét csoport esetében vadfajonként vizsgáltam a az adatok közötti statisztikai összefüggéseket, melyeket táblázatba foglaltam.

Somogy megye vadgazdálkodási bevételeinek elemzése során az országos adatokhoz hasonlóan 1994-2004 közötti információkat dolgoztam fel. A külföldi- és belföldi bérvadászat, a szolgáltatások, az élő- és löttvad értékesítés, valamint az egyéb jogcímű bevételek alakulását, s ezek összbevételein belüli arányváltozását elemeztem. A Somogy megyei FM Hivataltól kapott információk alapján megvizsgáltam a külföldi bérvadászok számának és nemzetiségi összetételének alakulását 1997-2004 között.

3.5.2 A kiadások alakulása

A kiadások elemzése értelemszerűen ugyanazon időszakra vonatkozik, mint a bevételeké, s azonos az adatok feldolgozásának módja is. Magyarországra illetve Somogy megyére vonatkozó munkabér és közterhei, vadgazdálkodás, mezőgazdasági- és erdei károk, valamint az egyéb kiadások adataiból táblázatokat készítettem, majd a könnyebb értelmezhetőség kedvéért a folyamatok ábrázolására grafikont készítettem. Az egyes költség faktorok összes kiadáson belüli arányát is kiszámoltam, majd elemeztem az összefüggéseket.

A bevételek és kiadások folyamatos változása következtében jelentősen megváltoztak a vizsgált időszakban a vadgazdálkodás jövedelmezőségi viszonyai, mind országos, mind pedig Somogy megyei viszonylatban. A megyei szinten lejátszódó folyamatok elemzése alkalmat jelentett arra, hogy a vadgazdálkodás problémáit egy olyan összefüggérendszerben vizsgáljam meg, amely egyenlőre az országnak csak kis részén tapasztalható.

4 Eredmények és az eredmények értékelése

4.1 A gímszarvas állományok egyedszámának-hasznosításának, valamint minőségének alakulása

4.1.1 Létszámalakulások

A dolgozat korábbi fejezetében részletesen foglalkoztam a gímszarvas elterjedésével, valamint a legújabb kort megelőző időszakban lejátszódott folyamatokkal. A mostani fejezetben a faj jelenlegi helyzetét elemzem a külföldi, a hazai, majd befejezésül a Somogy megyei adatokon keresztül.

4.1.1.1 Külföldi adatok

A gímszarvas ma Európa talán legfontosabb vadfajának számítva szinte valamennyi országban előfordul.

A legnagyobb és legkiválóbb minőségű állományai Bulgáriában, Romániában, Ukrajnában, Ausztriában, Németországban vannak, de nagy számban él a Brit szigeten, Spanyol- és Franciaországban is. Ha megnézzük az egyes országok állományainak alakulását, meglepő hasonlóságokat fedezünk fel a magyarországi folyamatokkal. Ausztriában, ahol lényegesen kisebb a vadgazdálkodásra alkalmas terület, több gímszarvast ejtenek el. Ennek bizonyítására adom meg a következő táblázatot:

6. táblázat:

Ausztria gímszarvas terítékének alakulása (www.ljv.at)

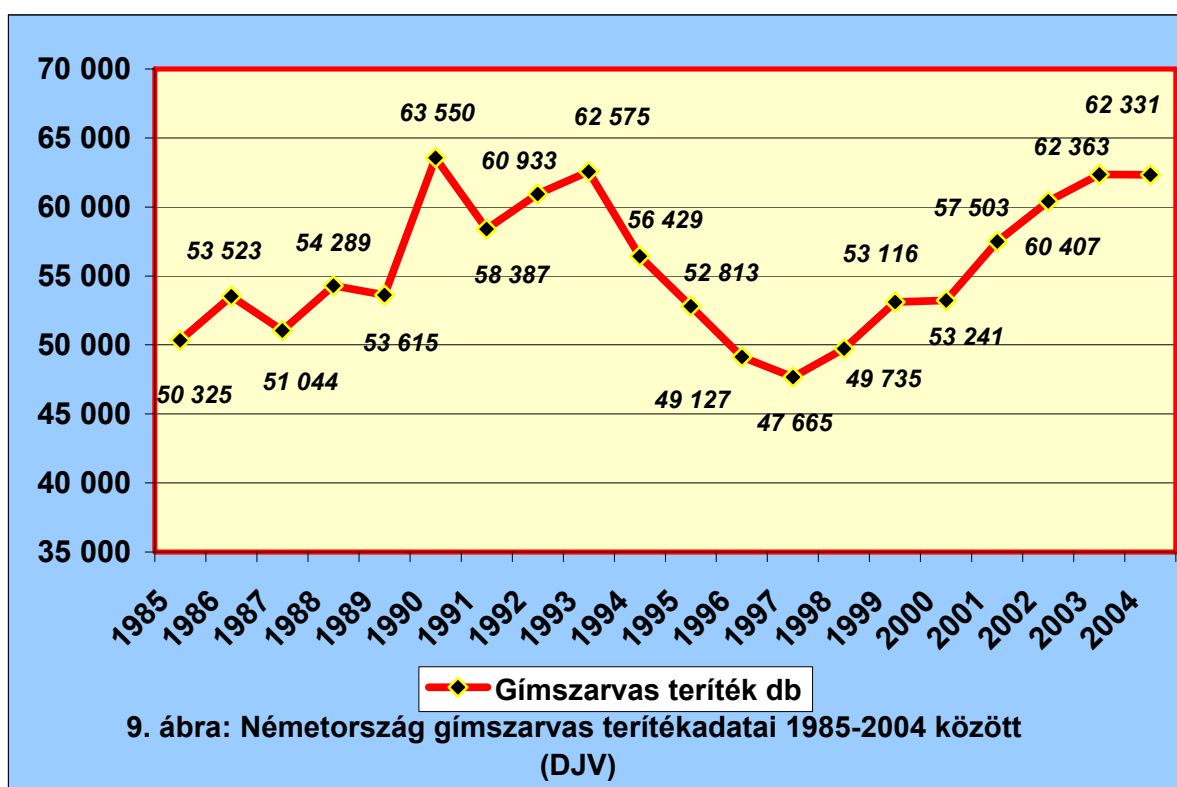
Év	Bika db	Tehén db	Borjú db	Összesen db
2002	12 545	17 680	15 382	45 607
2003	13 095	18 165	15 689	46 949

Látható, hogy a teríték 2002-höz viszonyítva emelkedett, s azt is tudni kell, hogy nyugati szomszédunknál bevált és alkalmazott módszer a gímszarvas un. téli kertekben va-

ló tartása. Ezt a módszert az 50'-es évek vége óta alkalmazzák, s gyakorlatilag azt jelenti, hogy a téli hónapokban, általában már november elejétől 40-80 ha-os bekerített területre etetik be a vadat, s ott jó takarmányozási körülmények és zavarás nélkül (beleértve a vadászatot is) tarják április végéig a szarvast, s akkor engedik szabadon. Így egyértelműen el tudják kerülni a téli erdei károk kialakulását, s a szarvasok nagy rudliba verődését, és vonulását. Elgondolkodtató, hogy a hazánknál lényegesen kisebb Ausztria, főként ami a szarvas-gazdálkodásra alkalmas területeket illeti, a magyarországinál nagyobb éves terítéket produkál.

Az internetről, a Francia Vadász Szövetség honlapjáról nyert adatok (2. melléklet) szerint a 2002/03-as szezonban az éves állományhasznosítás 36.583 db volt. Az 1973-tól 2002-ig tartó időszakban az állomány négyszeresére növekedett, mely folyamatot a grafikon is jól mutat. Ugyanakkor az is tény, melyről a szerző saját maga is meggyőződhetett, hogy egyes francia megyék (pl. Elzász) területén nem tűrik meg a gímszarvas jelenlétét, oda csak váltóvadként kerül be.

A német állományhasznosítási statisztikák nagyfokú hasonlóságot mutatnak a magyarral, amit a DJV (Német Vadász Szövetség) honlapjáról kapott adatok igazolnak.



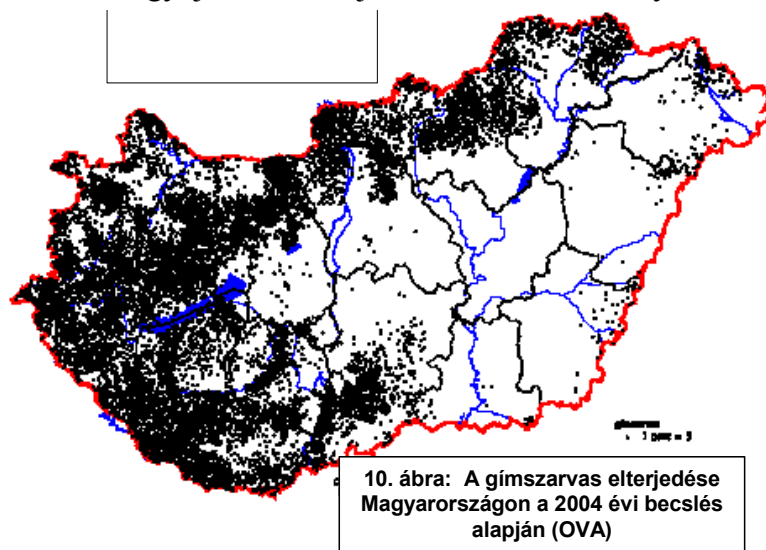
A grafikont elemezve látható, hogy a németországi populáció dinamikája igen hasonló a miénkhez annyiban, hogy a 90'-es évek elején végrehajtott nagyobb állománycsökkentést egy a miénkhez hasonló „óvatos” hasznosítási időszak követett az évtized közepén, majd ezután egy meredek hasznosítás felfutás tapasztalható, mint Magyarországon! MENZEL (1997) a létszámnövekedés okaként az erdőterület folyamatos növekedését említi meg. Egyértelmű különbség mutatkozik azonban a régi és az új német tartományok állományai között, szinte valamennyi vadfaj tekintetében, mert míg a volt

NSZK területén a gímszarvas vonatkozásában nem volt számottevő létszámváltozás, addig az új országrészben folyamatos állományfelfutás tapasztalható.

Amennyiben azonban akár Francia- akár Németország állományhasznosítását illetve az adott országok kiterjedését vetjük össze a magyarországgal, láthatjuk, hogy bár a folyamatok hasonlóak, de az állományok sűrűsége meg sem közelíti a miénket. A CIC 2005 február 25-26.-án Bécsben e témakörben megtartott szimpóziumán több ország adataiba kaptak a résztvevők bepillantást. Olaszországban 40.000 db-ot meghaladó, folyamatosan növekvő állomány mellett mindössze 4.150 db-os hasznosítási adatról számoltak be 1999-re vonatkozólag. Lengyelországban az éves teríték 31.000 db, amely elegendő az állomány szinten-tartásához. Hasonló a helyzet Csehországban, ahol az éves hasznosítás 2003-ban mintegy 19 ezer darab volt, szintentartás mellett. Egy korábbi létszámcsökkenés után Szlovákiában ismét felfutott az állomány 38 ezer darab fölé, a hasznosítás mértéke pedig 12 ezer db volt 2003-ban.

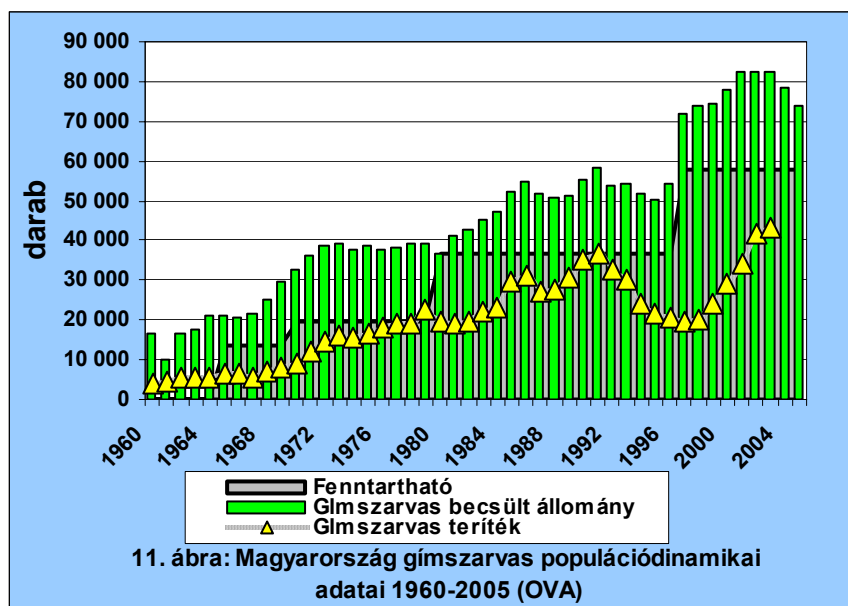
4.1.1.2. Magyarországi adatok

Magyarország területén a gímszarvas egyre nagyobb területen fordul elő, a Dunántúl és az Északi-Középhegység erdővel borított tájai mellett megjelent az ország szinte minden megyéjében, amit jól tükröz az állománybecslési adatokat megjelenítő térkép.



A gímszarvas populáció dinamikájában (11. ábra) jelentős szerepe volt az elterjedési terület növekedésnek is. Az új területek elfoglalása, az azon való tartós megtelepedés a több kutató által vizsgált élőhely változás, erdősültség növekedés, vagyis a megfelelő ökológiai háttér kialakulása mellett az

antropogén hatásokra (nyugalom biztosítása, kíméletes vadászati mód) vezethető vissza. A faj által használt élőhely bővülése kapcsán korántsem csak a többször említett alföldi terjeszkedésre kell gondolni, hanem az eredeti szarvasos területek, különös tekintettel a Dél-Dunántúlra, korábbi egymástól többé-kevésbé elhatárolható populációinak egybeolvadását, az élettér korábban nem, vagy csak kis egyedsűrűséggel használt területrészeinek feltöltődését eredményező folyamatokra, amelynek hatására a faj elterjedése kontinuussá vált. A becsült létszám a 60'-as évek közepén érte el a 20 000 darabot, majd a következő kritikusan ítélt létszámot, a 40 000 db-ot 1980-ban becsülték. 2001-ben pedig a becsült létszám elérte a korábban nehezen elképzelhetőnek tartott 82 000 példányt, s ezt tartotta három éven át.



Azóta a becsült létszám valamelyest csökkenésnek indult.

Az állományhasznosítási adatok is egyértelműen jelzik, hogy kisebb hullámmal ugyan, de folyamatosan nő az ország gímszarvas állománya. A tízezer darabos terítéket 1971-ben értük el, 1979-ben meghaladta a 22 000 darabot, az első harmincezer darabot meghaladó éves teríték 1986-ban realizálódott, s 2002-ben már 41 000 darabot meghaladó volt hasznosítás.

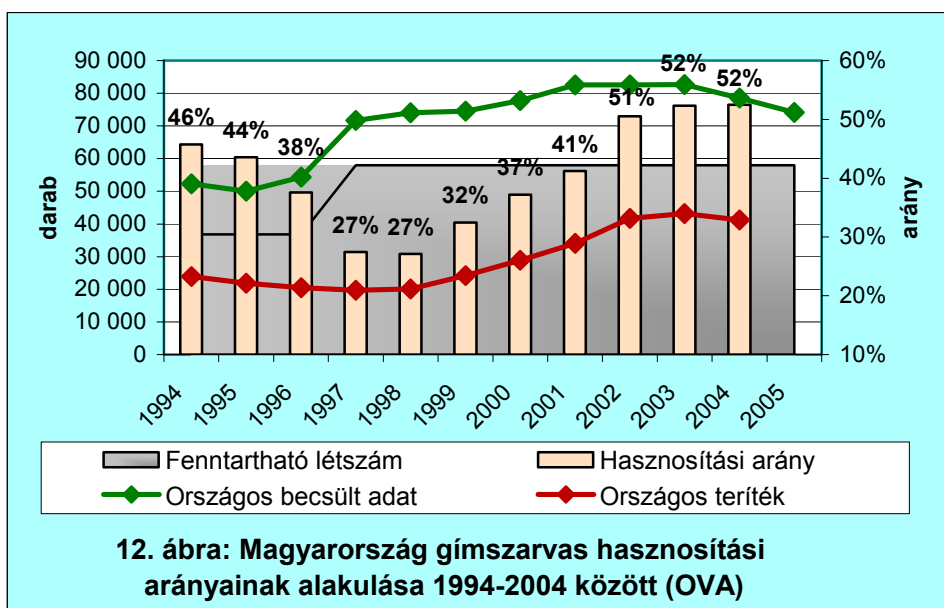
Mindezen folyamatok hatására az ország, főként annak egyes térségeinek becsült gímszarvas állománya és hasznosítása folyamatosan növekedett 2003-ig, majd némileg csökkenni látszik. A 6. táblázatban egy rövidebb időszak adatai szerepelnek, viszont az abszolút számok mellett megjelennek az ivari- és korcsoportokra vonatkozó adatok is, amelyek alkalmasak mélyebb összefüggések vizsgálatára.

6. táblázat

Országos gímszarvas állománybecslési és hasznosítási adatok 1994 – 2005 (OVA)

Év	Állománybecslés				Elhullás	Állományhasznosítás				Hasznosítás + elhullás
	Bika	Tehén, üdő	Borjú	Összesen		Bika	Tehén, üdő	Borjú	Összesen	
1994				52 334	2 009	7 315	8 077	8 551	23 943	25 952
1995				50 063	1 755	6 281	7 458	8 086	21 825	23 580
1996	18 145	22 099	14 144	54 388	1 643	5 296	7 147	7 985	20 428	22 071
1997	23 134	29 818	18 733	71 685	1 432	5 118	7 064	7 510	19 692	21 124
1998	24 268	30 103	19 682	74 053	1 548	5 665	6 778	7 662	20 105	21 653
1999	24 519	30 057	19 927	74 503	1 750	6 638	8 116	9 430	24 184	25 934
2000	26 180	30 945	20 633	77 758	1 838	7 967	9 918	11 027	28 912	30 750
2001	27 895	32 535	22 162	82 592	2 053	8 443	12 978	12 627	34 048	36 101
2002	28 258	32 091	22 223	82 572	2 592	9 390	15 919	16 393	41 702	44 294
2003	28 305	32 181	22 137	82 623	2 639	9 943	16 833	16 448	43 224	45 863
2004	26 889	30 375	21 278	78 542	2 603	9 614	15 549	16 053	41 216	43 819
2005	25 631	28 357	20 124	74 112						

A vizsgált időszak alatt az ország becsült gímállománya 141%-ra növekedett, s a hasznosítás is nőtt 148%-ra. A 12. ábrán látható, hogy a hasznosítási arányok a becsléshez képest nehezen értelmezhető magas értékeket mutatnak, s az is egyértelműen látható, hogy a kétes megbízhatóságú becslési adatok folyamatosan meghaladják az üzemtervekben meghatározott fenntartható létszámot.



A folyamat pontosabb megértéséhez mindenképpen célszerű a sokszor kétes megbízhatóságú, vagy pontosságú létszámadatok mellett egyéb összefüggéseket is vizsgálat tárgyává tenni, hiszen az elmúlt évtizedekben ismétlődő módon került sor kampány-szerű állománycsökkentésekre, amelyeket több-kevesebb hajlandósággal hajtottak végre a vadgazdálkodók, de hosszabb távon bebizonyosodott, hogy az állományok növekedését nem tudták megakadályozni. A mennyiségi szabályozás során kevés figyelem fordítódott az ivararány, s még kevesebb a korosztály szabályozásra, pedig a következőkben látni fogjuk, hogy az ezekre való odafigyeléssel a mára felhalmozódott problémák egy jelentős részét el lehetett volna kerülni. Elsőként érdemes figyelmet fordítani arra, hogy a vadgazdálkodás sarokkövének tekintett állománybecslésnek, illetve az évente minden vadászatra jogosult által jelentett létszámadatoknak mekkora lehet a valóság alapja, mennyire lehet egy állományhasznosítási koncepciót erre felépíteni. Nézzük először az országos adatok ismeretében a becslést és a teríték, majd pedig a teríték ivari és korcsoport szerinti (bika, tehén-ünő, borjú) összefüggéseit (7. táblázat).

7. táblázat
Gímszarvas állományhasznosítási arányok változása
Magyarországon 1994 – 2005 (OVA)

A becslést létszámokhoz képest					Terítéken belüli arányok változása				
Év	Bika	Tehén-ünő	Borjú	Összesen	Év	Bika	Tehén-ünő	Borjú	Összesen
1994				46%	1994	31%	34%	36%	100%
1995				44%	1995	29%	34%	37%	100%
1996	29%	32%	56%	38%	1996	26%	35%	39%	100%
1997	22%	24%	40%	27%	1997	26%	36%	38%	100%
1998	23%	23%	39%	27%	1998	28%	34%	38%	100%
1999	27%	27%	47%	32%	1999	27%	34%	39%	100%
2000	30%	32%	53%	37%	2000	28%	34%	38%	100%
2001	30%	40%	57%	41%	2001	25%	38%	37%	100%
2002	33%	50%	74%	51%	2002	23%	38%	39%	100%
2003	35%	52%	74%	52%	2003	23%	39%	38%	100%
2004	36%	51%	75%	52%	2004	23%	38%	39%	100%

A táblázatból kitűnik, hogy változó módon ugyan, de tartósan a becsült létszám 50%-át meghaladó hasznosítási arányok mutatkoznak, ami az egyet ellő fajok esetében csak egy szélsőségesen a nőivar felé eltolódott ivararánynál volna lehetséges az állomány összeomlása nélkül. A bika hasznosítás aránya becsült bikalétszámhoz képest folyamatosan nő, ami ellentmond az előző mondatban leírt lehetőségnek, s ugyanez a hasznosítás növekedés figyelhető meg a tehén-ünő valamint a borjú csoport esetében is. Ez utóbbi korcsoport tartós 75% körüli hasznosítási aránya rendkívüli ivararány eltolódást tételez fel. Mindenképpen elgondolkodtató, hogy a másik táblázat által közölt folyamatokkal miként vethetők egybe a becsült létszámhoz viszonyított hasznosítási arányok, tudniillik a teríték belső arányai, az egyes csoportok egymáshoz ill. a hasznosítás egészéhez viszonyított arányai országos szinten nem mutatnak túlzott aránytalanságot. Szembetűnő a bikák terítéken belüli arányának vizsgált időszakon belüli folyamatos csökkenése, 31%-ról 23%-ra.

8. táblázat:

Gímszarvas állományhasznosítási adatok megyénként 1994 – 2004 között (OVA)

Megye	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Baranya	2 460	2 003	1 739	2 145	2 340	2 633	3 055	4 048	5 481	5 173	4 904
Bács-Kiskun	1 690	1 776	1 987	907	735	835	934	1 070	1 382	1 445	1 407
Békés	22	15	15	26	15	25	45	33	50	48	80
Borsod-A-Z.	922	842	789	686	657	873	918	1 007	1 360	1 450	1 480
Csongrád	13	15	12	10	10	7	15	13	11	8	20
Fejér	870	893	835	918	733	936	1 348	1 521	1 510	1 757	1 671
Győr-M-S.	1 192	1 205	1 187	887	962	1 236	1 534	1 671	2 171	2 315	2 355
Hajdú-Bihar	14	6	6	2	2	6	18	7	9	19	15
Heves	1 087	1 052	1 069	870	1 051	1 028	958	992	1 244	1 254	1 207
Komárom-E.	985	876	851	947	1 041	1 071	1 411	1 679	2 052	2 014	1 870
Nógrád	773	724	580	603	745	759	893	1 027	1 151	1 125	1 118
Pest	1 655	1 503	1 407	1 028	1 275	1 493	1 574	1 811	2 252	2 092	1 868
Somogy	3 392	2 654	2 556	3 084	3 121	3 893	5 056	5 987	7 404	7 404	7 563
Szabolcs-Sz-B.	24	18	25	15	19	2	3	6	45	100	163
Jász-Nk-Sz.	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0
Tolna	1 386	1 135	1 035	1 594	1 290	1 419	1 534	1 880	2 429	2 523	2 284
Vas	2 491	2 182	1 826	1 675	1 831	2 166	3 014	3 447	3 857	4 801	4 304
Veszprém	3 249	3 107	2 723	2 392	2 194	3 306	3 743	4 180	5 190	5 267	5 185
Zala	1 717	1 818	1 784	1 902	2 084	2 496	2 858	3 669	4 110	4 429	3 719
Összesen	23 943	21 825	20 428	19 692	20 105	24 184	28 912	34 048	41 708	43 224	41 213

Miután az országos adatok sok esetben összemosnak, elfednek problémákat, hiszen olyan egymástól jelentősen eltérő helyzetű (szintentartó, állománycsökkentő, betelepülő) állományalakulásra vonatkozó adatot tartalmaznak, amelyek megítélésem szerint nem alkalmasak a valós problémák bemutatására, ezért induljunk el egy kisebb egységek, a megyék gímszarvas gazdálkodását bemutató táblázat adatainak elemzése felé.

A vizsgált időszakban (1994-2004) a becsült állomány 141%-ra történő növekedését korábban már ismertettem, s bár a legnagyobb növekedéseket (pl. Békés megye 1.200%) a kis létszámú, ezen időszak alatt betelepülő megyék adatai mutatták, az országos adatokat azonban főként Baranya (173%), a sokat emlegetett Bács-Kiskun (266%), valamint Veszprém (158%), és Somogy (150%) megye becsült állományának növekedése befolyásolta, hiszen ezen megyék becsült létszáma a vizsgált időszakban

12.871 db-al emelkedett. A létszámnövekedés cca. 60%-a az említett 4 megyében következett be.

A terítékadatokból látható, hogy 2004-ben Somogy (11,9%), Veszprém (18,4%), Baranya (11,9%), Vas (10,4%) és Zala (9%) megyék együttesen az összteríték 62,3%-át adják, vagyis a Dunántúl szerepe meghatározó Elgondolkodtató viszont, hogy a ugyanezen megyék becslésen belüli részesedése jelentősen eltér a hasznosításbeni arányaiktól. Somogy (15,3%) Baranya (9,8%), Veszprém (11,7%), Vas (6,9%) és Zala (7,6%) együttes aránya a becslésből 51,3%, de ennél lényegesen magasabb arányú a hasznosítása ezen megyéknek..

Érdekes következtetések levonására ad lehetőséget a fenti adatokból összeállított táblázat (3. melléklet), amelyben a becsült állományokhoz viszonyított hasznosítási arányok láthatók megyénként. Az ország különböző területein eltérő vadgazdálkodási koncepciók alapján dolgoznak a szakemberek, s a becsült létszámokkal való taktikázás nyomai is fellelhetők, más megközelítésben miután nincs megfelelő becslési módszer, s következésképp a jelentett létszámok ellenőrzésére sem nyílik lehetőség, ezért a becsült létszámok a legtöbb esetben bázisalapúak.

A 9. táblázat összeállítása szempontjából kis állománysűrűségűnek tekintetem az 1.000 db –os becsült létszám alatti megyéket, közepes sűrűségűnek az 1.000 – 5.000 db-os létszámú, míg nagy állománysűrűségűnek az e fölötti létszámú megyéket.

9. táblázat:

Gímszarvas állományhasznosítási és becslési adatainak értékelése megyénként 1994 – 2004 között (OVA)

Megye	Alul hasznosított			Alul becsült			Hektikus	Kiegyensúlyozott
	kis á.sűrűség	közepes á.sűrűség	nagy á.sűrűség	kis á.sűrűség	közepes á.sűrűség	nagy á.sűrűség		
Baranya						X		
Bács-Kiskun								X
Békés	X							
Borsod-A-Z.								X
Csongrád	X							
Fejér					X			
Győr-M-S.					X			
Hajdú-Bihar	X							
Heves								X
Komárom-E.					X			
Nógrád					X			
Pest					X			
Somogy						X		
Szabolcs-Sz-B.	X							
Jász-Nk-Sz.	értékelhetetlen							
Tolna						X		
Vas						X		
Veszprém						X		
Zala						X		
Összesen:	4				5	6		3

Azon alföldi megyékben (Békés, Csongrád, Hajdú-Bihar és Szabolcs), ahol a gímszarvas csak az elmúlt másfél-két évtizedben települt meg, egyértelműen kis állománysűrűségű populációkat kezelnek és a létszám növekedés reményében alulhasznosítják az állományt.

A közepes- és nagy állománysűrűséggel bíró megyékben viszont egyértelműen alul becsülik az állományt, 2002-től kezdődő három vadászati évben viszont a vadászati-, erdészeti- és természetvédelmi hatóság nyomására jelentősen megemelkedett a teríték, amely az alulbecsült állományokhoz képest igen magas hasznosítási arányt jelentett. A 2004-es becsléseket és hasznosításokat figyelembe véve ez a szám Somogyban 64%, Baranyában és Vas megyében egyaránt 63%, Zalában 60%, míg Veszprém megyében 54% volt. Miután a statisztikák szerint a korábbi két évben is hasonló, néhol még magasabb hasznosítási arányokat mutattak e megyék esetében, belátható, hogy a populáció dinamika és a matematika szabályaival nem összeegyeztethetők ezek az arányok. Egyértelmű, hogy jelentős alulbecsléssel állunk szemben, s miután az országos terítékadatok elemzése során láthattuk, hogy ezen érintett megyék adják az ország gímterítékének meghatározó részét, a probléma megjelenési helye is rögtön kirajzolódik. Mindössze három megye (Bács-Kiskun, Borsod, Heves) állományhasznosítása mondható a becsléshez viszonyítottan kiegyensúlyozottnak, bár a hasznosított mennyiség ezekben a megyékben is fokozatosan emelkedik.

A magyarországi adatok elemzéséből az is kitűnik, hogy a vélhetően jelentősen alábecsült létszámok szinte minden időpillanatban meghaladták az aktuálisan elfogadott legnagyobb létszámot, mintegy prognosztizálva a következő időszak még nagyobb állománylétszámát!

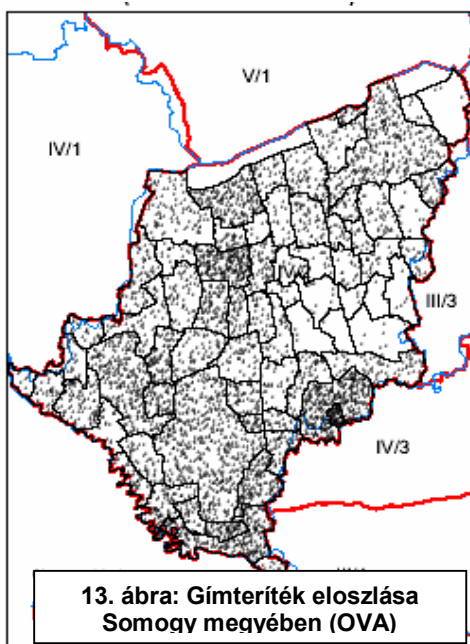
4.1.1.3. Somogy megye gímszarvas állományának alakulása

Somogy megye szarvasállománya a XIX. század közepén mindössze néhány kisebb populációból állhatott, legfőképp Somogyszob-Iharos, valamint a Zselicség területén. Az I. világháborút megelőzően a nagyvad állomány, főként a gímszarvas, folyamatosan emelkedett. Ebben az időszakban Pest és Veszprém megyék után a legtöbb szarvas Somogyban esett (BOD, 1994).

SZEDERJEI (1960) véleménye szerint 1928-1950 között a somogyszobi volt az ország legjobb szarvasállománya. A II. világháborút megelőző időszakban már Somogyban esett a legtöbb gím- és dámszarvas, valamint őz is az országban, talán ezért is szenvedte a somogyi vadállomány a legnagyobb veszteségeket a háborús események kapcsán.

A megye vadállománya az 50'-es évek közepéig nem volt számottevő. 1957-ben az új vadászterületek kialakítása során a területek jó része állami kézbe (erdőgazdasági, állami gazdasági) került, melynek hatására a megye vadgazdálkodása átalakult. Jó példa erre Lábod története, ahol a már említett Studinka László 1959-68 között tevékenykedve, a valamikori jó apróvadás területen igényes szakmai munkával lerakta egy később méltán világhíressé vált szarvas-gazdálkodás alapjait. Jó példa erre az 1967-ben elejtett Auloch féle bika.

A megyében a kiváló élőhelynek és szakmai munkának köszönhetően két világrekord gímszarvas is terítékre került. Az elsőt 1968-ban a Tuskósi VT területén ejtette

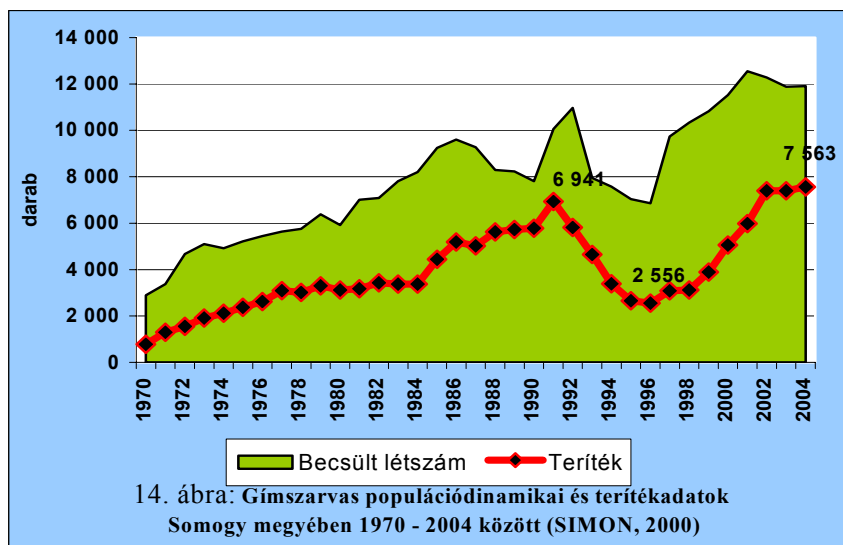


13. ábra: Gímszarvas teríték eloszlása Somogy megyében (OVA)

el Joachim Schausberger, és 1971-ig volt világszerte első, míg a másodikat pedig a Gyótai VT területén 1981-ben Werner Petznik hozta terítékre és 1986-ig őrizte elsőségét.

Az 1971-es Vadászati Világkiállítást övező hatalmas szakmai sikeren felbuzdulva mind több és több, főként az állami kezelésű, illetve az azokhoz csatlakozó területen kezdték kímélni a korábban csak kisebb létszámban, vagy csak váltóvadként jelenlévő gímszarvas, aminek az lett a következménye, hogy a 80'-as évek közepe-vege felé olyan nagyságú lett a gímszarvas állomány a megyében, hogy szinte az egész megyére kiterjedt, néhány Kaposvár-tól Északra eső, minimális erdősültséggel rendelkező terület kivételével.

A 14. ábra jól mutatja, hogy a 70'-es években az állomány becsült létszáma és terítéke folyamatosan nőtt, a 80'-as évek végére a becsült állománylétszám elérte és meghaladta a 9.000 db-os szintet, s az erdészeti hatóság valamint az erdő- és mezőgazdálkodók



14. ábra: Gímszarvas populációdinamikai és terítékadatok Somogy megyében 1970 - 2004 között (SIMON, 2000)

nyomására a vadászati hatóság egy radikális hasznosítás növelés mellett döntött, amely során a legnagyobb teríték 6.941 db volt 1991-ben. A 90'-es években a hasznosítás jelentős visszafogása következett be, s alig öt év alatt a teríték kevesebb, mint felére esett le. Az ezredforduló idejére a hivatalosan

becsült szarvas-állomány megközelítette a 13 ezer darabot, s az új üzemtervben előírt létszámok elérése érdekében a vadászati hatóság, az erdészeti- valamint a természetvédelmi hatóságok ismételt nyomására jelentősen megemelte a hasznosítás mértékét. A 2002/03, a 2003/04 valamint a 2004/05 vadászati években a gímhasznosítás meghaladta a 7.400 darabot, amelynek hatására a becsült létszám is csökkenést mutat. 2004-ben a megye valamennyi vadászterületén ejtettek el gímszarvas, a legtöbbet a legnagyobb (SEFAG RT-Lábod, 48.233 ha) területen, 764 db-ot, de mindenképpen megemlítendő a mindössze 17.000 ha-on gazdálkodó szintén a SEFAG RT-hez tartozó Zselic-i terület 559 db-os hasznosítása is.

**10. táblázat:
Somogy megyei gímszarvas állománybecslési és hasznosítási
adatok 1994 – 2005 (OVA)**

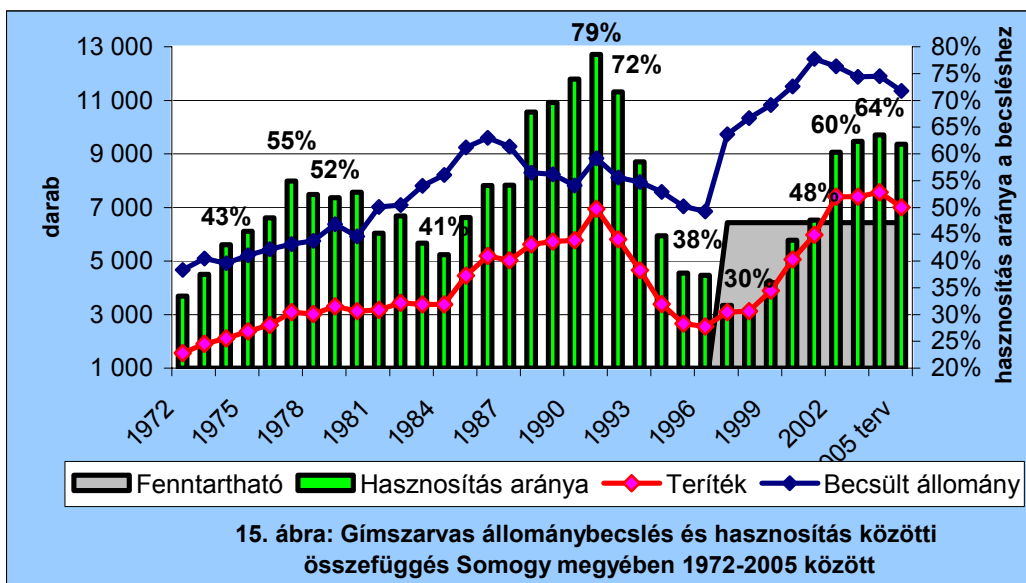
Év	Állománybecslés				Elhullás	Állományhasznosítás				Hasznosítás + elhullás
	Bika	Tehén, ünő	Borjú	Összesen		Bika	Tehén, ünő	Borjú	Összesen	
1994				7 583	212	1 094	1 062	1 236	3 392	3 604
1995				7 037	204	879	808	967	2 654	2 858
1996	2 494	2 485	1 874	6 853	221	782	756	1 018	2 556	2 777
1997	3 256	3 938	2 538	9 732	270	810	1 008	1 266	3 084	3 354
1998	3 503	4 109	2 723	10 335	301	931	913	1 277	3 121	3 422
1999	3 656	4 406	2 766	10 828	367	1 099	1 233	1 562	3 894	4 261
2000	3 964	4 636	2 923	11 523	313	1 278	1 806	1 972	5 056	5 369
2001	4 306	5 033	3 210	12 549	345	1 336	2 359	2 286	5 981	6 326
2002	4 174	4 830	3 271	12 275	442	1 407	3 016	2 981	7 404	7 846
2003	3 867	4 690	3 320	11 877	478	1 498	2 984	2 922	7 404	7 882
2004	4 052	4 458	3 393	11 903	409	1 491	2 973	3 099	7 563	7 972
2005	4 088	4 036	3 226	11 350						

A Somogy megyében lejátszódott folyamatok pontosabb megértéséhez célszerű az elmúlt évtized populáció dinamikáját megvizsgálni. A 10. táblázat adatai szerint a vizsgált időintervallumban a becsült gímlétszám 150%-ra növekedett, míg a hasznosítás 220%-ra emelkedett (1995-höz viszonyítva 285%), amely értékek - főként a hasznosítás változására vonatkozóan - jelentősen meghaladják az országos átlagot. Látható, hogy a hasznosított bika mennyisége is növekedett (136%) a vizsgált időszakban, de a tehén-ünő hasznosítás (280%), valamint a borjú hasznosítás (250%) mértéke nőtt átlag feletti módon. A tehén-ünő hasznosítás mennyiségi növekedése 2001-től szembetűnő, mikor is elkezdődött egy szisztematikus állomány átalakítás a megyében. Amennyiben a naturáliák mellett figyelmet fordítunk a hasznosítás becsült létszámhoz viszonyított, valamint terítéken belüli arányaira is (11. táblázat), akkor figyelemre méltó összefüggéseket fedezhetünk fel.

**11. táblázat
Gímszarvas állományhasznosítási arányok változása Somogy megyében
1994 – 2005 (OVA)**

A becsült létszámokhoz képest					Terítéken belüli arányok változása				
Év	Bika	Tehén-ünő	Borjú	Összesen	Év	Bika	Tehén-ünő	Borjú	Összesen
1994				45%	1994	32%	31%	36%	100%
1995				38%	1995	33%	30%	36%	100%
1996	31%	30%	54%	37%	1996	31%	30%	40%	100%
1997	25%	26%	50%	32%	1997	26%	33%	41%	100%
1998	27%	22%	47%	30%	1998	30%	29%	41%	100%
1999	30%	28%	56%	36%	1999	28%	32%	40%	100%
2000	32%	39%	67%	44%	2000	25%	36%	39%	100%
2001	31%	47%	71%	48%	2001	22%	39%	38%	100%
2002	34%	62%	91%	60%	2002	19%	41%	40%	100%
2003	39%	64%	88%	62%	2003	20%	40%	39%	100%
2004	37%	67%	91%	64%	2004	20%	39%	41%	100%

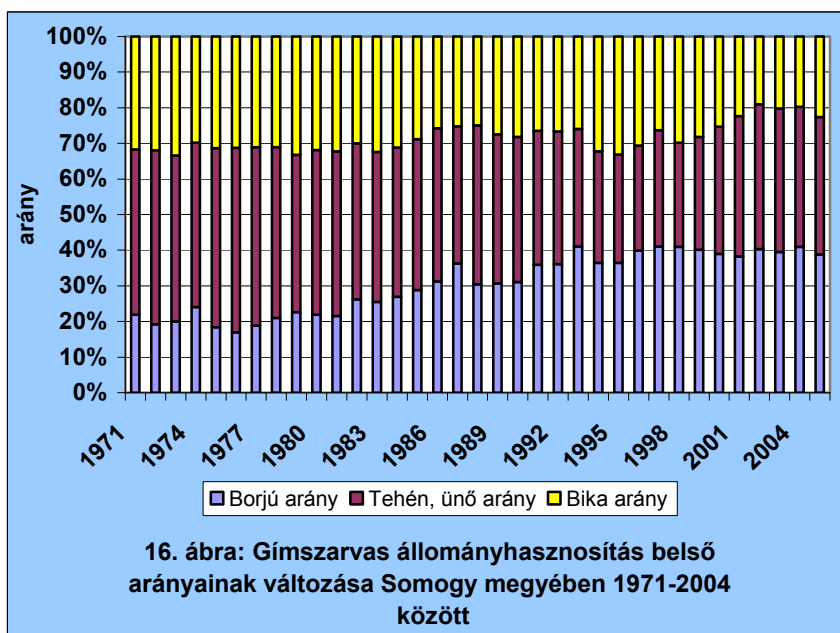
A teríték becsült állományhoz viszonyítását tekintve szélsőségesen magas hasznosítási



arányokat találunk Somogyban, főként a tehén-ünő, és a borjú csoportok esetében, ami egyértelműen a viszonyítási alappal, vagyis a becsült létszámokkal kapcsolatos problémákat vetíti előre.

Kicsit hosszabb időtávlatban (1972-2005) vizsgálva és ábrázolva (15. ábra) a Somogy megyében lejátszódott állománykezelési folyamatokat láthatjuk, hogy 1972-2004 között két létszámcsúcsot (1987, 2002), valamint szintén két hasznosítás-csúcsot (1990-92, 2002-04) mutatnak a grafikon görbéi. Ha a hasznosítási arányokat nézzük, akkor az első hasznosítás-csúcs időszakában a becsült állomány 79%-át hasznosította a megye, míg a jelenleg is zajló második csúcs idején mindez a 64-67% körül mozog és remélhető, hogy ennek a hatása hosszabb időtartamon keresztül fog jelentkezni, mint az előző, kampányszerű beavatkozás!

A becslés megbízhatóságának kérdésével a későbbiekben részletesen foglalkozik az



értekezés. Ha a teríték belső arányait tartalmazó adatsort tekintjük, akkor megállapíthatjuk, hogy egy meg lehetőségen szisztematikus folyamat figyelhető meg. A folyamatos hasznosítás emelkedést a megye vadgazdálkodói a tarvad arányának folyamatos növelésével érték el, értelemszerűen a bika arányának „terhére”. Különösen igaz ez a

2000 évtől kezdődő időszakra, mely folyamatnak a hatására a szarvasállomány növekedése megállt, majd csökkenésnek indult a megyében.

A hasznosítás belső arányai sok feltett, vagy fel nem tett, de érdeklődésre számot tartó kérdésre megadja a választ. A 11. táblázatban láthattuk az utóbbi tíz esztendő teríték belső összefüggéseit taglaló táblázatot, de a 16. ábra hosszabb időtávlatban mutatja be a folyamatokat.

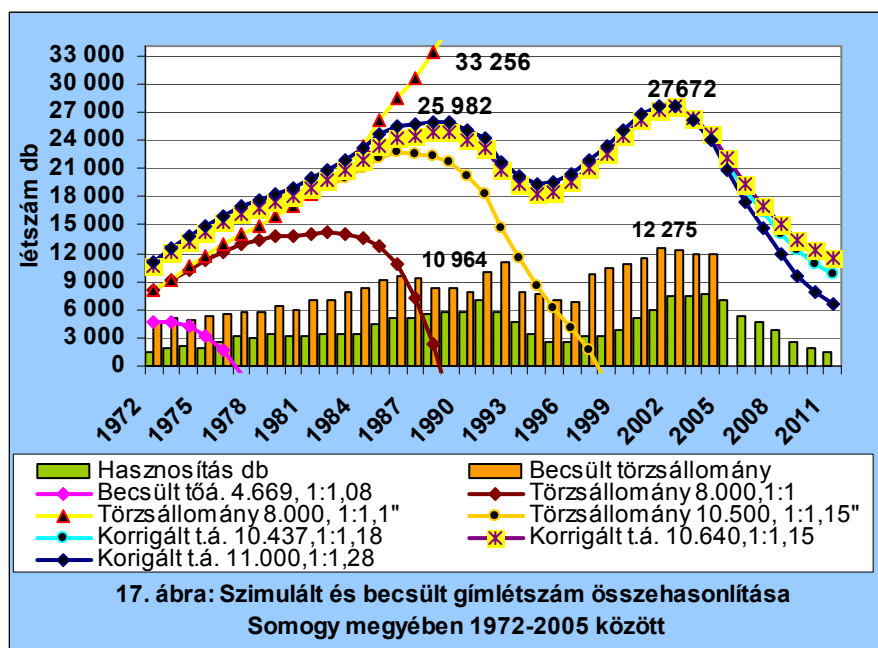
Összességében kijelenthető, hogy a gímszarvas állomány nagysága és a hasznosítás mértéke országosan és Somogy megyére vonatkoztatottan is növekedést mutat, mindeközben a bika állomány el fiatalodása, következésképpen gazdasági értelemben véve elértéktelenedése következik be. Miután azonban a hasznosítás mértékét alapvetően egy direkt módszerekkel nem megállapítható, un. becsült állománylétszámhoz viszonyítjuk, amelyről mind országos, mind kisebb kitekintésben, Somogy megyére vonatkoztatottan kiderült, hogy a biológia és matematika törvényszerűségei alapján nem igazolható vissza, ezért megpróbáltam e dolgozat keretein belül egy valószínűsíthető szarvaslétszámra vonatkozó módszert kidolgozni. A módszer részletes leírása, valamint a gímszarvasra vonatkozó számítás a következő fejezetben olvasható, amelyek valószínűsíthetően magyarázatot adhatnak a Somogyban lejátszódott populációdinamikai folyamatokra.

4.1.1.4. Gímállományok múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében

Az általam kidolgozott szimulációs modell leírása a 3.2.3.1. fejezetben található. Az értekezés ezen fejezetében a modellszámítás eredményeit közlöm.

Eredmények-output adatok:

Az összefüggéseket számítógépes táblázatra vittem fel és Excell táblázatkezelő segítségével futtattam le több verzióban, hiszen a kiindulási létszámot, mint kezdeti feltételt nem állt módomban ismerni, ill. ennek valószínűsítése volt éppenséggel a munkám célja. A hosszú időszakot felölelő számítások miatt nem volt egyszerű az induló törzsállomány nagyságának, ivararányának és bika korosztályviszonyainak a beállítása, hiszen az ismert terítékadatok, mint konstans értékek elérése többszöri kiinduló állapotot érintő módosítással, iterációval sikerült csak. Alacsony induló létszámnál, ami meggyezett az abban az időben becsült állománylétszámmal (4 669 db-os becsült törzsállomány, 1:1,08-as ivararány), rövid időn belül bekövetkezett a RÁCZ (1979) féle effektus, vagyis elméletileg eltűnt, elfogyott a szarvas a rendszerből. Túlságosan magas indulólétszám esetén pedig nagyon hamar kezelhetetlen és hasznosítatlan állomány nagyságok alakultak volna ki, amelyek minden szakmai valószínűséggel ellentétesek. A magasabb szaporodási együtthatóval (0,9 db/tehén, üdő), valamint az orvvadászat és a természetes veszteségek figyelembe vétele nélkül végzett számítások eredményeként az állomány létszáma oly mértékben növekedett meg, hogy megközelítette a 35.000 db-ot, s a rendszerből évente többszáz darabot meghaladó módon folyott ki, mintegy hasznosítatlanul a bika. A fenti okok miatt a modell kidolgozása során számtalan alkalommal kellett visszanyúlni a kiinduló állapothoz, s mikor ez már nem volt lehetséges,



szaporulattal módosított adatok, valamint az ismert hasznosítási adatok. Csak a vadászati hasznosítást mutatom ki a táblázatos formában, a többi veszteség a képletekbe került beépítésre, tehát nincsen részletes megjelenése az orrvadászat, a természetes és egyéb veszteségek értékeinek.

12. táblázat

A különböző kiinduló törzsállományokból szimulált állománydinamikai változások összefüggéseinek vizsgálata

Törzsállomány db	Ivararány	Korreláció	R ²
10.500	1 : 1,16	-0,58211	0,28314
11.000	1 : 1,28	0,76954	0,59214
10.437	1 : 1,18	0,81100	0,65713
10.640	1 : 1,15	0,83811	0,70242

Az utolsó modell esetében az F-próba szignifikancia szintje $P < 0,001$. A kiinduló állapot valamint a feltételrendszer (ivararány, fekunditás, természetes és látens veszteségek) többszöri korrigálásának eredményeként meglehetősen sokat változott az állománylétszám és a teríték közötti összefüggés szorossága..

A szimulált törzsállományra vonatkozó adatokat összehasonlítottam a statisztikákban szereplő becült adatokkal, és arra a megállapításra jutottam, hogy hosszabb időszak vonatkozásában az állomány valószínűsíthető létszáma több, mint kétszerese volt a jelentett létszámnak (18. ábra). Megállapításomat látszik alátámasztani az a tény is, hogy Somogy megyében a becült létszámhoz képest éveken át volt 50%-ot meghaladó a hasznosítás, amely mint azt többen is leszögezték (RÁCZ, 1979; TÚRÓS, 1994) matematikai lehetetlenség.

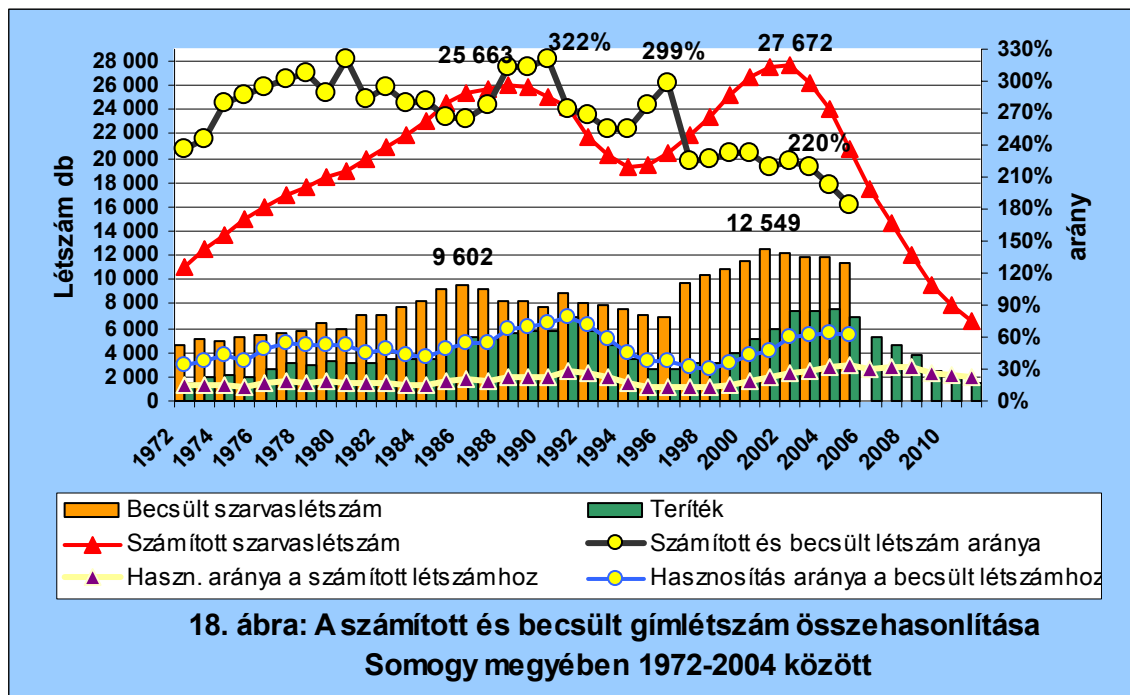
A kapott adatsor elemzése során szembeötlő volt, hogy a különböző, kampányszerű állománycsökkentések hatására miként változik az állomány ivararánya, s ebből következően miként módosul a hasznosítható trófeás vad létszáma, és korösszetétele. A nagy hasznosítások után 9-10 évvel jelentősen csökken az érett bikák száma és ará-

korrekciót hajtottam végre a bevitt összefüggésrendszerben, s így alakult ki a korábban ismertetett feltételrendszer.

A modell kidolgozása után rendelkezésemre állt évente a törzsállományra vonatkozó létszámadat tehát, ünő, borjú és bika I.-XIII. csoportok vonatkozásában, a korosbodással ill. a

nya a terítékben, s ezt a matematikai összefüggést igazolják a valós trófeabírálati eredmények, s az ebből következő kedvezőtlen ökonómiai hatások is.

Az állomány jelenlegi összetétele, az elmúlt évek megemelt tehén, üdő hasznosításának megfelelően, eltolódott a bikák javára, ami a közeljövő ökonómiája számára kedvező hatású is lehet, de mindenképpen figyelmeztet arra, hogy a 10 év múlva rendelkezésre álló állományból nagyságrendekkel kevesebb bika lesz hasznosítható, mint napjainkban!



A rendszer tehát nem csak a visszamenőleges állományrekonstrukcióra alkalmas, hanem az állomány jövőbeni alakulásának modellezésére, egyfajta szakmai előremetszés elkészítésére is, s az elvart létszámcsökkentés közeljövőben prognosztizálható bekövetkezte utáni állapotban is megfelelő eszköze lehet a populáció dinamikai folyamatok elemzésének.

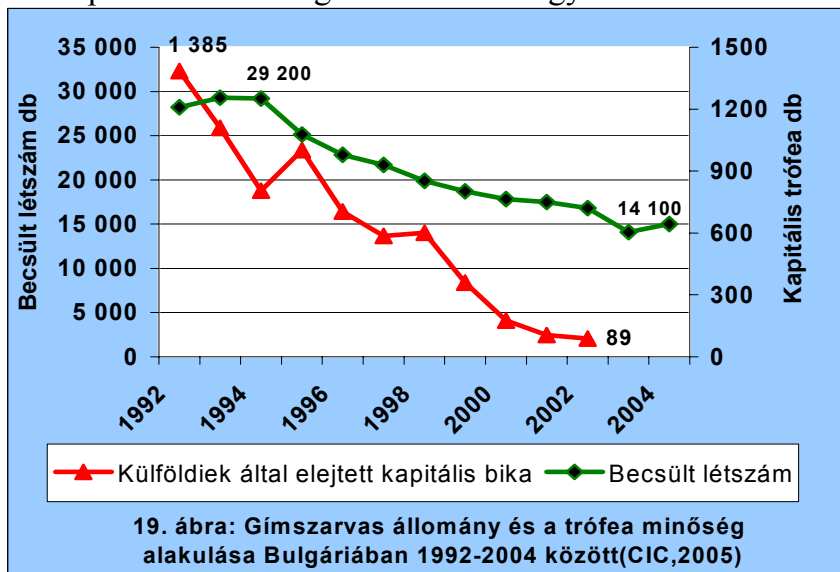
A szimulációs módszer segítségével talán sikerült rámutatni arra, hogy a hivatalosan becsült létszámok alkalmatlanok a gímállomány megközelítő nagyságának megismerésére, s a becsült állomány és a számított állomány valószínűsíthető eltéréseire. A 15. ábra szerint a korábban megadott hasznosítás csúcs (1990-92) idején a valószínűsíthető állomány nagyság több, mint háromszorosa (322%) volt a becsültnek, s a 90-es évek végén is közel hasonló alulbecsléssel kalkulálhatunk. Az új évezred küszöbén, az ismételten felfutó hasznosítás, s a valamelyest emelkedő becsült létszám hatására a különbségek csökkentek, de valószínűsíthetően 2005-ben is közel duplája élhet a becsült létszámnak Somogy megyében.

4.1.2. Gímállomány minőségének alakulása

A trófeát viselő vadfajok esetében egy állomány minőségére a trófeák minőségének alakulásából lehet legegyszerűbben következtetni.

4.1.2.1. Gímállományok minőségének alakulása külföldön

Európa számos országában él tehát nagy létszámú és minőségében sem elhanyagolható

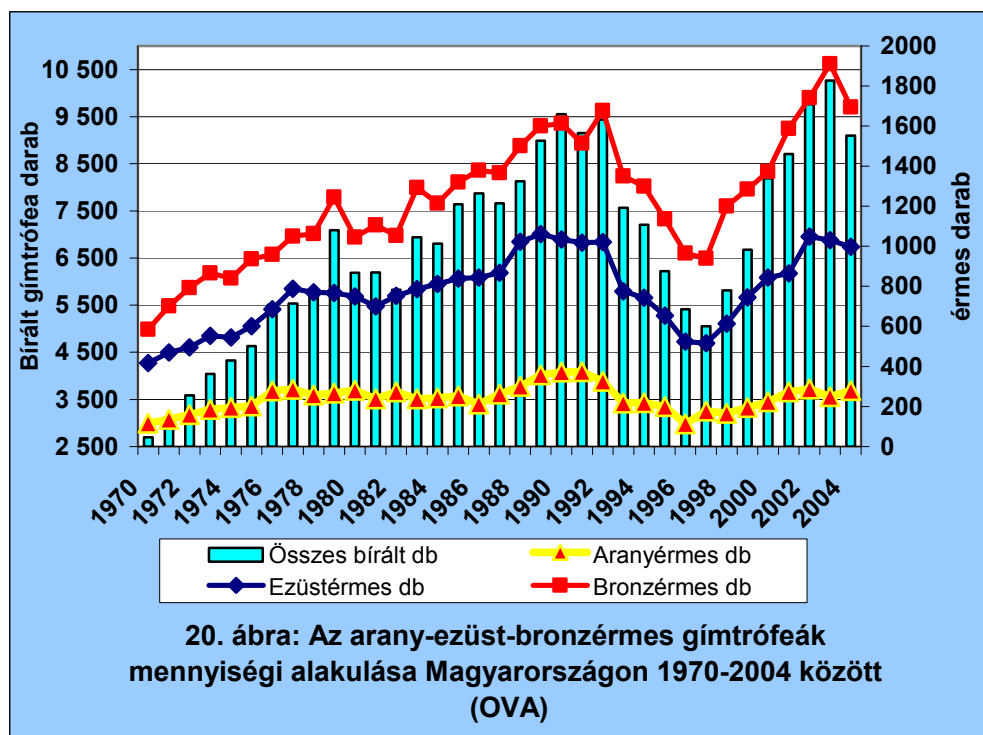


gímállomány, de a világranglistán alapvetően a volt szocialista országok, elsősorban Bulgária, Románia és hazánk trófeái szerepelnek, s talán nem felesleges megemlíteni, hogy a rendszerváltás óta csak mi, magyarok tudunk az első 10 bika közé bekerülni két Somogyból és egy Kerecsenyből származó

agancssal (6. sz. melléklet). Érdekes információk jelentek meg Bulgáriával kapcsolatban, ahol a rendszerváltás óta folyamatosan csökken az állomány nagyság és a trófea minősége is romlik. Látszólag ellentmond ennek a tendenciának, hogy 2005-ben az Elen nevű 9.000 ha-os zárt területen világrekord gím bika került terítékre Bulgáriában, de több európai nemzet pl. Románia és Magyarországnak kétségesnek tartja az egyed természetes körülmények között történt felnevelését, hiszen zárt vadászterületről van szó (WALTMANN, 2005).

4.1.2.2. Gímállományok minőségének alakulása Magyarországon

Magyarország kétségkívül a világ egyik legkiválóbb gímállományát és élőhelyét kezeli, melyet az aktuális ranglisták bemutatásával lehet legjellemzőbb módon szemléltet-



ni. A gímszarvas hazai ranglistáján (7. melléklet) kizárólag dunántúli, legfőképp a dél- és délnyugat dunántúli megyékből származó trófeák szerepelnek, mert bár kerültek terítékre nagy trófeasúlyú bikák az újonnan betelepült területekről is, sőt az elmúlt 15 évben a legmagasabb aranyérmes arány Bács-Kiskun megyében volt, a magas pontszámú, érett bikák egyenlőre ezeken a területeken váratnak magukra. A 8. melléklet szemlélteti az elmúlt 35 év trófeabírálatának alakulását. A 20. ábra jól mutatja, hogy a vadfaj esetében a hasznosítás növekedése az érmesek, számának növekedését vonja maga után

Más a helyzet a bírált trófeák száma és az érmes arányok között, itt pl. az aranyérmesek aránya negatívan változik a létszám emelkedésével. Az elmúlt 35 évben az országos adatok feldolgozása szerint az érmes arány közel 10%-kal csökkent úgy, hogy az aranyérmes trófeák aránya a 70'-es évek közepén elért 5,2%-os arányról az ezredfordulóra tartósan 3%-os érték köré került. Ugyancsak csökkent ebben az időtávlatban az ezüst- illetve bronzérmesek aránya is. (15,5%-ról 11%-ra, ill. 22%-ról 18%-ra). Mindezek a gyakorlatban azt jelentik, hogy fiatalodik, következésképp gazdaságilag értéktelenedik a szarvasállomány.

4.1.2.3. Gímállomány minőségének alakulása Somogy megyében

Az állományok minősége: A körzet egész területén a gímállomány minősége kiváló. Kiemelkedő szarvasos területek egész sora található a megyében, gondoljunk csak az 1968-70 között világrekord gamási, vagy a 1981-86 között szintén világrekord pusztakovácsi, vagy legújabban a 2001-ben Lábodon terítékre került 16,81 kg-os trófeájú (265,31 ponttal világranqlista 7. helyezett, 2. kép) és a 2002-ben a SEFAG Rt Zselici területéhez tartozó Vörösalmán (Kaposvári erdészet) terítékre került 14,05 kg-os (263,88 ponttal világranqlista 8. helyezett, 3. kép) bikákra.



2. kép: A lábodi bika



3. kép: A vörösalmi bika

A somogyi gímtrófeák minőségét a világranqlista első 50 helyezettje között található 5 db, valamint a hazai ranglistán szereplő 8 db bika megfelelőképp fémjelzi. A megyei ranglista jól szemlélteti, hogy Somogyban található az ország egyik legjobb minőségű gímállománya. (9.-10. mellékletek)

E szakmai munka elismeréseként kapott a megye 11 vadászterülete gímszarvas állománykezelés szempontjából különleges rendeltetést. Ha figyelembe vesszük, hogy az országban összesen 18 terület kapott gímszarvas állomány megőrzés szempontjából

különleges rendeltetést 417.239 ha összterülettel, akkor elmondható, hogy a IV/2-es körzet kiemelt fontosságú az ország gímszarvas gazdálkodását tekintve (13. táblázat).

13.táblázat:

Somogy megye különleges rendeltetéssel bíró területei

Ssz.	Terület kód-száma	Vadászatra jogosult neve	Vadászterület ha
1.	14-350700	SEFAG RT.-Zamárdi	38.269
2.	14-353300	SEFAG RT.-Iharos	5.774
3.	14-353410	HM Kaszó Erdőgazdasági RT	25.784
4.	14-353500	SEFAG RT. -Segesd	6.133
5.	14-354700	SEFAG RT. -Zselic-Kaposvár	17.024
6.	14-355500	SEFAG RT. -Zsitfapuszta	7.193
7.	14-356510	SEFAG RT. -Lábod	48.233
8.	14-356520	Mikei Földtulajdonosok VT	2.867
9.	14-351000	Tuskósi Vadász Egyesület	8.163
10.	14-353100	Fauna RT.-Nagybajom	7.638
11.	14-350100	Somogyi Hunor VT Kéthely	17.746
	Mindösszesen:		184.824

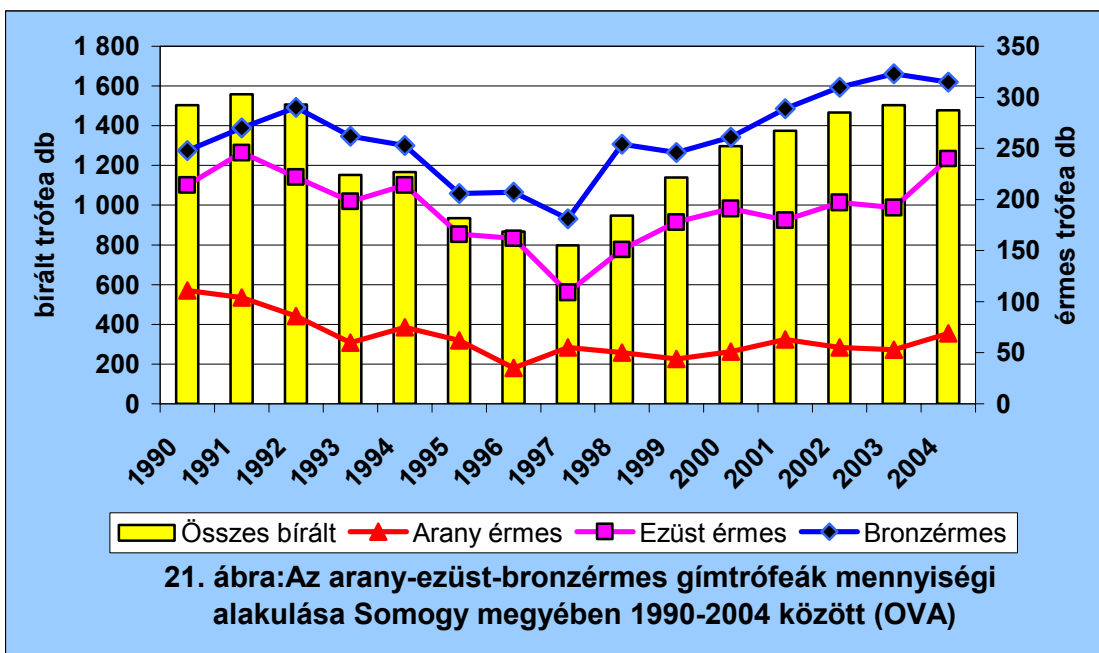
Ugyancsak a trófeaminőségre lehet következtetni az elmúlt évek trófeabírálati adataiból összeállított táblázatból, amely szerint Somogy megyében igen magas a gímtrófeák érmes aránya (14. táblázat). Ezt azonban jelentősen befolyásolja az a tény, hogy viszonylag kis számban hasznosítják a fiatal bikákat, különösen az első és második agancsú egyedek válogató vadászata visszafogott Somogy megyében.

14. táblázat:

Gímszarvas trófeabírálati adatok Somogy megyében 1990-2004 között

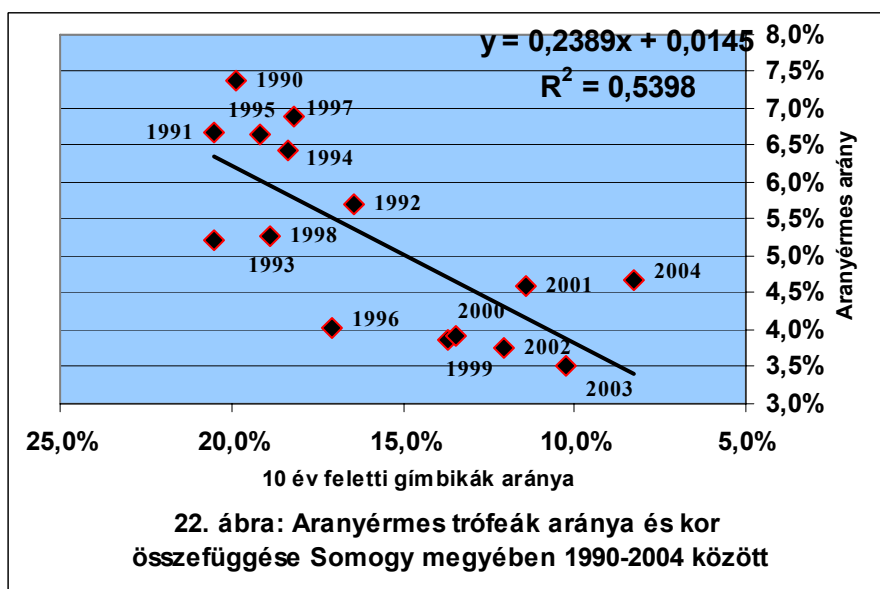
Év	Összes bírált	Arany érmes	Arány	Ezüst érmes	Arány	Bronz érmes	Arány	Érmes összesen	Érmes arány
1990	1 504	111	7,4%	214	14,2%	248	16,5%	573	38,1%
1991	1 558	104	6,7%	246	15,8%	270	17,3%	620	39,8%
1992	1 506	86	5,7%	222	14,7%	290	19,3%	598	39,7%
1993	1 152	60	5,2%	198	17,2%	262	22,7%	520	45,1%
1994	1 166	75	6,4%	214	18,4%	253	21,7%	542	46,5%
1995	934	62	6,6%	166	17,8%	206	22,1%	434	46,5%
1996	867	35	4,0%	162	18,7%	207	23,9%	404	46,6%
1997	798	55	6,9%	109	13,7%	181	22,7%	345	43,2%
1998	948	50	5,3%	151	15,9%	254	26,8%	455	48,0%
1999	1 139	44	3,9%	178	15,6%	246	21,6%	468	41,1%
2000	1 298	51	3,9%	191	14,7%	261	20,1%	503	38,8%
2001	1 374	63	4,6%	180	13,1%	289	21,0%	532	38,7%
2002	1 467	55	3,7%	197	13,4%	310	21,1%	562	38,3%
2003	1 504	53	3,5%	192	12,8%	323	21,5%	568	37,8%
2004	1 478	69	4,7%	240	16,2%	315	21,3%	624	42,2%

A táblázatból látható, hogy az aranyérmes bikák száma, és aránya is folyamatosan csökkent a vizsgált időszakban, s leginkább a bronzérmes trófeák mennyisége és arány emelkedett ugyanebben az időszakban.



21. ábra: Az arany-ezüst-bronzérmes gímtrófeák mennyiségi alakulása Somogy megyében 1990-2004 között (OVA)

Az idős bikák és az aranyérmesek arányának változását mutatja be a 22. ábra. Az összefüggéseket vizsgálva azt találjuk, hogy az aranyérmesek aránya és az idős bikák aránya között közepesen erős, pozitív kapcsolat van ($R^2 = 0,53978$)



A Somogy megyében terítékre került gímtrófeák aránya az országos adatokhoz képest 15% körül mozog, viszont az állomány minőségére enged következtetni, hogy 1994-ben az aranyérmes bikák 34,2%-a Somogyban esett, ugyanakkor elgondolkodtató, hogy ugyanez az arány tíz év elteltével, 2004-ben már csak 25% volt, ami szintén az elifiatalodás folyamatát mutatja. Összességében elmondható, hogy Somogy megyében

kiváló minőségű, de jelen állapotában nem megfelelő korösszetételű, elfiatalodott, következképp értéktelenebb szarvasállomány található, amelynek problémái egyértelműen a kezelési, hasznosítási hibákra vezethetők vissza.

4.2. Dámszarvas állományok egyedszámának-hasznosításának, valamint minőségének alakulása

4.2.1. Létszámalakulások

A gímszarvashoz hasonlóan vizsgálom meg a dámszarvassal kapcsolatos adatokat kül- és belföldi, majd Somogy megye vonatkozásában.

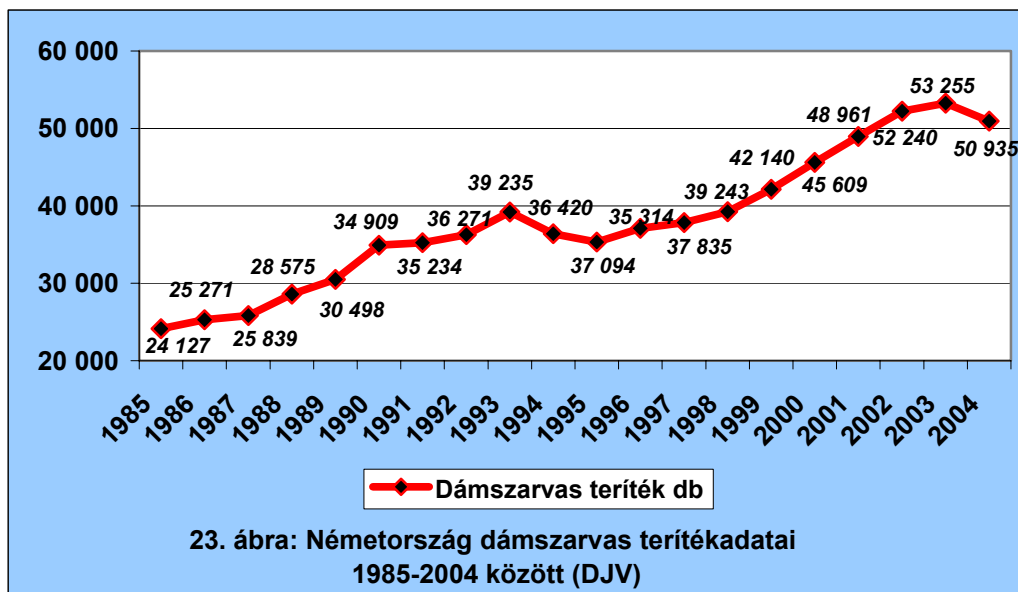
4.2.1.1. Külföldi adatok

A világpolgárnak tartott dám napjainkra a világ szinte valamennyi szárazföldi klímájú kontinensén előfordul, viszonylagos igénytelenségének és jó alkalmazkodó képességének köszönhetően. KORDOS (2006) szerint a brit szigetek nagy részén előforduló állomány a normannok IX. századi telepítéséből származik, s dármentenyésztő parkok a Tudorok uralkodása idején (1485-1603) éltek világkorukat. MÜLLER (2003) szerint a faj Európán kívüli telepítése a következő időpontokban történt: Madagaszkár, Tunézia és Ausztrália 1829-1840 között, a Fidji szigetek 1880, Új-Zéland 1850, az Egyesült Államok –Alabama 1925, Coloradó és Maryland 1920, California 1942, Kentucky 1918, Massachusetts és Texas 1930, Dél-Afrika 1900-1914, Argentína 1895, Chile 1887, Peru 1948, Uruguay 1930, Japán és a Nyugat-Indiai szigetek Barbuda 1718, Jamaica 1725. A külföldi dármentelepítéssel foglalkozó irodalomban találkozhatunk NIETHAMMER (1963) UECKERMANN ET AL (1968). nevével, akik elsősorban a XIX-XX. századi telepítésekről számolnak be. SZABOLCS (1968) részben eltérő időpontokról számol be, mint Müller, de mindannyi szerző egyetért abban, hogy a különböző földrészekén történt telepítések Európából, elsősorban is Nagy-Britanniából indultak. Nyugat – Európában, hozzánk hasonlóan mind szabad területen, mind pedig vadaskertekben él a dámszarvas, több országban egyértelműen a hústermelési célú farmi tartás is igen elterjedt.

A legnagyobb és minőség szempontjából legkiválóbb állományokat Dániában, Csehországban és Szlovákiában találjuk. Ausztriában alig-alig található szabad területen, s hasonló a helyzet Franciaországban is. Ausztriában 2003-ban 439 db dámszarvast hoztak terítékre, ebből a legtöbbet Alsó-Ausztria tartományban (239 db), emellett Burgenland (51 db) és Bécs (64 db) szerepel még a statisztikákban valamelyest nagyobb hasznosított mennyiséggel.

Németországban, ahol a dámszarvas jelentős mennyisége vadaskerti körülmények között él, az állomány nagysága lényegesen meghaladja az ausztriai állományt. A

DJV, a Német Vadász Szövetség honlapjának adatai szerint ott is jelentősen növekedett az állomány és a hasznosított mennyiség is!

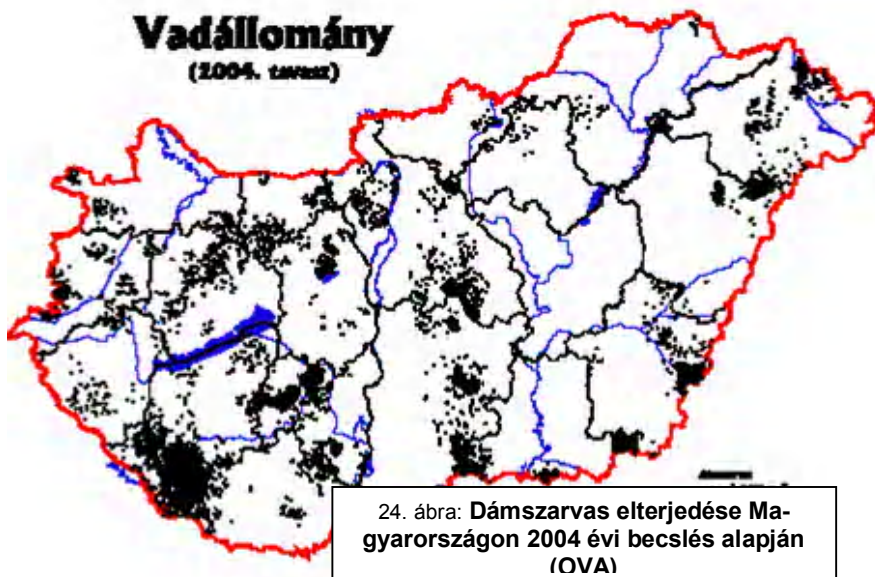


Franciaországban minimális szabad területi állománya él, a hivatalos statisztikák nem is említik. A CIC (2005) adatai szerint Bulgáriában e vadfaj létszáma is folyamatosan csökken, 2003-ban mintegy 4.100 db volt a terítéke. Csehországban az utolsó 3 esztendő átlagos terítéke 8.600 db volt, állománya folyamatosan nő. Szlovákiában kisebb, mintegy 7.000 darabos állományából évente közel kétezer darabot hasznosítanak, amely nem elegendő a növekedés megállítására. Lengyelországban szintén megközelítette a 2003-as teríték a 2.000 db-ot, s itt is növekszik az állomány. Olaszország mintegy 22.000 db-os állományából évente mindössze 2.500 db kerül hasznosításra, amely elegendő alapot teremt a folyamatos növekedésre.

Európában a legnagyobb állományok a Brit szigeteken vannak, ahol hosszú évszázadok óta mintegy félvadon tartják ezt a vadfajt.

4.2.1.2. Magyarországi adatok

A faj hazai meg- vagy visszatelepedése kizárólag a telepítéseknek tudható be. A telepítések több ütemben történtek, mint arról korábban már említést tettem. Az első telepítések valamikor a közép-

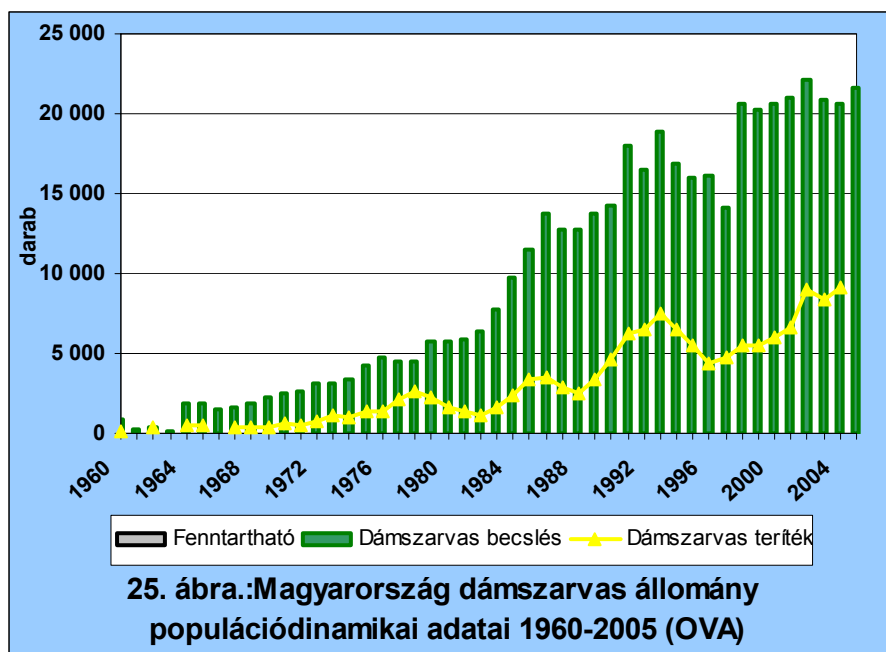


középkorban történtek, a második nagyobb telepítési hullám a XIX. század végén, a XX. század elején történtek, melyről CSÖRE (2000) számolt be. A legújabb kori telepítések 1970-es 1980-as évtizedekben történtek, amikor is több mint 3.000 db-os egyedszámmal,

szisztematikusan az ország területének jelentős területén meghonosították e vadfajt.

A telepítések után még néhány évig vadászati moratórium volt érvényben, hogy a dámok egyrészt megszokják, megismerjék új élőhelyüket, másrészt, hogy szaporodjanak. 4-8 év után kezdték meg csak a vadászatot, amely kíméleti idő következtében az országos állományban is észrevehető növekedés volt az 1980-as években.

A rendszerváltás évtizedében főként természetvédelmi oldalról megváltozott a vadfaj megítélése, s a vadgazdálkodók igen szerény létszám fenntartására kaptak lehetőséget.



A minimálisan fenntartandó mennyiség országosan 1.300 db-ban lett meghatározva, s a maximálisan fenntartható létszám pedig 9.000 db. A dámszarvas becslött létszáma a 24. ábra szerint folyamatosan nőtt, s szinte kivétel nélkül meghaladta az országosan engedélyezett mennyiséget. Az erőteljes állományapasztás következtében azonban az ország jó néhány területéről eltűnt (Pusztavacs, Karcag, Taktaköz, Kőszegi hegység), vagy csökkenőben van a dám (IN GODÓ ÉS BOGNÁR 2002), míg más területeken szinte robbanásszerű állománynövekedések mutatkoznak. Napjainkra gyakorlatilag Jász-Nagykun-Szolnok megye kivételével az ország minden megyéjében becsülnek és ejtenek el dámszarvast.

SIMON (2002) valamint BUZGÓ ÉS SIMON (2003) a belső-somogyi térségben tapasztalható dám expanzióról számol be. Az 1997-es vadászati törvény okozta, vélhetőleg nem tudatos állománybecslésbeli visszaesését követően, amelyet szakmai okokból célszerűnek tűnik nem figyelembe venni, a dámszarvas becslött létszáma és éves tertéke is folyamatosan emelkedett.

A 15. táblázat 1994-2005 közötti időszak becslési és hasznosítási adatait tartalmazza, ivari- és korcsoportonkénti bontásban. Sajnálatos módon az 1994-95-ös esztendő részletes becslési adatait e vadfaj esetében sem ismerjük.

15. táblázat
Dámszarvas állománybecslési és hasznosítási adatok Magyarországon
1994 – 2005 (OVA)

Év	Állománybecslés				Elhullás	Állományhasznosítás				Hasznosítás + elhullás
	Bika	Tehén, üdő	Borjú	Összesen		Bika	Tehén, üdő	Borjú	Összesen	
1994				17 564	430	1 399	2 349	2 745	6 493	6 923
1995				15 975	415	1 276	1 764	2 422	5 462	5 877
1996	4 863	7 053	4 153	16 069	746	863	1 378	2 148	4 389	5 135
1997	4 523	5 994	3 609	14 126	311	831	1 566	2 325	4 722	5 033
1998	6 396	9 066	5 276	20 738	382	982	2 044	2 434	5 460	5 842
1999	6 577	8 247	5 435	20 259	434	1 160	1 776	2 544	5 480	5 914
2000	7 523	8 157	4 965	20 645	429	1 277	2 123	2 576	5 976	6 405
2001	7 720	8 145	5 078	20 943	392	1 487	2 527	2 638	6 652	7 044
2002	8 184	8 445	5 478	22 107	625	1 733	3 601	3 670	9 004	9 629
2003	7 473	7 902	5 558	20 933	541	1 666	3 256	3 515	8 437	8 978
2004	7 261	7 753	5 563	20 577	477	1 739	3 543	3 831	9 113	9 590
2005	6 998	8 479	6 143	21 620						

A vizsgált időszak alatt az ország becsült dámlétszáma 123%-ra nőtt, szemben a hasznosítás 140%-ra történt növekedésével. A bikák becsült létszáma 143%-ra, a tehen-üő állományé 120%-ra, míg a borjú korosztályé 148%-ra nőtt. A hasznosítási adatok változásából leginkább a tehenhasznosítás emelkedik ki (151%).

Amennyiben megvizsgáljuk a hasznosítás állománybecsléshez viszonyított, valamint belső arányát, akkor érdekes összefüggéseket találunk.(16. táblázat)

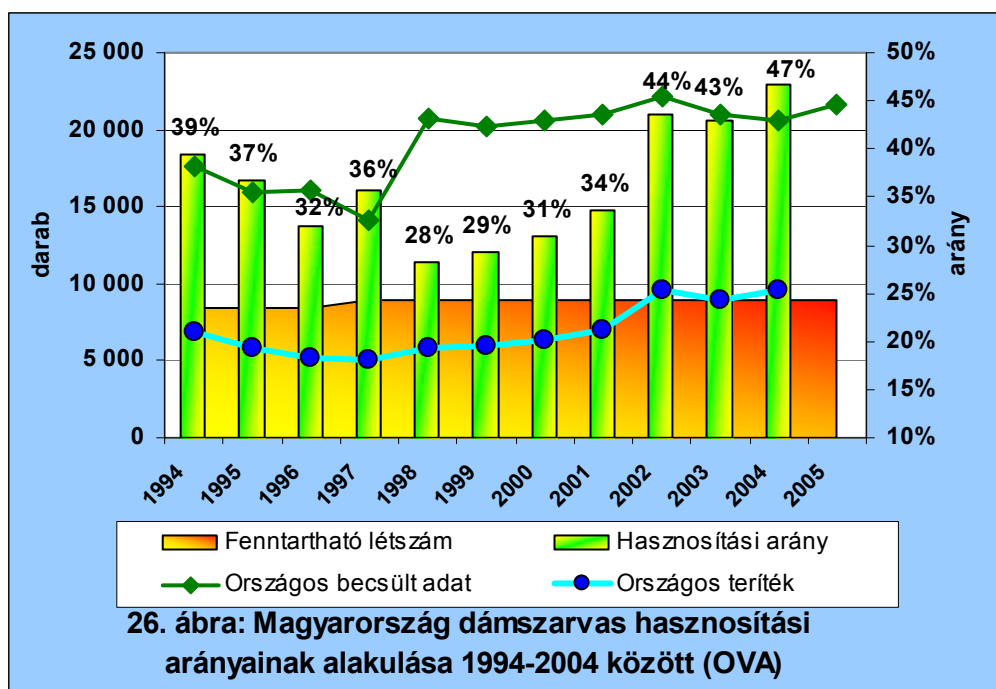
16. táblázat
Dámszarvas állományhasznosítási arányok változása Magyarországon
1994 – 2005 (OVA)

A becsült létszámokhoz képest					Terítéken belüli arányok változása				
Év	Bika	Tehén-üő	Borjú	Összesen	Év	Bika	Tehén-üő	Borjú	Összesen
1994				39%	1994	22%	36%	42%	100%
1995				37%	1995	23%	32%	44%	100%
1996	18%	20%	52%	32%	1996	20%	31%	49%	100%
1997	18%	26%	64%	36%	1997	18%	33%	49%	100%
1998	15%	23%	46%	28%	1998	18%	37%	45%	100%
1999	18%	22%	47%	29%	1999	21%	32%	46%	100%
2000	17%	26%	52%	31%	2000	21%	36%	43%	100%
2001	19%	31%	52%	34%	2001	22%	38%	40%	100%
2002	21%	43%	67%	44%	2002	19%	40%	41%	100%
2003	22%	41%	63%	43%	2003	20%	39%	42%	100%
2004	24%	46%	69%	47%	2004	19%	39%	42%	100%

Az adatokból egyértelműen kitűnik a bikák folyamatos alulhasznosítása a becsült létszámhoz képest, valamint a borjú korosztály túlhasznosítása. A hasznosítás belső arányai országosan alig változtak a vizsgált időszak alatt.

A későbbiekben be fogom mutatni, hogy a hasznosítás belső arányainak alakulása mi-ként befolyásolja egy adott faj túlszaporodását.

A következő 26. ábrán a dámszarvas hasznosítási arányának alakulását mutatom be a becsült állományokhoz képest, s az ábrán látszik, hogy az állomány túlszaporodá-sa oly mértékű, hogy a terítékre hozott dám létszáma 2002-2004 között meghaladta a fenntartható mennyiséget, s tette ezt folyamatos 40% feletti hasznosítási arányokkal.



Az országosan értelmezhető folyamatok mellett mindenképpen szükséges a megyék-ben lezajlott és napjainkban is zajló folyamatokat vizsgálat tárgyává tenni. A három legnagyobb létszámot becsülő megye, Somogy, Tolna és Békés együttes ará-nya 53%-ot tesz ki az országos adatokból.

A hasznosítás (17. táblázat) Somogy megyében a vizsgált időszakban 250%-ra emelkedett, Békés megyére vonatkoztatva ugyanez az érték 280%, de az igazán nagy ugrás 1996-1997 viszonylatában következett be, amikor egy esztendő alatt 10-szeresére növelték a hasznosítás mértékét. Tolna megye kiegyensúlyozott hasznosítást produkált ebben az időszakban.

Látható, hogy Somogy (42%), Tolna (15,6%), és Békés megye (10,5%) terítéke meghatározó az országon belül, együttesen 68,1%-ot tesznek ki. Elgondolkodtató, hogy a becsült arányokhoz (53%) képest, mennyivel nagyobb arányt képviselnek a hasznosításon belül, s hogy Somogy megye évek óta érzékelhető túlsú-lya szakmailag milyen indokokkal magyarázható.

**17. táblázat:
Dámszarvas állományhasznosítási adatok megyénként
1994 – 2004 között (OVA)**

Megye	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Baranya	108	85	81	43	69	94	99	177	183	161	234
Bács-Kiskun	186	186	185	190	231	207	281	274	286	406	376
Békés	341	224	127	1 265	1 480	1 095	609	806	1 018	824	954
Borsod-A-Z.	13	16	20	13	20	28	23	28	27	32	30
Csongrád	1 301	1 151	594	0	9	5	9	14	19	28	29
Fejér	31	21	21	105	76	114	157	200	248	272	296
Győr-M-S.	25	38	28	11	16	18	31	53	59	71	94
Hajdú-Bihar	4	4	1	72	125	178	223	237	307	285	340
Heves	30	26	17	13	24	35	32	23	21	28	24
Komárom-E.	74	86	78	90	96	127	173	168	205	180	202
Nógrád	29	35	44	32	44	51	51	50	66	63	79
Pest	302	297	365	262	265	323	237	291	365	381	347
Somogy	1 533	1 260	1 137	1 239	1 602	1 510	2 153	2 272	3 398	3 041	3 827
Szabolcs-Sz-B.	117	37	29	43	38	57	72	63	141	218	201
Jász-Nk-Sz.	468	334	231	0	0	0	0	0	0	0	0
Tolna	1 562	1 304	1 048	981	1 055	1 192	1 366	1 536	2 099	1 794	1 425
Vas	58	69	61	50	58	68	70	36	81	104	126
Veszprém	278	252	277	269	217	311	340	356	432	436	460
Zala	33	37	45	44	35	67	50	68	49	113	69
Összesen	6 493	5 462	4 389	4 722	5 460	5 480	5 976	6 652	9 004	8 437	9 113

Talán még érdekesebb, ha megnézzük azt a táblázatot (4. melléklet), amelyben az állománybecslések és hasznosítások egymáshoz viszonyított adatait vizsgáljuk. Az egyes megyék vadgazdálkodási, állományhasznosítási koncepciói, valamint az állománybecslések gyakorlata közötti eltérés jól érzékelhető ebből a táblázatból. Az öszszefüggésrendszer felállítása során kis állománysűrűségűnek vettem azokat a megyéket, ahol nem éri el a becsült létszám az 500 db-ot. Közepes állománysűrűségű lett az a megye, ahol ez a szám 500 és 1.000 db közötti, míg nagy áll. Sűrűségűek lettek azok, ahol a jelentett létszám meghaladta az 1.000 db-ot.

A kis létszámú populációkat kezelő megyékben (Csongrád, Győr-Moson-Sopron, Heves, Vas, Zala) az állomány stabilizálódását, növekedését célzó hasznosítást végeznek. Érdekes módon több olyan megyében (Bács-Kiskun, Hajdú-Bihar, Pest) ahol nagyobb létszámú populációkat kezelnek, is jellemző az alulhasznosítás, másik oldalról nézve a dolgokat, a remélt létszámfelfutás.

Különösen érdekes, hogy a több világrekordot adó, Hajdú-Bihar megyében található Guth-i terület is ezek közé tartozik! Egyedül Nógrád megyében tapasztalható kis állománysűrűség mellett az alulhasznosítás.

A nagy állománysűrűségű populációkat kezelő megyék közül Somogy, Tolna és Veszprém megyékben egyértelműen alulbecsülik az állományt, bár Tolnában ez a probléma kisebb mértékű, mint a másik két érintett területen. Baranyában (17-54%), Borsod (19-60%) és Szabolcs (9-31%) megyékben rendkívül kapkodó, szélsőséges a hasznosítás arányának változása évről-évre, de meg kell jegyezni, hogy ezek a megyék csak kis állományokkal rendelkeznek.

Békés megye évek óta kiegyensúlyozottan kezeli dámállományát, s ugyanez igaz Komárom-Ersztergom megyére is, bár itt lényegesen kisebb az állomány.

18. táblázat:

**Dámszarvas állományhasznosítási és becslési adatainak értékelése megyénként
1994 – 2004 között (OVA)**

Megye	Alúl hasznosított			Alúl becsült			Hektikus	Kiegyensúlyozott
	kis á.sűrűség	közepes á.sűrűség	nagy á.sűrűség	kis á.sűrűség	közepes á.sűrűség	nagy á.sűrűség		
Baranya							X	
Bács-Kiskun			X					
Békés								X
Borsod-A-Z.							X	
Csongrád	X							
Fejér					X			
Győr-M-S.	X							
Hajdú-Bihar			X					
Heves	X							
Komárom-E.								X
Nógrád				X				
Pest			X					
Somogy						X		
Szabolcs-Sz-B.							X	
Jász-Nk-Sz.	értékelhetetlen							
Tolna						X		
Vas	X							
Veszprém						X		
Zala	X							
Összesen:	5		3	1	1	3	3	2

Mivel az alulhasznosítási problémák jellemző módon a kisebb állományok esetében mutatkoznak, s a nagy állományokat kezelő megyék jellemző módon alulbecslik az állományukat, vélelmezhető, hogy a dámszarvas hazai állománya lényegesen nagyobb, mint azt a statisztikai jelentések tartalmazzák. Ennek alátámasztására nézzük a 2004-es becslések és hasznosítások arányát a problémásnak gondolt megyék esetében. Ez a szám Somogyban 83%, Veszprém megyében 52%, Tolnában 42% volt. Ha a korábbi évek ehhez hasonló, vagy ennél is magasabb arányszámait nézzük, akkor ugyanarra a megállapításra juthatunk, mint a gímszarvas esetében: matematikailag lehetetlen!

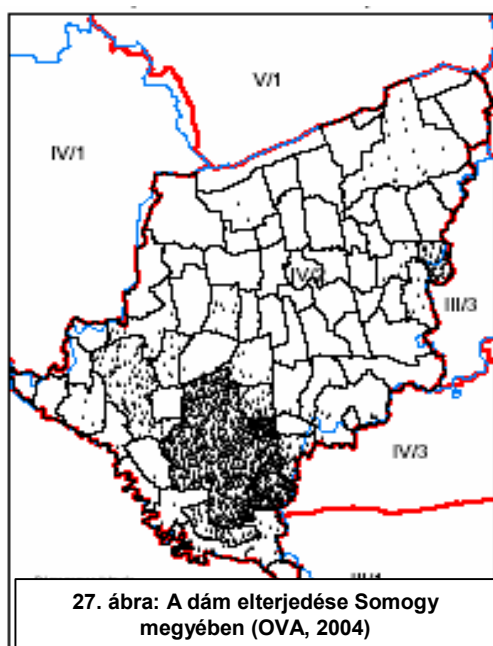
Összességében elmondható, hogy az elmúlt 40 esztendő során a dámállomány létszáma folyamatosan emelkedett, különösen az 1985 óta eltelt időszakban volt intenzív a növekedés, s egyértelműen kitűnik, hogy a növekedési folyamat hatására az állomány létszáma cca. 20 esztendeje folyamatosan és lényegesen meghaladja a mindenkori fenntartható létszámot.

4.2.1.3. Somogy megyei adatok

Az első Somogyra vonatkozó teríték adatokat 1884-ből ismerjük (BOD, 2001 IN SOMOGY MEGYEI VADÁSZATI ALMANACH), mely szerint abban az évben 169 db dámszarvas esett Somogy megyében. A VADÁSZ-LAP (1902, 1. melléklet) éves terítékadatai szerint 1900-ban már 566 db dámszarvas esett a megyében, ami a vadaskerti telepítések eredményességét mutatja. CSÖRE (2000) kutatásai alátámasztják a vadaskertek fontosságát, hiszen munkájában 1920 előtti időkben 22 db vadaskertet említ Somogy megyében, melyek jó részében élt dámszarvas is. Szabad területi állomány azonban kevés helyen volt. HEFFTER (1981) véleménye szerint Lábod-Mike-Rinyabesenyő-Homokszentgyörgy térségbe a XIX. század közepén telepítették be a dámot, először gróf Somssich Imre mikéi, valamint báró Hoyos Miksa gyöngyösi uradalmára. E térségben becslések szerint a II. világháború előtt cca. 7-800 dám élt. Évente kb. 150 db-ot lőttek ki az állományból.

Az 1939/40. évi országos terítékadatok szerint Somogy megyében összesen 580 db dámot hoztak terítékre, ebből 218 volt a bika. A vadaskertekből a világháborús események hatására kiszabadult valamint a szabad területen élő csekély létszámú dámszarvas állomány a kíméletnek köszönhetően főként Lábod környékén lassú fejlődésnek indult, végül 1965-re elérte a 288 darabot (SIMON, 2002).

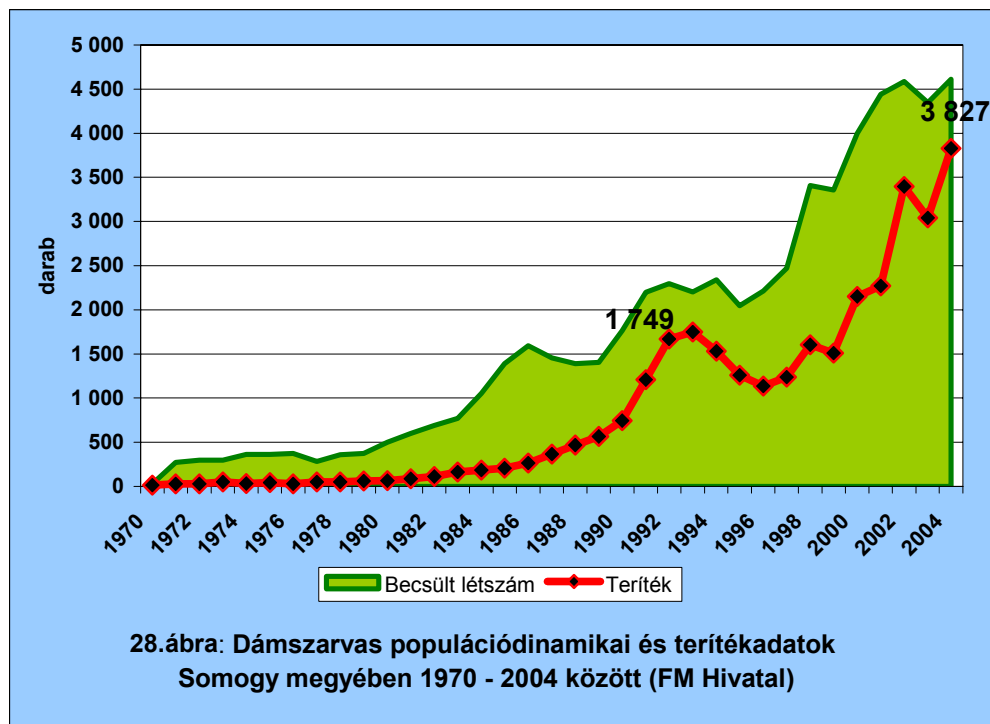
Érdemi hasznosításról csak a 80'-as évektől kezdődően beszélhetünk. A dámtelepítések Somogy megyét is elérték, s ennek hatására új területeken is (Szántód,



Somogysimonyi, Kálmánca) megjelent ez a vadfaj. Lábodra 1963-ban állományszaporítás és vérfrissítés céljából 30 db vegyes korú és ivarú dámot hoztak Gyulajról. 1968-tól kezdve öt éven keresztül évente 15 db, 1975-ben 30 db gyulaji lapátost telepítettek a terület dámvad lakta részére (GALAMB, 2001). A telepítések a megye más területein is sikeresek voltak, s mára a megye területének jelentős részén található dám. Somogy 71 vadászterületéből 33-on ejtettek el dámszarvast a 2004/05-as vadászati évben (Sm.VGT adatai, 2005), de a 22 térképen jól látható, hogy a Lábod környékén él igazán nagy számban ez a vadfaj, a többi dámos terület jó részt elszigetelt populációt kezel. A körzet dám-állománya nagyságrendekkel meghaladja a körzetre előírt maximálisan tartható 1.850 db-os

szintet. A létszám elmúlt évtizedekben látens módon fejlődött arra szintre, ahol manapság áll, hiszen míg 1970-ben mindössze 15 db volt a megye terítéke ebből a vadfajból, 1980-ban ez a szám még csak 66 db volt, 1990-ben már elérte a 796 db-t, 2004-ben pedig már 3.826 db. A dám túlszaporodásával kapcsolatos gondok azonban nem jellemzőek az egész körzetre, viszonylag kis térségben van ilyen probléma.

Dámhasznosítás szempontjából a Belső-Somogyhoz tartozó három szomszédos terület a meghatározó, hiszen 2004-ben a SEFAG RT Lábod-i területe 2.241 db, a Bordás 97' Kft 455 db, a Mikei Földtulajdonosok VT 135 db, összesen 2.845 db dámszarvast hasznosított, ami a megyei teríték 77%-át jelenti.



A somogyi adatsort elemezve a 23. grafikonon látható, hogy a 60'-as évek ki-mélete, valamint a telepítési programok hatására miként emelkedik a teríték az 1971-es 30 db-ról a 2002-es 3.398 db-ra, lényegesen kisebb hullámzásokat mutatva, mint az országos adatok.

A két adatsor összehasonlításból egy-értelműen kitűnik, hogy a somogyi teríték aránya folyamatosan nő az országos hasznosításon belül. Ez az arány 1980-ben 4,1 %, 1990-ben 17,2 %, 2004-ben pedig 42,6% volt!

A folyamat könnyebb megértéséhez célszerű a becsült és hasznosított állomány ivari-korcsoportonkénti adatait megvizsgálni.

A 19. táblázat alapján látható, hogy a vizsgált időszakban a becsült állomány 230%-ra nőtt, ezen belül a bika létszám 171%-ra, a tehén létszám 262%-ra, míg a borjú korcsoport létszáma 328%-ra fejlődött.

A hasznosítás mértéke ugyanezen időszakban 250%-os volt, ezen belül a bika hasznosítás (158%) növekedett legkisebb mértékben, a tehén (280%) és a borjú (278%) csoportok hasznosítás növekedése ezt jóval meghaladta.

A kutatások által igazolt 1:1 születési ivararányt figyelembe véve ezek az arányok nem hihetők.

19. táblázat:
Somogy megyei dámszarvas állománybecslési és hasznosítási adatok
1994 – 2005 (OVA)

Év	Állománybecslés				Elhullás	Állományhasznosítás				Hasznosítás + elhullás
	Bika	Tehén, üdő	Borjú	Összesen		Bika	Tehén, üdő	Borjú	Összesen	
1994				2 339	60	373	544	616	1 533	1 593
1995				2 047	50	390	421	449	1 260	1 310
1996	793	912	507	2 212	93	280	326	531	1 137	1 230
1997	815	1 064	591	2 470	77	236	448	555	1 239	1 316
1998	931	1 550	927	3 408	71	260	551	791	1 602	1 673
1999	962	1 493	901	3 356	108	284	458	768	1 510	1 618
2000	1 277	1 603	1 068	3 948	99	372	795	986	2 153	2 252
2001	1 368	1 863	1 209	4 440	116	440	888	944	2 272	2 388
2002	1 422	1 818	1 345	4 585	214	601	1 184	1 313	3 098	3 312
2003	1 400	1 680	1 267	4 347	167	572	1 122	1 347	3 041	3 208
2004	1 516	1 843	1 251	4 610	112	589	1 527	1 711	3 827	3 939
2005	1 357	2 359	1 664	5 380						

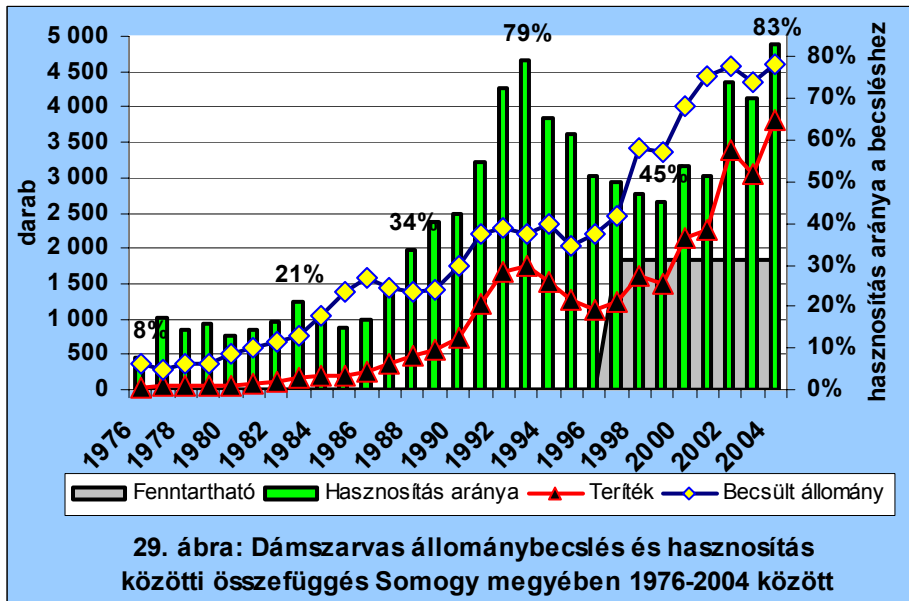
. Ugyancsak elgondolkodtató információkat, összefüggéseket tartalmaz a 20. táblázat, amely a hasznosítás becsült állományhoz viszonyított arányát, valamint a teríték belső arányait mutatja be.

20. táblázat
Dámszarvas állományhasznosítási arányok változása
Somogy megyében 1994 – 2005 (OVA)

A becsült létszámokhoz képest					Terítéken belüli arányok változása				
Év	Bika	Tehén-üdő	Borjú	Összesen	Év	Bika	Tehén-üdő	Borjú	Összesen
1994				68%	1994	24%	35%	40%	100%
1995				64%	1995	31%	33%	36%	100%
1996	35%	36%	105%	56%	1996	25%	29%	47%	100%
1997	29%	42%	94%	53%	1997	19%	36%	45%	100%
1998	28%	36%	85%	49%	1998	16%	34%	49%	100%
1999	30%	31%	85%	48%	1999	19%	30%	51%	100%
2000	29%	50%	92%	57%	2000	17%	37%	46%	100%
2001	32%	48%	78%	54%	2001	19%	39%	42%	100%
2002	42%	65%	98%	72%	2002	19%	38%	42%	100%
2003	41%	67%	106%	74%	2003	19%	37%	44%	100%
2004	39%	83%	137%	85%	2004	15%	40%	45%	100%

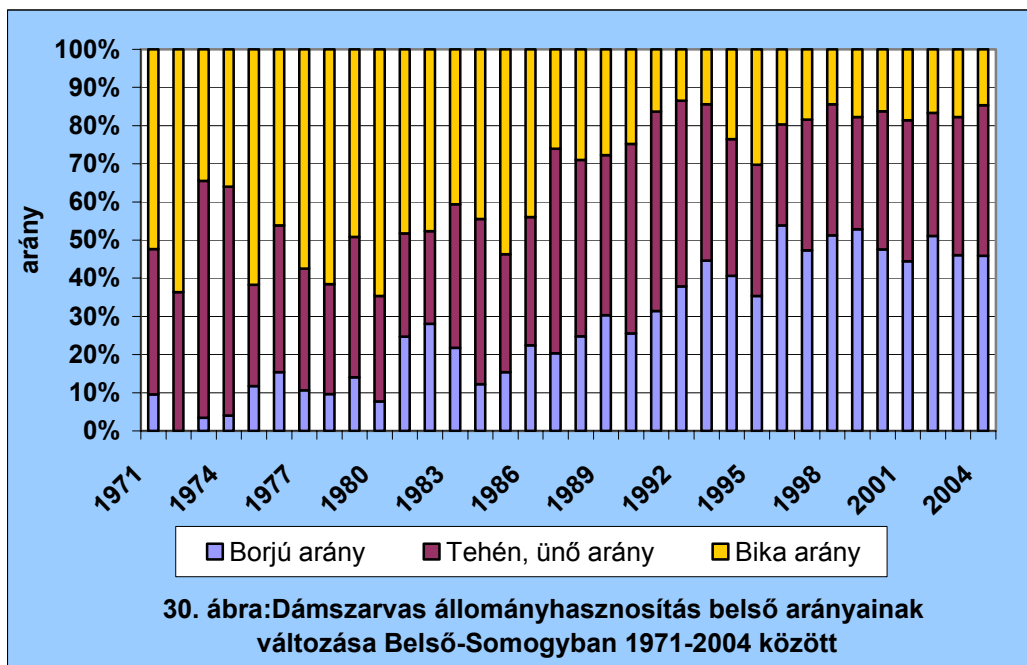
A folyamatos és rendkívül nagymértékű alulbecslést igazolja az az adatsor, amely a becsült adatokhoz viszonyított hasznosításról ad számot, hiszen ilyen magas hasznosítási arányok az egyet ellő fajok esetében nem alakulhatnak ki, főleg nem 11 év távlatában. Az egész állományra vonatkoztatott 85%-os hasznosítás, valamint a borjú korosztály 100%-ot több évbe meghaladó hasznosítási aránya a becslés teljes megbízhatatlanságáról árulkodik. A terítéken belüli arányok esetében újólaj előjön a bika indokolatlanul alacsony hasznosítási aránya, ami folyamatosan romlik, hiszen a kiinduló év 24, majd az azt követő év 31%-ról csökkent le a 2004-es 15%-os szintre.

Egyértelmű, hogy Somogy megyében rendkívüli mértékben alulbecsülték és alulbecsülik a dámállományt, s az is egyértelmű, hogy a teríték adatok keletkezése során nem a tényleges hasznosításnak megfelelő adatokat jelentik a vadászatra jogosultak az éves vadgazdálkodási jelentéseikben, hanem valamilyen okból kifolyólag a bikák egy



része nem a neki megfelelő ivarban kerül adminisztrálásra. A 29. ábrán látható, hogy a megye számára körzettervileg engedélyezett létszámot nemhogy a becsült létszám, de maga a hasznosított mennyiség is jelentősen meghaladja.

Ugyancsak jól mutatja az állománykezelésben bekövetkezett problémákat a következő 30. ábra, amelyből látható, hogy a vizsgált időszak kezdetén, 1971-től kezdődően mintegy 15 éven át a teríték 50%-át a bikák adták, borjú alig hasznosult.



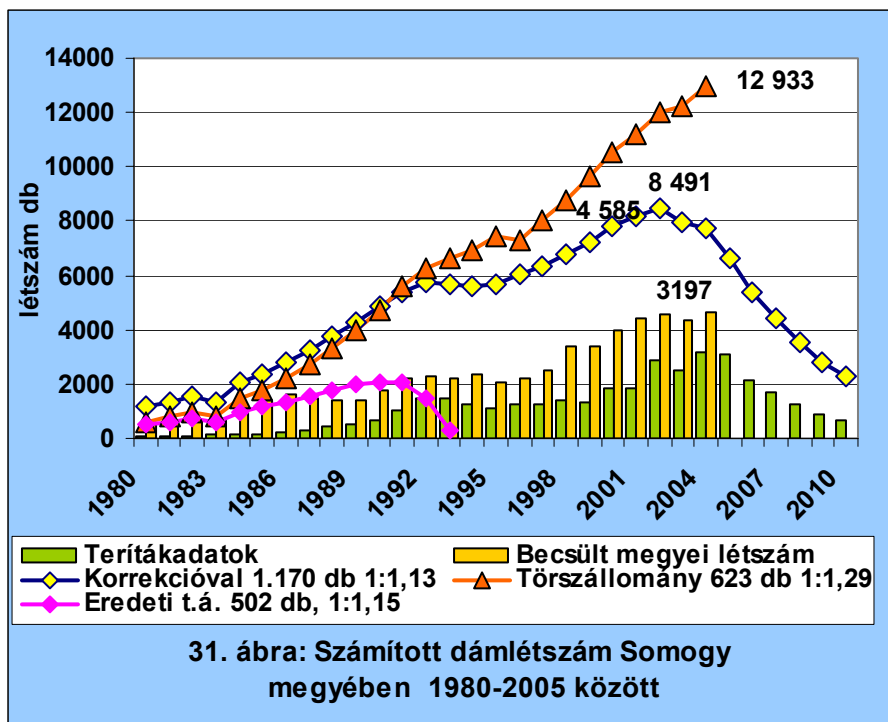
Nyilvánvalóan ez volt az állomány megalapozásának időszaka. Ettől kezdve folyamatosan csökken a legalizált bikahasznosítás, nő a tehén-, s 1997-től kezdődően különösen nagymértékűvé válik a borjú hasznosítás aránya.

4.2.1.4. Dámállomány múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében

Az anyag és módszer fejezetben (3.2.3.1.) részleteztem a módszer lényegét, s a modell segítségével számításokat végeztem a dámszarvasra vonatkozóan is, mivel a disszertációim választott témái között ez a vadfaj is szerepel, s ha sokkal kisebb területen is, de hasonló szakmai polémiákat idéz elő, mint a gímszarvas. Somogy megyében a dám három szigetszerű előfordulása ismert, az egyik Lábod-Belső-Somogy térsége, a másik a tolnai állományhoz csatlakozó Törökoppány-i területen található, a harmadik pedig a Szántód térségébe telepítés útján odakerült állomány. Ezekon kívül található még szórványosan Kaszó, Somogysimonyi és a Zselic térségében is dám, de sem létszámuk, sem terítékük nem meghatározó. A törökoppányi és a szántódi populációk együttes terítéke alig haladja meg a 150 db-ot, ezzel szemben a Belső-Somogyban élő állomány nagysága és terítéke is országos jelentőségű, hiszen az országos állományhasznosítás 1/3 –a innen kerül ki. Erre a területre is elkészítettem a terítékből számítható szimulációs modellt.

Eredmények-output:

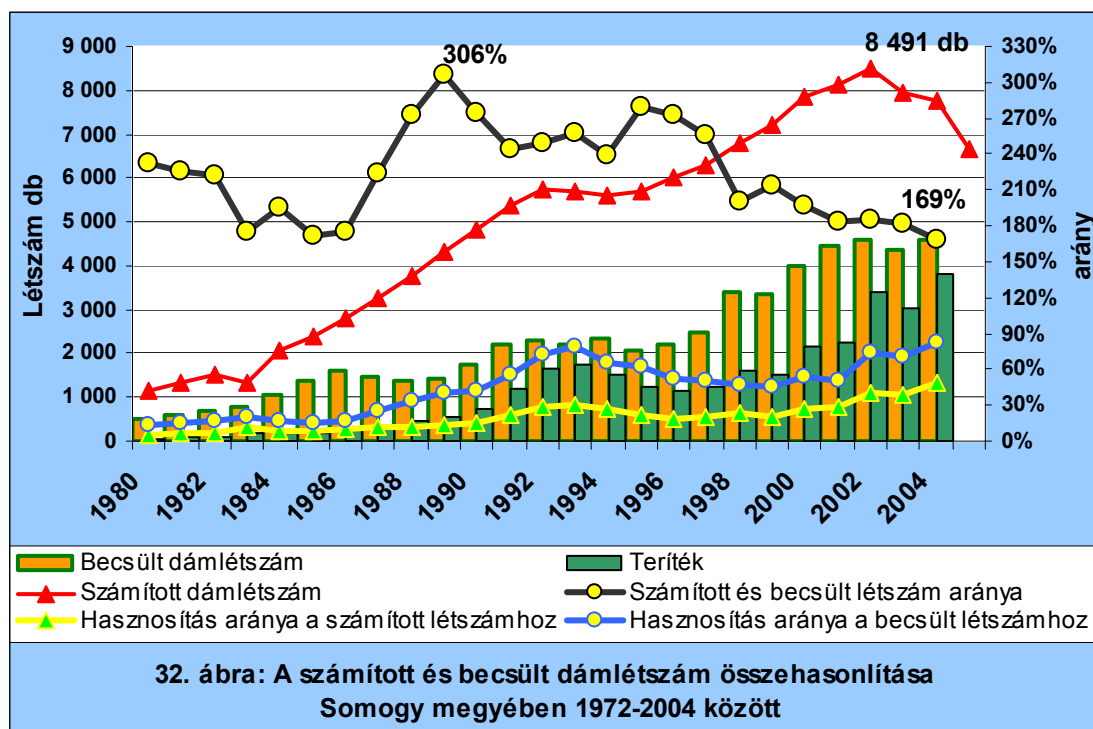
A számítások elvégzése után rendelkezésemre álló adatokat összevettem a statisztikákban szereplő adatokkal, s bár a számítások a megye területének csak egy részére vonatkoztak, de egyértelművé vált, hogy a becült és számított létszámok közötti eltérés elérhette a 100%-ot is, ami magyarázatot adhat az állomány hasznosításának jelentett törzsállományához viszonyított irracionális arányára. Mindkét állománycsökkentési kampány idején, vagyis először 1992-93-ban egyaránt meghaladta a hasznosítás mértéke a 70%-ot, majd 2002-2003-2004-ben 74%-70%-83% volt ugyanez az arány, ami valószínűsíti a számítások igazát. A modell nem tudja minden kétséget kizárólag



megmutatni, hogy mekkora létszámú volt a dámállomány a vizsgált területen, arra azonban használható, hogy egy valószínűsíthető létszámot adjon. Azt is egyértelműen igazolni lehet a módszer segítségével, hogy a hivatalos adatok messze alulbecsülték az állomány nagyságát. Amennyiben a becült és számított létszámokat hasonlítjuk össze, valamint ezekhez képest láttatni akarjuk a tényleges hasznosítást, akkor azt a 26. grafikon segítségével megtehetjük. A létszám folyamatos alulbecslése során a

megmutatni, hogy mekkora létszámú volt a dámállomány a vizsgált területen, arra azonban használható, hogy egy valószínűsíthető létszámot adjon. Azt is egyértelműen igazolni lehet a módszer segítségével, hogy a hivatalos adatok messze alulbecsülték az állomány nagyságát. Amennyiben a becült és számított létszámokat hasonlítjuk össze, valamint ezekhez képest láttatni akarjuk a tényleges hasznosítást, akkor azt a 26. grafikon segítségével megtehetjük. A létszám folyamatos alulbecslése során a

legnagyobb különbség 1990 táján lehetett, amikor valószínűsíthető, hogy a becsült létszámnak több, mint háromszorosa (306%) lehetett a tényleges létszám. Ekkor a hasznosítás aránya becsült állományhoz képest 42%-os volt, a valóságban mindössze 15% körül mozoghatott. A vizsgált időszak végére, vagyis 2004-re a számított létszám még mindig jelentősen meghaladhatta a jelentett létszámokat (7.770/4.610 db), de a különbség lényegesen csökkent (169%). A becsült létszámhoz képest 83%-os hasznosítási arány vélhetően meghaladta a valóságban a 45%-ot, amelynek hatására az állomány csökkenése megkezdődött.



4.2.2. Dámállomány minőségének alakulása

A dámszarvas esetében is rendelkezésre állt egy egységes trófeabírálati rendszerre épített adatbázis, amelynek segítségével a különböző állományok minősége összehasonlítható.

4.2.2.1. Külföldi adatok

E vadfaj világranglistáján Magyarország méltóképp reprezentálja magát, hiszen az első 22 helyezettből nem kevesebb, mint 13 a magyar, s ismét csak megállapítható, hogy sok az 1997 óta ranglistára került magyar trófea. (11.sz. melléklet)

A világranglista szemügyre vétele során szembetűnő, hogy a magyar trófeák mellett nagy számban vannak jelen cseh és szlovák trófeák, s ezen országokon kívül csak Dá-

nia képviselteti még magát a rangsorban. Mindez azt mutatja a szakemberek számára, hogy dámszarvas Közép-Európában találta meg legideálisabb élőhelyét.

4.2.2.2. Magyarországi adatok

A létszámkérdés mellett azonban mindenképpen ki kell emelni a magyarországi dämállomány minőségét, amelyet a világrekordok magas száma is fémjelez. Eddig 8 világrekord trófea került bemutatásra hazánkban, ebből az első 6 db Gyulajról, a legutóbbi kettő viszont Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék határán fekvő Guth-ról.

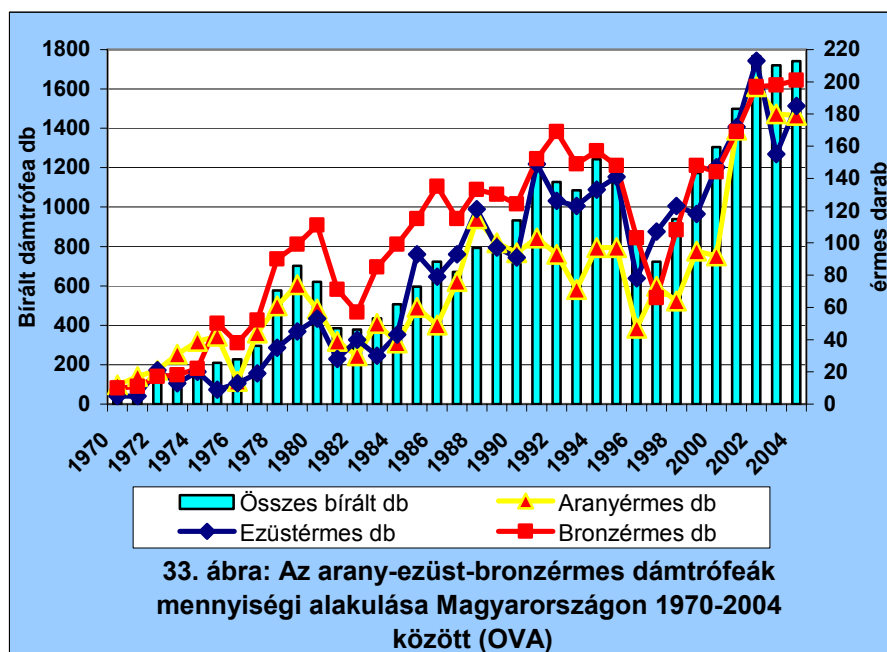


4. kép: A guthi világrekord dámlapát (2002. K-H.Spitzer, OTBB)

A két kiváló dámos terület mellett az országos ranglistán Tolna, Somogy, Pest és Banya megye képviselteti magát néhány trófeával. Ez utóbbi mindenképpen érdemes a megemlítésre, hiszen az újpetrei területen egy igen kis egyedszámú, telepített populációból kerül ki majd minden évben kiemelkedő trófeájú lapátos! (12.melléklet)

A táblázat elemzéséből kitűnik, hogy a listán 9 db trófea az 1997 óta tartó időszakban, tehát a közelmúltban került be a rangsorba, ami mindenképpen a minőségi trófeagazdálkodás fejlődését jelenti. A 13. melléklet 35 év trófeabírálati adatait tartalmazza.

Amennyiben nem az érmes arányokat, hanem a különböző érmes kategóriák mennyiségének alakulását vizsgáljuk a 33. ábrán, akkor azt tapasztalhatjuk, hogy valamennyi kategória görbéje folyamatosan követi a hullámzó módon emelkedő hasznosítás tendenciáit.



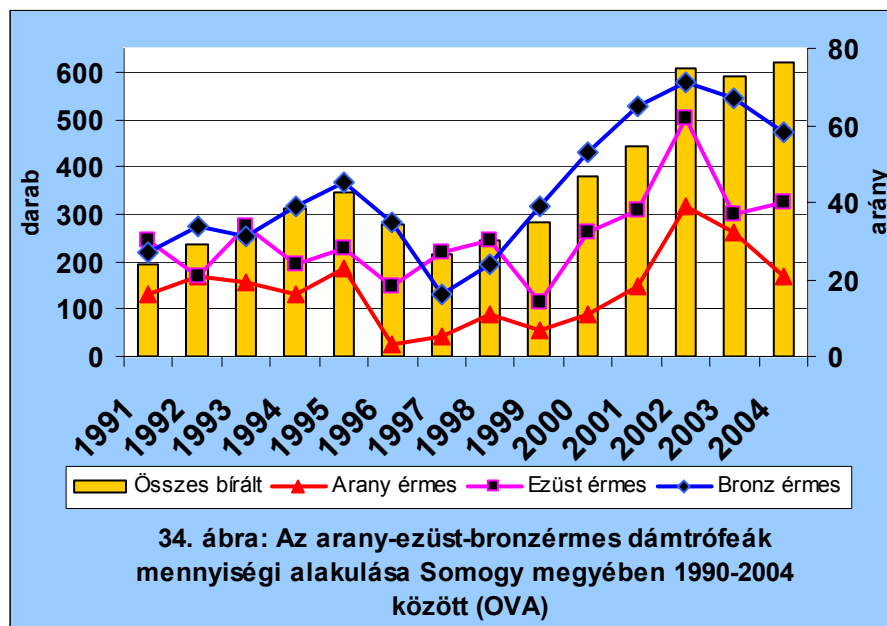
4.2.2.3. Somogy megyei adatok

Somogyban a mennyiségi fejlődést sajnos nem követi hasonló arányú minőségi változás. Az itteni dámszarvas minősége nem éri el a legkiválóbb területeken élő állományok minőségét. Igaz ez a megállapítás az érmes arányra és a kiemelkedő trófeák bírálati pontszámára egyaránt. Az érmes trófeák 25-28%-os aránya meg sem közelíti a Tolna, Békés, és Hajdú-Bihar megyékben tapasztalható 45-55%-ot, bár az elmúlt években szerény javulás tapasztalható e téren. A legkiválóbb somogyi dámtrófeák sem a hazai, sem a világranglistán nem tudtak a legjobbak közé kerülni, a legjobb helyezést a 2002-ben a SEFAG RT Segesdi területén, Csöpröndön lőtt bika trófeája érte el, amely jelen pillanatban a 35. a maga 5,22 kg-jával és 211,37 pontjával (4.sz.fotó) A megyei ranglisták adatait a 14.-15.sz. mellékletekben lehet megtekinteni, amelyből egyértelműen látható, hogy a legkiemelkedőbb trófeák Szántód térségében, valamint Segesden kerültek elejtésre, a legnagyobb létszámot adó Lábod környéki populáció, bár számos trófeával szerepel a listákon, nem tudott még kiemelkedő eredményt felmutatni ebben a vadfajban.



5. kép: A csöpröndi bika (OTBB)

nem tudott még kiemelkedő eredményt felmutatni ebben a vadfajban.



A dámszarvas kiváló indikátor, a számára kiváló élőhelyet meghálálja, s egy-két évtized alatt robbanásszerű létszámnövekedéssel reagál. Somogyban igazán otthon érezte és érzi magát ez a vadfaj, hiszen láthattuk, hogy több évszázada él már a megyében, s míg korábban zömmel zárt területen gazdálkodtak vele, napjainkban a megyében már a szabad területen élő állomány kezelése az egyik legfontosabb szakmai feladat.

21. táblázat:

Dámszarvas trófeabírálati adatok Somogy megyében 1991-2004 között (OVA)

Év	Összes bírált	Arany érmes	Arány	Ezüst érmes	Arány	Bronz érmes	Arány	Érmes összesen	Érmes arány
1991	194	16	8,2%	30	15,5%	27	13,9%	73	37,6%
1992	236	21	8,9%	21	8,9%	34	14,4%	76	32,2%
1993	258	19	7,4%	34	13,2%	31	12,0%	84	32,6%
1994	314	16	5,1%	24	7,6%	39	12,4%	79	25,2%
1995	346	23	6,6%	28	8,1%	45	13,0%	96	27,7%
1996	279	3	1,1%	18	6,5%	35	12,5%	56	20,1%
1997	217	5	2,3%	27	12,4%	16	7,4%	48	22,1%
1998	243	11	4,5%	30	12,3%	24	9,9%	65	26,7%
1999	283	7	2,5%	14	4,9%	39	13,8%	60	21,2%
2000	378	11	2,9%	32	8,5%	53	14,0%	96	25,4%
2001	442	18	4,1%	38	8,6%	65	14,7%	121	27,4%
2002	607	39	6,4%	62	10,2%	71	11,7%	172	28,3%
2003	590	32	5,4%	37	6,3%	67	11,4%	136	23,1%
2004	619	21	3,4%	40	6,5%	58	9,4%	119	19,2%

4.3. Az őz állományok egyedszámának-hasznosításának, valamint minőségének alakulása

4.3.1. Létszámalakulások

4.3.1.1. Külföldi adatok

Alacsony egyedsűrűségben él, pl. Portugáliában, Hollandiában, Finnországban. Legnagyobb egyedsűrűségű állománnyal többek között Ausztria, Németország, Franciaország, Magyarország, Lengyelország, Csehország, Szlovákia büszkélkedhet.

A tőlünk nyugatabbra lévő országok a mi hasznosítási mértékünknel lényegesen nagyobb arányokat érnek el, ennek megfelelően egységnyi területről többszörös őzmenyiséget ejtenek el hozzánk képest.

12. táblázat:

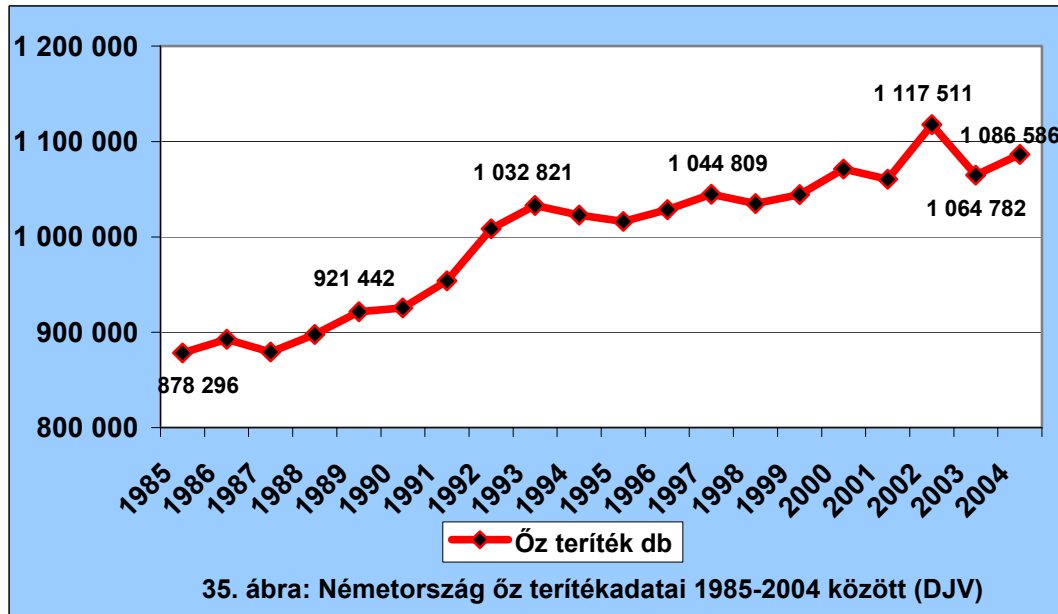
Ausztria őz terítékének alakulása (www.ljv.at)

Év	Bak db	Suta db	Gida db	Összesen db
2002	105 442	88 809	82 558	276 809
2003	109 584	93 286	82 244	285 114

Ausztriában a magas hasznosítási arány mellett is növekszik az őzállomány. A CIC 2005-ben kiadott brosrúja szerint Bulgáriában e vadfaj létszáma és terítéke is folyamatosan csökken, az éves hasznosítás 2003-ban mintegy 60.000 db volt. Olaszországból 1999-es adatokat ismertet a kiadvány, e szerint a becsült létszám 326 ezer, a hasznosítás 30 ezer, az állomány létszáma nem változik. Ugyancsak szintentartó állományhasznosításról számolt be Lengyelország, ahol 2003-ban 131 ezer őzet ejtettek el. Csehország három legutóbbi évének átlagos terítéke 115 000 darabot meghaladta, s az állománya folyamatosan növekszik ezzel a hasznosítással. Szlovákiában 83.000 db

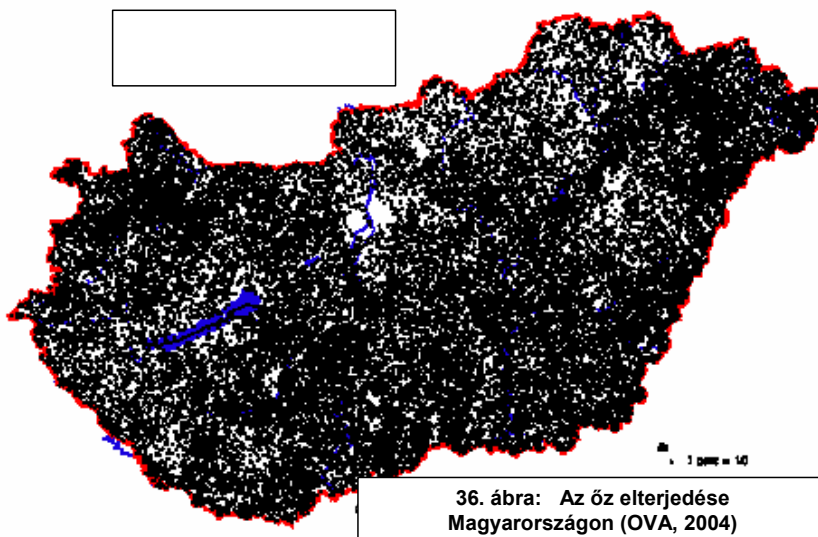
volt a becsült létszám, a teríték pedig közel 18.000 db, ezzel együtt növekszik az állomány.

A francia terítékadatok azt mutatják (16. melléklet), hogy 2002/03-ban 461.689 db került terítékre, s az elmúlt 20 esztendőben az őzteríték 5,2-szeresére emelkedett. A grafikon alakja meglepően hasonlít a magyar adatokat tartalmazóhoz, ami azért is elgondolkodtató, mert Franciaországban nyilván más a vadászat szerkezete és mások a használati és tulajdonviszonyok.

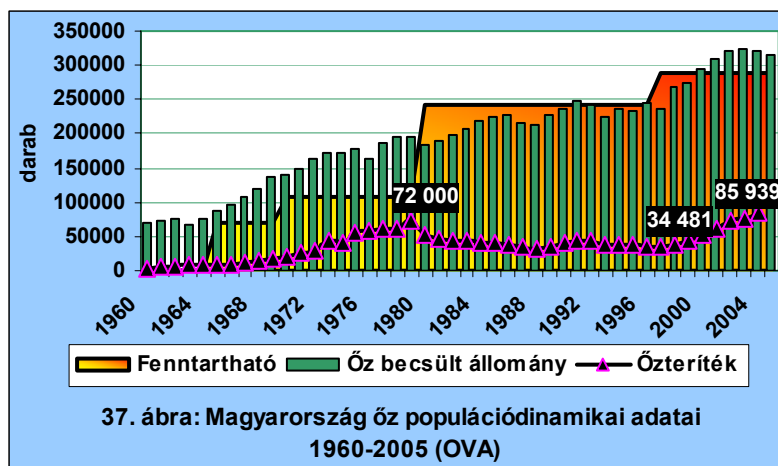


Ugyancsak az elmúlt húsz esztendő német terítékadatait vizsgálva hasonló tendenciákat figyelhetünk meg, mint az előző esetében, szinte folyamatosan emelkedik a hasznosítás, amit csak esetlegesen szakít meg egy-egy, vélhetően időjárás által befolyásolt, átmeneti visszaesés, mint történt ez a 2003 telén lehullott és tartósan megmaradt magas hó esetén is, ami csökkentette a hasznosítható mennyiséget. A szóba került országokon felül még rendkívül nagy őzállománnyal bír Svédország és Nagy-Britannia. Újabban egyre jelentősebb a Baltikum őzállománya is.

4.3.1.2. Magyarországi adatok



Az őz gyakorlatilag az ország egész területén él, miként azt a 36. ábra is bizonyítja, bár az állományok sűrűségében természetesen nagy különbségek tapasztalhatók. A valamikori dunántúli állománysűrűséget jelentősen meghaladó állománykoncentrációk alakultak ki az ország keleti, Alföldhöz



Az őz állománylétszáma és hasznosítása viszonylag kiegyenlített módon növekedett, amit jól szemléltet a 37. ábra. A 100.000 db-os becsült létszámot 1967-ben érték el, a 200.000 db-os határt 1983-ban léptük át, míg a 300.000 db-ra 2001-ig kellett várni. Azt lehet megállapítani, hogy cca. 16-17 évente 100 ezer darabbal növekedett a becsült őzlétszám. A 2005-ös állománybecslés adatai szerint 316 ezer őz él Magyarországon. A hasznosítás tekintetében ennél kiegyensúlyozatlanabb adatokat ismerünk, hiszen a 10.000 db-os terítéket 1967-ben érték el, a 40.000 db-os határt 1973-ban léptük át, majd 1977-ben következett egy újabb mérföldkő, a 60.000 db. Ezután igen erősen csökkent a hasznosítás, míg 90'-es évek közepe, vége felé egyértelműen új időszak kezdődött az állománykezelésben, s 2004-ben már a 85.000 db-ot is meghaladta az ország őzterítése.

A 22. táblázat adataiból képet kaphatunk az ivari- és korcsoportok szerinti becslésekről és hasznosításokról.

**22. táblázat:
Országos őz állománybecslési és hasznosítási adatok
1994 – 2005 (OVA)**

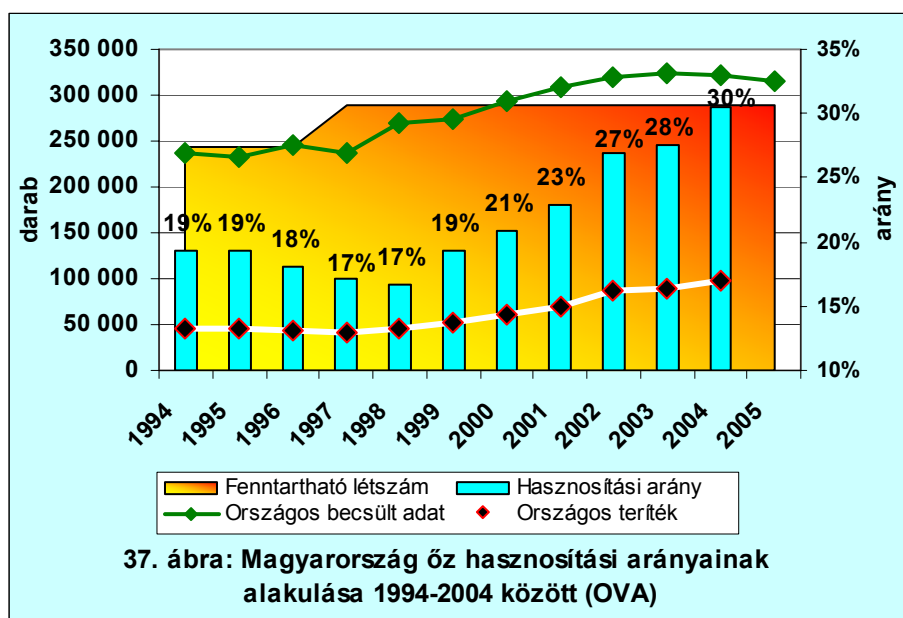
Év	Állománybecslés				Elhullás	Állományhasznosítás				Hasznosítás + elhullás
	Bak	Suta	Gida	Összesen		Bak	Suta	Gida	Összesen	
1994				237 573	7 224	16 343	12 607	9 851	38 801	46 025
1995				232 861	7 176	15 808	11 534	10 548	37 890	45 066
1996	79 560	98 797	67 242	245 599	9 123	15 596	10 814	9 013	35 423	44 546
1997	76 365	97 366	63 842	237 573	6 402	14 340	10 564	9 577	34 481	40 883
1998	85 847	107 488	75 725	269 060	6 980	15 961	11 249	10 684	37 894	44 874
1999	88 366	110 135	75 648	274 149	8 728	17 185	13 391	13 861	44 437	53 165
2000	95 821	115 995	81 938	293 754	8 627	20 486	15 863	16 405	52 754	61 381
2001	100 900	120 891	86 016	307 807	8 759	22 854	19 258	19 739	61 851	70 610
2002	105 009	124 094	90 450	319 553	13 568	26 211	22 403	23 838	72 452	86 020
2003	107 853	126 084	90 477	324 414	12 654	28 744	23 658	24 443	76 854	89 508
2004	107 118	126 149	87 592	320 859	11 684	29 915	27 362	28 662	85 939	97 623
2005	105 762	122 756	87 639	316 157						

A vizsgált időszakban az országos állomány növekedési rátája 133% volt, ugyanezen időszakban a hasznosítás növekedése 240% volt! Az időszak elején a becsült létszámok a fenntartható létszámok szintjén mozogtak, az utóbbi 4 évben 10%-ot meg nem haladó mértékben nagyobb volt a becsült létszám, mint a megengedett.

23. táblázat
Őz állományhasznosítási arányok változása
Magyarországon 1994 – 2005 (OVA)

A becsült létszámokhoz képest					Terítéken belüli arányok változása				
Év	Bak	Suta	Gida	Összesen	Év	Bak	Suta	Gida	Összesen
1994				19%	1994	42%	32%	25%	100%
1995				19%	1995	42%	30%	28%	100%
1996	20%	11%	13%	18%	1996	44%	31%	25%	100%
1997	19%	11%	15%	17%	1997	42%	31%	28%	100%
1998	19%	10%	14%	17%	1998	42%	30%	28%	100%
1999	19%	12%	18%	19%	1999	39%	30%	31%	100%
2000	21%	14%	20%	21%	2000	39%	30%	31%	100%
2001	23%	16%	23%	23%	2001	37%	31%	32%	100%
2002	25%	18%	26%	27%	2002	36%	31%	33%	100%
2003	27%	19%	27%	28%	2003	37%	31%	32%	100%
2004	28%	22%	33%	30%	2004	35%	32%	33%	100%

A 37. ábrán jól látható, hogy a az időszak elején 20% alatt maradt a hasznosítás aránya becsült létszámhoz képest, ami az új üzemterv időszaka alatt lényeges változáson ment át, s szakmailag indokoltnak tartott 30%-ot először megközelítette, majd 2004-ben el is érte ezt a határt, s tette mindezt folyamatosan emelkedő becslési és hasznosítási viszonyok mellett.



A teríték belső arányai a vizsgált időszak kezdetén nagy ivari eltolódást mutattak, de ez a rossz arány később folyamatosan javult.

A vizsgált időszak kezdetén minden korcsoportban és nemben jelentős alulhasznosítás volt megfigyelhető, de legfőképp a suta és gida hasznosítására nem fordítottak kellő

energiát a vadászatra jogosultak. Ezen ok miatt a hasznosítás belső arányai is szélsőségesen a bak javára tolódtak el (23. táblázat). Az üzemtervi időszak végére ezek a folyamatok jelentősen javultak, hiszen 30%-ra növekedett a becsült állományhoz képest a hasznosítás, s ezzel párhuzamosan a terítéken belüli arányok is lényegesen javultak. Mindez a következetes hatósági magatartásnak köszönhető. A hasznosítás jelentős változásokon ment át, s az elméletekben kialakított 1/3 bak, 1/3 suta és ugyanilyen mértékű gida hasznosítás felé közelít. Itt is megjegyzem, hogy az országos vizsgálatok nem sok eredménnyel kecsegtetnek, hiszen túl nagy adathalmazt kezelnek, melyekben a hibák inkább kioltják, elfedik egymást, célszerűbb ezért kisebb egységek, a megyék felé irányítani a figyelmet.

A 2005-ben becsült állományok közül Bács-Kiskun (33 703 db), Békés (24 986 db), Hajdú-Bihar (22 523 db), Szabolcs-Szatmár (26 253 db) és Jász-Nagykun-Szolnok (20 835 db) megyék emelkednek ki. A legkisebb létszámú állományok két viszonylag kis területű megyében, Komárom-Esztergom (6 848 db) és Nógrád (3 704 db) megyékben találhatók.

A hasznosítással kapcsolatban állítottam össze a 24. táblázatot, melynek adataiból egyértelműen látható, hogy az alföldi megyék – Bács-Kiskun, Békés, Szabolcs-Szatmár-Bereg - mellett jónéhány dunántúli megye hasznosítása is kiemelkedik. Ezek között meg kell említeni Győr-Moson-Sopron, Somogy, és a Duna mindkét partján fekvő Pest megye állományhasznosítási adatait.

24. táblázat:
Őz állományhasznosítási adatok megyénként
1994 – 2004 között (OVA)

Megye	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Baranya	2 794	2 303	1 969	2 037	1 893	2 351	2 696	3 134	3 363	3 799	4 154
Bács-Kiskun	3 048	2 903	3 015	3 270	3 531	4 021	4 822	5 362	6 111	5 978	6 547
Békés	2 813	2 811	2 127	1 831	2 198	2 732	3 321	4 067	4 926	5 456	5 897
Borsod-A-Z.	1 621	1 710	1 833	1 780	1 911	2 201	2 590	3 159	4 242	4 480	4 589
Csongrád	2 841	2 751	2 372	1 888	2 548	2 612	3 103	3 513	3 732	3 937	4 368
Fejér	1 425	1 485	1 411	1 296	1 690	1 924	2 256	2 560	2 883	3 123	3 567
Győr-M-S.	2 264	2 298	2 482	2 101	2 312	2 831	4 180	4 893	5 504	6 033	7 067
Hajdú-Bihar	1 636	1 544	1 391	1 563	1 320	1 566	1 934	2 348	2 948	3 005	3 541
Heves	1 068	1 037	1 258	1 355	1 480	1 613	1 878	2 419	2 787	2 829	2 848
Komárom-E.	667	621	757	687	813	918	932	1 186	1 307	1 422	1 653
Nógrád	698	765	784	972	1 163	1 255	1 527	1 795	1 849	1 815	2 077
Pest	2 599	2 585	2 641	2 257	2 633	2 993	3 416	4 198	5 018	5 055	6 066
Somogy	2 954	2 669	2 416	2 449	2 639	2 919	3 614	4 180	4 600	4 811	5 296
Szabolcs-Sz-B.	1 626	1 677	1 422	1 357	1 268	1 487	1 745	2 192	2 924	3 922	6 076
Jász-Nk-Sz.	2 908	3 019	2 637	2 361	2 364	2 711	3 000	3 432	4 015	4 100	4 775
Tolna	1 990	1 827	1 715	1 843	1 972	2 134	2 338	2 719	3 617	3 411	3 560
Vas	2 194	2 171	1 808	1 754	2 051	2 415	2 668	2 804	3 248	3 795	4 536
Veszprém	2 625	2 616	2 218	2 382	2 660	3 784	4 365	4 888	5 893	5 658	5 036
Zala	1 030	1 098	1 167	1 298	1 448	1 970	2 369	3 002	3 512	4 216	4 286
Összesen	38 801	37 890	35 423	34 481	37 894	44 437	52 754	61 851	72 479	76 845	85 939

A hasznosított mennyiségeket nézve szembevetve, hogy Győr-Moson-Sopron megye megelőzi a nagyobb becslt állományokkal rendelkező alföldi megyéket, s ezen kívül Pest és Somogy megye is jobban hasznosítja állományát, mint a főként apróvadas megyék.

A gím- és dámszarvashoz hasonló szélsőségek mindazonáltal nem jellemzők az őz hasznosítására, tehát nincsen olyan megye, amelyik 10% fölötti értékkel venné ki a részét az országos terítékből.

Az őz állománykezeléssel kapcsolatos problémák közül az alulhasznosítás a legjellemzőbb, függetlenül attól, hogy kis-, közepes, vagy nagy állománysűrűségű megyéről van-e szó.

A 5. mellékletben szereplő táblázatból láthatjuk, hogy milyen különbségek mutatkoznak a becslt állományhoz képest a hasznosításban.

A 25. táblázat összeállításánál kis állománysűrűségűnek vettem a 10.000 db alatti állományt jelentő megyéket, közepesnek a 10-20.000 közöttieket, és nagy sűrűségűnek a 20.000 db felettieket.

25. táblázat:
Őz állományhasznosítási és becslési adatainak értékelése megyénként 1994 – 2004 között

Megye	Alul hasznosított			Alul becslt			Hektikus	Kiegyensúlyozott
	kis á.sűrűség	közepes á.sűrűség	nagy á.sűrűség	kis á.sűrűség	közepes á.sűrűség	nagy á.sűrűség		
Baranya		X						
Bács-Kiskun			X					
Békés			X					
Borsod-A-Zemplén		X						
Csongrád		X						
Fejér		X						
Győr-M-Sopron								X
Hajdú-Bihar			X					
Heves	X							
Komárom-Esztergom	X							
Nógrád				X				
Pest			X					
Somogy		X						
Szabolcs-Sz-Bereg								
Jász-Nk-Szolnok			X					
Tolna			X					
Vas								X
Veszprém					X			
Zala				X				
Összesen	2	5	6	2	1			2

A hasznosítás és állománybecslés gyakorlata igen széles skálán mozog az őz esetében. Jellemző az alulhasznosítás, hiszen a 19 megyéből 13 esetében ezt tapasztalhatjuk. Alul becslti viszont állományát Nógrád, Veszprém és Zala, tartósan 40% feletti hasznosítást produkálva, míg Győr-Moson-Sopron megyében szinte változatlan becslés

mellet az elmúlt 5 évben 24%-ról 37%-ra emelkedett a hasznosítás mértéke. Ez az emelkedés nyilván közrejátszott abban, hogy a legtöbbet hasznosító megyévé lépett elő. Ugyanez a kiegyensúlyozottan emelkedő állománykezelés tapasztalható Vas megyében is!

Össességében elmondható, hogy hazánk becsült őzállománya folyamatosan növekedve ugyan, de alig haladja meg a fenntarthatónak elfogadott mennyiséget, s a hasznosítás mind arányaiban, mind pedig mennyiségében folyamatosan növekszik. Az 1994-es országos 16%-os hasznosítási mértékről folyamatosan fejlődve 2004-ben már 27%-os volt a hasznosítás, ami mindenképpen a szakmai munka színvonalának emelését mutatja, amelyben meghatározó szerepe van a vadászati hatóság következetes munkájának. A vadászatra jogosultak egy része ráébredt, hogy az őzzel való gazdálkodás jelentősen javíthatja a bevételeit egy vadászterületnek.

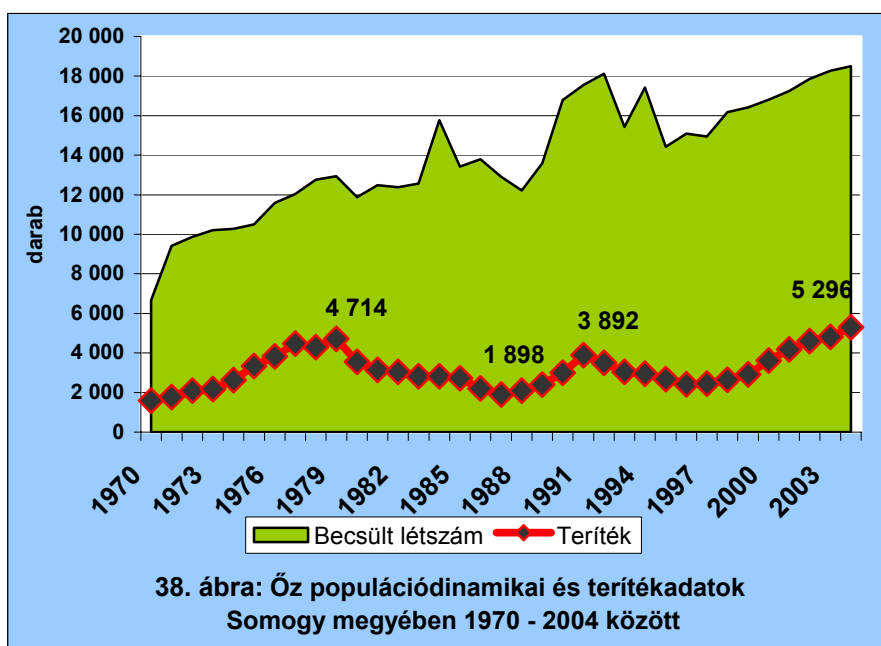
4.3.1.3. Somogy megyei adatok

Somogy megye változatos élőhelyein az őz mindig is meglehetősen nagy számban volt megtalálható, bár az is igaz, hogy évszázadokon át apróvad számba vették, s csak a húzáért vadászták.

A már többször említett éves terítékadatok közül az első (VADÁSZ-LAP,1902), amely az 1900-as év eredményeit összegzi, Somogy megyében 1.469 db őz elejtését közli, amellyel az első a megyék között. Az őz terítéke folyamatosan nőtt, csak a világháborús események után voltak jelentős visszaesések.

A II. világháborút követően csak hosszú idő után tért magához a megye őzállománya, de a 70'-es évek közepére a becsült létszám elérte a 10.000 db-ot, az éves hasznosítás pedig meghaladta a 3 ezret.

A gímszarvas, a vaddisznó és a dám állományának növekedésével mind kevesebb



38. ábra: Őz populációdinamikai és terítékadatok Somogy megyében 1970 - 2004 között

hangsúly és figyelem jutott ennek a vadfajnak, s jórészt ennek is köszönhető, hogy a 90'-es évek elején már meghaladta becsült létszám a 18 ezer db-ot, s a teríték is megközelítette a 3.900 db-ot. Az 1993-tól 1999-ig tartó „kíméletes hasznosítás” nem kerülte el ezt a vadfajt sem, így mind a becsült, mind a hasznosított

mennyiségek jelentősen visszaestek. Az ezred-forduló környékén azonban a vadgazdálkodók jó része más szemmel kezdte nézni az őzállományt, amelyben a minőségjavulást követő növekvő árbevételnek, valamint az erdei károk kialakulásában betöltött szerep hangsúlyozásának egyaránt fontos szerep jutott. A hasznosítás mértéke folyamatosan növekszik, s a hivatalos becslési adatok szerint alig valamivel van több őz a megyében a maximálisan fenntarthatónál.

Ma a megye valamennyi vadászterületén megfelelő számban megtalálható. A legkisebb sűrűségben a dámszarvassal „fertőzött” Belső-Somogyban található, míg a Dráva menti síkságon, a Marcali löszháton és Kaposvártól É-ra, valamint Szántód térségében kifejezetten jó állományt kezelnek a vadászatra jogosultak. A legtöbb őzet a HM Kaszó RT területén lőtték 2004-ben 265 db-ot.

25. táblázat:
Őz állománybecslési és hasznosítási adatok
Somogy megyében 1994 – 2005 (OVA)

Év	Állománybecslés				Elhullás	Állományhasznosítás				Hasznosítás + elhullás
	Bak	Suta	Gida	Összesen		Bak	Suta	Gida	Összesen	
1994				17 415	424	1 500	770	684	2 954	3 378
1995				14 430	384	1 339	693	637	2 669	3 053
1996	4 950	5 794	4 351	15 095	372	1 332	603	481	2 416	2 788
1997	4 797	5 618	4 528	14 943	363	1 225	734	490	2 449	2 812
1998	5 196	6 094	4 890	16 180	423	1 286	765	588	2 639	3 062
1999	5 253	6 330	4 831	16 414	489	1 361	903	655	2 919	3 408
2000	5 440	6 419	4 950	16 809	482	1 549	1 090	975	3 614	4 096
2001	5 599	6 483	5 155	17 237	446	1 659	1 342	1 179	4 180	4 626
2002	5 682	6 736	5 437	17 855	703	1 705	1 547	1 348	4 600	5 303
2003	5 754	7 045	5 468	18 267	734	1 953	1 579	1 279	4 811	5 545
2004	5 984	7 057	5 444	18 485	466	1 944	1 836	1 516	5 296	5 762
2005	5 974	6 977	5 533	18 484						

A vizsgált időszak alatt a becsült állomány mindössze 6%-al emelkedett, de miután az 1994-95-ös évekről nincsenek részletes adataink, az egyes ivari- és korcsoportok elemzésénél az 1996-os évet tekintetem alapnak.

Mindhárom csoport esetében 120-127% közötti volt a növekedés, a legnagyobb a gida korosztálynál figyelhető meg. A hasznosítás azonban ettől lényegesen eltérő növekedésen ment keresztül, hiszen 1994 és 2004 között a hasznosítás 180%-ra nőtt. Ezen belül a suták hasznosítása 238%, a gidáké pedig 221%-ra nőtt.

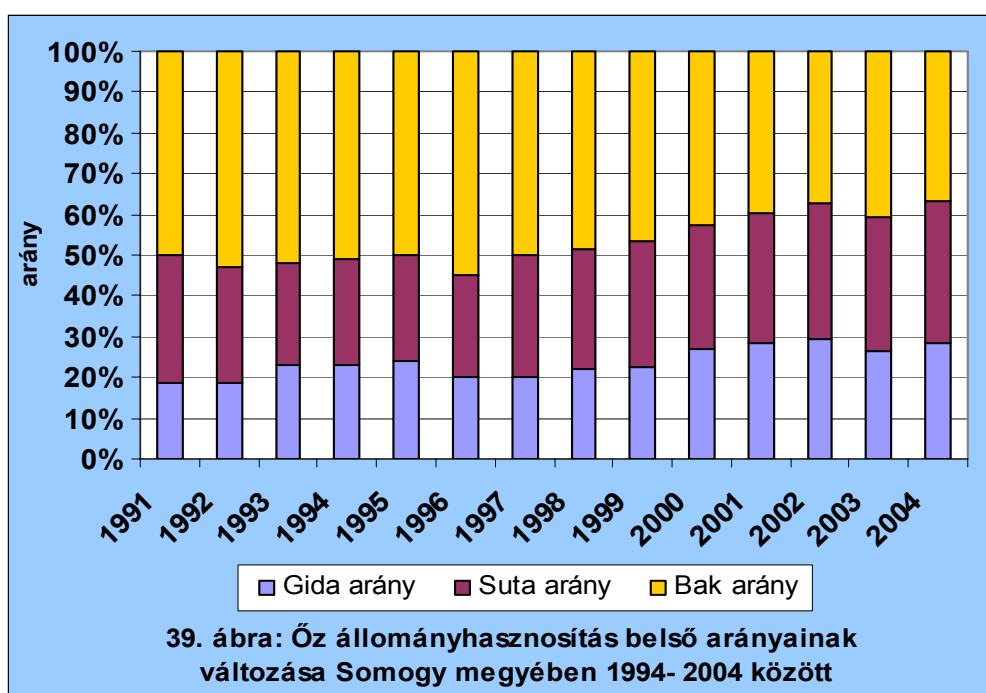
Mindez azt jelenti, hogy a megyében korábban szinte csak a bakok elejtésére fordítottak hangsúlyt. Ezt a véleményt támasztja alá a 26. táblázat is, amelyben hasznosítás becsült létszámhoz viszonyított arányváltozásai, valamint a teríték belső változásainak aránya figyelhető meg.

26. táblázat
Őz állományhasznosítási arányok változása
Somogy megyében 1994 – 2005 (OVA)

A becsült létszámokhoz képest					Terítéken belüli arányok változása				
Év	Bak	Suta	Gida	Összesen	Év	Bak	Suta	Gida	Összesen
1994				19%	1994	51%	26%	23%	100%
1995				21%	1995	50%	26%	24%	100%
1996	27%	10%	11%	18%	1996	55%	25%	20%	100%
1997	26%	13%	11%	19%	1997	50%	30%	20%	100%
1998	25%	13%	12%	19%	1998	49%	29%	22%	100%
1999	26%	14%	14%	21%	1999	47%	31%	22%	100%
2000	28%	17%	20%	24%	2000	43%	30%	27%	100%
2001	30%	21%	23%	27%	2001	40%	32%	28%	100%
2002	30%	23%	25%	30%	2002	37%	34%	29%	100%
2003	34%	22%	23%	30%	2003	41%	33%	27%	100%
2004	32%	26%	28%	31%	2004	37%	35%	29%	100%

A becsült állományhoz képest a hasznosítás aránya szinte folyamatosan javulva érte el a 31%-os mértéket, s ebben a táblázatban is látszik, hogy milyen elfogadhatatlanul alacsony volt a suta, gida hasznosítás a vizsgált időszak közepéig. A hasznosítás belső arányai ugyanezt a véleményemet támasztják alá, hiszen 1994-97 között minden évben meghaladta a bak aránya a terítéken belül az 50%-ot. Az arányok az utolsó években, a már említett hatósági magatartás következtében sokat változva megközelítették az ideális 1/3-1/3-1/3 –os arányt, miközben a becsült állomány 30%-át meghaladó szintre emelkedett a hasznosítás.

A hasznosítás belső arányait bemutató 39. ábrán látható, hogy milyen mértékben aránytalan volt a hasznosítás a 90'-es évek elején, majd miként változott meg az vizsgált időszak végére.

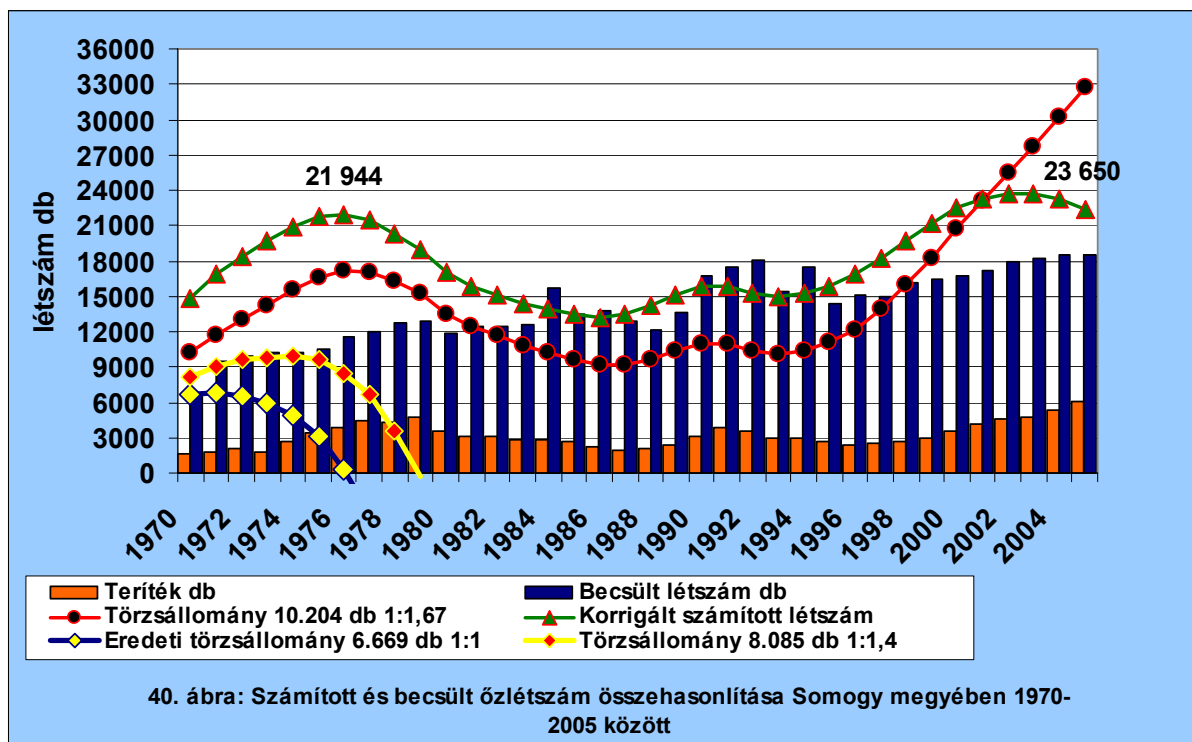


4.3.1.4. Őzállomány múltbeli alakulásának szimulálása Somogy megyében

A korábban leírt modell segítségével számításokat végeztem az őzállomány múltbeli alakulására vonatkozólag is.

Eredmények-output

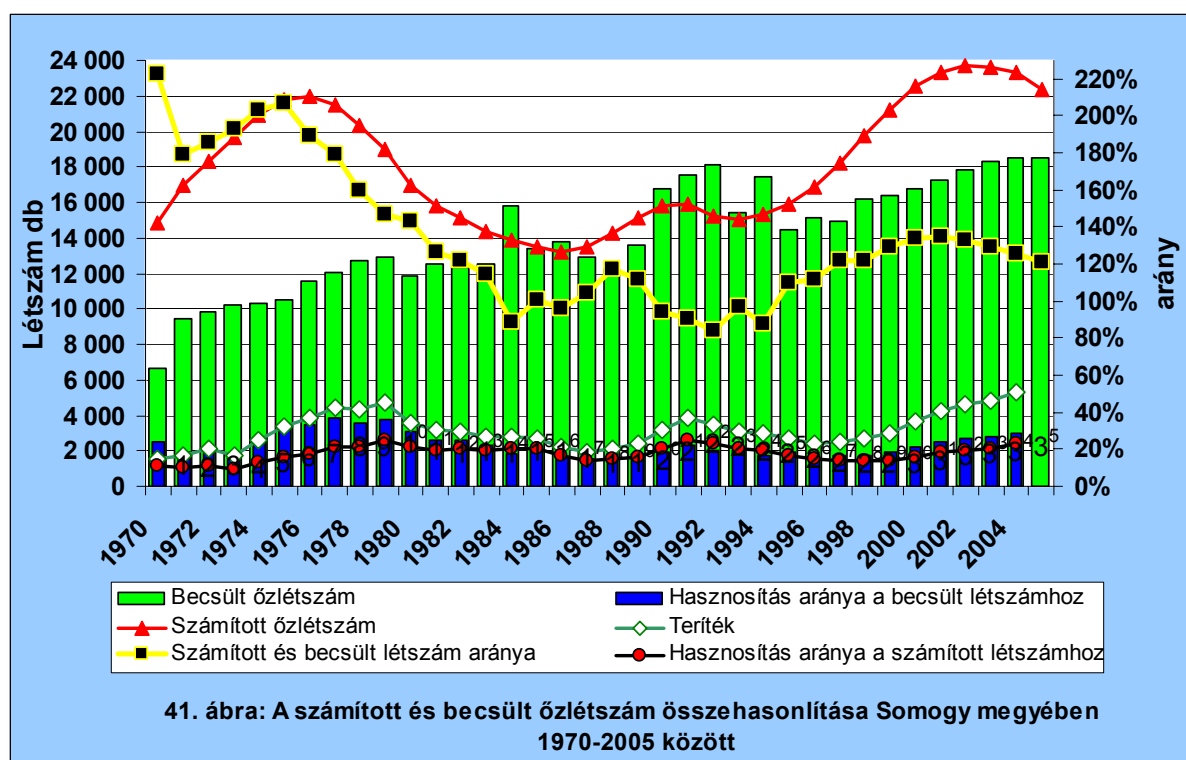
A számítások elvégzése után rendelkezésemre álló adatokat összevettem a statisztikákban szereplő adatokkal, s egyértelművé vált, hogy a becült és számított létszámok közötti eltérés elérhette a 100%-ot is, de ez csak a vizsgált időszak kezdetére volt igaz. A 80'-as évek közepétől kezdődően a számított létszám több esetben alatta maradt a becült létszámnak, a 90'-es évek közepétől pedig átlagosan 30%-al haladta meg azt. Az őz esetében működnek leginkább a sűrűségfüggő hatások az állomány szabályozásában, ezért, figyelembe véve a szimulációs modell esetleges pontatlanságát, azt lehet megállapítani, hogy az őz esetében a becült létszámok 20-30%-nál nagyobb mértékben nem térnek el a valószínűsíthető létszámoktól. Több kutató megállapította, hogy a felnevelt szaporulat számában évről évre nagy eltérés lehetséges, főként időjárási és táplálkozási okok miatt, valamint azt figyelembe véve, hogy az őz a természetes és nem természetes elhullásokkal szemben a legsérülékenyebb vadfajunk, a különbségek egyes években ennél lényegesen nagyobbak is lehetnek. Az ivararány, a születési arányszám, s az ezzel jelentős mértékben összefüggő áttelelt szaporulat kérdésében az állomány önszabályozó képessége (MONOSTORI, 2000) jelentősen befolyásolja mind a bevételeket, mind a veszteségeket, ezért ezen állományjellemzők ismerete nélkül egy adott térség őzállományának létszám alakulásáról megfelelő képet alkotni nagyon nehéz. A szimulációs modell lefuttatása közben több kiinduló állapotot próbáltam ki, me-



lyek közül az első az induló időpontra vonatkozó 6.669 db-os törzsállomány volt, 1:1 ivararányt feltételezve. Ez létszám nem bizonyult valósnak, hiszen 5 év alatt össze kel-

lett volna omoljon az állomány. Magasabb induló létszámmal (8.085 db) és a suták javára eltolt ivararány (1:1,4) próbálkoztam legközelebb, s ebben az esetben 1979-ben tűnt volna el az őz a megyéből. A megemelt létszám (10.204 db), és ivararány (1:1,67) esetében viszont az ezredforduló után az állomány kezelhetetlen növekedési pályára állt volna, ami nyilván az állomány önszabályozó képessége miatt nem következett volna be, de szimulációs modellként nem bizonyult használhatónak.

A korrigált számított létszámú modellben a korábbi modellekhez képest beépítésre kerültek a természetes elhullási okok mellett a fajt erősen érintő vadorzási arányok becsült értékei is.



Összegezve megállapítható, hogy Somogy megye őzállománya és a hasznosításának mértéke folyamatosan nőtt az elmúlt évtizedek során. Az is egyértelmű, hogy az állomány kismértékben alábecsült, melynek valószínűsíthető mértéke 2005-ben mintegy 120%. A hasznosítás további, kismértékű emelésével elérhetőnek tűnik egy kiegyensúlyozott, tartamos állománykezelés megvalósítása.

4.3.2. Az őzállományok minőségének alakulása

A trófeabírálati adatok és listák e vadfaj esetében is alkalmasak az állományok minőségének összehasonlítására.

4.3.2.1. Az őzállományok minőségének alakulása külföldön

Rendkívül nagy és kiváló minőségű őzállománnyal bír Nagy-Britannia, s az sem véletlen, hogy az aktuális világrekord Svédországból került ki, s tartja helyét több, mint 20 esztendeje. Ugyancsak nem elhanyagolható az román és lengyel trófeák minősége

sem, Az aktuális világranglistán (17. melléklet) az első 50 trófeából 16 db származik Magyarország területéről, Románia ugyanezen a listán 8 db-al szerepel, míg Lengyelország 9 db-al dicsekedhet. Nagy-Britanniában még a ranglistán szereplő trófeáknál is nagyobbak kerülnek elejtésre, de azok természetes volta erősen megkérdőjelezhető, ezért azokat az ún. cukorsüveg őzagancsokat nem is bíraltatják le a CIC bírálati előírásainak megfelelően.

4.3.2.2. Az őzállományok minőségének alakulása Magyarországon

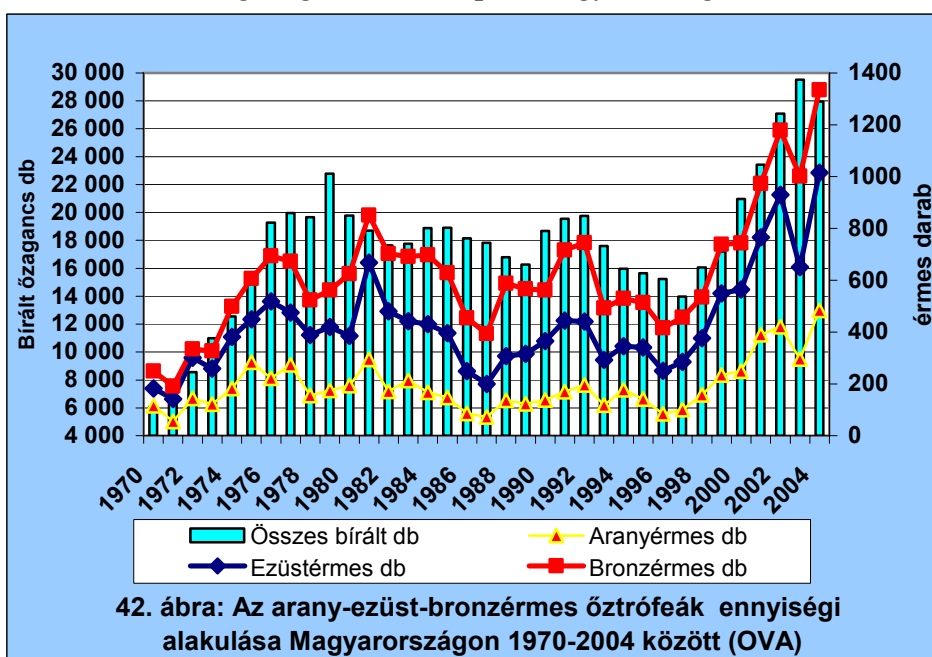
Az őzállomány minősége kiváló, az alföldi területeken, főként Szolnok, Békés, Csongrád megyékben a jobb felrakású években rendszeresen kerül terítékre 6-700 gr-ot meghaladó trófeájú, kapitális bak, amely a térség vadgazdálkodásának ökonómiáját jelentősen befolyásolja. Az őzállomány kezelése során a minőségi trófeagazdálkodás előtérbe kerülésével sikerült a gazdálkodás egy olyan szintjére eljutni, amely ugyan az időjárás trófeaminőséget befolyásoló hatásával nem is tud mit kezdeni, de az ettől füg-



6. kép: Kapitális őzbak

getlen feltételeket kiegyenlített, tartamos módon tudja biztosítani az őzállomány számára. Ennek bizonyítására elég megtekintenünk a hazai ranglistát (18. melléklet). Látható, hogy a legjobb 21 trófeát tartalmazó listán 8 db 1997 óta került besorolásra, ami egyértelműen a gazdálkodás minőségét jelzi. A 19. melléklet 35 év bírálati adatait közli.

A korábbi magyar listavezető az 1973-ban Martonvásáron lőtt őzbak 18 évig világelső is volt. A világranglistán szereplő magyar őzagancsok közül Jász-Nagykun-Szolnok



megye 6 db-bal, Csongrád megye 4 db-bal, Heves megye 3 db-bal, míg Fejér és Baranya megye 1-1 db-bal szerepel.

A bíralt őzagancsok száma, valamint azon belül az arany-ezüst- és bronzérmesek mennyisége, valamint aránya igen változó képet mutat. Az azonban

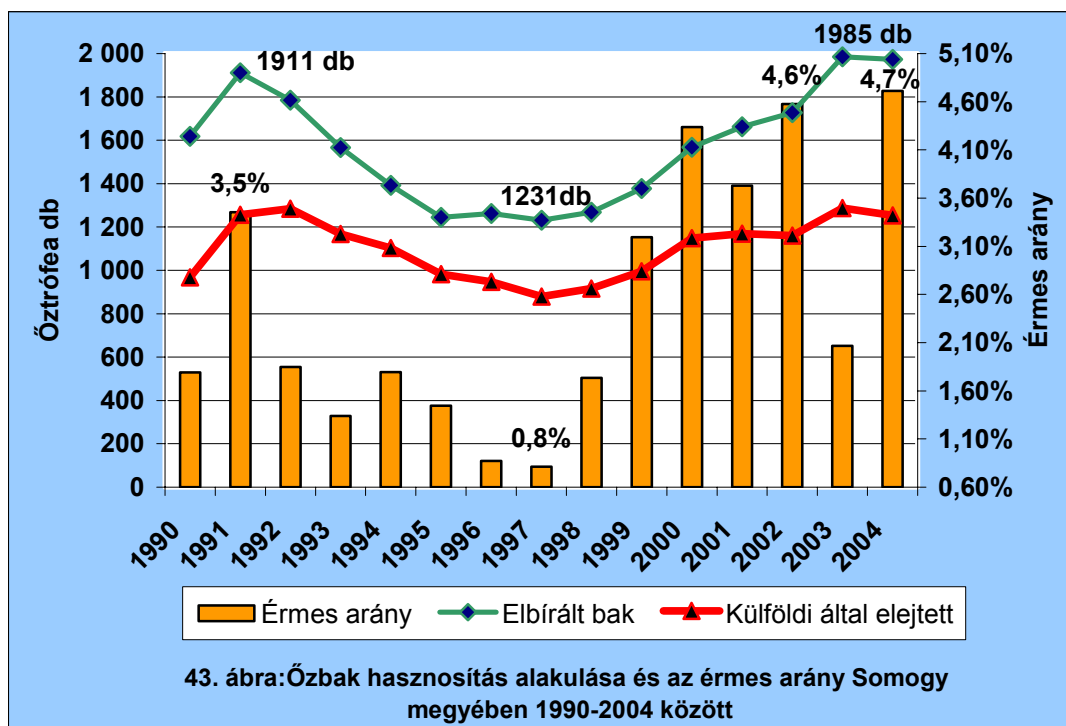
egyértelműen látható, hogy az új üzemtervi időszak 1997-es bevezetése óta sokkal na-

gyobb odafigyelés mutatkozik az őzállományok minőségi kezelése iránt, s ennek hatására az érmes arány fokozatosan emelkedik. A trófeák minőségét azonban ennél a vadfajnál az időjárás legalább olyan mértékben befolyásolhatja, mint a szakmai hozzáértés. Jól szemlélteti ezeket az összefüggéseket a következő 38.számú grafikon. Láthatjuk, hogy a bírált őzagancsok mennyisége, valamint a az arany- ezüst- és bronzérmes agancsok számának alakulása között meglehetősen szoros összefüggés van, a görbelefutások igen hasonlóak.

4.3.2.3. Az őzállományok minőségének alakulása Somogy megyében

Összességében igaz az a megállapítás, hogy Somogy megye őztrófeáinak minősége gyenge közepes, semmiképpen nem vetélkedhet az Alföldön élő, kimagasló trófeákat adó populációk minőségével. A hazai ranglistán mindössze a 40. helyen szerénykedik a legmagasabb pontszámú somogyi őzbak, amelyet 2004-ben lőttek Nagyatád térségében, 650 gr-os trófeasúllyal, és 182,03 ponttal.

Azt azonban meg lehet állapítani, hogy az új üzemterv 1997-es bevezetése óta lényegesen nagyobb figyelem fordul az őzzel való gazdálkodásra a megyében, melynek hatására jelentősen javult a trófeák átlagsúlya, a jó felrakású években, pl. 2000/01-ben 3,73%, míg 2001/02-ben 4,57% volt az érmes arány, amely korábban szinte elképzelhetetlen volt. A trófeasúly szerinti megyei listán a legjobb 95 bakból 54 db (51,3%) az új üzemtervi időszakban került trófeabíralatra, s a pontszám alapján vezetett listán is hasonló az arány. Itt a legmagasabb pontszámú 62 bakból 31 db 1997 óta lett elejtve. (20. melléklet). A 43. ábrán látható, hogy milyen mértékben javult az érmes arány a vizsgált időszak második felében, s miként növekedett a külföldi bérvadászok által lőtt bakok száma.



5 A vadkárak alakulása

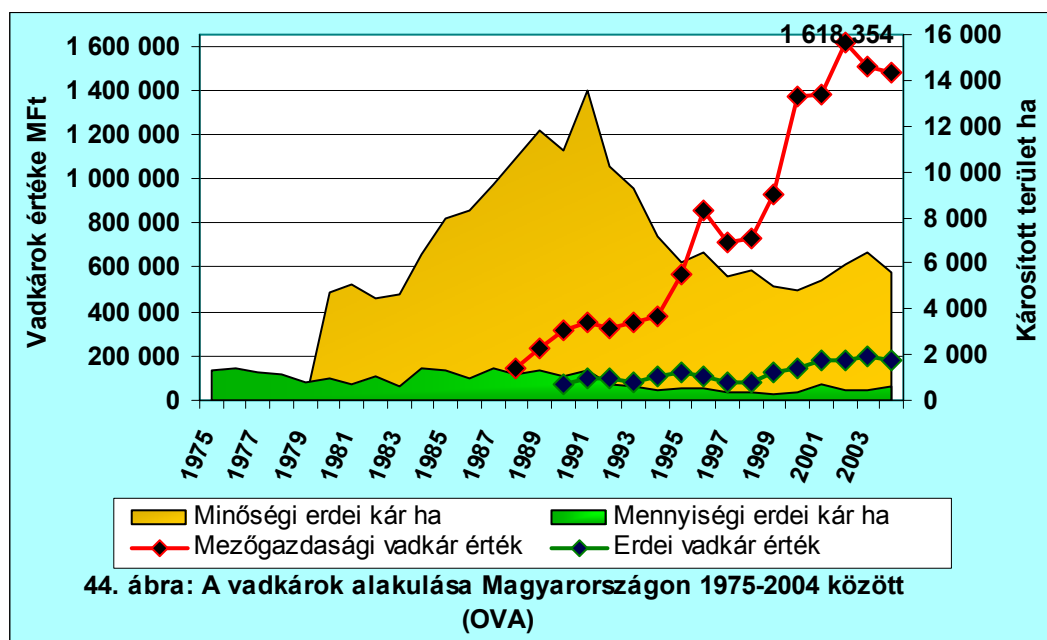
A 2.3.4. pont alatti fejezetben már meglehetősen részletesen foglalkozott a dolgozat a vadkárak múltbeli megítélésével, s a legújabb kutatási eredmények is ismertetésre kerültek. Ami miatt most ismét górcső alá kerül ez a téma, az az, hogy a vadgazdálkodás társadalmi megítélésében, s a gazdálkodás ökonómiájában egyre nagyobb szerepet játszik a vadkár, s ezeket a hatásokat érdemes alaposan elemezni.

5.1 A vadkárak alakulása magyarországi viszonylatban

A vadkárak csoportosítása szerint két vadkár kategóriát tartunk nyilván, a mezőgazdasági és az erdei károkat. Ez utóbbiak esetében megkülönböztetjük a mennyiségi- és a minőségi károkat, s míg a mezőgazdasági károk esetében csak a kifizetett kár összegét tartjuk nyilván, addig az erdei károk vonatkozásában mind a károsított terület (ha) mind pedig a kifizetett kárösszeg is nyilvántartásra kerül. Az ezzel kapcsolatos táblázatok és grafikonok is gyakorta mindkét adatsort tartalmazzák.

Elemezvén a 21. mellékletben szereplő táblázat adatait, szembevetve, hogy a kifizetett mezőgazdasági károk a 80'-as évek végén 90'-es évek elején lassan emelkedő tendenciát mutattak, majd 1994-től a növekedés üteme jelentősen felgyorsult.

Az 1990 előtti időszakban a meghatározó módon állami tulajdonban lévő erdőknél csak a mennyiségi- és minőségi károk regisztrálása történt meg, tényleges vadkártérítések megfizetése nélkül. A jogalap 1990-ben történt megteremtése után azonban a felbecsült károk egy részét már megtérítették a vadgazdálkodókkal.



A kifizetett erdei károk összege kismértékben, de folyamatosan növekszik, annak ellenére, hogy az 1992 óta eltelt időszakban 1999-ig jelentősen csökkent, majd azóta némileg újra növekedett a minőségi vadkárral érintett erdőterület kiterjedése, a mennyi-

ségi vadkárral érintett terület stagnálása mellett. A kár növekedésének oka egyértelműen a bekerülési költségek emelkedéséből származik.

Nem szabad azonban elfelejteni, hogy a 90'-es évek elejétől majd minden erdőgazdálkodó, s az ÁESZ Igazgatóságok jelentős része is egyre gyakrabban szorgalmazta a károsításnak kitett felújítások kerítéssel történő védelmét.

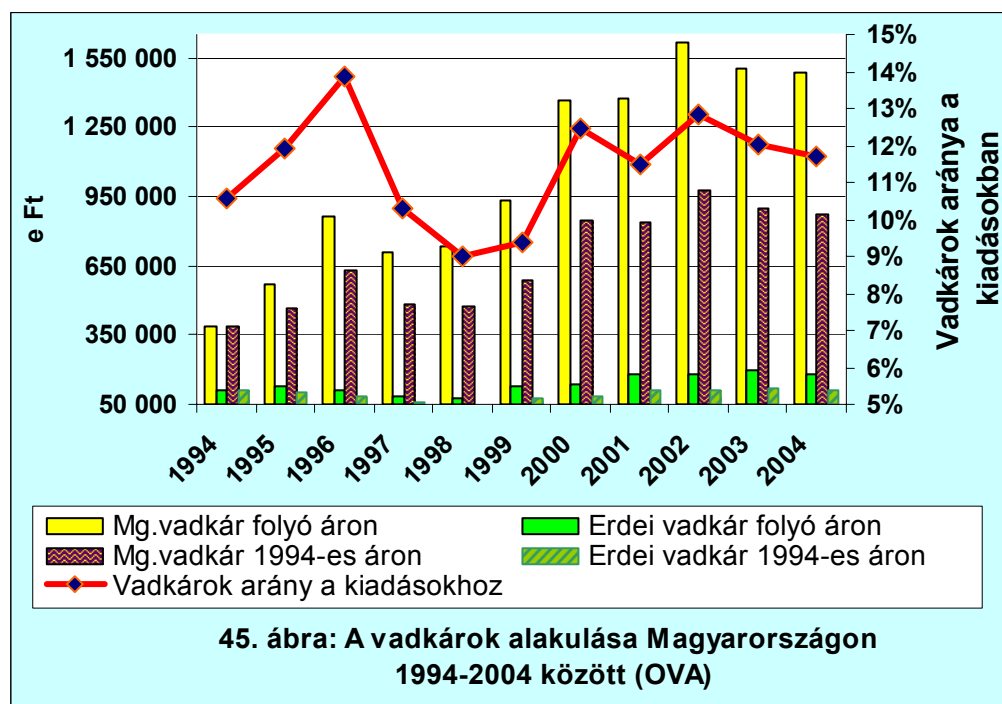
Eleinte csak a folyamatban lévő, befejezés előtt álló erdőszítések kerültek bekerítésre, de a vadgazdálkodásban nem érintett, vagy a kerítés biztonságához ragaszkodó erdőgazdálkodók napjainkra gyakorlatilag elérték azt az állapotot, hogy a nagyvadas területeken már az első kivétel évében kerítés védelme mögé kerülnek a felújítások.

27. táblázat							
Állami Erdészeti Szolgálat vadkárelhárító kerítéssel kapcsolatos adatai igazgatóságokként 2004 (ÁESZ)							
Igazgatóságok	Kerítéshossz 2004.01.01. fm	Kerítéshossz 2004.12.31. fm	2004-ben építés/ bontás különbözete fm	Bekerített terület 2004.01.01. ha	Bekerített terület 2004.12.31. ha	2004-ben építés/bontás különbözete ha	Fajlagos kerítéshossz m/ha
Budapest	1 060 885	1 144 833	83 948	9 205,20	9 833,80	628,60	116
Veszprém	569 608	585 694	16 086	4 556,20	4 595,60	39,40	127
Szombathely	830 671	925 159	94 488	4 790,00	5 144,30	354,30	180
Zalaegerszeg	0	70 951	70 951	0,00	363,60	363,60	195
Kaposvár	1 710 058	1 905 308	195 250	10 018,50	11 173,70	1 155,20	171
Pécs	1 308 572	1 384 413	75 841	8 021,00	8 495,00	474,00	163
Kecskemét	148 573	165 258	16 685	836,80	925,20	88,40	179
Debrecen	256 517	231 016	-25 501	2 372,50	2 279,20	-93,30	101
Miskolc	134 712	159 622	24 910	649,00	754,00	105,00	212
Eger	503 179	513 131	9 952	3 657,00	3 713,00	56,00	138
Összesen:	6 522 775	7 085 385	562 610	44 106,20	47 277,40	3 171,20	150

A táblázat adatai szerint 2004 december 31.-én több, mint 7.000 km vadkárelhárító kerítés üzemelt az országban, mellyel több, mint 44.000 ha fiatalos volt bekerítve, egyes vadgazdálkodói vélemények szerint inkább kikerítve a nagyvad élőhelyéből. Ismert tény, hogy Magyarország kerülete alig haladja meg a 2.400 km-t, elméletileg a vadkárelhárító kerítésekkel csaknem háromszoros vasfüggönyt tudnánk az ország köré húzni.

Az a tény is elgondolkodtató, hogy mindössze egyetlen ÁESZ Igazgatóság területén (Debrecen) történt nagyobb mértékű kerítés bontás, mint építés. Összességében egyetlen esztendő alatt 562 km-el és 3.171 ha-al nőtt a bekerített terület az országban!

Az erdei és mezei károk 1994-2004 közötti, folyó áron és 1994-es árakon történő alakulását szemlélteti a következő, a 45. ábra, amelyen jól látható a korábban leírt, egyre gyorsuló növekedési folyamat, valamint az erdei károk nagyságának alakulása.



Ha azonban az inflációs hatások nélkül, az 1994-es árszinten vizsgáljuk a vadkár alakulását, akkor kitűnik, hogy naturáliákban alig növekedett a mezőgazdasági vadkár, sőt 1997-1999 között alatta maradt a bázisévnek.

A folyó árakon lassú emelkedést mutató erdei vadkár is alacsonyabb értéket mutatnak, mint az 1994-es év adatai. Mindezen összefüggések talán más megítélés alá helyezik a vadkár kérdését.

Ha a megyék mezőgazdasági vadkár adatait elemezzük, akkor 4 olyan megyét találunk, Baranya, Somogy, Vas és Zala, ahol ezen költségek konzekvens módon az összköltség 20%-át meghaladják, s amelyek esetében a vadkár alakulása döntő mértékben befolyásolhatja a vadgazdálkodás jövedelmezőségi viszonyait!

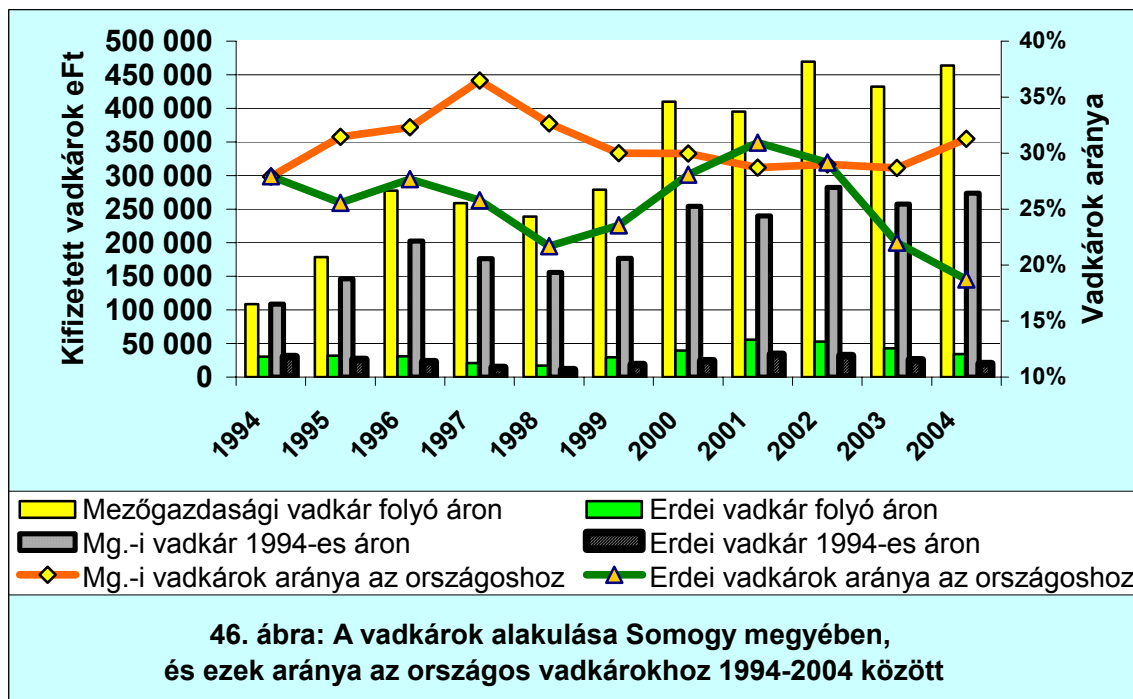
A kimagaslóan nagy arányú vadkárt generáló megyék állománybecslési adataira visszaemlékezve egyértelmű, hogy az ország legnagyobb gím- és vaddisznó állományával gazdálkodó megyéit érinti leginkább a mezőgazdasági vadkár.

Az apróvadás megyék költségeinek alig 2%-át teszik ki a mezőgazdasági károk, de a folyamatokat figyelve láthatjuk, hogy a nagyvadás megyék gazdálkodását jelentős mértékben befolyásolja ez a típusú vadkár.

5.1.1 A vadkár alakulása Somogy megyében

Somogyban mind a mezőgazdasági, mind az erdei károk, illetve a kárelhárítás költségei messze az országos átlag fölött alakulnak. Az erdei károk, főként a rendkívül magas bekerített erdősítési aránynak tulajdoníthatóan csak igen kis mértékben növekszenek, ezzel szemben a mezőgazdasági károk némi hullámzást mutatva ugyan, de szinte folyamatosan emelkednek.

Ennek a növekedésnek a mértékét azonban jelentős mértékben befolyásolta az infláció, hiszen ha ennek a hatását figyelmen kívül hagyjuk, s az 1994 évi árszínvonalat veszünk figyelembe, akkor látható, hogy vadkárok összegének növekedését nem a ténylegesen bekövetkezett kárnövekmények okozták, vagyis a vad által tönkretett, elfogyasztott termények mennyisége nem, vagy csak nagyon szerény mértékben nőtt!



A 46. ábra elemzése során az is egyértelműsíthető, hogy Magyarországon a mezőgazdasági vadkárok meghatározó része Somogy megyében kerül kifizetésre, amelynek aránya az országos károkhoz képest 30-35% között mozog.

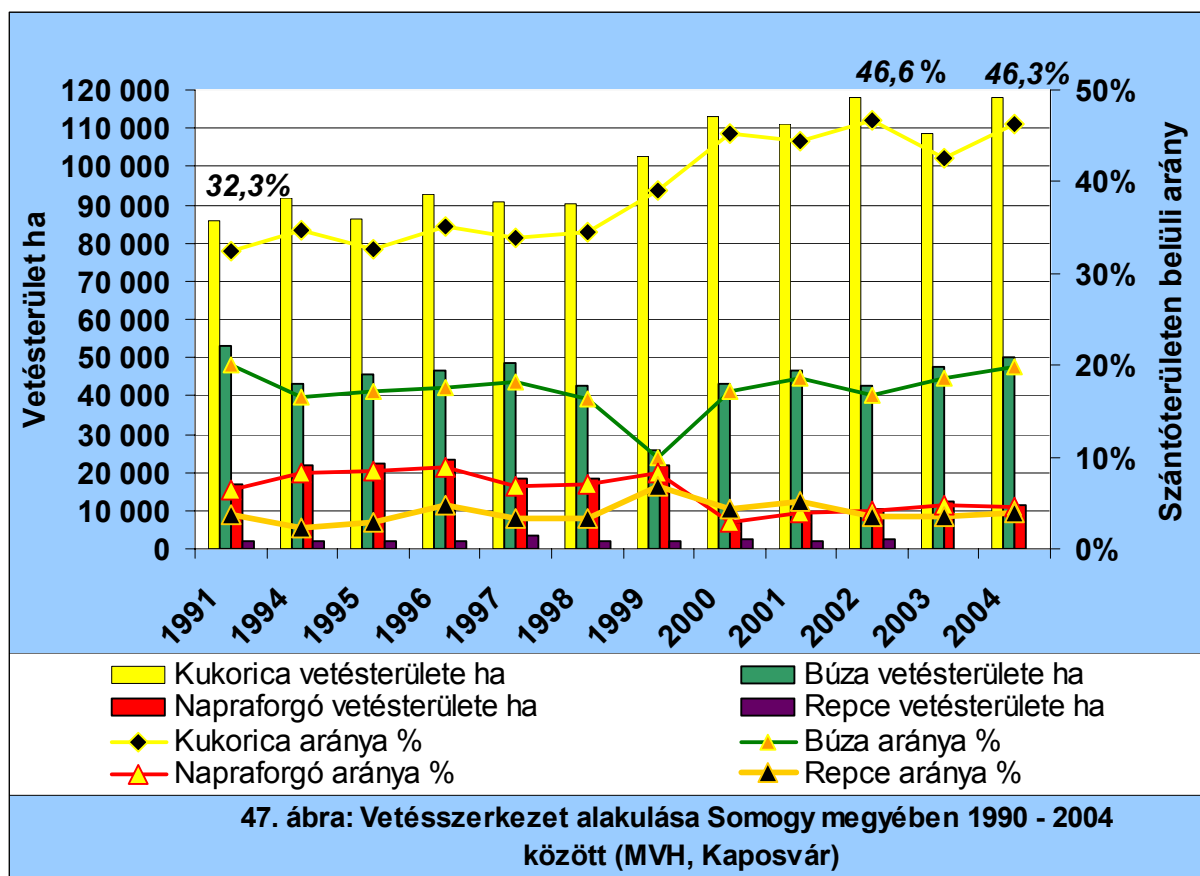
28. táblázat

Földterületek művelési ág szerinti megoszlása és változása Somogy megyében 1980 – 2004 között (Me: hektár)

Művelési ág	1980	1990	2000	2004
Szántó	268 754	265 364	254 455	254 938
Kert	20 545	25 491	4 449	4 449
Gyümölcsös	6 674	4 532	3 820	3 267
Szőlő	5 995	6 230	4 760	4 012
Gyep	75 087	59 338	50 324	51 184
Mezőgazdasági terület	377 055	360 955	317 808	317 850
Erdő	148 607	149 755	165 857	161 260
Nádas	2 182	2 976	4 869	4 869
Halastó	2 897	2 985	2 857	2 857
Termőterület összesen	530 741	516 671	491 391	486 836
Művelésből kivont terület	69 831	85 509	75 910	79 672
Összesen:	600 572	602 180	567 301	566 508

A 28. táblázat adataiból láthatjuk, hogy miként változtak Somogy megyében a művelési ágak 1980 –tól 2004-ig. A vizsgált időszak alatt az erdő- és szántóterületek növekedése ill. csökkenése a szembetűnő változás.

A mezőgazdasági területek kiterjedése 25 év alatt 60 ezer hektárral csökkent. A vadászat-vadgazdálkodás szempontjából a leglényegesebb változások a gyepterület csökkenésével következtek be, ami érthető is, ha figyelembe vesszük, hogy a szarvasmarha állomány ugyanezen időszak alatt 106 ezerről 29 ezerre csökkent. Jelentősen csökkent a kert- és gyümölcsös területe is a megyében. Ugyanakkor jelentősen nőtt, megduplázódott a vizsgált időszak alatt a nádasok területe is, ami egyértelműen az élőhely javulását eredményezi! A művelési ágak átalakulása mellett igen fontos tényező a vetésszerkezet változásának nyomon követése is, mert mint arra már korábban utaltam, s a későbbiekben még ki fogok térni, a nagyvadas területek esetében a kukorica vetésterületének az aránya a vadgazdálkodás ökonómiáját befolyásoló tényező lett az elmúlt évtizedben.



Somogy megye vetésszerkezetének átalakulását mutatja be a 47. ábra, amelyben látható, hogy az országosan 25-26% körüli vetésterülettel bíró kukorica aránya a megyében az elmúlt években erősen közelít az 50%-hoz, ami nagymértékben növeli a vadgazdálkodók kiszolgáltatottságát a vadkároknak. E mellett még a búza szerepe meghatározó, cca. 20% körüli értékkel szerepel e növény vetésterülete a kimutatásokban.

Az erdei károk esetében is igaz ez a megállapítás, hiszen az országos károkból 20-30%-ot tudhat magáénak Somogy megye, pedig a rendkívül magas bekerített folyamatos erdősítés arány azt engedné feltételezni, hogy a rágás-, hántás-, és töréskárok kérdése megoldott a megyében.

Sajnos ez nem így van, bár az 1994-es árakon számítva alig-alig emelkedett az erdei vadkártérítési kötelezettség a megyében.

A vadkárok megyén belüli koncentrálódása teljesen nyilvánvalóan összefügg azzal, hogy hol található a legnagyobb sűrűséget mutató gím- dámszarvas, valamint vad-disznó állományok. Az erdei károk esetében mindez nem teljes mértékben igaz, vélhetően a kerítéssel kevésbé védett térségekben mutatkozik nagyobb minőségi és mennyiségi kár. A mezőgazdasági vadkárok koncentrálódása teljes mértékben egybeesik a nagyobb erdőtömbökben tartott állományok elhelyezkedésével. Azt is látni kell, hogy ezek ugyancsak jellemző módon az állami vállalatok által kezelt területekkel esnek egybe, amelynek alapvetően két oka van. Az egyik ok, hogy valóban ezeken a területeken van a legnagyobb állománysűrűség, a másik ok pedig az, hogy az állami vállalatként működő vadgazdálkodókkal szemben sokkal erőteljesebb a vadkárok érvényesítésének szándéka, mint a vadásztársaságokkal, vagy földtulajdonosi alapon vadászókkal szemben.

Ez utóbbiak esetében gyakran előfordul, hogy nem is forintosítják a vadkárt, hanem más módon számolnak el egymás között. Mindezen hatások torzítják a vadkár adatokat, tehát elképzelhető, hogy a jelentett károknál is nagyobb mértékű a valóságban a károk mértéke.

Az erdei károk esetében ez megállapítás azonban nem állja meg a helyét, mert azt az ÁESZ erdőfelügyelői állapítják meg az esetek döntő többségében.

A fenti két térképen az erdei- és mezei károk megyén belüli eloszlása látható, amely jól mutatja az állományok sűrűségi viszonyait is.

32. táblázat

**Az erdősítés alá vont területek és a vadkárelhárító kerítések állományának változása
Somogy megyében 2000 – 2004 között (ÁESZ Kaposvár)**

Erdősítés alatt álló terület					Bekerített terület					Bekerített/erdősítés alatt álló				
2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	%	%	%	%	%
13 029	16 430	18 209	16 519	19 112	7 387	7 852	8 502	9 353	11 173	56,7	47,8	46,7	56,6	58,5

Az 32. táblázat adataiból látható, hogy amilyen mértékben nő az erdősítés alá vont területek nagysága (a vizsgált időszakban 146%), ahhoz hasonló a bekerített területek növekedése is (151%). A bekerített területek aránya igen magas, megyei szinten 2004-ben 58,5%, de az egyes vadászterületek esetében jóval 100%-ot meghaladó bekerített arányok is tapasztalhatók (2004-ben SEFAG RT-Középrigóc 141%, HM Kaszó RT 116%, SEFAG RT-Zsitfa 104,9%). Mindez úgy fordulhat elő, hogy ezeken a területe-

ken a befejezett erdősítésekről a kerítést csak a befejezést 5 évvel követő revízió után engedélyezi lebontani a az erdészeti hatóság.

Amennyiben a kerítésállomány 2004-ben és 2005-ben bekövetkezett változását vizsgáljuk meg, akkor azt tapasztaljuk, lényegesen több kerítés létesült, mint amennyit elbontottak, ezzel 1.155 ha-ral nőtt a bekerített erdősítések területe, amely így meghaladja a 12 ezer hektárt.

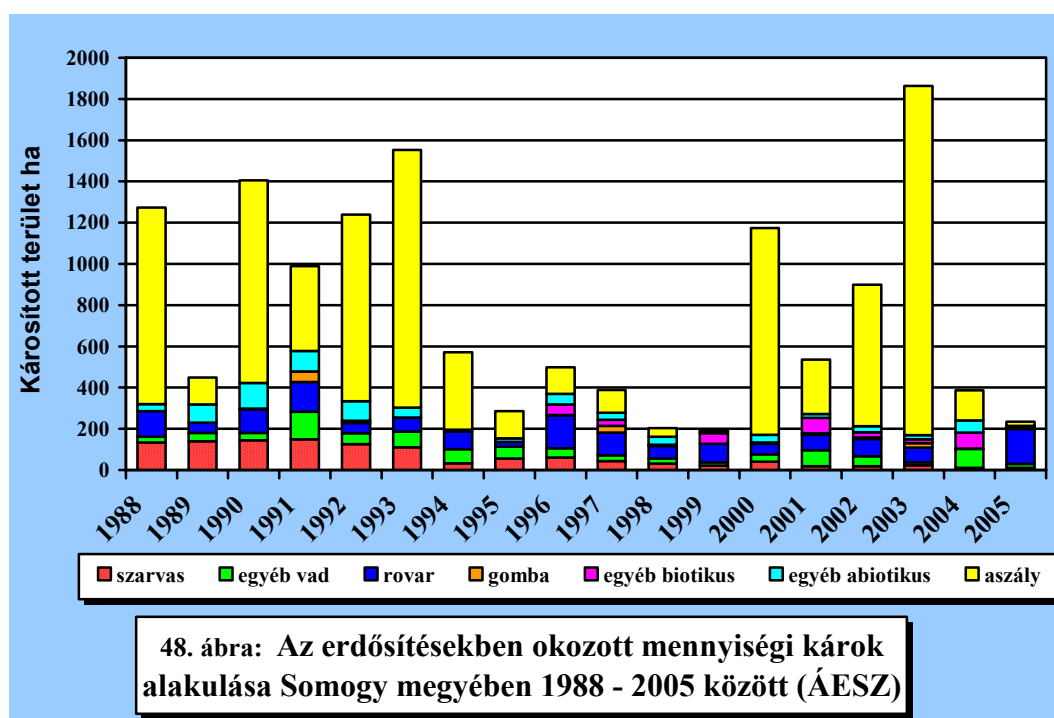
33. táblázat

**A vadkárelhárító kerítésállomány alakulása Somogy megyében 2004-2005-ben
(ÁESZ Kaposvári igazgatóság)**

Kerítés bontás			Kerítés építés		Összes kerítés 12. 31-én	
2004	374,1 ha	49.291 fm	1.529,3 ha	244.541 fm	11.173,7 ha	1.905.308 fm
2005	837,6 ha	115.820 fm	1.844,0 ha	300.170 fm	12.180,1 ha	2.089.658 fm

Az erdőgazdálkodók közül a közel 80.000 ha erdőt kezelő Somogyi Erdészeti és Faipari Rt (SEFAG RT) viseli a legnagyobb terhet, hiszen a 1.228.885 fm kerítésállománya 6.165 ha erdősítést véd. E területből 4.877 ha a folyamatban lévő erdősítés, 1.243 ha a befejezett erdősítés, és 77 ha az ún. zárvány terület, amely bekerítésre került ugyan, de nem fiatal korú erdő, hanem nyomvonal vezetési, vagy egyéb más praktikai okból került kerítés mögé. A 22.-23.számú mellékletekben található táblázat illetve a közvetlen utána látható térkép a SEFAG RT Lábodi Vadászterdészete, a korábbi Lábod RT területének D-i határán található állami erdőterületek bekerített erdősítéseinek adatait ill. térképi megjelenítését tartalmazzák. Látható, hogy Somogytarnóca-Csokonyavisonta községek határában található cca 1.200 ha kiterjedésű állami erdőterületen milyen nagy számú vadkárelhárító kerítés található. A megadott területen 204,4 ha bekerített erdősítés van, meglehetősen diverzitást mutatva 11 fafaj (MÉ, KST, A, SZNY,VT, EF, FD,NYI, MK, CS, FF) különböző szintű elegyarányaival. Ezen a területen az erdősítés alá vont területeket 50.775 fm kerítés védi, amely 57 db önálló egységet jelent. Van olyan kerületvezető erdész, akinek a kerületében 41 db kerítés található 38.763 fm hosszúságban. Ekkora tömegű kerítés ellenőrzése és karbantartása több egyéb más teendő mellett a feladata az ott szolgálatot teljesítő erdésznek. A térkép szemléletesen mutatja be, hogy milyen előhely rombolást jelent ekkora mennyiségű kerítés, főleg, ha figyelembe vesszük, hogy 2000-től kezdődően 43 db kerítés létesült az 57 db-ból, tehát a tájatalakítás üteme rendkívül gyorsnak mondható. Korábban ez az inkriminált terület volt Magyarország egyik legkiemelkedőbb, leghíresebb szarvasos területe, bögésben nem volt ritka, hogy 80-100 bika is bögött ezen a viszonylag kis területen, s kiemelkedő bikák egész sora került itt terítékre. Az utóbbi két évben azonban a terület bögés szempontjából degradálódott, a nyugalmat igénylő idős bikák elkerültek ezt a bekerített erdősítésekkel felszabdalt területrészt.

A 48. ábrán felmérhető, hogy Somogy megyében a mennyiségi károkat jellemző módon nem a vadállomány okozta 1988-2001 között, hanem az aszály, a rovar és a gombakár volt ebben a meghatározó. Az is látható, hogy az igazán nagy károkat a szélsőséges időjárás okozta a vizsgált időszakban, különösen a leromlott, szerkezet nélküli, rossz vízgazdálkodású, erdőssztyepp jellegű termőhelyeken.



A mennyiségi károk esetében főként a dámszarvas felújításokban és telepítésekben okozott kártétele jelentkezik, kisebb volumenben pedig a vaddisznó makkvetésekben okozott túsárára. A minőségi károk esetében is meghatározó a szarvasfélék okozta károk aránya.

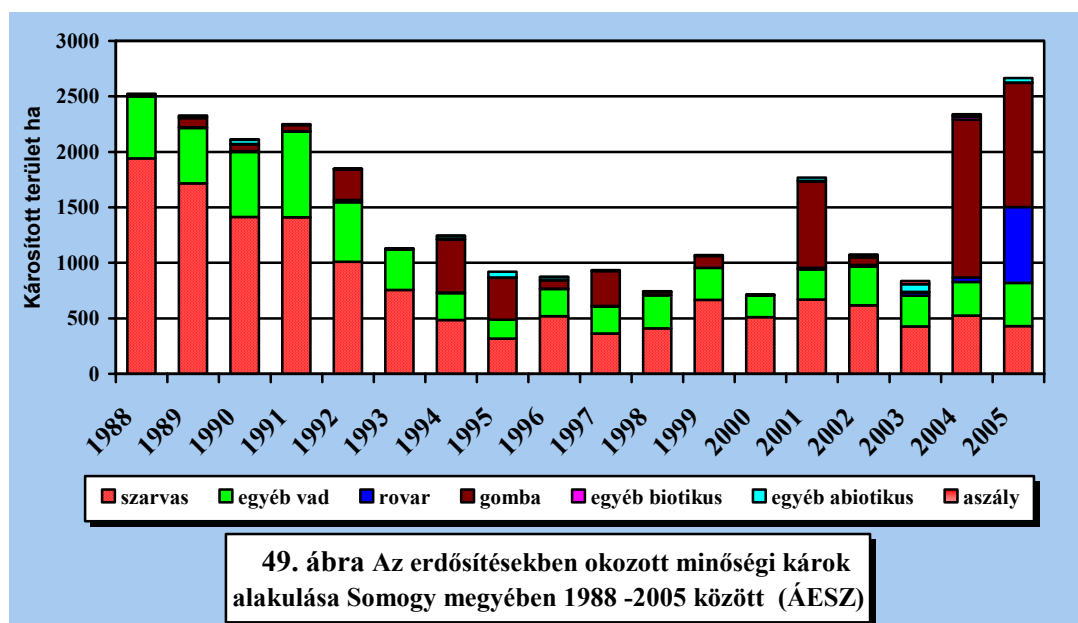
34. táblázat

Erdei vadkárok vadfajonkénti részletezése

a SEFAG Rt vadászterületein 2005-ben (ÁESZ Kaposvári igazgatóság)

Károkozó vadfaj	Mennyiségi vadkár/ha				Minőségi vadkár/ha			
	felújítás	telepítés	össz.	arány	felújítás	telepítés	össz.	arány
Gímszarvas	1,60		1,60	7,9%	119,80	70,82	190,62	44,7%
Őz			0,00	0,0%	14,95	5,26	20,21	4,7%
Vaddisznó	2,50	0,30	2,80	13,8%			0,00	0,0%
Muflon			0,00	0,0%	0,80		0,80	0,2%
Dámszarvas	10,00	5,85	15,85	78,3%	47,68	166,78	214,46	50,3%
Összesen:	14,10	6,15	20,25	100,0%	183,23	242,86	426,09	100,0%

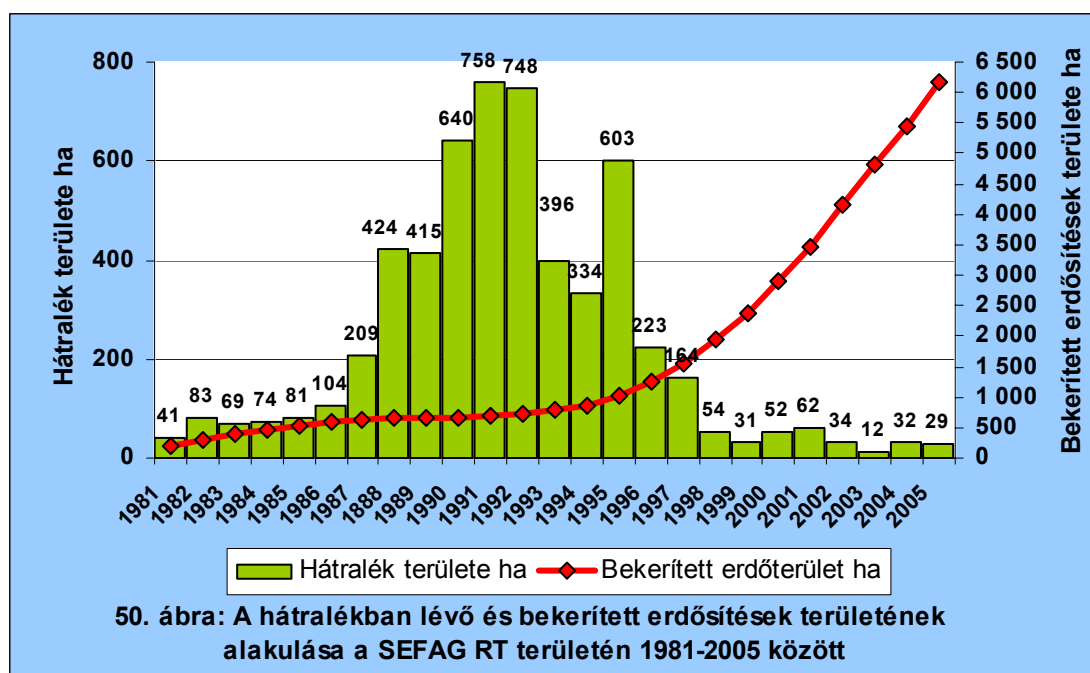
A 34. táblázatból látható, hogy a mennyiségi vadkárok és a minőségi vadkárok esetében is a dámszarvas a meghatározó, s ez a tény egyben az erdei vadkárok elhelyezkedésére is utal, hiszen a dámszarvas állomány a megye D-i felére koncentrálódik. A minőségi károk e mellett még a gímszarvastól és kismértékben az őztől származnak az erdőfelügyelők felmérése alapján.



Az erdőt érintő károk hatására, amelyek nem minden esetben a vad okozta károkra vezethetők vissza, amennyiben az erdősítés állapota, fejlettsége és zárodása nem teszi lehetővé az előírt, fafajtól függő időintervallumban a befejezést, úgy az adott erdőrésztlet hátralékba kerül. Ha a befejezés teljesen ellehetetlenül, akkor bekövetkezik a visszaléptetés, és az erdőgazdálkodó az addig arra az erdőrésztletre felvett támogatások egyösszegű visszafizetési kötelezettsége mellett újra kell indítsa az erdősítést.

A befejezést követően öt év múlva kerül sor az ún. revízióra, amely során ha azt tapasztalja az erdőfelügyelő, hogy a befejezett erdő állapotában, fafaj összetételében jelentős romlás következett be, akkor szintén visszalépteti az adott erdőt, s a szankciók befizetése mellett szintén újra kell indítani az erdősítést az erdőgazdálkodónak. A SEFAG RT példáján keresztül jellemző képet kaphatunk a megye problémáiról.

A 80'-as évek végén, 90'-es évek elején oly mértékben felhalmozódott a hátralékban lévő ill. revízió után visszaléptetett erdőterület nagysága (az 51. grafikon szerint megközelítette a 750 ha-t évente), hogy az erdészeti hatóság (ÁESZ Kaposvári igazgatóság) 1990 -1992 között, a vadkárokkal legnagyobb mértékben érintett térségek három erdészete – Lábod, Barcs és Nagyatád - vonatkozásában felügyeleti véghasználati tilalmat, szakszóval élve moratóriumot rendelt el.



Volt olyan erdészeti is – Szántód- ahol 1993-tól kezdődően önkéntes korlátozást léptetett életbe az erdőgazdálkodó, melynek hatására közel 50%-esett vissza a véghasználat. Ez olyan fokú gazdálkodási, finanszírozási problémákat okozott, amit az erdőgazdálkodó nem tudott másként megoldani, mint úgy, hogy a befejezésre előírt, vagy már hátralékban lévő erdősítéseket elkezdte nagy ütemben bekeríteni, egyidejűleg jelentősen változtatott a művelési technológiáján, valamint az erdészeti- és vadászati hatóságokon keresztül egy korábbinál lényegesen nagyobb állományhasznosításra készítette a vadgazdálkodókat.

Mivel a felsorolt területek egy részén (Szántód, Nagyatád-Segesd) saját maga volt a vadgazdálkodó is, a megemelt kilővések végrehajtása nem ütközött nehézségekbe, ezzel szemben a Barcsi, a Nagyatádi és legfőképpen a Lábodi erdészeti területek meghatározó részén a Dél-Somogyi Mg Kombinát, ill. annak jogutódja a Lábod-MAVAD RT vadgazdálkodott, így ebben a térségben kevésbé volt hatékony az intézkedés.

34. táblázat

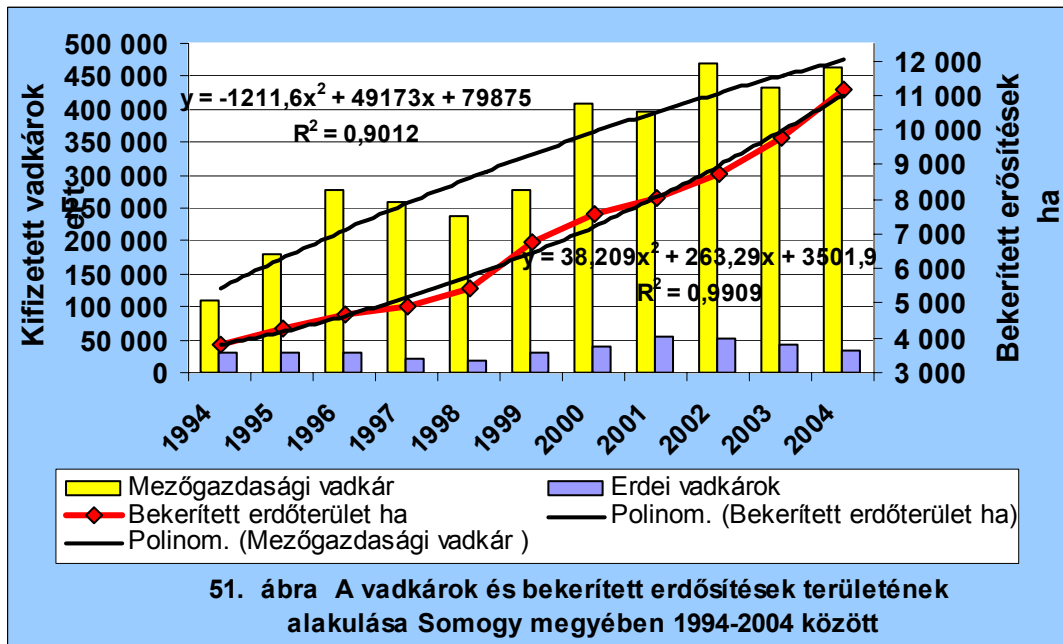
A SEFAG RT hátralékok és egyéb szankciók miatti kifizetései

1994 –2005 között

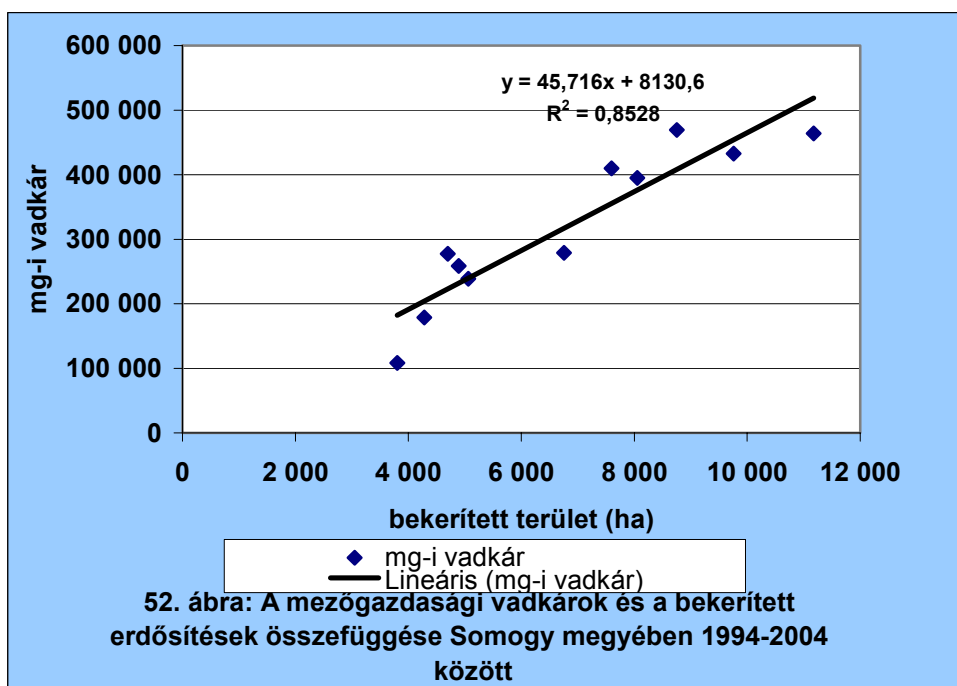
Évek	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Szankciók eFt	7 200	16 000	5 300	6 600	3 700	2 200	3 700	5 000	3 000	3 300	4 178	2 829

Látható, hogy a hátralékos területek mily módon csökkentek le a folyamatos kerítés-építés hatására. A statisztikai számítások szerint a hátralékos területek nagysága és a bekerített területek nagysága között közepesen szoros, negatív összefüggés van (Korreláció= -0,72107, $R^2= 0,51994$), ami azt mutatja, hogy bár a hátralék korántsem csak a vadkár miatt keletkezhet, de jellemző módon közrejátszik annak kialakulásában.

A 51. ábra a vadkárók és a bekerített területek alakulását van hivatva bemutatni. Egyértelműen látható, hogy az erdei kárók miatti fahasználati korlátozás (moratórium) problémáját az erdőgazdálkodó a vadkárelhárító kerítések alkalmazásával jellemző módon megoldotta. Elviselhető szintre csökkent az erdősítés alá vont területek aránya, s lényegesen kisebb lett a mennyiségi- és minőségi vadkár. Felmerül azonban a kérdés, hogy a kerítéssel megvédett fiatalosokban lecsökkent vadkár, és a folyamatosan növekvő mezőgazdasági vadkár között nincsen-e összefüggés?



Úgy tűnik és a statisztikai vizsgálatok is ezt látszanak igazolni, hogy a vizsgált időszakban az erdei vadkárelhárító kerítések építésének növekedési üteme és a mezőgazdasági vadkárók között igen szoros összefüggés van (Korreláció= 0,92234, $R^2=0,85071$). Az F-próba szignifikancia szintje $P<0,001$.



A grafikonon ábrázolt görbékre illesztett függvények is ezt a megállapítást támasztják alá.

Mindezek alapján feltételezhető, hogy a különböző vadkár típusok összefüggenek egymással, s hosszú távon a nem lehet az egyiket a másik rovására tartósan lecsökkenteni, a kettő végeredménye ugyanaz, csak hangsúly és szándék kérdése, melyiket akarja kevésbé látni a szakmai környezet.

A vadkárok alakulása ugyanis rendkívüli módon függ az azok elhárítására és megelőzésére tett intézkedések hatékonyságától, és intenzitásától. Mind az erdei-, mind pedig a mezei vadkárok jelentősmértékben csökkenthetők a következő, jórészt az élőhelyfejlesztés kategóriájába tartozó módszerek alkalmazásával:

- Megfelelő vadtakarmányozással, beleértve a vadkárveszélyes időszakokban az elterelő etetést is
- Hatékony vadföldgazdálkodással, beleértve a vadkárveszélyes területek stratégiai haszonbérletét is
- Állandó, vagy ideiglenes kerítések megépítésével
- Elektromos kerítés, gyakorlati szóhasználatban villanypásztorok megépítésével
- Kukorica- és makkvetések éjszakai őrzésével
- Vegyszeres és egyéb védekezés pl. optikai- vagy hangriasztók használatával
- A károsított növénykultúrából (erdő is) történő rendszeres vadkihajtással
- Intenzív vadkárrelhárító vadászattal

Mindezen módszerek, eszközök alkalmazása, működtetése igen komoly költségekkel jár, amelyek nem jelentkeznek a vadkárokban, hanem az ún. vadgazdálkodási költségek között terhelik a vadgazdálkodót. Minél többet fordít egy vadgazdálkodó a kár elhárítására, elvileg annál kisebb vadkárt kell megtérítenie. Ez azonban nem ilyen egyenes arányban működik a gyakorlatban, mert a bekerített fiatalosokban is gyakorta kialakul vadkár, mert nem a megfelelő anyagból és módon kerülnek megépítésre a kerítések, vagy a karbantartásuk, ellenőrzésük nem megoldott.

Összegezve a gyakorlati problémákat belátható, hogy a vadkárrelhárításra fordított költségek hatékonysága sok esetben kívülálló okok miatt nem, vagy csak részben érvényesül. A vadgazdálkodó viszont kényszerhelyzetben van, mivel a vadkár nem csak anyagi jellegű problémákat, hanem közhangulatbeli megítéléseket is érint.

Somogy megye példája talán megfelelően mutatja be a vadkárok, az erdővédelmi bírságok, valamint a vadkár elleni védekezés költségeinek alakulását az 56. táblázat adatai segítségével.

Nem került eddig szó az erdei vadkárokkal kapcsolatosan a károk megfizetésén túlmenően az ÁESZ által kiszabható erdővédelmi bírságokról, amelynek a gyakorlati alkalmazása, talán nem véletlenül a legnagyobb vadsűrűséggel, s talán ebből fakadóan a legnagyobb problémákkal terhelt Somogy megyében kezdődött el. Ennek lényege az, hogy jogszabály alapján erdővédelmi bírsággal sújtható az a vadgazdálkodó, akinek területén az erdő állapotát hosszú távon befolyásoló, ismételt vadkárok keletkeznek, függetlenül attól, hogy a vadkár megtérítésre került –e vagy sem. Az sem befolyásolja a bírság kiszabását, hogy a károsult erdősítés kerítéssel védett, vagy sem, hiszen az oda nem figyelés, a karbantartás hiánya miatt elég gyakori a kerítésen belüli vadkár.

A 35. táblázatból látható, hogy Somogyban élt ezzel a lehetőséggel az erdészeti hatóság, első évben (1999) ez az összeg 8,6 MFt volt, majd folyamatos emelkedést mutatva 2002-ben elérte a 19 MFt-ot, innentől kezdve némileg csökkent. Elsősorban azért, mert a 2003-as rendkívüli aszályos esztendő eleve lecsökkentette a károsítható területek nagyságát, másodsorban azért mert a vadászatra jogosultak a bírság összegét inkább a hatékonyabb védekezésre fordították.

35.táblázat:						
A vadkárók és a vadkárokkal kapcsolatos költségek alakulása						
Somogy megyében 1999-2004 között (ÁESZ Kv.-i Igazgatóság, SEFAG RT)						
Megnevezés	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Mezőgazdasági vadkárók/ eFt	278 698	409 886	394 904	469 274	432 357	463 775
Erdői vadkárók/ eFt	29 388	39 439	55 948	52 977	43 099	34 341
Erdővédelmi bírság/ eFt	8 612	15 209	15 554	19 043	14 432	9 009
Vadkár elleni védekezés/ eFt	150 123	179 786	220 013	259 579	284 223	294 334
Mindösszesen/ eFt:	466 821	644 320	686 419	800 873	774 111	801 459
A vadkárrel kapcsolatos költségek aránya:	34%	38%	38%	43%	42%	40%

A vizsgált időszakban a vadkárók és az azzal kapcsolatos egyéb költségek szinte folyamatosan, és meredeken emelkedtek (174%), s a vadgazdálkodás költségeinek 40-43%-át jelentik minden évben. Mindezek után nem meglepő, hogy a vadgazdálkodási költségek és a vadkárokkal kapcsolatos összes költség igen szoros, pozitív kapcsolatot mutat (Korreláció= 0,95617, $R^2= 0,91425$). Az F próba szignifikancia szintje $P<0,005$.

5.1.2 A vadkárók alakulása három somogyi vadászterületen

Megvizsgáltam a megyén belül három, eltérő adottságú dombvidéki terület mezőgazdasági vadkár alakulását. A vizsgált időszak alatt, a 2001-2004 közötti négy esztendő vadkárának vizsgálata során a károsított szántóföldi növénykultúrák arányát, illetve azok változását, a kifizetett vadkárók mértékét, s a területek eltérő adottságait próbáltam meg elemezni.

A három terület legfontosabb, üzemtervi adatait a 36. táblázat tartalmazza.

36. táblázat
A vizsgált vadászterületek adatai (SEFAG RT)

Vadgazdálkodó	Vadgazdálkodásra alkalmas terület/ha	Ebből erdő ha	Erdő aránya	Szántó ha	Szántó aránya	Gyep ha	Gyep aránya	Erdő, szántó, gyep aránya
Kaposvári erdészet	8 021	5 584	70%	1 317	16%	907	11%	97%
Zselici erdészet	8 984	6 629	74%	1 102	12%	1 155	13%	99%
Szántódi erdészet	31 522	9 889	31%	15 670	50%	3 012	10%	91%

A szántódi nagy kiterjedésű terület, melynek kódszáma 14 35 07 00, a Külső-Somogyi dombvidékhez tartozik, a Balaton D-i partján terül el, és viszonylag kis erdősültséggel rendelkezik, s az erdőterületek három nagyobb, és több kisebb foltban, a területen elszórva helyezkednek el. A szántóterület aránya igen magas, 50%. A lakott területek száma, mind a területen belül, mind annak határán meglehetősen magas. A területen a gímszarvas és a vaddisznó állománysűrűsége rendkívül magas, az őz közepes, és a dámszarvas és a muflon kisebb populációkat alkotva, a terület kis részét használva él a területen.

37. táblázat
A vizsgált területek állományhasznosítása (SEFAG RT)

Év	Vadfaj	Kaposvár	Zselic	Szántód
1999	Gímszarvas	52	188	264
	Dámszarvas		5	15
	Őz	39	71	116
	Vaddisznó	213	185	843
	Muflon		11	15
	Összesen	304	460	1 253
2000	Gímszarvas	91	292	377
	Dámszarvas		13	26
	Őz	52	86	163
	Vaddisznó	182	176	1 311
	Muflon		10	18
	Összesen	325	577	1 895
2001	Gímszarvas	143	302	480
	Dámszarvas		29	32
	Őz	75	115	196
	Vaddisznó	255	213	1 501
	Muflon		8	30
	Összesen	473	667	2 239
2002	Gímszarvas	132	306	458
	Dámszarvas		17	42
	Őz	104	107	210
	Vaddisznó	232	194	1 408
	Muflon		2	42
	Összesen	468	626	2 160
2003	Gímszarvas	170	324	503
	Dámszarvas		19	39
	Őz	100	127	127
	Vaddisznó	221	230	1 052
	Muflon		4	18
	Összesen	491	704	1 739
2004	Gímszarvas	202	357	525
	Dámszarvas		14	58
	Őz	93	135	170
	Vaddisznó	235	213	1 068
	Muflon		4	40
	Összesen	530	723	1 861

A Kaposvári és a Zselici erdészetekhez tartozó területek jogilag egy területet képeznek, melynek kódszáma 14 35 47 00, Kaposvártól délre, a Zselici dombvidéken talál-

hatók, de gazdálkodásilag két külön egységet alkotnak, ezért a vizsgálat szempontjából két külön területként kezelhetők. A Kaposvári terület magas erdősültségű, de a nagy erdőtömböt több helyen lakott területek, s ahhoz tartozó mezőgazdasági területek szakítják meg. A gímszarvas, az őz és a vaddisznó egyaránt jó közepes sűrűségben él a területen. A lakott területek száma mind a terület belsejében, mind annak határán viszonylag magas.

A Zselici erdészeti területe nem sokban különbözik az előbb tárgyalttól, erdősültsége a három terület közül ennek a legmagasabb, de az igazi eltérés abban nyilvánul meg, hogy az erdőterülete egy nagy egységet képez, melyet nem bontanak meg lakott területek. Mezőgazdasági művelésre alkalmas területek csak a nagy erdőtömb szélén találhatóak. Gímszarvasból nagy állománysűrűséggel rendelkezik, vaddisznó és őz szempontjából közepes sűrűségű a terület, s kis muflon és dámállomány is található itt.

A 37. táblázatból látható, hogy az egyes területek állományhasznosítása, eltérő ütemben ugyan, de folyamatosan nőtt, amiben közrejátszott, hogy az állománycsökkentési elképzelések ezeket a területeket is érintették, s azért is, mert mindhárom terület rendelkezik vaddisznóskerttel, a szántódi területen 4 db van belőlük. Az intenzív kerti gazdálkodás jelentősen befolyásolja a vaddisznó hasznosítást.

A következő, a 38. táblázat a három terület településviszonyait mutatja be, melyből látható, hogy a legkedvezőbb helyzetben a Zselici terület van, hiszen mindössze 3 lakott települése van, s azok is mind a terület határán, vagyis azoknak a mezőgazdasági területének egy része sem ezen a területen fekszik, hanem egy másik vadászterülethez tartozik. A vadkáresetek száma jól mutatja ezeket a különbségeket.

38. táblázat

A lakott települések száma és elhelyezkedése a vizsgált területeken (SEFAG RT)

Vadgazdálkodó	Összterület ha	Lakott települések száma			Egy településre jutó terület ha	Vadkár esetek száma évente
		Összesen	A terület határán	A terület belsejében		
Kaposvári erdészeti	8 021	8	4	4	1 003	85
Zselici erdészeti	8 984	4	3	1	2 246	40
Szántódi erdészeti	31 522	22	12	10	1 433	288

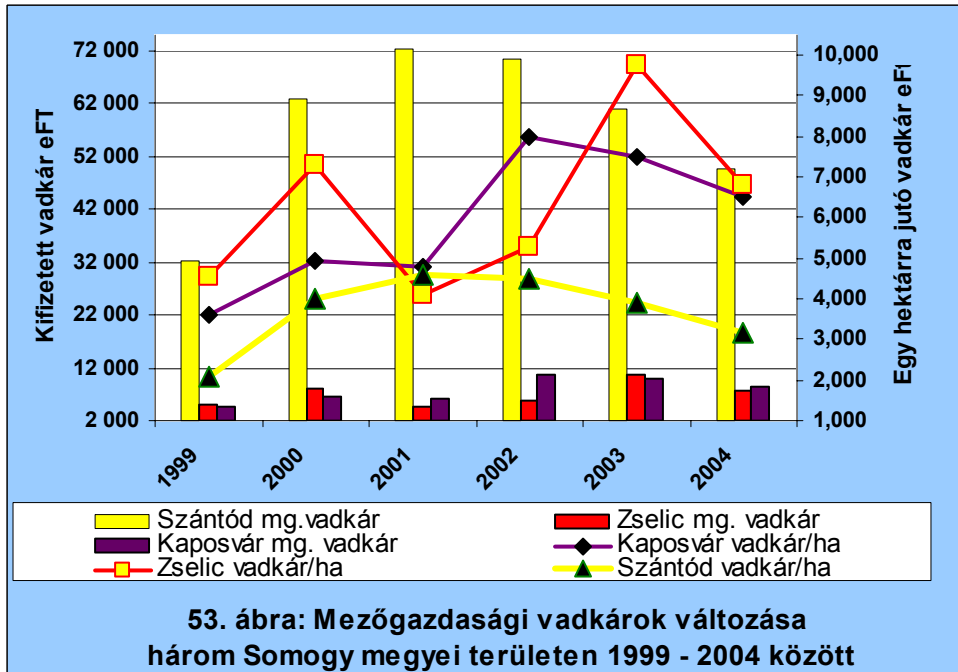
A vizsgált időszakban kifizetett vadkárok alakulását, valamint az egy hektár szántóterületre jutó kárösszeg alakulását mutatja be a 60. táblázat.

39. táblázat

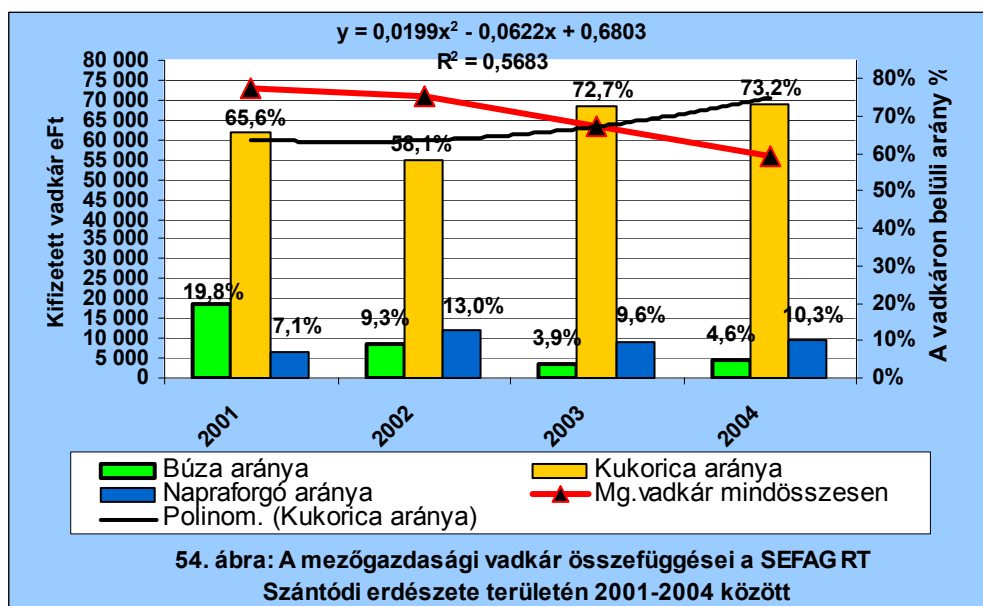
A kifizetett mezőgazdasági vadkárok alakulása a vizsgált területeken (SEFAG RT)

Vadgazdálkodó	Kifizetett és az egységnyi szántóterületre jutó mezőgazdasági kár											
	1999 e Ft	Vadkár eFt/ha	2000 e Ft	Vadkár eFt/ha	2001 e Ft	Vadkár eFt/ha	2002 e Ft	Vadkár eFt/ha	2003 e Ft	Vadkár eFt/ha	2004 e Ft	Vadkár eFt/ha
Kaposvár	4 782	3,631	6 512	4,945	6 307	4,789	10 516	7,985	9 854	7,482	8 568	6,506
Zselic	5 026	4,561	8 048	7,303	4 544	4,123	5 847	5,306	10 784	9,786	7 497	6,803
Szántód	32 331	2,063	62 839	4,010	72 328	4,616	70 529	4,501	60 829	3,882	49 543	3,162

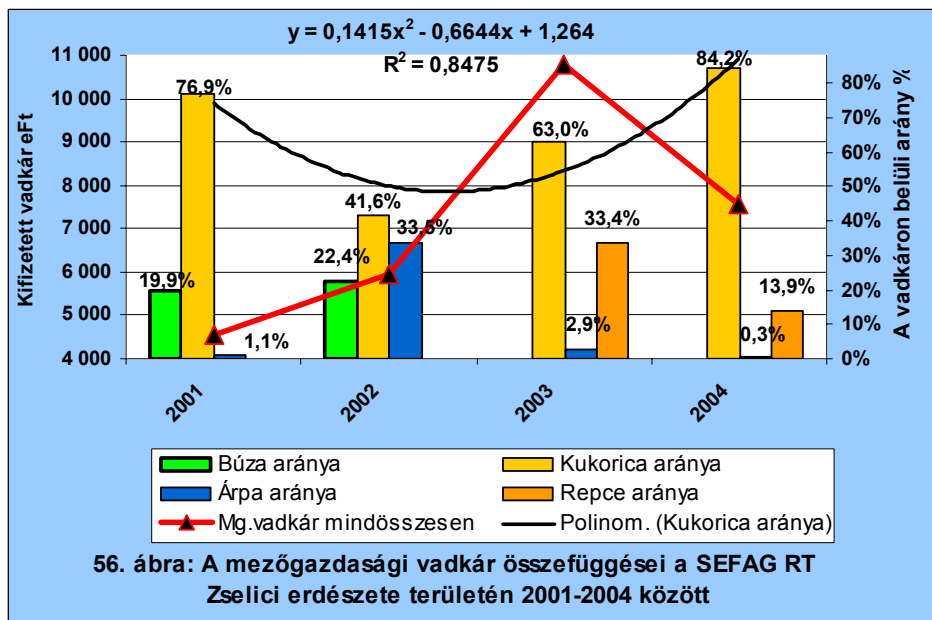
Ha a folyamatot ábrázoljuk (53. ábra), akkor szembevetendő, hogy a legnagyobb területű, legkisebb erdősültségű Szántód vadkára sokszorosa a másik két terület vadkárának, de az egységnyi szántóterületre jutó vadkárköltés tekintetében főként a Zselici terület számai a legmagasabbak. Sokat mondó, hogy mindhárom területen csökkent az utóbbi években a kifizetett vadkár összege.



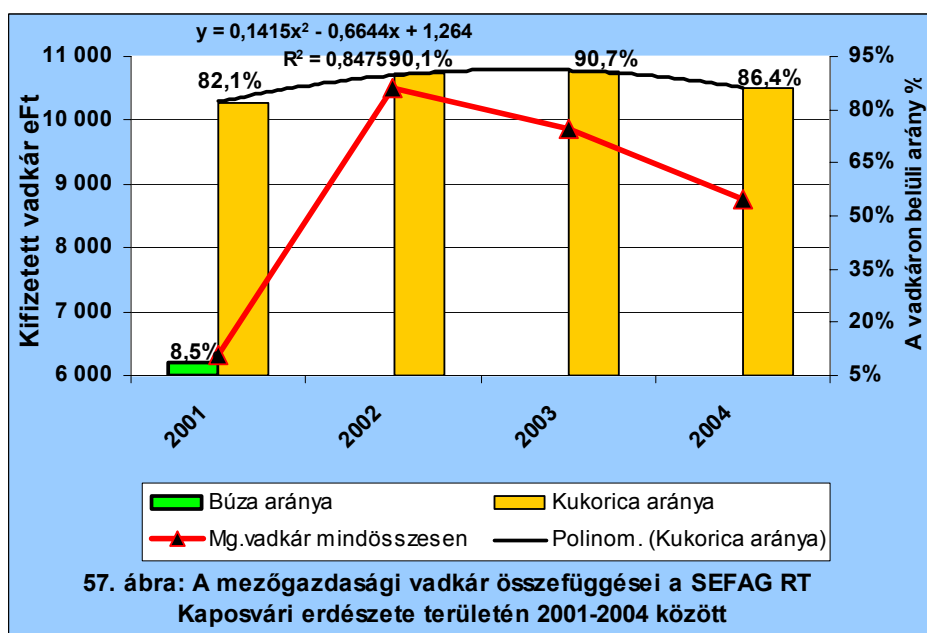
Ugyanakkor az egységnyi szántóterületre vetített vadkárak alakulásából látható, hogy a nagy kiterjedésű szántódi területen jobban eloszlik a kár, mértéke mindig 5.000 Ft/ha alatt maradt, míg a fekvése szempontjából legkedvezőbb helyzetűnek ítélt zselici területen folyamatosan magasabb, kiugró évben megközelítette a 10.000 Ft/ha értéket. Ha az egyes területeken belül megvizsgáljuk, hogy mely szántóföldi növényfélések befolyásolják leginkább a vadkár kialakulását, akkor a következő grafikonokon ezt jól nyomon követhetjük.



A Szántódi erdőszet területén (55. ábra) meghatározó a kukorica szerepe a vadkárokban, a vizsgált időszakban 58,1% és 73,2% között mozgott e növény aránya károkon belül. Miután azonban ezen a területen a búza és napraforgó vadkár, bár lényegesen kisebb mértékben, szintén meghatározó jelentőségű, a determinációs együttható ($R^2 = 0,5683$) közepesen erős összefüggést mutat a kukorica és az összes vadkár alakulása között.



A Zselici területen (56. grafikon) egyik évről a másikra jelentős eltéréseket találunk az egyes növényfélések vadkáron belüli arányaiban, de itt is meghatározó a kukorica szerepe (42%–84%). A károk meghatározó része 8-10 nagyobb méretű szántóterületen alakul ki, s ezen táblák vetésszerkezete jelentős eltéréseket mutat egyik évről a másikra. A kukorica vetésterülete és a vadkárok alakulása között, a determinációs együttható szerint ($R^2 = 0,8475$) igen szoros kapcsolat mutatkozik.



Valamennyi terület közül a legkiszolgáltatottabb helyzetben a kaposvári terület van, ennek a területnek a vadkár alakulása az 57. ábrán látható.

A kukorica vadkárokon belüli aránya ezen a területen a legmagasabb (82,1% - 90,7%), a többi növény szerepe jóformán elhanyagolható. A terület jellegzetességeinek bemutatása során szembeötlő különbség mutatkozott a többi területhez képest a területen belüli lakott települések száma, és az egy községre jutó szántóterület nagysága esetében is, ennek a területnek a rovására. Ezen a területen a felvett vadkárok közel fele kis táblákon, falvak konyhakertjei melletti 1-2 ha-os táblákon keletkezik, ami jól jelez a vadkáresetek magas száma is.

Eredményeim alapján elmondható, hogy a mezőgazdasági vadkár nem egy vagy két tényező függvényében alakul, hanem egy összetett rendszer, amelyben több változó játszik szerepet. Ezek között szerepel a vadászterület fekvése, erdősültsége, erdő szerkezete, faj- és korosztályviszonyai, a lakott területek fekvése, a vetésszerkezet, a vadállomány sűrűsége és fajösszetétele, a szezonális területváltás, a rendelkezésre álló vadföld mennyisége, elhelyezkedése, a takarmányozás intenzitása, a terület zavartsága, stb.

Az azonban egyértelmű, hogy a nagy vadkárok a nagy állománysűrűségű területeken alakulnak ki, és az is egyértelmű, hogy meglehetősen sok eszköz áll a vadgazdálkodó rendelkezésére, hogy a vadkárok kialakulását befolyásolja, de ezek a módszerek nem minden esetben teszik olcsóbbá a vadászterület működtetését.

Ennek értelmében a hatékony vadkárrelhárítás nem működik egy vagy két hatótényező megváltoztatásával. Egy valóban megfelelő módszer megtalálásához további vizsgálatok, adatgyűjtések, és elemzések, valamint komplex gondolkodásmód szükséges, amelyben a vadállomány, beleértve a annak sűrűségét, fajösszetételét, valamint a mezői- és erdei élőhely egyidejű manipulálására.

5.2 A vadgazdálkodás ökonómiai problémái

Részint érintette már a dolgozat néhány fejezete a gazdaságosság kérdését, de összefüggéseiben e fejezet fogja bemutatni a vadgazdálkodás időszerű ökonómiai problémáit. A gazdaságosságnak mindig két oldala van, s látni fogjuk, hogy az új évezred küszöbén Magyarországon mindkettő meglehetősen sok problémával terhelt.

5.2.1 A vadgazdálkodás ökonómiája Magyarországon

Magyarországon a vadászat-vadgazdálkodást egy üzemszerűen működő, termelő ágazatnak tekintik, s részben ennek megfelelően kezelik is. Az éves vadgazdálkodási terv naturáliákban tartalmazza a körzettervre ill. a vadállomány becslési adatokra alapozott hasznosítási lehetőségeket vadfajonként, ivari- s korcsoportonkénti bontásban, s az értékesíthető vadhús mennyiséget is. Ugyancsak forintérték megadása nélkül kell megtervezni a vadászterület működtetéshez szükséges feladatokat is, művelt vadföld, kiteretésre tervezett takarmány, építendő vadászati berendezés bontásban. A vadgazdálkodási jelentésben azonban már nem csak a ténylegesen hasznosításra került vad da-

rabszámáról, annak értékesült húsmennyiségéről kell beszámolni, hanem a vadgazdálkodás bevételeire valamint kiadásaira, s jövedelmezőségre is kíváncsi a magyar állam. Ez a felemás rendszer hosszú évtizedek óta velejárója a magyar vadgazdálkodásnak. A gazdálkodás pénzügyi beszámoló része ugyanakkor szinte semmiben nem követi a számvitel szabályait, az oda beírt adatok helyességét nem ellenőrzi senki és semmi. Egyre több olyan terület van az országban, amely a bevételei között csak vadhús értékesítésből származó adatokat szerepelteti, s a kiadásai felsorolásával évente 35-40 MFt „veszteséget” termel, holott egyértelmű, hogy egyéb forrásból finanszírozza gazdálkodását.

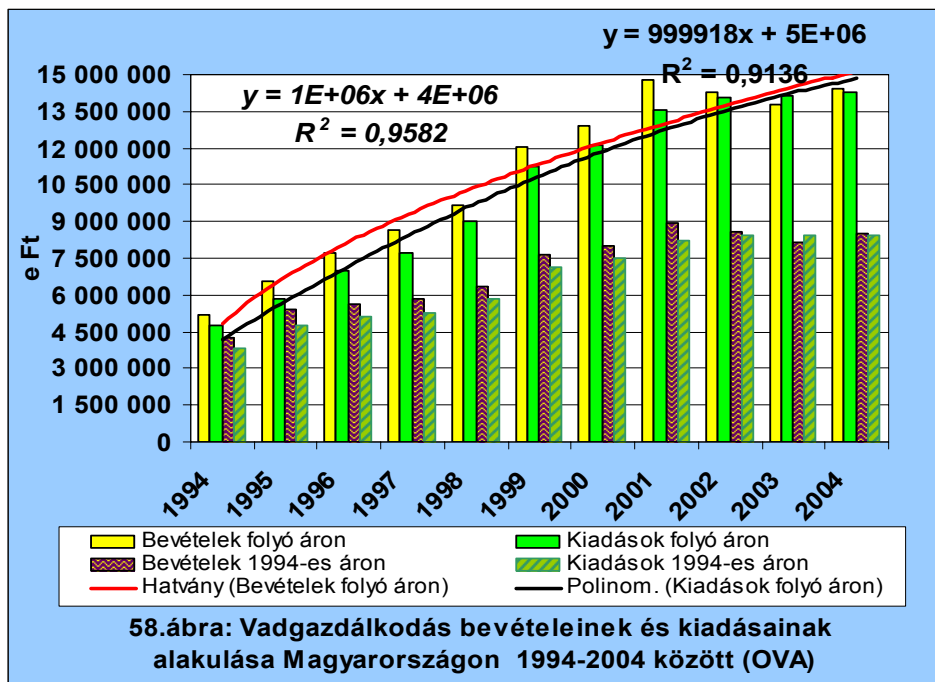
5.2.1.1 Bevételek alakulása Magyarországon

A bevezető után lássuk, miként alakult 1994-2004 között az ágazat pénzügyi gazdálkodása (38. táblázat)

38. táblázat
Magyarország vadgazdálkodási bevételeinek alakulása 1994-től 2004-ig (OVA, eFt)

Év	Külföldi		Belföldi		Élő vad	Lőtt vad	Egyéb bevétel	Összesen
	bérelövés	Szolgál-- tatás	bérelövés	Szolgál-- tatás				
1994	2 581 456	391 743	153 424	108 223	326 715	761 473	849 524	5 172 558
1995	3 116 725	506 854	194 344	104 406	377 110	1 366 529	919 127	6 585 095
1996	3 205 286	480 075	289 291	178 130	597 866	1 883 056	1 110 468	7 744 172
1997/1998	3 431 969	492 055	678 648	169 172	571 581	1 572 985	1 702 228	8 618 638
1998/1999	4 165 579	650 659	854 331	247 168	577 129	1 609 740	1 574 276	9 678 882
1999/2000	4 897 737	731 126	1 035 222	251 606	982 992	2 075 133	2 104 960	12 078 776
2000/2001	5 502 912	722 854	1 154 021	351 421	746 680	2 548 700	1 865 253	12 891 841
2001/2002	5 632 647	658 157	1 669 106	403 278	1 000 579	3 040 304	2 365 454	14 769 525
2002/2003.	5 980 815	567 313	1 622 539	453 061	662 562	2 632 691	2 412 607	14 331 588
2003/2004	5 524 435	544 373	1 690 513	488 921	446 687	1 941 704	3 103 705	13 740 338
2004/2005	5 376 488	472 209	2 081 003	424 378	488 065	2 180 408	3 380 608	14 403 159
Változás	208%	121%	1356%	392%	149%	286%	398%	278%

A vizsgált időszakban a bevételek növekedése jelentős volt, de látható, hogy amíg 1994-2001 között folyamatos volt a növekedés, addig onnantól kezdve két éven át jelentősen csökkent a bevétel, majd 2004-ben ismét növekedésnek indult. A kiadások ugyanezen időszak alatt, folyamatos növekedést mutatva ezt meghaladó ütemben nőttek. A bevételek 2003-ig fedezték a kiadásokat, abban az évben először volt kvázi „veszteséges” a magyar vadgazdálkodás.



Amennyiben az infláció figyelmen kívül hagyásával, reálértéken vizsgáljuk meg a folyamatot (58. ábra), akkor láthatjuk, hogy a bevételek-kiadások görbéje lényegesen kisebb meredekséggel emelkedik. Azt a tényt azonban, miszerint a bevételek kisebb ütemben növekedtek, mint a kiadások, ez az összehasonlító ábra sem tudja megváltoztatni, ezért érdemes a mélyebb összefüggéseket feltárni, elemezni ahhoz, hogy a folyamatot pontosabban megértsük, netán abba be is tudjunk avatkozni.

A grafikonon láthatjuk, hogy a kiadások determinációs együtthatója ($R^2 = 0,9582$) szorosabb kapcsolatot mutat, mint a bevételeké, s a két függvény görbéje a kritikus 2003-as évben metszi egymást, s onnantól kezdve távolodik egymástól.

Amennyiben a bevételek alakulását részletibe menően vizsgáljuk meg, akkor azt tapasztaljuk, hogy az egyes bevételi források eltérő módon növekedtek. A külföldiek bérvadászatának (208%) ill. az ahhoz nyújtott szolgáltatásoknak (121%) a növekedése mindenképpen jóval átlag alatti, ezzel szemben rendkívüli módon megnőtt a belföldi bérvadászattól (1.365%) és a hozzá kapcsolódó szolgáltatásokból (392%) származó bevételek összege. A bevételek alakulásában meghatározó szerepe van a bérvadászatnak ill. az ahhoz kapcsolódó szolgáltatásoknak. A külföldi bérvadászat determinációs hatása csökkent, s ezzel kapcsolatosan egyre nagyobb a belföldi bérvadászat fontossága. Sajnálatos módon csökkent az élő- és löttvad értékesítésből származó bevételeknek fontossága, amely problémák mögött más és más okok valószínűsíthetők, de ezek részleteivel az értekezés terjedelmi korlátai miatt nem foglalkozom.

5.2.1.2 Vadászati lehetőségek alakulása Magyarországon

Megvizsgáltam, hogy 1999-2004 között miként változtak a vadászati lehetőségek, ezen belül a bérvadászattal hasznosított mennyiségek országos viszonylatban.

39. táblázat

A nagyvad hasznosítás és a bérvadászat alakulása Magyarországon 1999-2004 között(OVA)

Vadfaj	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Összes nagyvad db	128 213	150 345	193 522	220 878	212 910	225 867
Ebből bérvadász lőtte db	53 591	60 637	70 056	76 961	84 648	87 213
Bérvadászat aránya	41,8%	40,3%	36,2%	34,8%	39,8%	38,6%

A nagyvad terítéke 1999-hez képest 2004-re 97.654 db-al nőtt, s ugyanezen időszak alatt a bérvadászaton hasznosított vad mennyisége 33.622 db-al emelkedett.

A nagymértékű mennyiségi növekedések hatására a bérvadászaton hasznosított nagyvad aránya 41,8%-ról lecsökkent 38,6%-ra, de mindenképpen érdemes megvizsgálni részletesebben is a számok mögött meghúzódó folyamatokat.

A 40. táblázat a trófeás vad hasznosításának összefüggéseiről ismert adatokat tartalmazza. A táblázat adataiból egyértelműen látható, hogy a vizsgált hat évben rendkívüli módon, 162%-ra nőtt az elejtett trófeás vad mennyisége. A szarvasfélékre szűkítve a vizsgálatot a növekedés még intenzívebb képet mutat(173%).

40. táblázat

A hasznosított trófeás vad létszámának és a bérvadászat alakulása

Magyarországon 1999-2004 között(OVA)

Vadfaj	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Összes trófeás vad db	36 770	43 133	51 249	57 425	57 759	59 705
Bérvadászattól db	23 336	26 880	29 480	32 388	35 276	35 209
Bérvadászat aránya	63%	62%	58%	56%	61%	59%
Gímbika összesen db	6 471	7 757	8 443	9 396	9 943	9 614
Bérvadászattól db	4 605	5 403	5 433	5 878	6 333	5 922
Bérvadászat aránya	71%	70%	64%	63%	64%	62%
Dámbika összesen db	1 013	1 154	1 487	1 733	1 666	1 739
Bérvadászattól db	752	877	922	1 079	1 123	1 193
Bérvadászat aránya	74%	76%	62%	62%	67%	69%
Őzbak összesen db	16 397	19 541	22 854	26 227	28 744	29 915
Bérvadászattól db	12 381	14 496	16 296	17 548	19 987	20 380
Bérvadászat aránya	76%	74%	71%	67%	70%	68%
Muflonkos összesen db	609	542	605	864	788	799
Bérvadászattól db	522	471	474	635	626	622
Bérvadászat aránya	86%	87%	78%	73%	79%	78%
Vadkan összesen db	12 280	14 139	17 860	19 205	16 618	17 638
Bérvadászattól db	5 076	5 633	6 355	7 248	7 207	7 092
Bérvadászat aránya	41%	40%	36%	38%	43%	40%
Összes gím-dámbika, bak	23 881	28 452	32 784	37 356	40 353	41 268
Bérvadászattól db	17 738	20 776	22 651	24 505	27 443	27 495
Bérvadászat aránya	74%	73%	69%	66%	68%	67%

Az is kitűnik az adatokból, hogy bár némileg csökken a bérvadászat aránya, valamenynyi trófeás vadat figyelembe véve 63%-ról 59%-ra, a szarvasfélék esetében 74%-ról

67%-ra, de összességében a vizsgált időszak kezdő és befejező éveinek hasznosítási adatai között 11.873 db az eltérés, ennivel több trófeás vadat lőtt bérvadász 2004-ben, mint 1999-ben.

Rendkívül szoros kapcsolat mutatkozik a szarvasfélék trófeás egyedeinek hasznosítás növekedése és a bérvadászok felé történő értékesítés között. A statisztikai számítások egyértelműen igazolják, hogy a növekvő hasznosítás a bérvadászok növekedését vonja maga után, bár az is lehetséges, hogy a hasznosítás növekedését a növekvő bérvadászati kényszer idézi elő!

41. táblázat

Összefüggés a szarvasfélék trófeás egyedeinek hasznosítása és a bérvadászattal történő hasznosítása között Magyarországon 1999 – 2004(OVA)

Kapcsolat	Gímbika	Dámbika	Őzbak
Korreláció	0,97610	0,94298	0,99407
Determináció (R ²)	0,95277	0,88920	0,98818

Megvizsgáltam ugyanezen összefüggéseket a nem trófeás vad vonatkozásában is. (66. táblázat) A vizsgált 6 év alatt a tarvad hasznosítása 182%-ra növekedett. Különösen igaz ez a szarvasfélék tarvad vadászatára, ahol ez a változás meghaladta a 200%-ot. A bérvadászattal hasznosított mennyiség is folyamatosan nőtt, bár az aránya kismértékben csökkent a hasznosított mennyiséghez képest.

42. táblázat

A hasznosított nem trófeás vad létszámának és a bérvadászok alakulása Magyarországon 1999-2004 között(OVA)

Vadfai	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Összes tarvad db	91 443	107 212	142 273	163 453	155 151	166 162
Bérvadászattól db	30 255	33 757	40 576	44 573	49 372	52 004
Bérvadászattal aránya	33%	31%	29%	27%	31%	31%
Gímtarvad összesen db	16 746	20 115	25 605	32 312	33 281	31 602
Bérvadászattól db	5 461	5 970	6 975	9 000	10 338	10 566
Bérvadászattal aránya	33%	30%	27%	28%	31%	33%
Dámtarvad összesen db	3 734	4 470	5 165	7 271	6 771	7 374
Bérvadászattól db	1 975	2 021	2 245	2 880	3 104	3 518
Bérvadászattal aránya	53%	45%	43%	40%	46%	48%
Őz sutavad összesen db	26 459	31 341	38 997	46 262	48 101	56 024
Bérvadászattól db	4 339	5 162	5 830	6 465	8 536	10 331
Bérvadászattal aránya	16%	16%	15%	14%	18%	18%
Muflon tarvad összesen db	1 838	1 639	2 069	2 859	2 148	2 030
Bérvadászattól db	717	710	770	1 029	1 000	927
Bérvadászattal aránya	39%	43%	37%	36%	47%	46%
Koca-süldő-malac összesen db	42 666	49 647	70 437	74 759	64 850	69 132
Bérvadászattól db	17 480	19 640	24 488	24 911	26 108	26 367
Bérvadászattal aránya	41%	40%	35%	33%	40%	38%
Össz gím-dámtarvad_őz sutavad	46 939	55 926	69 767	85 845	88 153	95 000
Bérvadászattól db	11 775	13 153	15 050	18 345	21 978	24 415
Bérvadászattal aránya	25%	24%	22%	21%	25%	26%

Amennyiben a gím- és dámszarvas, valamint az őz tarvad vadászatának alakulását fajonkénti bontásban vizsgáljuk, akkor azt tapasztaljuk, hogy a bérvadászati hasznosítás a gímszarvas esetében cca. 10.500 db, ennek az aránya cca. 33%, az őz sutavad esetében a bérvadászati hasznosítás 10.300 db, ennek az aránya viszont mindössze 18%-ra tehető, a dámszarvas esetében a mennyiség 3.500 db, amely viszont közel 50%-át teszi ki a teljes mennyiségnek.

A szarvasfélék bérvadászattal történő hasznosítása és a teríték növekedése közötti összefüggés szorosságát mutatja be a következő 43. táblázat, melyből látható, hogy valamivel alacsonyabb a korreláció, mint a trófeás vad estében.

43. táblázat

Összefüggés a szarvasfélék tarvad hasznosítása és a bérvadászattal történő hasznosítása között Magyarországon 1999 – 2004(OVA)

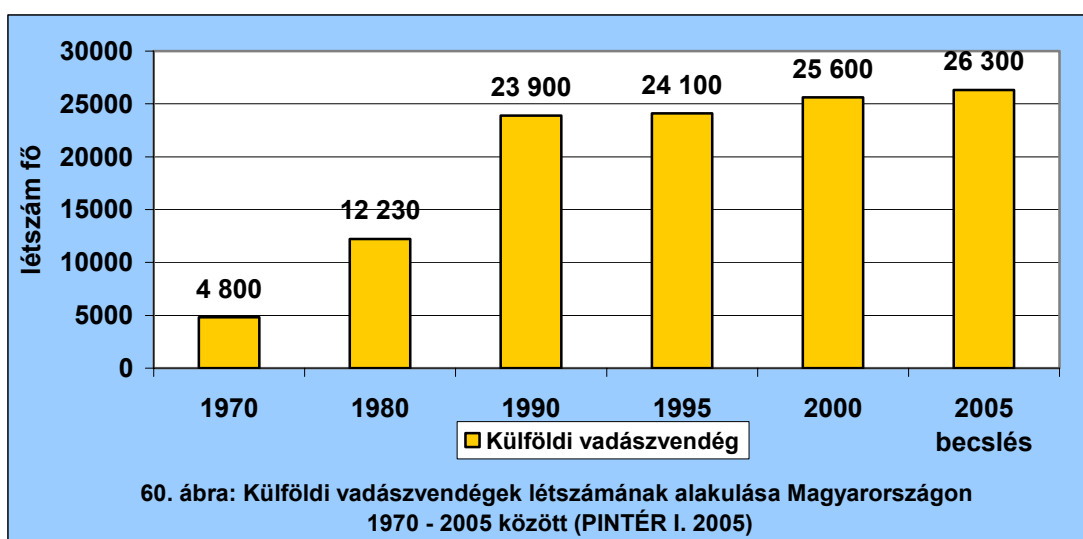
Kapcsolat	Gímtarvad	Dámtarvad	Őz suta-gida
Korreláció	0,94904	0,93927	0,94207
Determináció (R ²)	0,90067	0,88223	0,88223

Ha viszont nő a vadászati lehetőség, nő a bérvadászattal hasznosított trófeás és nem trófeás vadmennyiség is, egyre erőteljesebb a fizetőképes belföldi bérvadászok befolyása a bevételekre, és mégis csökken a vadgazdálkodás bevétele és jövedelemtartalma, akkor másutt kell az okokat keresni.

Ezek az okok pedig a külföldi bérvadászok számának változásában, az értékesítendő áru túlkínálatában, illetve a túlkínálat okozta piaci zavarban, az árképzés változásaiban keresendők.

5.2.1.3 A vadászat értékesítésének helyzete, problémái

Az adatokból ezt a prekonceptiót nem lehet igazolni, hiszen ha az ominózus évben csökkent is a vendégvadászok száma, rövid idő elteltével helyreállt a létszámnöveke-



dés korábban tapasztalt növekedési folyamata. A vadászturizmus az idegenforgalom speciális ága, amelynek Magyarországon több, mint egy évszázados hagyományra

nyúlik vissza. A magyar vadászat az elmúlt ötven évben jó piacképességű turisztikai terméknek minősült, eladható volt az európai, kisebb részt a amerikai vadászok körében is. A vendégek létszámalakulását mutatja be a 65. grafikon

A Magyarországra látogató vadászvendégek azonban a gazdasági recesszió hatására kevesebbet költenek, mint korábban, ezen kívül általánossá vált az árakban és egyéb feltételekben történő alkudozás. Ma úgynevezett „rabatjägerok” jelentek meg, akik nem is igazán a vadra, hanem a kedvezményekre vadásznak. Nem feltétlenül az érdeklőket, hogy abszolút értékben mennyibe kerül a vadászat, hanem, hogy megkapja-e a valahány százalékos kedvezményét vagy sem.

Az ország árfolyam politikája is kedvezőtlenül hatott az exportorientált vadászatra, s az Únióba történt 2004. május elseji belépésünk jórészt megszüntette az exportértékesítés 0% adómértékű támogatását. A 25%-os ÁFA mérték alkalmazása a legtöbb vadgazdálkodó számára ugyanekkora mértékű bevételkiesést jelentett, mert a külföldi vendégek nem akceptálták az árak adóval történő megemelését. E tekintetben az újonnan belépő országokkal szemben jelentős versenyhátrányt kellett elszenvedni.

Az igazán nagy probléma azonban a piac telítettségében van! Egy piaci keresletkínálat által vezérelt folyamatban az ilyen esetekben az árak csökkentésével lehet szerephez jutni. Ez következett be Magyarországon is, ahol egy abszolút és a relatív túlkínálat figyelhető meg egyszerre. Abszolút, hiszen közel egy évtized alatt majdnem megdupláztuk az elejtett nagyvad mennyiségét, melyből meghatározó mennyiséget a főként külföldi bérvadászokkal lövettünk meg. A relatív túlkínálat pedig azért jelentkezik, mert ezen a valóban meglévő nagy mennyiség dupláját kínálják fel az előre be kalkulált eredménytelenség miatt

5.2.1.4 A kiadások és a jövedelmezőség alakulása Magyarországon

A kiadások alakulását mutatja be 1994-2004 között a 68. táblázat.

44. táblázat

A vadgazdálkodási kiadások alakulása Magyarországon 1994-től 2004-ig (eFt)

Év	Munkabér	Vadgazdálkodás	Mezőgazdasági vadkár	Erdei vadkár	Egyéb kiadás	Összesen
1994	821 941	2 048 559	389 114	109 410	1 354 735	4 723 759
1995	941 912	2 645 559	568 571	124 100	1 537 220	5 817 362
1996	1 099 463	3 140 034	858 898	112 623	1 791 760	7 002 778
1997/98	1 389 687	3 456 779	708 930	81 933	2 056 329	7 693 658
1998/99	1 700 622	4 217 793	730 805	78 135	2 276 999	9 004 354
1999/00	2 425 615	4 869 142	929 238	124 752	2 871 488	11 220 235
2000/01	2 152 210	5 520 422	1 367 889	140 534	2 911 579	12 092 634
2001/02	2 651 847	5 982 192	1 375 833	180 815	3 390 191	13 580 878
2002/03	2 871 823	6 200 147	1 618 354	181 653	3 166 265	14 038 242
2003/04	2 885 224	6 555 145	1 507 275	195 688	3 016 238	14 159 570
2004/05	3 054 181	6 647 049	1 482 936	183 392	2 889 000	14 256 558
Változás	372%	324%	381%	168%	213%	302%

A vizsgált időszak alatt a kiadások 302%-ra nőttek, amelyből meghatározó volt a munkabér és a mezőgazdasági vadkárok növekedése. Ennek megfelelően egyre nagyobb hányad fordítódik ezekre a költség nemekre, s egyre kevesebb jut az egyéb kiadásokra. Az is kiderült, hogy a munkabér, ill. a bérjellegű juttatások, valamint a vadgazdálkodás költségei közel 70%-át teszik ki az összes kiadásnak.

A munkabér, a vadgazdálkodás költségei, valamint a mezőgazdasági vadkárok aránya nőtt a vizsgált időszak kezdetéhez képest, az erdei vadkárok arányaikban sem túlságosan magasak. A gazdasági helyzet állapotát jelzi, hogy az egyéb kiadások aránya folyamatosan csökken a vadgazdálkodásban, ami azt mutatja, hogy egyre inkább csak a kötelező kiadások finanszírozására telik a vadászatra jogosultak részéről

A 70. táblázatban foglaltam össze az ágazat jövedelmezőségének változását 1994-2004 közötti időszakban.

45. sz. táblázat

A vadgazdálkodás jövedelmezőségének alakulása Magyarországon 1994-2004 között(OVA)

Vadászati év	Bevétel (e Ft)	Kiadás (e Ft)	Eredmény (e Ft)
1994	5 172 558	4 723 759	448 799
1995	6 585 095	5 817 362	767 733
1996	7 744 172	7 002 778	741 394
1997/1998	8 618 638	7 693 658	924 980
1998/1999	9 678 882	9 004 354	674 528
1999/2000	12 078 776	11 220 235	858 541
2000/2001	12 891 841	12 092 634	799 207
2001/2002	14 769 525	13 580 878	1 188 647
2002/2003.	14 311 588	14 038 242	273 346
2003/2004	13 740 338	14 159 570	-419 232
2004/2005	14 403 159	14 256 558	146 601

Összességében megállapítható, hogy a bevételek 1994-2004 közötti növekedése (278%) elmarad a kiadások ütemének növekedésétől (302%), annak ellenére, hogy lényegesen magasabb a bérvadászok által elejtett nagyvad mennyisége. Igaz ez az állítás a nagyobb értéket képviselő trófeás vad és a nem trófeás vad esetében is. A vizsgált időszak alatt mindössze egy évben, 2003-ban fordult elő, hogy az ország vadgazdálkodása ne lett volna nyereséges, de mindenképpen figyelmeztető kell legyen az a tény, hogy 2002-ben még csak 6 megye vadgazdálkodási bevétele maradt el a kiadásaitól, magyarán veszteséges gazdálkodású volt, de 2003-ban ez a szám már 13 db volt (OVA)!

A tendenciák ismeretében mindenképpen el kell gondolkodni a folytatásról, illetve a változások szükségességéről!

5.2.2 A vadgazdálkodás ökonómiai problémái Somogy megyében

5.2.2.1 A bevételek alakulása Somogy megyében

Somogy megye sok szempontból olyan, mint az állatorvosi ló, szinte majdnem minden problémát magán visel. A korábbi fejezetekben rámutattam, hogy Somogyban kerül terítékre a legtöbb gím- és dámszarvas, vaddisznó, és őzből is a legelsők között van a megye.

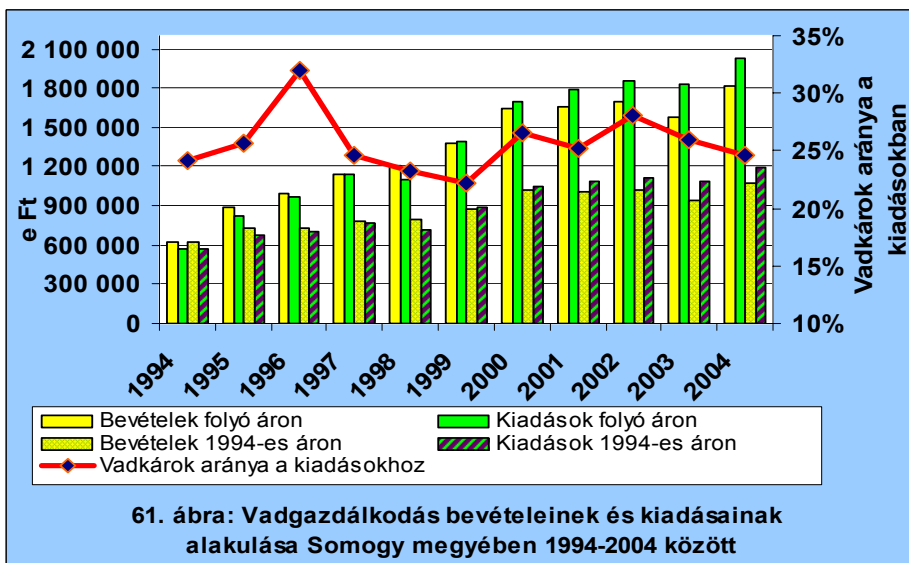
A vadkárók fejezetben is egyértelműen kiderült, hogy a megye területén van az országban a legtöbb vadkárrelhárító kerítés, s ugyancsak ebben a megyében a legmagasabb a kifizetett mezőgazdasági vadkárók nagysága. Ez előrevetíti a gazdálkodás jövedelmezőségének problémáit.

Megvizsgáltam, hogy a korábbi fejezetben tárgyalt országos folyamatok miként alakultak Somogy megyében.

Elemeztem a bevétel alakulását bevételi módokként részletesen, melynek adatait a 46. táblázatban foglaltam össze.

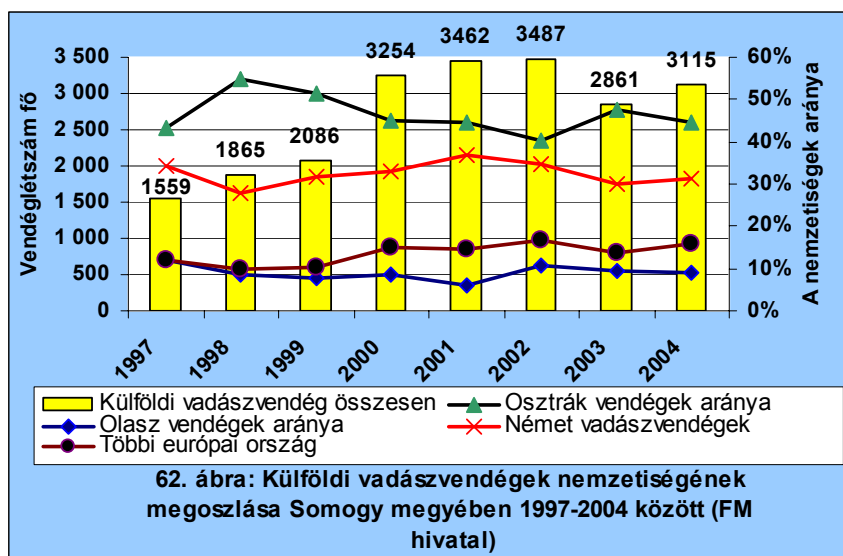
46. táblázat								
Somogy megye vadgazdálkodási bevételeinek alakulása 1994-től 2004-ig (1000 Ft)								
Év	Külföldi		Belföldi		Élő vad	Lőtt vad	Egyéb bevétel	Összesen
	bérlelövés	szolgáltatás	bérlelövés	szolgáltatás				
1994	359 300	85 710	14 395	3 516	2 642	95 985	64 898	626 446
1995	448 029	100 004	10 433	3 455	5 227	181 111	140 489	888 748
1996	482 527	101 820	7 775	4 387	8 126	269 879	125 344	999 858
1997/98	510 039	114 401	34 824	13 142	1 002	251 214	217 873	1 142 495
1998/99	614 400	137 050	54 420	23 780	3 426	229 593	148 306	1 210 975
1999/00	723 817	135 745	55 510	26 103	7 970	269 331	157 297	1 375 773
2000/01	805 745	109 959	100 805	47 815	11 325	367 008	205 378	1 547 230
2001/02	724 702	111 576	166 366	42 792	22 256	403 340	192 101	1 663 133
2002/03	739 853	66 224	242 644	84 141	804	384 878	180 463	1 699 007
2003/04	700 457	81 770	218 017	39 235	18 707	244 320	228 925	1 531 431
2004/05	748 946	119 473	193 855	66 537	8 927	307 488	365 383	1 810 609
Változás	208%	139%	1347%	1892%	338%	320%	563%	289%

A reál árakon számított árbevétel és kiadás alakulása azt mutatja, hogy az inflációnak rendkívül meghatározó szerepe volt a növekedési folyamatokban.



Az adatok elemzése során kiderült, hogy egyértelmű a hasonlóság a 58. ábrán rajzolt országos adatokkal. A külföldi bérvadászattól származó árbevétel egy meredek emelkedést követően 2000-ben volt a legmagasabb, azóta meg sem tudja közelíteni az akkori értéket, s ugyancsak csökken 2001-et követően a szolgáltatások árbevétele. Az országos folyamatokhoz hasonlóan rendkívüli módon megnőtt (1.356%) a belföldi bérvadászati bevétele, s Somogyban az országos adatoktól eltérő módon ugyancsak nagymértékben nőtt a belföldiek által igénybe vett szolgáltatások értéke is. Az élő vad értékesítés igen hullámozó módon alakult, s a vadhús árbevétel is növekedett, de a 2001 óta tartó hasznosítás növekedéséből származó termelési többlet sem tudta ellensúlyozni a rendkívül nyomott felvásárlási árak kedvezőtlen hatását.

Az országos adatok nem igazolták, hogy a külföldi bérvadászoktól kapott árbevétel csökkenése mögött valóban a vendégek létszámában bekövetkezett visszaesés állna. Somogy megyében, a 62. grafikon adatai szerint a 2001-2002-es vendéglétszám csúcsot követően egy jelentősebb létszámviszaesés mutatkozott, ami azt követő évben némileg korrigálódott.



Amennyiben a vadászvendégek nemzetiségét vizsgáljuk, akkor láthatjuk, hogy a germán régióból jövő vadászok aránya meghatározó, míg a főként apróvad iránt érdeklődő olasz vadászok aránya nem meghatározó Somogy megyében.

5.2.2.2 A kiadások és a jövedelmezőség alakulása Somogy megyében

A kiadások alakulása legalább olyan fontos az ökonómiai elemzés szempontjából, mint a bevételeké. Somogy megye vadgazdálkodási kiadásainak alakulását mutatja be a 47. táblázat.

47. táblázat

A vadgazdálkodási kiadások alakulása Somogy megyében 1994-től 2004-ig (eFt)

Év	Munkabér	Vadgazdálkodás	Mezőgazdasági vadkár	Erdei vadkár	Egyéb kikiadás	Összesen
1994	74 517	242 801	108 579	30 568	119 738	576 203
1995	87 612	319 127	178 770	31 702	203 114	820 325
1996	105 624	348 820	277 446	31 155	201 266	964 311
1997/98	161 400	444 328	258 590	21 219	249 307	1 134 844
1998/99	164 138	489 228	238 668	16 961	190 481	1 099 476
1999/00	185 187	594 734	278 698	29 388	304 333	1 392 340
2000/01	194 788	640 241	409 886	39 439	409 735	1 694 089
2001/02	287 080	644 809	394 904	55 948	405 615	1 788 356
2002/03	274 875	736 948	469 274	52 977	326 319	1 860 393
2003/04	268 820	834 842	432 357	43 099	247 323	1 826 441
2004/05	341 116	885 636	463 775	34 341	302 586	2 027 454
Változás	458%	365%	427%	112%	253%	352%

A vizsgált időszak alatt a kiadások nagy mértékű emelkedést mutatnak, s a 352%-os átlagos növekedésnél nagyobb ütemben emelkedtek a bérjellegű kifizetések ill. azok közterhei(458%), ami jellemzően nem a gazdálkodással összefüggő költségnövekedést jelent.

A vadkárok, illetve azok elhárítása érdekében eszközölt kiadások alakulásáról az 5.1. fejezetben részletesen szoltam, ehelyütt nem kívánom újra elemezni.

Egyedül az erdei károk, illetve az egyéb kiadások nem növekedtek az átlagos mértékben, de az erdei károk esetében ez nyilvánvalóan a rendkívüli mértékű vadkárelhárító kerítés tömegnek tudható be, a másik esetben egyértelmű, hogy a vadgazdálkodók a veszteséges gazdálkodás miatt racionalizálták tevékenységüket, s egy költségtakarékos gazdálkodásra tértek át.

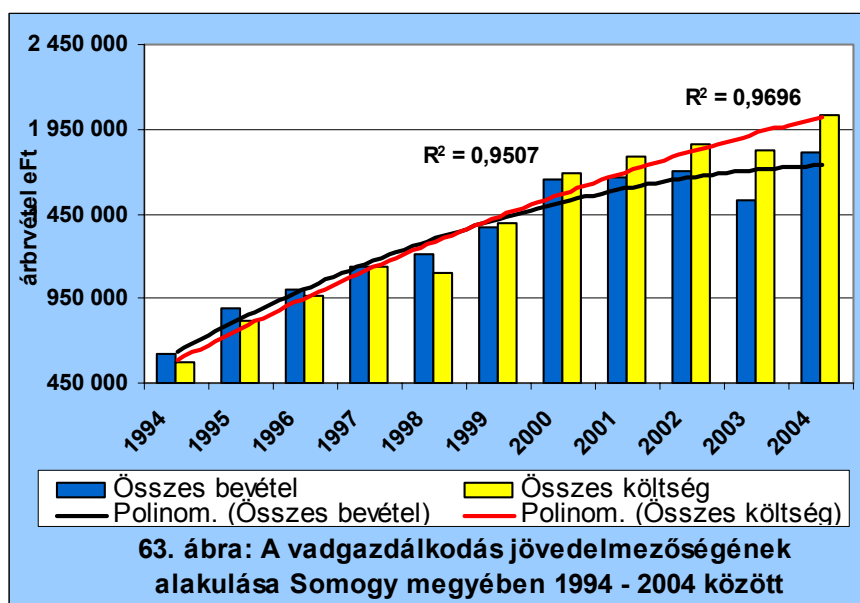
Összességében Somogy megye vadgazdálkodásának jövedelmi viszonyai, dacára a jelentős árbevétel növekedésnek, kedvezőtlenek, melyet jól szemléltet a 48.. táblázat és a 63. ábra.

75. táblázat

A vadgazdálkodás jövedelmezőségének alakulása Somogy megyében 1994 – 2004 között (OVA)

Vadászati év	Bevétel (e Ft)	Kiadás (e Ft)	Eredmény (e Ft)
1994	626 446	576 203	50 243
1995	888 748	820 325	68 423
1996	999 858	964 300	35 558
1997/98	1 142 495	1 134 744	7 751
1998/99	1 210 976	1 099 476	111 500
1999/00	1 375 773	1 392 340	-16 567
2000/01	1 648 035	1 694 089	-46 054
2001/02	1 663 133	1 784 356	-121 223
2002/03	1 699 007	1 860 393	-161 386
2003/04	1 575 474	1 826 431	-250 957
2004/05	1 810 609	2 027 454	-216 845

A vizsgált időszak alatt a bevételek 289%-ra növekedtek, szemben a kiadások 352%-ra történt emelkedésével. A bevételek 1998-ig fedezték a kiadásokat, attól kezdődően szinte folyamatosan nő a gazdálkodás kimutatott negatív előjelű eredménye.



Somogy megye vadgazdálkodásának ökonómiai jellemzőit áttekintettem, és megállapítottam, hogy:

- ✚ a bevételek és a kiadások nagymértékben emelkedtek, de a kiadások emelkedése meghaladta a bevételekét
- ✚ a gazdálkodás egyenlege ennek következtében 1999-től negatív,

- ✚ ennek oka többérté, elsősorban az, hogy a vadtartás költségei oly mértékben emelkedtek meg, hogy azt a vadászatból származó bevételek a vadászterületek jelentős részénél már nem fedezik
- ✚ a kiadások 1994-től kezdve (98 kivétellel) mindig nagyobb ütemben nőttek mint a bevételek,
- ✚ a kiadásokon belül a vadkárok, illetve az azok elleni védekezés költségei mind az erdei-, mind a mezei gazdálkodói környezetben megemelkedtek
- ✚ a túlkínálat miatt az értékesítés helyzete jelentősen romlott, a költségek emelkedését nem lehet az értékesítési árakban érvényre juttatni
- ✚ a bevételek átstrukturálódtak, több bevételi forrás, köztük a vadhús értékesítés helyzete jelentősen romlott
- ✚ a hozamok nem elegendőek,
- ✚ a szolgáltatásból származó bevétel rendkívül alacsony;
- ✚ a gazdálkodás racionalizálására van szükség.

6 Következtetések és javaslatok

Magyarországon a szarvasfélék állománya különböző okokból és egymástól eltérő módon megnőtt.

6.1 A gímszarvas létszámnövekedésének okai

Az élőhely átalakulásával jelentősen megnőtt a vadfaj elterjedési területe, s olyan területeken jelent meg a gímszarvas, ahol korábban egyáltalán nem fordult elő. Ez a folyamat jellemző módon az erdősültség növekedésével hozható összefüggésbe, hiszen a 13-15%-os élőhelyi erdősültségi küszöbérték elérése után a vadállomány spontán települ be. Az élőhely átalakulásához tartozik az is, hogy a korábbi otthonterületei térségében alakultak ki olyan erdei-mezei élőhely együttesek, amelyek a gím korábbi otthonterületeit kibővítették. Ennek hatására a korábbi szarvasos területeken a gímszarvas elterjedése folyamatossá vált. A gímszarvas felvett olyan szokásokat is, amelyek segítségével olyan kevésbé erdősült, inkább mezőgazdasági jellegű területeken is tartósan megél, amelyeket eddig nem soroltunk élőhelyei közé. Ennek a viselkedésnek vannak tartós példái is (Bóly, Szántód), s vannak időszakos előfordulásai is, amikor a gímek egy meghatározott, s mindig ugyanazon része a vegetációs időben elhagyva az erdei otthonterületét, területet váltva kiköltözik egy mezőgazdasági élőhelyfoltba. A nagyüzemi mezőgazdaság által előállított biomassa szinte korlátlan mennyiségű táplálékot jelent a nagyvad számára.

Az ember szerepe azonban meghatározó volt a szarvaslétszám alakulásában. Az új területeken megjelenő vadfajt mindenütt szívesen látják, nyugalmat biztosítanak számára, ezzel biztosítják megtelepedését. Ennél is fontosabb azonban, hogy a vadállomány kezelése során igen jelentős volt a becslési jelentéseket adó, a terveket elkészítő, és az azokat végrehajtó ember szerepe. A múlt rendszerben a vadgazdálkodást, mint fontos, valutatermelő népgazdasági ágazatot szerepeltették, kezelték. Ennek megfelelően állapították meg a prioritásokat, határozták meg a vadgazdálkodás célját és irányát, s általában 5-10 évente határozták meg az egyes vadfajok előírányzott mennyiségét, amelyre az volt a jellemző, hogy már a döntés pillanatától fogva alacsonyabb volt, mint a tényleges állományok. A mezőgazdasági károk sok esetben „fehér asztal” mellett, némi politikai segédlettel rendeződtek, akár több ezer hektáros szántóterületek vonatkozásában is. Az erdei károk érvényesítésére 1991-ig nem volt jogi lehetőség. Mindezen okok még nem vezettek volna a szarvas elszaporodásához, kellett ehhez még tervezési segítség, valamint elnéző hatósági magatartás. Az előírt terveket ugyanis az esetek meghatározó részében nem, vagy nem abban az összetételben hajtották végre, s ezzel hosszú távon megteremtették az állomány feldúsulásának alapjait.

A gímszarvas esetében nem beszélhetünk túlszaporodásról, legalábbis általánosságokban semmiképp. Szabad területi tartásban a gímszarvas nem élte fel az élőhelyét, nem vesztett kondíciójából és szaporodó képességéből, s trófea minőségéből sem. Az élőhely biztosította feltételek még bőségesen elegendők akár ekkora létszámú szarvasállomány eltartáshoz is. Több térsége van azonban az országnak, ahol a lét-

számfelfutás oly mértékű, hogy a vadnak ezt a sűrűségét a gazdálkodói környezet nem képes és nem is akarja eltérni. Ezeket azonban helyi problémákként, helyi krízisenként kell értelmezni, s ott is kell a megoldásokat keresni. A legjellemzőbb probléma a gímszarvas esetében a nagymérvű, véleményem szerint 30-40%-os alulbecslés. Ezt egyfajta önbecsapásként, más oldalról megközelítve egyfajta társasjátékként kell értelmezni. A vadászatra jogosultak megfelelő módszer és szakmai kontrol hiányában olyan becslési jelentést készítenek, amely nagy vonalakban hasonlít az elvárt állományhoz..

6.2 A dámszarvas létszámnövekedésének okai

Ugyancsak politikai döntés volt a 60'-as évek végén vadaskertbe zárt gyulaji dámszarvas feleslegének telepítés útján történő értékesítése. A nagy dámtelepítési akció végeredményeként jóformán az egész országban meghonosodott ez a vadfaj, de miután ez a faj nem hordozza magában a szétterjedésre való hajlamot, zömmel megmaradt az eredeti telepítések helyszínén. A telepítéseket követő 5 éves vadászati moratórium letelte után kezdett emelkedni a hasznosítás mértéke, de a területek egy részén, főként Belső-Somogyban nem fordítottak kellő figyelmet a dámszarvas látens expansziójára, s a 90'-es évek elején robbanásszerű állományfelfutások jelentkeztek a dámszarvasnál. E faj sűrűségűró képessége rendkívüli, s miután nem foglal el új élőhelyeket, kevésbé feltűnő módon tud nagy szaporodást elérni. A dámszarvas nagy csapatokban él, melyek nagysága a többszáz darabot is elérheti.

A dámszarvas esetében túlszaporodásról csak néhány területén beszélhetünk az országnak, s ezeken a területeken sem használta ki a faj az élőhely összes lehetőségét. Igen nagy sűrűség mellett sem vesztett kondíciójából, nem romlott egészségi állapota, szaporodó képessége és trófea produktuma sem esett vissza. Feldúsult állománya helyi kríziseket okoz, de mivel viszonylag kis otthonterületen él, a megoldás lehetőségei e vadfaj tekintetében a legkézenfekvőbbek. A legfőbb probléma e faj tekintetében is az alulbecslés, melynek mértéke országosan 35-40% körül lehet.

6.3 Az őz létszámfelfutásának okai

A valamikor erdőlakó faj az élőhely átalakulás talán legnagyobb nyertese, hiszen a nagyüzemi mezőgazdaság kialakulásával, a nagy táblák közötti erdővédő fasorok telepítésével, valamint az Alföld fásításával olyan változatos, nagyterületű, ideális élőhely alakult ki, amelyre egy nagyarányú betelepüléssel reagált. Az őz, mint a szarvasfélék primitív, kistestű képviselője nem él csapatéletet, territoriális viselkedést folytat, s a sűrűségfüggő belső szabályozás révén kontrol alatt tarja az állomány nagyságát. A betelepülést három szakaszra lehet osztani: a dinamikus felfutás szakaszára, a létszámviSSzaesés, majd stabil egyensúlyi állapot kialakulásának szakaszára. A dinamikus felfutás időszaka az ország jelentős részén a 70'-es évek végéig tartott, s jellemzője volt a kiváló kondíció, nagy szaporodási képesség (felnevelt szaporulat 1-1,2 gida /suta), az ivararány szélsőséges eltolódása nőivar felé (1:3,5), kimagasló trófeanövelő képesség. A populáció önszabályzó képességének betudható módon a következő, a létszám visszaesési szakaszban romlott a kondíció, csökkent a testsúly, az ivararány javult (1:1,5-1,7) az áttelelt szaporulat csökkent (0,3-0,4 gida /suta) s a trófea minőség is

visszaesett. Ez a szakasz a 80'-as évek második feléig tartott, majd ezt követően spontán módon alakult ki a stabilizációs szakasz. Ennek jellemzői az ivararány stabilizálódása (1:1,8-2,0), a kondíció és trófea produktum javulása, s az áttelelt szaporulat is javult (0,5-0,6 gida/suta). Érdekes tanulsága a vizsgálatnak, hogy a trófea minőség az expanszív szakaszban a legkiugróbb!

Az őz esetében semmiképpen nem beszélhetünk túlszaporodásról, hiszen a folyamatok nem rapid módon következtek be, sokkal inkább arról van szó, hogy egy kedvező élőhelyi változásra jól reagált ez a faj. A német, osztrák terítékadatokkal való összevetésben ez az általunk magasnak ítélt állománysűrűség nem számít kiemelkedőnek. E vadfaj esetében egy permanens alulhasznosítással állunk szemben, bár az 1997 óta eltelt időszakban jelentős pozitív változások érzékelhetők az őzzel való gazdálkodásban.

6.4 Javaslato k a problémák megoldására

6.4.1 Javaslato k a gímszarvasgazdálkodás megreformálására

Megítélésem szerint a szarvasállomány túlszaporodásáról általánosságban nem beszélhetünk az országban, illetve Somogy megyén belül, hanem konkrét térségek még konkrétabb vadgazdálkodóinál kell azokat a területeket keresni, ahonnan ezek a folyamatok elindultak, és ahol a folyamatokat szabályozni is lehet.

A szarvas elterjedése a Dunántúlon, ezen belül Somogy megyében is kontinuum, ökológiai szempontból pedig egy populációkból álló populációnak, vagyis metapopulációnak nevezhetjük. A részpopulációk között végbemenő újratelepülések és a puffer zónák diszperziója alapján a STITH et al.(1996) által kidolgozott kontinens-sziget modell alkalmazható a gímszarvas elterjedésére Somogy megyében.

A kontinenseket a nagy állománysűrűségű területek jelentik, ahonnan a szarvas a túlzott sűrűség, vagy egyéb okok miatt kivándorolt, s ezzel létrehozta a modell által szigetnek nevezett részpopulációkat. A kapcsolat azonban nem szűnt meg az eredeti élőhellyel, s ha az elvándorlást előidéző ok megszűnik vagy csökkeni látszik, megtörténik a részbeni vagy teljes visszatelepülés. A gímszarvas létszámalakulásának elmúlt 50 évben bekövetkezett változása arra enged következtetni, hogy nagy sűrűségű területek túlszűfo ltsága állandósult, ezért a szigeteket alkotó részpopulációk visszavándorlásának gyakorisága és intenzitása lecsökkent, s a szigeteken állandó, és folyamatosan fejlődő létszámú populációk alakultak ki. Hosszabb időtávlatban maguk is kontinenssé váltak, s létrehozták a saját szigeteiket. A folyamat 50 év alatt ért el odáig, hogy a megye csaknem teljes területe kontinensek és szigetek összefüggő sorozatává vált. A metapopulációs modell alkalmas a FARAGÓ és NÁHLIK (1997) féle gímszarvas területhasználat besorolással történő egybevetésre, hiszen a centrális- átmeneti – perifériális területi besorolás jól illeszthető kontinens körülv evő sziget modelljére. A nagy állomány-, főként tarvadsűrűséggel bíró centrális területek behelyettesíthetők a kontinenssel, a kontinens körülv evő ún. belső szigetek jelentik az átmenet-

ti területeket, ahol meglehetősen nagy vadállomány van, de ezek létszáma és sűrűsége messze alatta marad a kontinensének. A periférikus szarvasos területeket pedig a kontinens körüli külső gyűrűn található szigetek képezik.

A forrás-lefolyó (source-sink) elmélet szerint, ha az alappopulációból nem kap utánpótlást a kivándorlás útján létrejött új populáció, akkor nagy valószínűséggel felmorzsolódik. A populáció hanyatló (csökkenő) szakaszában nem az egyenletes sűrűségben elterjedt (pánmiktikus) modell szerint fog működni, hanem a sűrűség egy adott élőhelyfoltban mért változatlansága mellett (centrális terület vagy kontinens) a szubpopulációk (periférikus és átmeneti területek, vagy szigetek) száma fog lecsökkenni

A gyakorlat nyelvére lefordítva, a centrális, vagy metapopuláció determinációjánál használt kontinens területek állományának csökkentésével lehet a további szétterjedést, illetve a tartós megtelepülést megakadályozni, vagy annak bekövetkezte után a visszatelepülési folyamatokat elindítani! Ezt a metapopulációs modellt igyekeztem a Somogy megyei vadgazdálkodási tájak kialakításánál figyelembe venni. Meghatároztam a szarvasgazdálkodás szempontjából elkülönülő alkörzet kialakításának szabályait, amelyekben a szarvasállomány kezelését, átalakítását lényegesen kézzelfoghatóbb módon lehet megoldani. A határokat a legnagyobb otthonterülettel rendelkező faj populációjára, pontosabban metapopulációjára való tekintettel alakítottam ki, mert ez esetben megvolt annak a valószínűsége, hogy a többi vadfaj populációi is a területen belülrre kerüljenek.

Megítélésem szerint nem általánosságban kell a szarvas problémát és a szarvas állományt kezelni! Minden alkörzetben megtalálható az a néhány vadgazdálkodó (centrális terület vagy kontinens), ahol valóban túlszaporodott a gímszarvas állomány s ahol az erdő- mező- és vadgazdálkodás egyensúlya felborult. Azonban ezeken a területeken sem pusztán a vad mennyiségi csökkentése az elsődleges cél, hanem az, hogy az állomány szerkezetét a kilövésekkel úgy átalakítsuk, hogy a folyamat végére egy mennyiségileg jóval kisebb és a bikák kímélete által, egy értékben a mostanihoz nagyon hasonló, vagy a megfelelő korosztályviszonyok miatt a jelenleginél jobb, helyreállt ivararányú állomány maradjon a területen, amellyel a vadgazdálkodás jelenlegi feszültségei csökkenthetők lesznek.

6.4.1.1 Alkörzetek (vadgazdálkodási tájak) kialakítása

A körzetet a különböző élőhelyek adta vadgazdálkodási lehetőségek, a vadfajok elterjedése, azok állomány-sűrűsége és minősége, az élőhelyi viszonyok, valamint a táji jellegzetességek alapján, a körzetterv állomány szabályozási irányelveinek megfelelő éves vadgazdálkodási tervek elkészítése és végrehajtásának értékelhetősége, az állomány minőségéhez igazított trófea-bírálati szempontok kidolgozása és alkalmazása miatt célszerű alkörzetekre bontani és az állományszabályozási elképzeléseket ezekre adoptálni.

Az alkörzetek kialakítása lehetővé teszi a bennük foglalt vadászterületek egységes, összehangolt szakmai elvek- és gyakorlat szerinti besorolását, az alkörzeten belül élő

vadfajok egymáshoz viszonyított arányának, korosztályviszonyainak, ivararányának, mennyiségének és minőségének az egyidejű manipulálását, összefoglaló néven az integrált állománykezelést.

Célszerű a körzet legértékesebb és általános elterjedésű fajának, a gímszarvasnak elkülöníthető metapopulációinak határát alkörzethatárként elfogadni és kezelni. Somogy megye, a IV/2-es vadgazdálkodási körzet adottságait figyelembe véve 6 alkörzet (szarvasgazdálkodási táj) kialakítása tűnik célszerűnek, melyből egyben a szarvassal való gazdálkodás feltételei nem adóttak. Az alkörzetek határait és elhelyezkedést ábrázoló térkép a 26.számú mellékletben található.

Alkörzetek felsorolása:

Alkörzetek neve	Vadászterületek száma	Teljes területe ha	Ebből erdő ha
I.Marcali-Kis-Balaton	14	100.210	31 117,0
II.Zamárdi-Külső-Somogyi dombvidék	17	136.905	32 163,4
III.Kaposvár- szarvas tájegységen kívüli	11	61.636	9 566,2
IV.Kaszó-Iharos	13	101.087	44 891,0
V.Lábod-Belső-Somogy-Dráva mente	10	101.818	43 602,2
VI.Zselic	5	40.671	21 133,7
Összesen:	70	542.328	182 473,5

Az alkörzetek jelentős eltéréseket mutatnak mind domborzatilag, mind termőhelyileg, mind növénytakarójukat tekintve. Ennek megfelelően más és más az élőhely kínálat, s emiatt eltérő vadállomány viszonyok alakultak ki rajtuk. Az élőhely eltérő táplálékkínálata alapján különböző minimum-maximum vadlétszámokat határozhatók meg az alkörzetekre, s ez alapján kidolgozhatók az egyes tájegységeken belül elhelyezkedő vadgazdálkodók állományszabályozási feladatai. A táji vadgazdálkodás bevezetése alkalmat nyújt arra, ne az egyes vadgazdálkodókban, vadászterületekben gondolkodjunk, hanem egy-egy nagyobb mozgásterülettel rendelkező vadfaj (gím-és dámszarvas, vaddisznó) esetében az állományszabályozást a tájegységen (alkörzeten) belül vizsgáljuk. Az egyes ivari- és korcsoportok terítéken beüli megoszlását, valamint az alkörzetre előírt mennyiségi hasznosítást nem kell minden egyes vadgazdálkodón számon kérni, hanem az egész alkörzeten belül kell előírni és ellenőrizni.

Az állományhasznosítás nagyságrendje, annak belső szerkezete (bika-tehénborjú arány a terítéken belül) az alkörzetre vonatkoztatva kerül meghatározásra a populáció dinamikájának figyelembevételével, s az éves tervekben az egyes területek élőhelyi és állomány állapotának figyelembevételével, eltérő hasznosítási lehetőséget, a körzet jelenlegi állapotában kötelező feladatot kapnak a vadgazdálkodók.

A fentiek alapján kidolgozásra került minden vadfaj állománykezelésére vonatkozó irányelv, amelyekből a helyszűke miatt csak a gímszarvasra vonatkozó elképzelést ismertetem.

6.4.1.2 A vadászterületek besorolása

Az alkörzeten belül a gazdálkodás elősegítésére, az állomány kezelésében betöltött szerepet hangsúlyozó, demográfiai határokat kell megállapítani, ill. az elmúlt évek trófeabírálati adatai alapján az egyes vadgazdálkodókat be kell sorolni. Ennek alapjául a bögésben elejtett bikák korát kell figyelembe venni. A bögés egy sajátos mintavételnek tekinthető, a metapopuláció legidősebb–legértékesebb egyedeinek kiválogatására. A bögésben elejtett bikák kora és minősége egyértelműen megmutatja, hogy az adott gazdálkodó centrális, átmeneti, vagy perifériális (kontinens, sziget, külső sziget) területen gazdálkodik e. A bögésen belüli korosztály elrendeződés alapja az, hogy a térségben élő idősebb (nem feltétlenül öreg) bikák már a bögés előtt igyekeznek elfoglalni a populáció elterjedési területén belül a nagyobb tehénsűrűségű, centrális pozíciójú területeket, ahonnan emiatt a fiatal és középkorú bikák már a bögést megelőzően a perifériális területekre vándorolnak.

Perifériális szarvasterületek jellemzői: bögés ezeken a területeken nem alakul ki, vagy rendkívül rövid, mindössze pár napig tartó és rapszodikus. A területen tartózkodó tehénállomány hamar és biztonsággal termékenyül, majd érdektelenné válik a bikák számára. A teríték az átváltó fiatal- és középkorú bikákból kerül ki. Ezek a területek zömmel a kevésbé erdősült jellegűek és gyakran a napi, táplálkozási célú kiváltási területek közé tartoznak.

Átmeneti szarvasterületek jellemzői: az állománysűrűség alakulásától függően hol centrális, hol perifériális jelleget mutatnak. Időszakosan jó bögés mutatkozik, és a fiatal-középkorú bikák mellett esetlegesen, rendszertelenül egy-egy idősebb bika is terítékre kerül. Ezeken a területeken a szántó- vagy vadföldi növénykultúrának és az erdészeti munkák, a zavarás változásának hatására egyik évről a másikra jelentős állományváltozások állhatnak be, zömmel a vegetációs időszakra jellemző szezonálisitással.

Centrális (központi) szarvasterületek jellemzői: ezeken találhatóak a legjobb bögőhelyek, gyakran évtizedeken keresztül. A java bikák közel 80%-a ezeken a centrális területeken kerül terítékre. Erős állománykoncentráció figyelhető meg, a bögés gyakran elhúzódó a nagyszámú tehén miatt, melyek termékenyülése az egy csapatbikára jutó rigyetések magas száma miatt nem megfelelő, s ezért gyakori a késői visszaivarzás. Néha még a téli hónapokban is előfordul a nem kívánt üzekedés, amiből kifolyólag egy elhúzódó ellési időszakra lehet számítani. Ezek a centrális bögőterületek gyakran egybeesnek a téli szarvas-beállóhelyekkel, vagy azok közvetlen közelében lévő mezőgazdasági kiváltó sávokban alakulnak ki.

A vadászterületek a trófeabírálati eredmények alapján egyértelműen besorolhatók a fenti kategóriák valamelyikébe. A besorolás azonban az élőhely és az állomány változásait figyelembe véve változhat, akár pozitív, akár negatív irányba. Két évben megismételt pozitív-negatív eredmény eredményezheti a terület átsorolását a másik kategó-

riába. A vadászterületek besorolását, a 2001/02 és a 2002/03 vadászévek trófeabírálati adataira alapozva a 22. melléklet tartalmazza.

A besorolás fontosságát az adja, hogy a különböző kategóriák eltérő módon részesülhetnek az állományhasznosítási lehetőségekből, s az állomány csökkentésének kontrollja is a

6.4.1.3 A gímszarvas állományhasznosítás irányelvei

Az FVM által kiadott fenntartandó legkisebb (minimum) és fenntartható legnagyobb (maximum) szarvaslétszám a körzetre vonatkoztatva a következő:

IV/2. Körzet minimum 2000 db, maximum 6.430 db

A jelenleg a körzetben élő állomány a becslések és a korábban ismertett területadatok alapján ezt a létszámot jelentősen meghaladja. A körzet gímállományának jellemzésében leírt ivararány- és korösszetételi problémák ismertek. Az okszerű, trófeorientált és tartamosságra törekvő vadgazdálkodás az állományszabályozás olyan modelljét tételezi fel, amely az adott populáció valamennyi paraméterének (állomány-nagyság, sűrűség, ivararány, korosztályviszonyok, trófeaminőség) egyidejű manipulálását és a negatív hatások bekövetkezésének minimumra csökkentését jelenti. A természetes körülmények között élő populációk egyedszáma, ivararánya, korösszetétele ingadozó. A vadászott populációra ez még inkább igaz, ezért a vadgazdálkodás feladata az, hogy a vadászból származó árbevételi lehetőségek ingadozását megfelelő állományszabályozással mérsékelje, tervezhető bevételeket és költségeket, kiegyensúlyozott, összefoglaló szóval tartamos gazdálkodási lehetőségeket biztosítson.

Cél tehát a mennyiség nem kampányszerű, hanem szisztematikus csökkentésével egy stabil ivari- és korösszetételű állományt kialakítani, amely a legnagyobb fenntartható hozamot biztosítja. Első lépcsőben azt a módot és ütemet kell megtalálni, amivel a jelenlegi magas állománysűrűséget az ivararány és korosztályproblémák megoldásával egyidejűleg az előírt maximálisan eltartható létszám szintjére csökkenti.

A tervezés gyakorlata:

A metapopulációkat, az alkörzeteket, s ezen belül az egyes vadgazdálkodókat ebből a szempontból külön-külön kell értékelni, hiszen az állományok helyzete egymástól eltérő. Azokban az alkörzetekben, ahol a túlnépesedés a legnagyobb mértékű, az állománycsökkentéshez, az ivararány javításához, és a nőivarú állomány megfelelő korosztályviszonyainak kialakításához jelentősen növelni kell a tehének hasznosítását a területen belül legalább 45%-ra, elsősorban a borjúkilövés terhére. Ezt azonban nem minden egyes vadgazdálkodási egységre kell érvényesíteni, hanem minden alkörzeten belül a centrális szarvasos területekre. Az átmeneti jellegű területeken is célszerű megnövelni a felnőtt nőivarú egyedek hasznosítási arányát 35%-ra, míg a periférikus jellegű területeken

ennek a szabályozása nem elsődleges kérdés, hiszen ezeken a területeken a szarvas állomány alakulása alapvetően a szomszédos, szarvasos területek állomány kezelésének a függvénye. A becslési- és terítékadatok egybevetésével kikövetkeztethető, hogy mikor éri el az állomány az eltartható mennyiséget, és ettől a pillanattól kezdve ismét a normális terítékeloszlást kell tervezni. Tudomásul kell azonban venni, hogy a fenti ivararányú állományból lényegesen kevesebb lesz a hasznosítható mennyiség és ez a vadászati lehetőségek csökkenését fogja maga után vonni. A borjú korosztály hasznosítása során törekedni kell a bikaborjak kíméletére. A jövőben elvárásként kell a vadgazdálkodók felé megfogalmazni, hogy regisztrálják a terítéken belül a bikaborjak arányát, tudniillik ennek ismeretében lehet hosszabb távon egy állomány belső összefüggéseit értelmezni, és nyomon követni és ennek segítségével lehet a hasznosítási lehetőségeket előremetszeni.

Optimális ivararány 1:1, bár ennek elérése és megtartása a nem monogám állatok esetében megfigyelhető enyhe nőivarú túlsúly miatt nehezen elképzelhető. Ennél az ivararánynál a törzsállomány 30-32%-os hasznosítása biztosítja a fenntartható hozamot. A bőgési ivararány az abszolút számok ismerete nélkül is megmutatja az állományon belüli arányokat. Ha a bikák 1-3 tehénnel járnak, ez esetben, az arány a bikák javára eltolódott. Ha a bikák 4-5 tehenet kísérnek, akkor a kiegyenlített az állapot, ha azonban 5 tehénnél több jut egy csapatbikára, akkor nőivari túlsúly van.

Korosztályviszonyok: E mellett az ivararány mellett a törzsállomány átlagéletkora eléri a 4,5 évet, ami az állomány produktivitása szempontjából jónak tekinthető. Célszerű, ha az állomány, mindkét nem vonatkozásában 50%-a fiatal (2-5 évig), 35%-a középkorú (6-10 évig) és 15%-a idős (10 év feletti).

Perifériális szarvasterületek állományhasznosítása: (ide kerül még besorolásra valamennyi szarvasgazdálkodási térségen kívüli terület) Az állományhasznosításban betöltött szerepük nem jelentős. Az éves tervükben tervezhetik a vadászati szezon szerinti tarvad elejtést és szigorú trófeabírálati feltételek mellett a selejtbikák elejtését. Golyóérett bikára sem szezonban (szept.01,-okt.31.) sem azon kívül nem kapnak kilövési lehetőséget! Az élőhely minőségében bekövetkezett tartós változás esetén a vadgazdálkodók kérhetik a Vadgazdálkodási Tanácstól az átmeneti kategóriába történő besorolásukat.

Átmeneti szarvasterületek állományhasznosítása: Az ilyen területeken való gazdálkodás komoly hatással lehet a térség szarvaspopulációjára, hiszen a gímszarvas szezonális vándorlása során hosszabb időt is eltölthet a centrális területeken kívül, és nem kellő szakmai ismeretek birtokában, vagy önmérséklet hiányában, amit egyfajta gazdálkodási kényszer is motiválhat, komoly károk keletkezhetnek az értékes, középkorú bikaállományban. Az éves vadgazdálkodási tervben tervezhetik a bika kilövéseiknek 10%-át golyóérett bikából. Amennyiben a gazdálkodó ezt meghaladó mértékben ejt el

golyóérett bikát, úgy az a következő évi lehetőségeiből levonásra kerül. A tervezett golyóérett hasznosítás elmaradása következő évre nem átvihető.

A centrális (központi) szarvasterületek állományhasznosítása: tapasztalati tény, hogy a centrális elhelyezkedésű területeken történik meg a térség tarvad- és bikahasznosításának túlnyomó része. A szubpopulációk sűrűségének- és ivararányának kialakítása és a trófea minőségre ható korosztályviszonyok alakulása jelentős mértékben az ezeken a területeken folytatott szakmai munka színvonalától függ. Az éves gazdálkodási tervben tervezhetik a bikakilövés 30% golyóérettből.

A fenti módszer javaslatomra 2002 óta működik Somogy megyében, s az azóta eltelt idő azt igazolta, hogy a táji vadgazdálkodás modellje használható. A centrális területeken megnövelt tarvad hasznosítási arány (45-50% a terítéken belül) következtében, a source-sink elméletnek megfelelő módon, a periférikus területeken (külső sziget) egy 15 évvel ezelőtti állapothoz hasonló kezd kialakulni, már ami a szarvas időszakos, ritka váltóvadként való megjelenését illeti. A remélt hatás bekövetkezett. Mintha egy filmet **replay** üzemmódban, visszafelé kezdenénk lejátszani, a vízbe dobott kő által keltett körkörös hullámok továbbterjedése megállt, s a hullámok a beavatkozás hatására kezdenek visszahúzódni a kör közepe felé. Példámban a centrális területek, másnéven kontinensek helyettesíthetők be a kő vízbeérkezésnek helyszínével.

A legkülső, a gímszarvas által legutoljára elfoglalt területeken annyira lecsökkent az állomány, hogy bögést szinte nem is tapasztaltak, s az eddig állandó jelleggel a területen élő szarvasok elvándoroltak a területről. Az átmeneti jellegű területek (belső szigetek) vonatkozásában is bekövetkezett főként a tarvad állomány elhúzódnása, emiatt a bögés alakulása rendkívül rapszodikus volt, az ilyen területeket felkereső középkorú és idős bikák hamar elhagyták és igyekeztek a nagyobb tarvadsűrűséggel bíró centrális (kontinens) területek felé, ahol ennek hatására 2005-ben kimagaslóan intenzív, következőképp eredményes volt a bögés. A centrális területeken folytatott, de az egész vadgazdálkodási tájra kiható állománycsökkentést addig kell folytatni, amíg a térségben helyre nem áll az erdő-, mező- és vadgazdálkodás egyensúlya. Ez a remélt állapot akkor fog bekövetkezni, amikor a vadkárelhárító kerítés bontás-építés viszonyában az előbbi, a bontás lesz túlsúlyban. Mindehhez azonban a vadállomány csökkenésének kell előbb bekövetkezni.

6.4.2 A dámszarvas állománykezelése a táji vadgazdálkodás keretei között

Az alkörzet határának megállapításánál mindenképpen arra kell törekedni, hogy a gímszarvasnál kisebb mozgástérrel rendelkező, viszont kis területen nagy sűrűséget elviselő dámszarvas élőhelye tekjes egészében ugyanabba az alkörzetbe tartozzon. A dámszarvast élőhelyhasználata, sűrűségi viszonyai és viselkedése alapján a STITH et

al.(1996) által leírt kontinens-sziget metapopulációba sorolom, mint a gímszarvast, annak ellenére, hogy **a dám metapopulációt másodlagos, mesterségesen kialakult** társulás részének tartom. A dámszarvas vándorlási, új élőhely elfoglalási képessége nagyságrendekkel kisebb nagytestű rokonáénál. Ez azt is jelenti, hogy a FARAGÓ és NÁHLIK (1997) által kialakított gímszarvas területhasználat besorolást adaptálhatónak tartom a dámszarvasra is. Ennek értelmében a centrális területek közé sorolom azokat a területeket, ahol a barcogásban a populáció legidősebb, legértékesebb bikáit elejtik. Ezeken a területeken a tarvad létszáma rendkívül magas, s gyakran adottak a dámszarvasra jellemző csoportos barcogás feltételei. A barcogás igen hosszan tart, és rendkívül aktív, a bikák gyakori elhullását okozó agresszív verekedéssel jár. Ugyancsak gyakori a bikák legyengülés miatti elhullása. A tarvad visszaüzekedése a bizonytalan termékenyülés miatt gyakori. Az átmeneti jellegű területeken állandó tarvad állomány él, csak lényegesen kisebb sűrűségben, mint a centrális területen, a barcogás rövid, kevésbé intenzív, mert a tehenek nagy biztonsággal termékenyülnek, s szinte soha nem alakul ki csoportos barcogás. A bikák a gímszarvashoz hasonlóan csapatbikaként kísérik a tarvadcsapatokat. A periférikus területeken tarvad véletlenszerűen található, következésképp barcogás nem, vagy csak egy-két napra alakul ki, zömmel a nagy barcogóhelyekről kiszorult fiatal bikák részvételével. A termékenyülés nagy biztonsággal történik meg. Ezeken a területeken a barcogás utáni időszakban nagyobb számban jelennek meg a főként fiatal egyedekből álló bikacsapatok. Tarvad nagyobb távolságra történő elmozdulását még nem figyelték meg.

A dámállomány kezelési modelljének elkészítése során hasonló elveket kell követni, mint a gímszarvas esetében, vagyis a nagy tarvadsűrűségű centrális területeken lehet és kell a körzet létszámát beállítani. A gímszarvashoz képest lényegesen kisebb távolságra kialakult szigetek (átmeneti területek) száma a nagy állománysűrűség ellenére sem bővül nagy mértékben, ezért a dámszarvas állomány csökkentése gyorsabban és nagyobb hatékonysággal következhet be, mint a gímszarvas esetében. A dámszarvas állomány csökkentésének elve ugyan az, mint a gímszarvasnál, a centrális területek terítékének belső arányait kell úgy meghatározni, hogy a szaporítóképes tarvad aránya 45-50%-a legyen az összterítéknek. Ennek több éven át való alkalmazása esetén a centrális területtől nem túlságosan távol eső periférikus területek dámállománya fog először felmorzsolódni, majd ezután az átmeneti területek állománya és annak használhatósága fog jellemzően csökkenni. Az állomány kezelése közben nem szabad megfeledkezni a korosztályviszonyok, az ivararány és a minőség szabályozásáról sem.

6.4.3 Az őz állománykezelése a táji vadgazdálkodás keretei belül

Az őz nincsen túlszaporodva, de folyamatos alulhasznosítása miatt lényegesen kevesebbet hasznosítunk belőle, mint amennyit az állomány létszáma lehetővé tene. Egy terület őzállománya természetes úton létrejött metapopulációként értelmezhető, hiszen emberi segítség nélkül, a faj természetes önszabályozása szerint jött létre. A LEVINS (1969) féle **klasszikus metapopuláció** modellje olyan kis kiterjedésű habitatokon élő populációk csoportjára vonatkozik, amelyek egyenként hajlamosak a kipusztulásra, azonban a méretük és a többi élőhelyfelhoz való közelségük elégséges ahhoz, hogy a

visszatelepülés (rekolonizáció) kiegyensúlyozza a kipusztulást. Az őzállomány vadgazdálkodási tájon belüli állománykezelésének a faj ezen tulajdonságát messzemenően figyelembe kell vennie.

Az őz természetes veszteségei a legnagyobbak a szarvasfélék közül, s ha végig gondoljuk a természetes mortalitás bekövetkeztének legvalószínűbb időpontját, akkor beláthatjuk, hogy az legfőképp a táplálékszüke és takarásmentes téli hónapokban van. Ha január, február hónapokban hasznosítjuk a suta, gida állományt, akkor a már majdnem áttelelt állományból vesszük ki a természetes veszteségektől megmenekült egyedeket. Ha azonban ezt a hasznosítást jellemző módon október-november hónapokban végezzük el, akkor mind nagyobb a valószínűsége annak, hogy azokból az egyedekből is szép számmal hasznosítunk, amelyek a tél folyamán természetes úton is elpusztultak volna. A január-februári sutavad vadászat elképzelhető módon a törzsállomány rovására megy, míg az október-novemberi suta vadászat jelentősen megnövelheti a hasznosítás arányát. Még egy szempont van az őz sutavad vadászatával kapcsolatban, mégpedig az, hogy nem mindegy, hogy egy nem mezőgazdasági élőhelyen hol történik meg maga a vadászat. Az őz táplálékfelvételéről tudjuk, hogy pákosztos, csipegető táplálkozást folytat. Nem időzik sokat egy helyen, naponta több alkalommal is felkeresi a kis területen elhelyezkedő táplálkozó helyei egyikét. Ezen tevékenysége során érzékeny károkat tud okozni erdősítésekben, gyümölcsösökben, szőlőben. Egy suta a két gidájával elegendő ahhoz, hogy egy erdőterületen belül elhelyezkedő 3 ha-os erdősítés valamennyi hajtáscsúcsát szisztematikusan lecsipegesse. Az ilyen típusú károsításnak kitett területeken az őz sutavadat nem a mezőgazdasági területrészen kell hasznosítani, hanem időigényesebb módon, az erdei élőhelyen (gyümölcsösben) kell terítékre hozni. Ez a fajta állományhasznosítás kevésbé hatékony ugyan, de mindenképpen eredményesebb.

6.4.4 Javaslat a vadgazdálkodás tervezésének módosítására

A táji vadgazdálkodás modelljének bevezetésére tett javaslatom szerint a jövőben tervezés alapja a vadgazdálkodási tájanként történő tervezés lenne. A populáció elsődleges paraméterei, valamint a főbb értékmérő tulajdonságok ily módon történő megtervezése és annak ellenőrzése egyszerűbbé válna. Mindazonáltal vadgazdálkodási terveink használhatóságának legfontosabb és egyben legkritikusabb kérdése a tervezés kiindulási alapjául szolgáló elsődleges adatszerzés módja és az adatok megbízhatósága..

A becslések megbízhatatlanságát kimutattam az értekezésemben. A problémák kiküszöbölésére a tervezést új alapokra kell helyeznünk. A nagyvad gazdálkodás mennyiségi tervezésénél a jövőben nagyobb hangsúllyal kell figyelembe venni az erdőfelújítások, különösen a természetes felújítások állapotának, kivitelezhetőségét, valamint a természetes ökoszisztémák valamint a természetvédelem alatt álló különleges növénytársulások fennmaradásának biztosítását.

A vadgazdálkodás tervezések szempontjából továbbra is szükség lesz azonban a nagyvad állománylétszámát rövid távon meghatározó elsődleges tényezőkről kapott információkra, és monitoring jellegű nyomonkövetésre, melyek segítségével éves hasznosítási irányszámokat adhatunk meg. Az állomány nagyság tervezéséhez feltétlenül szükséges ismerni az aktuális születési és elhullási adatokat, az állomány egészségi állapotát és kondícióját, ugyanis ezek jelentős évenkénti eltérései, melyekben a környezeti hatások szerepe a meghatározó, nagymértékben befolyásolhatják egy állomány hasznosíthatóságának mértékét. Az állomány változásának tendenciáit a hosszú távon ható, ún. közvetett mutatókból ismerhetjük, s ezek figyelembevételével megfelelő szabályozási stratégiákat, állományhasznosítási modelleket alakíthatunk ki, addig a menynyiségi állomány szabályozás évenkénti tervezésénél figyelembe kell vennünk a születési arányszámot, a szaporulat felnevelésének, az áttelelésnek a sikerességét és az esetleges masszív adult elhullásokat. Ezek mellett az egyes fajoknál eltérő módon, de mindenképpen figyelembe veendőnek tartom az orvvadászat okozta veszteségek bekalkulálását.

A nem megbízható pontosságú, ellenőrizhetetlen állománybecslés helyett, vagy annak kiegészítésére szükség van egy rendszeresen ismétlődő, az állomány legfontosabb tulajdonságait aktuálisan felmérő információs rendszer kialakítására.

Az állomány kondíciójának monitorozására kidolgozott, nem túlságosan bonyolult módszerek állnak rendelkezésünkre. A vesezsír index és a kondíció közötti szoros korreláció miatt célszerű az azonos korcsoportba sorolható egyedek testtömegét a kondíciómérés alapjául venni. (SÁNDOR, 2005) A születési arányszám korosztályonként (korcsoportonként) történő becslése fontos tájékoztatást nyújthat az élőhely, a táplálékminőségéről. A táplálékminőségben vagy az élőhely minőségében történő változást mindenképp először a fiatal, majd az öreg példányok jelzik a születési arányszám visszaesésével.

A felnevelt szaporulat alakulása a szarvasféléknél jól nyomon követhető az év folyamán az első elléseket megelőző néhány hétig. Ennek legkedvezőbb időpontja április eleje, közepe, szélcsendes, napsütötte időszak, mikor a kérődzők korán kiváltva keresik fel a sarjadzó fűvű réteket, a jól kezelt vadföldeket, a bokrosodásnak induló gabonátáblákat, lucerna vagy legelő területeket. Ekkor nemcsak a felnevelt előző évi szaporulat mértékéről, hanem az ivararányról, és a felnőtt trófeás egyedek koreloszlásáról is képet kapunk. Az állomány létszámának alakulását nagymértékben meghatározzák közvetlenül a születések utáni ún. neonatális elhullások. Ezek mértéke nagy valószínűséggel nagyrészt időjárási tényezők függvénye.

Az ivararány és a felnevelés korai veszteségeinek felmérésére jó alkalmat biztosít a gím- és dámszarvas esetében a párzási időszak, amikor az ún. bőgési állományfelmérés. Az erre az időszakra jellemző intenzív állománymegfigyelés adatainak rögzítésével megfelelő információkat kapunk az üzekedésben résztvevő hím- és nőivarú egyedek számáról, az üzekedésig felnevelt szaporulat arányáról. Az éveken át folytatott ilyen típusú adatok nemcsak a rövid távú, hanem a hosszú távú döntések kialakításánál is segítséget jelenthetnek.

7 Összefoglalás

Az értekezés keretén belül vizsgáltam a szarvasfélék elterjedésének, populáció dinamikájának változásait térben és időben kiterjesztve a vizsgálatokat. A kutatások során megpróbáltam magyarázatot kapni az állományok növekedésének okaira, és a folyamatot befolyásoló tényezőkre. Vizsgáltam a létszámnövekedés különböző aspektusait országos és Somogy megyei viszonylatban, mely során az állományhasznosítás alakulása, az állományok minősége, a vadgazdálkodás ökonómiai összefüggései is elemzésre kerültek.

A szarvasfélék elterjedési területe és létszáma a társadalmi igények és az élőhely változás függvényében igen változatosan alakult az elmúlt évszázadok során. Azt a tényt nem lehet elvitatni, hogy a gím- és a dámszarvas, valamint az őz állományában az elmúlt 40 év során igen jelentős változások következtek be, mindhárom faj becsült létszáma és hasznosítása is nagymértékben megemelkedett. Az összefoglalóban megpróbálom a bevezetőben feltett kérdésekre adandó válasz formájában az értekezés leglényegesebb elemeit kiemelni.

A gímszarvas állományok egyedszámának-hasznosításának, valamint minőségének vizsgálata során a külföldi tapasztalatokat hasonlítottam össze a hazáival. Megállapítottam, hogy a tőlünk Nyugatra elhelyezkedő országok – Ausztria, Franciaország, Németország – hasonló állományalakulások figyelhetők meg, mint Magyarországon, az esetek egy részében azonban lényegesen kisebb állománysűrűségek mellett. A legtöbb országban a miénkhez hasonló, hullámzó, néha kampányszerű hasznosítás figyelhető meg, de az állományok lassú növekedése is látható. Eredményeim azt mutatják, hogy Magyarországon a gímszarvas elterjedési területe az elmúlt 50 év során jellemzően megnőtt. Kutatásaim szerint az elterjedési terület növekedését egyértelműen az élőhelyben bekövetkezett változások indukálták. A gímszarvas számára meghatározó élőhelyi feltétel az erdő, újabb kutatások szerint az erdei-mezei élőhely együttes megfelelő arányban való rendelkezésre állása. A gazdasági-társadalmi változások az élőhely átalakítását eredményezik. Ennek során a 60'-as évektől kezdődően folyamatosan nő az erdőterület aránya az országban, emellett kialakult a nagyüzemi növénytermesztés velejárójaként a nagytáblás szántóművelési mód, lényegesen visszaesett a legeltető állattartás okozta állandó zavarás a területen, melynek együttes hatására az ország területének jelentős részén kialakultak a nagyvad megtelepedésének feltételei. Kutatások alapján kijelenthető, hogy a 13-15%-os élőhelyi küszöbértéket meghaladó erdősültségi arány elérése esetén a nagyvadfajok spontán betelepülése megtörténik. Az élőhely bővülést azonban nem csak az erdő, hanem annak peremén található mezőgazdasági területekkel együtt kialakult erdei-mezei élőhely együttes növekedése jelentette. Jó példa erre a folyamatra a gímszarvas alföldi elterjedése, hiszen elmondható, hogy a korábban a szarvast csak hírből ismerő megyék mindegyike becsült 2005-ben gímszarvast, s a létszámok egyértelmű felfutása jelzi, hogy ezeken a területeken is megtalálja életfeltételeit ez a vadfaj. Kutatásaim szerint a hagyományosan gímszarvasos megyék eseté-

ben is voltak olyan területek, amelyeket a gímszarvas nem használt. Az eredeti élőhelyén feldúsult létszámú gímállomány lassan ezeket az élettereket is betöltötte, így a Dunántúl egyes megyéiben a szarvas előfordulása kontinuus, alig szakítja meg az élőhelyet a faj által nem használt terület. Egy új vadfaj megjelenésekor tapasztalható emberi hozzáállás, a vaddal kapcsolatos viselkedés, a vad megtartásának és a jövőbeni vadászati lehetőség fejlesztésének igenis tetten érhető szándéka nagymértékben befolyásolja egy vadfaj betelepülési esélyeit. Mindez a szinte teljes nyugalom biztosításában ölt testet egy-egy új vadfaj feltűnése esetén, így a zavarással, mint korlátozó ökológiai faktorral jóformán nem kell számolni. A vadászok sok esetben az újonnan megtelepülő faj eltitkolásával próbálják meg elősegíteni a faj meghonosodását, kiegészítve a nyugalmat egy kiemelt takarmányozással, vadföldműveléssel.

Az irodalmi adatok feldolgozása során kiderült, hogy a megtelepüléshez számos külső és belső tényező megléte szükséges. A belső tényezők közé sorolom a vándorlásra, a szétterjedésre való hajlamot, amely a gímszarvas és a vaddisznó esetében kiváló, az őz esetében közepes, míg a dámszarvas esetében kifejezetten alacsony szintű. A külső tényezők között tartom számon a legközelebbi populációtól mért fizikai távolságot, a vadállomány eredeti otthonterületén bekövetkezett létszámfelfutást, vagy negatív irányú élőhelyi változást (pl. zavarás növekedése, szegregáció, más konkurens vadfaj megjelenése vagy létszámfelfutása), valamint az új otthonterületen kialakuló, pozitív élőhelyi változásokat, valamint az új fajjal kapcsolatos emberi viselkedést.

Kutatásaim szerint a fajok magyarországi szétterjedésének nem voltak fizikai akadályai (barrierék), hiszen középhegységeink, valamint az álló és folyóvizeink nem jelentenek akadályt a nagyvadfajok vándorlása számára. A Duna és a Dráva folyók vizén rendszeresen úsznak át az őzek, szarvasok és vaddisznók, s a Balaton esetében is tapasztaltak már több esetben „átúszást”, s meglehetősen gyakori a befagyott tavon az északi és a déli part közötti átváltás. Az ország domborzati viszonyai és a települések elhelyezkedése sem jelentenek akadályt a vándorló nagyvad számára.

A gímszarvas becsült létszáma és állományhasznosítása, kutatásaim szerint a 60'-as évektől folyamatosan emelkedett országosan, a 10 000 darabos teríték 1971-ben realizálódott, a 30 000 db 1986-ban, a 40 000 db-os hasznosítást 2001-ben jelentették. Vizsgálataim szerint a hasznosítás aránya becsült létszámokhoz képest éveken át meghaladta az 50%-ot, ami a becslés valóságtartalmát megkérdőjelezte. Eltérő módon ugyan, de minden megyében jelentősen megnőtt a szarvas létszáma, de különösen Baranya, Somogy, Zala és Vas megyékben volt meghatározó ez a folyamat. Mindezek alapján kijelenthető, hogy egyrészt nincsenek megbízható becslési módszereink, másrészt az ország különböző térségeiben eltérő állományalakulási állapotok létezhetnek, hiszen míg a délnyugat-dunántúli megyék jellemzően alulbecsülik a szarvasállományukat, hogy megfeleljenek a hatóság ezirányú elvárásainak, s ne kelljen túl sokat hasznosítani az állományból, addig az alföldi és más megyék, ahol most van betelepülőben, vagy felfutó szakaszában a gímszarvasállomány, nem igazítják hasznosításukat a becsült állományhoz.

Somogy megye példáján keresztül igen jól lehet szemléltetni a folyamatokat és a problémákat. Vizsgálataim szerint a megye becsült szarvaslétszáma úgy érte el a 12.000 db-ot (2002), hogy a hasznosítás aránya bizonyos időszakokban meghaladta 60-70%-ot. Kutatásaim szerint az egyet ellő fajok esetében ilyen magas hasznosítási arány elképzelhetetlen, úgyhogy a létszám folyamatos alulbecslése történik Somogyban. A terítékadatok konstansnak tekintve elkészítettem egy szimulációs modellt, amelynek segítségével megpróbáltam rekonstruálni Somogy megye múltbeli állományalakulását. A modell segítségével sikerült bizonyítanom, hogy a valószínűsíthető szarvaslétszám a megyében két alkalommal is (1988-89, majd 2002) megközelíthette a 27.000 db-ot, s a valószínűsíthető létszám hosszabb időn keresztül több, mint háromszorosa lehetett a becsült létszámnak. A modell számított létszáma és a valós terítékadatok között szoros, pozitív kapcsolatot találtam (Korreláció= 0,83811, $R^2= 0,70242$). Az F-próba szignifikancia szintje $P < 0,001$.

A fentieket figyelembe véve kijelenthető, hogy a megemelt állományhasznosítás hatására 2004-ben a számított létszám cca. 200%-a lehetett a jelentettnek. Kutatásaim eredményeként bebizonyosodott, hogy a megye gímállománya nagyságrendekkel meghaladja a körzetre előírt maximálisan tartható 6.340 db-os szintet, hiszen a legutóbbi évek terítése is meghaladja ezt az értéket..

Megállapítottam, hogy Somogy megyében meglehetősen hullámzó, mondhatni kampányszerű állományhasznosítás volt. A két hasznosításcsúcs (1991/6.944 db, 2002/7.563 db) közül az első időszak alatt hirtelen megemelkedett a borjú aránya a terítéken belül, aminek később sok negatív hatása érződött, hiszen sok bikaborjú is terítékre került, ezért 10-12 év múlva az öreg bika korosztályok hiányosak voltak. A tehénállomány hasznosítása elmaradt az előírttól, viszont az állandósuló szezonon kívüli vadászat miatt nagyon kevés borjú korosbodott ünnévé, a tehénállomány előregedett, s az üzekedésben a jellemzően középkorú és idős tehének ivarzása egyidejűleg zajlott le, hiányzott a nehezebben termékenyülő ünnök, fiatal tehének eltérő időpontban történő folytatása, netán visszaivarzása. Mindezek hatására a legtöbb területen lerövidült a bögési időszak. Ezt követően rendkívül lecsökkent a hasznosítás (1996/2.556 db), aminek következtében a korábbi állománycsökkentési kampányban megőrzött tehénállomány rövid időn belül regenerálta a létszámot, és az ezredfordulóra a problémák újratermelődték. Az ezt követő időben a megye szakemberei egy szakmailag átgondolt, hatásában modellezett állomány átalakításba kezdtek, melynek célja az, hogy egy jó ivararányú, korösszetételű és minőségű, lényegesen kisebb szarvasállomány maradjon Somogy megyében. A következő lépés végigvitt koncepció alapja a teríték belső arányainak megváltoztatása, s a hasznosítás indokolt eltolása a szaporítóképes nőivarú egyedek felé, mely arány az összterítéken belül el kell érje a 45-50%-ot. A beavatkozás hatása négy év után egyértelműen megmutatkozik a megyében.

A magyarországi gímállomány minősége a nagy állománysűrűség ellenére, vagy talán éppen annak hatására rendkívül jó, világrekord bikák egész sora került elejtésre

Magyarországon. Ezen kívül Magyarország az egyetlen, amelyik időről időre átírja a világranglistát, s újabb trófeákat ad az ötvenes listába. A világranglistán 16 db magyarországi trófea található. Megállapítottam, hogy az érmesarány tartósan 30% felett van, viszont az utóbbi évek adatainak elemzése azt mutatja, hogy a hasznosításbeli hullámzások hátrányos hatással vannak a bikák korosztályviszonyaira, s az ökonómiai problémák hatására egyre fiatalodik az állomány. Somogy megye e tekintetben is jó példát jelent, hiszen az ország egyik legkiválóbb állománya él ezen a területen. A hazai ranglistán (3.sz.melléklet) 8 db Somogyból származó trófea található. Az érmes arány jellemző módon 40% felett van, de az aranyérmes trófeák száma, az öreg bikák számának csökkenésével együtt jelentősen fogyott az elmúlt másfél évtizedben. Somogy megyében kiváló minőségű, ezzel szemben folyamatosan romló korösszetételű, elfiatalodó, és a fenntartható 6.340 db-ot többszörösen meghaladó gímszarvas állomány él.

A dámszarvas állományok egyedszámának-hasznosításának, valamint minőségének vizsgálata során egyértelműen bebizonyosodott, hogy a „Weltbürger”-nek, világpolgárnak tartott vadfajt a világ szinte minden földrészére sikeresen telepítették. Európában Nagy Britannián kívül számottevő szabad területi állománya Dániában, Olaszországban, Csehországban és Szlovákiában található. A német dámállomány jelentős része vadaskertekben él, s az állományhasznosítást bemutató grafikon nagy hasonlóságot mutat a magyarországgal. Kutatásaim szerint Magyarországon a dámszarvas Jász-Nagykun-Szolnok megye kivételével minden megyében megtalálható, s elterjedésében egyértelműen a telepítések hatása a meghatározó. Bebizonyítottam, hogy az állami szerepvállalással és támogatással 1972-1987 között, 81 különböző területen 3.100 db dámszarvassal történt telepítés hatására az ország igen jelentős részén honosodott meg a dám. Miután azonban a dámszarvas belső tulajdonságai közül hiányzik a vándorlásra, a terjeszkedésre való hajlam, a sikeres telepítésekkel létrehozott állományok elszigetelten élnek tovább, bár az állománysűrűség a kis területhasználat ellenére rendkívül megnőtt. Igaz ez a magállapítás a vadaskertben tartott, de a szabad területen élő állományokra egyaránt. Egyértelművé vált, hogy a dám az összes vadfajunk közül legjobban tűri a nagy sűrűséget, s mivel az élőhellyel szemben támasztott igénye alatta marad a gímszarvasénak, az interspecifikus kompetíció hatására több, a gím számára perem élőhelyről kiszorította a gímszarvast.

A dámszarvas becsült létszáma és állományhasznosítása országosan a 70'-es években megkezdett telepítések következményeként, némi hullámmal ugyan, de folyamatosan nőtt. Az egyes évszámok mellett feltüntetett hasznosítási adatok jól jelzik ennek a folyamatnak a gyorsuló ütemét: 1960/100 db, 1970/659 db, 1980/1.585 db, 1993/7.456 db, 2004/9.113 db. A rendszerváltás után megváltozott a vadfaj természetvédelmi megítélése, tájidegen fajként a teljes visszaszorításának igénye fo-

galmazódott meg a dámmal kapcsolatban. Vizsgálatai alapján kijelenthető, hogy a hasznosítási arányok a becsült létszám 30%-a körül alakultak hosszú időszakon keresztül, majd 2002-től kezdődően ez az érték 40% fölé emelkedett, ennek hatására azonban a becsült létszámok nem, vagy csak igen kis mértékben kezdtek csökkenni. Mindez azt jelzi, hogy e vadfaj esetében is egy jelentős alulbecsléssel állunk szemben. A megyék állományalakulását vizsgálva megállapítottam, hogy Békés-, Somogy- és Tolna megyék becsült és hasznosított állományai a meghatározók az országon belül.

Somogy megye az országos becsült létszámnak 24,9%-át jelenti, ezzel szemben a hasznosításbeli aránya 42%, ami a fentieket alapul véve, igen nagyfokú alulbecslést feltételez. Somogy megyében már a XIX. századból vannak dámszarvasra vonatkozó adatok, de akkor még jellemző módon vadaskertekben élt az állomány. Vizsgálataim alapján egyértelművé vált, hogy az újabkori telepítések és a kíméletes vadászat hatására a dám elterjedt a megyében, s 2004-ben a megye 71 vadászterületből 33-on ejtettek el dámot, de az igazán nagy állománysűrűség Belső-Somogyban, Lábod centrummal alakult ki. Kimutatásaim szerint az ehhez a térséghez tartozó négy szomszédos területen hasznosították 2004-ben a megye terítékének 77%-át. A létszám az elmúlt évtizedekben a kiváló minőségű gímállomány árnyékában, mintegy látens módon fejlődött. Ennek alátámasztására néhány évszámhoz rendelt terítékadat: 1970/15 db, 1980/66 db, 1990/796 db, 2004/3.826 db. A becsült létszámokhoz viszonyított hasznosítási arányok is folyamatosan meghaladják az 50%-ot, 2002-től kezdődően a 70%-ot, s a hivatalosan becsült állomány tovább növekszik. A hasznosítás belső arányaira továbbra sem figyelnek a megyében, ellentétben a gímszarvassal, ezért túl magas a borjú aránya a terítékben, ez azon túl, hogy folyamatosan rontja az ivararányt, a tehének kímélete miatt nem is kellően hatékony az állomány csökkentése szempontjából. A becslési anomáliák tisztázására ennél a vadfajnál is elkészítettem egy szimulációs modellt, melynek segítségével igyekeztem visszamenőlegesen megállapítani a dám valószínűsíthető populáció dinamikáját Somogy megyében. A valószínűsíthető létszám és a becsült létszámadatak közötti eltérés 1990-ben lehetett a legnagyobb (306%), majd inentől kezdve csökkenhet ennek mértéke. A megemelt állományhasznosítás hatására 2004-ben valószínűsíthetően a számított létszám 169%-a volt a jelentettnek. A megye dámállománya nagyságrendekkel meghaladja a körzetre előírt maximálisan tartható 1.850 db-os szintet, hiszen a legutóbbi évek terítéke is duplája ennek az értéknek. A teríték belső arányaira való nagyobb odafigyeléssel, szakmailag átgondolt létszámcsökkentést lehet elérni a somogyi dámállományban is.

A **dámállományok minőségének alakulása** azt mutatja, hogy Magyarország meghatározó minőséget képvisel ebben a vadfajban. A világrekordok egész sorát ejtették el hazánkban, a legutóbbi kettőt a Hajdú-Bihar megyei Guthon. A világranglista első ötven trófeájából 30 db származik Magyarországról. Az országos érmes arány tartósan 30% felett van évente, bár a hasznosítás növekedése negatívan befolyásolja az érmes arány alakulását (Korreláció= -0,51633, $R^2= 0,26659$). Amennyiben nem az érmes

arányokat, hanem a különböző érmes kategóriák mennyiségének alakulását vizsgáltam, akkor azt tapasztaltam, hogy valamennyi kategória folyamatosan követi a hullámzó módon emelkedő hasznosítás tendenciáit. Az aranyérmes (Korreláció= 0,92280; $R^2= 0,85157$), az ezüstérmes (Korreláció= 0,95975; $R^2= 0,92112$), és a bronzérmes (Korreláció= 0,95171; $R^2= 0,90575$) trófeák száma igen szoros korrelációt mutat az elejtett bikák számával.

Somogy megye, noha a teríték szempontjából meghatározó térsége az országnak, kutatásaim szerint minőség tekintetében nem tartozik a legjobbak közé. A hazai ranglistán mindössze 3 db dámtrófea szerepel ebből a megyéből. A megye évenkénti érmes aránya, nyilvánvalóan a megemelt fiatalkori bikahasznosítás hatásának köszönhetően, folyamatosan csökken, s 2004-ben már csak 19,2% volt, ami jóval elmarad az országos átlagtól. Vizsgálataim alapján kijelenthető, hogy Somogy megyében átlagos minőségű, rossz ivari és kormegoszlású, s az 1.850 db-os fenntartható mennyiséget sokszorosan meghaladó mennyiségű dámszarvas állomány él.

Az őzállományok egyedszámának-hasznosításának, valamint minőségének vizsgálata során a külföldi kitekintés rendkívül érdekes információkat adott. Megállapítható, hogy a tőlünk nyugatra elhelyezkedő országok állománysűrűsége a többszöröse a Magyarországinak. A nálunk, főleg őz élőhely vonatkozásban kisebb Ausztria őzterítéke 2003-ban meghaladta a 285 ezer darabot, s a Magyarország területénél cca. négyszer nagyobb Németország őzterítéke évek óta meghaladja az egymillió darabot. Kutatásaim igazolták, hogy Magyarországon a kedvező élőhelyi változásokra, a mezőgazdaság nagytáblás művelési módjára, a mezővédő erdősávok rendszerének kialakítására úgy reagált az őz, hogy mára az ország minden területén előfordul, s kizárólag a közep-hegységek területén, valamint az interspecifikus kompetíció miatt, a nagy sűrűségű dámos területeken kisebb a sűrűsége az átlagosnál. Elemzéseim szerint a becsült létszám kiegyenlített módon növekedett az országban, a hasznosítás növekedése több esetben kampányszerűsége utal. A 10.000 db-os terítéket 1967-ben értük el, a 40.000 db-os határt 1973-ban léptük át, majd 1977-ben következett egy újabb mérföldkö, a 60.000 db-os hasznosítás. Ezután igen erősen csökkent a hasznosítás, míg 90'-es évek közepe, vége felé egyértelműen új időszak kezdődött az állománykezelésben, s 2004-ben már a 85.000 db-ot is meghaladta az ország őzterítéke. Vizsgáltam a hasznosított őz mennyiségét a becsült létszámhoz képest, s igen jelentős változást tapasztaltam az elmúlt másfél évtizedben, hiszen a hasznosítás aránya az 1994-es 19%-ról, 2004-re elérte a 30%-ot, s a terítéken belüli arányok is sokat javultak. A korábbi 40%-ot meghaladó bakarányt a vizsgált időszak végére az ideálisnak tartott 1/3-1/3-1/3 hasznosítási arány váltotta fel. Megvizsgáltam a megyék szerepét az őzgazdálkodásban, s azt tapasztaltam, hogy a 60'-as években betelepült alföldi megyék (Bács-Kiskun, Békés, Hajdú-Bihar, Szabolcs, Jász-Nagykun-Szolnok) becsült állománya a meghatározó, de olyan szélsőséges eltéréseket, mint a gím- és főként a dámszarvas esetében, az őzzel kapcsolatban nem találtam. A vizsgálat tárgyává tett hasznosítás tekintetében azonban nem mindegyik megye veszi ki a részét a becsült létszám arányában, hiszen Győr-

Sopron megye, a maga 8,2%-os hasznosítási arányával megelőzi a nagyobb állományokkal gazdálkodó alföldi megyéket. Kutatásaim szerint az őzgazdálkodásra legjellemzőbb hiba, az értelmetlen alulhasznosítás, a 19 megyéből 13-ban ez a probléma mutatkozik. Az új üzemterv kezdetétől folyamatosan megemelt állományhasznosítás hatására 2004-ben a számított létszám 169%-a volt a jelentettnek. A megye dámállománya nagyságrendekkel meghaladja a körzetre előírt maximálisan tartható 1.850 db-os szintet, hiszen a legutóbbi évek terítése is duplája ennek az értéknek.

Somogy megye mindig is a jó őzes területek közé tartozott, s bár a becsült létszám és a hasznosítás vonatkozásában is némi kiegyenlítetlenség tapasztalható. A becsült létszámok alakulása: 1980/11.872 db, 1990/16.788 db, 2004/18.485 db. A hasznosítás alakulása a következő volt: 1970/1.587 db, 1980/3.552 db, 1990/2.994 db, 2004/ 5.296 db. A hasznosítás aránya a becsült létszámhoz képest hasonlóan alakult, mint az országos hasznosítás esetében, az 1994-es 19%-ról a vizsgált időszak végére 31%-ra emelkedett. A teríték belső arányaiban is jelentős változások következtek be, hiszen a kezdeti 50% feletti bakarány 2004-re 37%-ra módosult. E vadfaj esetében is lefutattam a szimulációs modellt az állományok múltbeli alakulásra vonatkozóan, s a következő eredményekre jutottam: az őz esetében is valószínűsíthető eltérés a becsült és a számított létszámok között, de ez a különbség az elmúlt 20 év folyamán a 20-30%-os eltéréssel belül mozoghatott. Az új üzemterv kezdetétől folyamatosan emelkedő állományhasznosítás hatására 2004-ben a számított létszám 130%-a volt a jelentettnek. Kutatásaim alapján valószínűsíthető, hogy a megye őzállománya minimális mértékben haladja meg a körzetre előírt maximálisan tartható 18.000 db-os szintet.

Az őzállományok minőségének alakulása azt mutatja, hogy Magyarország e vadfaj tekintetében is az elsők között van, még ha az aktuális világranglistát nem is magyar trófea vezeti. Kutatásaim szerint a volt martonvásári világrekord trófeával együtt 15 db magyar trófea szerepel az első ötvenben, melyek közül Jász-Nagykun-Szolnok megye 6 db-bal, Csongrád megye 4 db-bal, Heves megye 3 db-bal, míg Fejér és Baranya megye 1-1 db-bal szerepel. Az érmes arány 8-10% között ingadozik az időjárás függvényében.

Elemzésem szerint rohamosan emelkedik a hasznosítás mértéke az őz esetében, hiszen amíg 1970-ben mindössze 6.093 db őzagancsot bíráltak le Magyarországon, addig 2003-ban már 29.509 db volt ez a szám.. kutatásaim szerint a bírált őzagancsok száma, valamint azon belül az arany-ezüst- és bronzérmesek száma, valamint aránya igen változó képet mutat. Az elvégzett összefüggés vizsgálatok szerint az aranyérmes agancsok száma közepes összefüggést mutat a bírált agancsok számával (Korreláció= 0,69154 $R^2= 0,47823$). Az ezüstérmes trófeák száma már valamivel szorosabb kapcsolatot mutat (Korreláció= 0,77841, $R^2= 0,60593$), s a bronzérmesek száma már közepesen erős, pozitív kapcsolatot mutat (Korreláció= 0,865944 $R^2= 0,74990$). Az érmes arány alakulása és a bírált agancsok száma között igen laza a kapcsolat (Korreláció= 0,09004 $R^2= 0,00811$). A vizsgálatokból igazolódni látszik, hogy a sűrűség növekedése, a magas létszám nem megy a minőség rovására, sőt vizsgálati alátámasztják,

hogy a legkiválóbb trófeák az állomány legnagyobb felfutásának idején kerülnek elejtésre!

Vizsgáltam Somogy megye őzállományának minőségét, s megállapítottam, hogy közepes, vagy annál is gyengébb, amit jól jellemez az a tény, hogy a hazai ranglistán mindössze a 40. helyen található a legjobb e megyéből származó trófea. Az új üzemterv bevezetése óta nagyobb hangsúly fordítódik az őzzel való gazdálkodásra, s ennek köszönhetően az érmes arány a jobb felrakású években meghaladja a 4%-ot.

Összegezve kutatásaimat elmondható, hogy a Somogy megyében élő őzállomány az utóbbi évek szakmai munkájának köszönhetően egy javuló ivari- és korösszetételű, minőségileg a gyenge közepes állapotban van.

A **vadkárok alakulásával** külön fejezetben foglalkoztam az értekezésen belül, mégpedig abból az okból kifolyólag, hogy a vadlétszámokban bekövetkezett változások a vadkárokkal összefüggésben keltették a legnagyobb feszültségeket. Vizsgálataim szerint ez a témakör meglehetősen összetett, hiszen túl azon, hogy a károkozás helye szerint elkülönítünk erdei- és mezőgazdasági vadkárokat, az erdei károkon belül megkülönböztetjük a mennyiségi és minőségi kárformákat is. Hogy tovább bonyolítsam a dolgot, ez utóbbi károk esetében kimutatásra kerül a kár területben kifejezett mértéke, és vadkártérítés esetén a kifizetett összeg is. A vadállomány növekedésével változtak a vadkárok is, de az egyes kárformák nem szoros összefüggésben a létszámváltozásokkal. A feldolgozott információim szerint mezőgazdasági károk szinte folyamatosan emelkedtek, ennek bizonyítására néhány év vadkár adatait adom meg. 1988/144 MFt, 1996/859 MFt, 2004/1.478 MFt volt a kifizetett mezőgazdasági vadkár. Ugyenezen időszak alatt mind a mennyiségi, mind a minőségi erdei vadkárok jelentősen csökkentek: 1988-ban 1.156 ha mennyiségi és 10.577 ha minőségi kárt regisztráltak. 1996-ban 504 ha mennyiségi és 6.451 ha minőségi kár keletkezett, míg 2004-ben 610 ha mennyiségi és 5.565 ha minőségi kárt vettek fel. Az ellentétes folyamatok oka nem volt más, mint a 90'-es évek elején megindult nagyarányú vadkárrelhárító kerítés építés, amellyel az erdőgazdálkodók védekeztek a felszaporodó vadállomány okozta erdei károk miatti szankciók ellen. Ahogy nőtt a kerítés hossza és kiterjedése az országban, úgy csökkent a hátralékos területek mérete, s az erdősítéseket az előírt időn belül be tudták fejezni az erdőgazdálkodók. 2004 végére az ország területén több, mint 7.000 km kerítés működött, s ezzel több, mint 44.000 ha erdősítés volt bekerítve, egyes vélemények szerint kikerítve a vad élőhelyéből. Megállapítottam, hogy nem csak a dunántúli megyékben növekszik folyamatosan bekerített terület, hanem az ország keleti felén is, ahol elvileg lényegesen kisebb a vadállomány környezetre gyakorolt nyomása! A mezőgazdasági vadkárok emelkedése viszont igen nagy ütemben következett be, bár reál értéken vizsgálva a folyamatot azt kellett tapasztalnom, hogy a károk emelkedésében az inflációs hatások a meghatározók, s nem a naturáliákban mérhető kár emelkedett meg ily mértékben. Vizsgáltam az egyes megyék arányát az országos károkhoz képest, s azt találtam, hogy az erdei károk vonatkozásában Baranya, Győr-Moson-Sopron, Nógrád és Vas megyék aránya magasabb az átlagosnál, míg a mező-

gazdasági károk esetében a négy dunántúli megye – Baranya, Somogy, Vas, Zala – szerepe meghatározó. Az alföldi apróvadas megyék mezőgazdasági vadkára a költségeik alig 2%-át teszik ki, szemben a kiemelt nagyvadas megyék 20%-ot meghaladó arányával. Somogy megye vadkár alakulását külön elemzés tárgyává tettem, hiszen a legtöbb ilyen természetű problémával terhelt térsége az országnak. A kifizetett erdei-és mezei károk alakulásáról néhány adat: 1994-ben a mg. kár 108 Mft, az erdei kár 30 Mft, 1999-ben a mg. kár 238 Mft, az erdei kár 29 Mft, míg 2004-ben a mg. kár 463 Mft, az erdei kár 34 Mft volt. Az általam vizsgált időszak alatt Somogy megye aránya az országos mezőgazdasági vadkárokból 30-35% között nivellált, s az erdei károkból is 20-30% között részesedett. Az erdei vadkár problémák a legsúlyosabb mértékben Somogyban jelentkeztek. A 90'-es évek elején államilag elrendelt véghasználati moratórium lépett életbe a főként vadkárok miatt hátralékba került erdősítések nagy aránya miatt, ami azt jelentette, hogy az erdőgazdálkodók nem termelhették le a legértékesebb állományukat addig, amíg nem csökkentették az előírt szintre az alávonott területeik arányát. Kutatásaim szerint Somogy megye a problémák megoldására intenzív kerítés-építésbe kezdett, melynek hatására a megye vadkárrelhárító kerítés állománya 2005. 12.31.-én 2.089 km hosszúságú volt, s ezzel 12.180 ha erdősítés volt bekerítve. Vizsgálatai eredménye azt mutatta, hogy a mennyiségi és minőségi károk területe jelentősen csökkent a 90'-es évek elejéhez képest, ez azonban a kifizetett erdei károk összegében nem mutatkozott meg, hiszen az inflációval hatására a költségemelkedések a kárscsökkentés pozitív hatását gyengítették. A statisztikai számításaim szerint a hátralékos területek nagysága és a bekerített területek nagysága között közepesen szoros, negatív összefüggés van (Korreláció= -0,72107, $R^2=0,51994$).

Mindent összegezve kijelenthető, hogy a vadkár talán a legnehezebb, legösszetettebb kérdése a vadgazdálkodásnak, hiszen egyik évről a másikra lényeges vadkárscsökkentéseket lehet elérni különböző módszerek alkalmazásával – hatékony vadkármelegelőzés, a legkárosítottabb táblák stratégiai vadföldként való működtetése, villanypásztorok és éjszakai csőszök alkalmazása, intenzív vadföldművelés és elvonó etetés alkalmazása, a vad folyamatos riasztása, intenzív vadászata stb. – de ezzel nem tesz a vadgazdálkodó mást, mint átcsoportosítja a költségeket, s nem a kényes vadkár rovatban szerepelteti azokat, hanem a vadgazdálkodás egyéb kiadásai között. Ez azonban nem teszi olcsóbbá a terület működtetését. A másik véglet felé elmozdulva kijelenthető, hogy az odafigyelés nélküli, a felelőtlen, megbízhatatlan munkavégzés hatására a vadkárok egyik évről a másikra ugrásszerűen megnőhetnek.

Adatgyűjtés után táblázatba szerkesztettem a vadkárokkal kapcsolatos összes kiadást Somogy megyében fenti tevékenységek költségeinek, valamint a kerítésépítés és karbantartás költségeinek a számbavételével, s megállapítottam, hogy a vadkárral kapcsolatos kiadások a 40%-át teszik ki az éves kiadásoknak! Az 1999-2004 között elvégzett vizsgálat időtartama alatt a vadkárokkal kapcsolatos költségek 174%-ra nőttek, s a vadgazdálkodás kiadásai és a vadkárokkal kapcsolatos kiadások között igen szoros, pozitív kapcsolatot találtam (Korreláció= 0,95617, $R^2= 0,91425$). Az F próba szignifikancia szintje $P<0,005$.

Egyértelműen levonható volt az a következtetés, hogy az erdei károk problémáját az erdőgazdálkodók a vadkárelhárító kerítések alkalmazásával jellemző módon megoldották. Vizsgálataim szerint elviselhető szintre csökkent az erdősítés alá vont területek aránya, s lényegesen kisebb lett a mennyiségi- és minőségi vadkár. Az elemzések során azonban felmerült a kérdés, hogy a vadkárelhárító kerítések mennyiségének alakulása és a folyamatosan növekvő mezőgazdasági vadkár között nincsen-e összefüggés? Úgy tűnik és a statisztikai számítások is ezt látszanak igazolni, hogy az általam vizsgált időszakban az erdei vadkárelhárító kerítések építésének üteme és a mezőgazdasági vadkárok között igen szoros összefüggés van (Korreláció= 0,92234, $R^2= 0,85071$). Az F-próba szignifikancia szintje $P<0,001$.

Megvizsgáltam a megyén belül három, eltérő adottságú dombvidéki terület mezőgazdasági vadkár alakulását 2001-2004 között. A négy esztendő vadkárának vizsgálata során a károsított szántóföldi növénykultúrák arányát, illetve azok változását, a kifizetett vadkárok mértékét, s a területek eltérő adottságait próbáltam meg elemezni. Jellemző különbség adódott a település szerkezet vonatkozásában, hiszen a települések vadászterület határán vagy annak belsejében való előfordulása vadkárbefolyásoló tényezőnek tűnik, s rendkívüli módon megnöveli a vadkáresetek számát, s a ráfordítandó energiát. Mindazonáltal nagy vadlétszámok esetén a kukorica rendkívüli mértékben megnövelte a vadkár kialakulásának veszélyét. A vizsgált időszakban a kukorica aránya kifizetett károkon belül igen magas értékkel realizálódott (58-73%, 41-84%, 82-91%). A legmagasabb értékek a viszonylag sűrűn lakott, erdők közötti zárványtelepülésekkel bíró területen alakultak ki.

A vadgazdálkodás ökonómiai problémái vizsgálata során elemeztem a vadgazdálkodás bevételeit és kiadásait országos szinten 1994-2004 között.

A vizsgált időszakban a bevételek növekedése jelentős volt (278%), de amíg 1994-2001 között folyamatos volt a növekedés, addig onnantól kezdve két éven át jelentősen csökkent a bevétel, majd 2004-ben ismét növekedésnek indult. Átlag alatt növekedett külföldiek vadászatából (208%) és a nekik nyújtott szolgáltatásokból (121%) származó árbevétel, ezzel szemben a belföldiek vadászatából (1.356%) valamint az ehhez kapcsolódó szolgáltatásokból (392%) származó árbevétel. Sajnálatos módon alacsony az élővadból származó (149%) és éppen átlagos a lötvad értékesítésből (286%) származó árbevétel. Elemeztem a vadásztatási árbevételeket befolyásoló nagyvad vadászati lehetőségek, s ezen belül a bérvadászattal hasznosuló lehetőségek mennyiségi változásait, s megállapítottam, hogy a nagyvad terítéke 1999-ben 128 ezer volt, ehhez képest 2004-ben már 225 ezer db volt, a növekmény öt év alatt meghaladta a 97.000 db-ot, s ugyanezen időszak alatt a bérvadászaton hasznosított vad mennyisége 53 ezerről 87 ezer darabra, több mint 33.000 db-al emelkedett. A jelentősnek mondható mennyiségi növekedések hatására a bérvadászaton hasznosított nagyvad aránya 41,8%-ról lecsökkent 38,6%-ra. A trófeás vadra vonatkozó adatok elemzéséből megállapítottam, hogy valamennyi trófeás vadat figyelembe véve némileg csökkent a bérvadászat aránya, 63%-ról 59%-ra, a szarvasfélék esetében 74%-ról 67%-ra, de összességében a vizsgált

időszak kezdő és befejező éveinek hasznosítási adatai között 11.873 db az eltérés, ennyivel több trófeás vadat lőtt bérvadász 2004-ben, mint 1999-ben. Rendkívül szoros kapcsolat mutatkozik a szarvasfélék trófeás egyedeinek hasznosítás növekedése és a bérvadászok felé történő értékesítés között. A gímbika terítéke és a bérvadászattal történő hasznosítása között szoros pozitív kapcsolatot találtam (Korreláció = 0,97610, $R^2 = 0,95277$). Ugyanezt az erősségű összefüggést találtam a dámbika (Korreláció = 0,94298, $R^2 = 0,88920$) és az őzbak esetében is (Korreláció = 0,99407, $R^2 = 0,98818$). A statisztikai számítások egyértelműen igazolják, hogy a növekvő hasznosítás a bérvadászat növekedését vonja maga után, bár az is lehetséges, hogy a hasznosítás növekedését a növekvő bérvadászati kényszer idézi elő! Megvizsgáltam és a trófeás vadhoz hasonló összefüggéseket találtam a nem trófeás vad hasznosítás emelkedése és a bérvadászattal történő hasznosítás között. A tarvad hasznosítás a vizsgált időszakban 75.000 db-al nőtt meg, ebből a bérvadászat növekménye 22.000 db. Az összes tarvad vadászati lehetőség 30-33%-át bérvadászok felé értékesítik.

A vadászat értékesítésével és a bevételek csökkenésével kapcsolatos problémákat megvizsgáltam, s megállapítottam, hogy a vadgazdálkodók az ökonómiai problémáikat a vadászati lehetőségeik határáig nyúló értékesítéssel próbálják megoldani. Vizsgálataim szerint komoly problémát jelent a folytonosan tapasztalható orvvadászat, amely egyes szakértők véleménye szerint, vadfajtól függően 15.20%-os mértéket is elérhet. Megállapítottam, hogy a vadhús értékesítés is jelentős problémákkal terhelt, hiszen a világpiacra végbemenő árcsökkenések hatása alól a hazai felvásárló cégek sem tudják kivonni magukat, ennek következtében a vadhús felvásárlási árak a 15 évvel ezelőtti szintre estek vissza és növelték a vadgazdálkodók amúgy sem kevés problémáját. A külföldi vadászvendégek száma a 2001-es események kapcsán némileg visszaesett, utána azonban ismét emelkedni kezdett, kivéve az olasz apróvadászokat, akik megsértődtek a velük kapcsolatos eljárások és sajtókampány miatt, s ezen okból vadászni is lényegesen kisebb számban jönnek Magyarországra, s az élő nyulat sem töltünk vásárolják meg. Ha növekszik a löhető vadlétszám, nő a vendégkör, akkor már csak egyetlen tényezővel az árakkal lehet probléma az országban. Piaci zavarok akkor következnek be, ha egy áruféleségből túl sok, vagy, ha túlságosan kevés van. Esetünkben az előbbi következett be, egyszerűen túlkínálat keletkezett a vadászati lehetőségekből. Túlkínálat, mégpedig annak abszolút és relatív formájában egyaránt. Elemzéseim szerint abszolút a túlkínálat azért mert valóban lényegesen több vadászati lehetőséget próbálunk meg egy szűkülő piacon értékesíteni, s relatív pedig azért, mert a vadásztatás bizonytalanságától féltő, bevételkényszertől vezérelt vadászterületek több vadászatot kínálnak fel értékesítésre, mint amennyivel a valóságban rendelkeznek. A rendelkezésemre álló információkból kiderült, hogy a mai kor emberének a világ kitérült, az Internetről bármely távoli, egzotikus vadászat feltételeiről le lehet tölteni az anyagot, s meg lehet kötni akár a szerződést is. a volt szocialista országok, köztük Oroszország is megnyitotta kapuit a vadászturizmus előtt, s sokan élnek is ezzel a lehetőséggel. A nagyvad vadászat iránt érdeklődő, többnyire a germán régióból származó va-

dászvendég rutinos beutazóvá vált, válogat az ajánlatok között, engedményekre vadászik, s ezzel bizonytalanságban tartja a vadásztatót. Megállapítottam hogy az árakban gyakorlatilag nem volt lehetőség érvényesíteni az infláció okozta költségnövekedést, s az árak közel 10 éve nem változtak. 2004-ben lett volna erre igény, amikor az Únióba való belépésünk kapcsán elvesztette az ágazat az trófea exportértékesítéssel járó 0% ÁFA lehetőségét, s az Únión belül 25% ÁFA mértékkel kellett számlázni a trófeás vadat. A vevőkör nem tolerálta az áremelést, így meghatározó mértékben a vadászterületek szenvedték el az adóváltozásból eredő veszteségeket. A forint árfolyam erősen tartása sem kedvezett a külföldi piacra értékesítő vadászatnak. Az egymás alá licitáló vadászati irodák, s a gazdasági csődhelyzet kapujában álló vadásztársaságok olyan nyomott áron adják el a vadászataikat, hogy esélye sincs a területnek, hogy abból a bevételeit a kellő mértékben növelni tudja.

A **kiadások** országos adatainak elemzése szerint, ugyanezen időszak alatt, folyamatos növekedést mutatva ezt meghaladó ütemben nőttek (302%). A vizsgált időszakban a legnagyobb növekedést a munkabér (372%), és a mezőgazdasági vadkárok (381%) mutatták. Kimutattam, hogy a bérjellegű kifizetések és a vadgazdálkodás költségei közel 70%-át teszi ki az összes költségnek. Az értekezés vadkárokkal foglalkozó fejezetében már elemeztem a vadkárok ill. azok elhárításával kapcsolatos költségek alakulását. A kiadások egy része egy forgalomképtelen, következésképp eladhatatlan vadkarelhárító kerítés tömegben ölt testet, s ha a vadállomány várható jelentős lecsökkenése utáni időszak potenciális veszteségforrásait vizsgáltam, akkor azt kellett megállapítanom, hogy a lecsökkent bevételek a vadászterület standard költségeit, köztük a kerítés értékcsökkenését sem biztos, hogy fedezni fogják. Megállapítottam, hogy a bevételek 2003-ig fedezték a kiadásokat, abban az évben először volt kvázi „veszteséges” a magyar vadgazdálkodás. Ez a veszteség azonban „kvázi veszteség” mert egy-két Baranya megyei vadászatra jogosult kivételével még egyetlen vadgazdálkodó sem szüntette meg pénzügyi csőd miatt tevékenységét. Erre az egyesületi törvény alapján nem is volna módjuk, ehelyett egyéb forrásból finanszírozzák a bevételek hiányát. Ezt azonban a mai konstrukcióban nem szívesen vállalják a vadászok, mert a pénzükért nem többlet vadászati lehetőséget kapnak, hanem egy alapvetően működésképtelen állapot fenntartására forsítanak egyre jelentékenyebb összegeket. Tulajdonképpen egy ördögi körben van ökonómiailag a magyar vadgazdálkodás, mert a bevétel maximalizálása érdekében folyamatosan növelni kénytelenek a vadállományt, de mivel a vadtartás költségei a bevételeknél nagyobb ütemben növekednek, folyamatosan nő vadászatból származó bevételek és a kiadások közti különbség. Ugyanakkor igaz az a megállapítás is, hogy minél több vadja van egy területnek, a tagság annál kevesebbet vadászik. Egy magyar sportvadász átlagosan 4 évente ejt el trófeás vadat, s a bérvadászatból remélt bevételek miatt csak a legkisebb kategóriájú trófeához jut hozzá tagsági jogviszony alapján. Ebből az ökológiai és ökonómiai csapdahelyzetből nehezen lehet kiutat találni!

Somogy megye bevételei, kiadásai és jövedelmezősége vizsgálata során ugyanazt az 1994-2004 közötti időszakot elemeztem, mint a Magyarország esetében. A bevételek (289%) emelkedést mutattak, ezen belül a külföldiek vadászatából (208%) és a hozzá kapcsolódó szolgáltatásokból (139%) származó árbevétel növekedés messze elmaradt belföldi árbevétel (1.347%) és szolgáltatások(1.892%) árbevétel növekedésétől. A vizsgált időszak alatt a kiadások nagy mértékű emelkedést mutatnak, s a 352%-os átlagos növekedésnél nagyobb ütemben emelkedtek a bérjellegű kifizetések ill. azok közterhei (458%), ami jellemzően nem a gazdálkodással összefüggő költségnövekedést jelent. A vadkárok, illetve azok elhárítása érdekében eszközölt kiadások alakulásáról már tettem említést. Egyedül az erdei károk, illetve az egyéb kiadások nem növekedtek az átlagos mértékben, de az erdei károk esetében ez nyilvánvalóan a rendkívüli mértékű vadkárrelhárító kerítés tömegnek tudható be, a másik esetben egyértelmű, hogy a vadgazdálkodók a veszteséges gazdálkodás miatt racionalizálták tevékenységüket, s egy költségtakarékos gazdálkodásra tértek át.

A vizsgált időszak alatt a bevételek növekedése elmaradt a kiadások növekedésétől. A bevételek 1998-ig fedezték a kiadásokat, attól kezdődően szinte folyamatosan nő a gazdálkodás kimutatott negatív előjelű eredménye Somogy megyében.

Javaslatok

Mindezen problémák feltárása után javaslatot állítottam össze a vadgazdálkodás tervezésének és az állományhasznosítás gyakorlatának megváltoztatása céljából.

Javaslaiban a táji vadgazdálkodás bevezetését szorgalmaztam, hiszen az egyes vadászterületek túlságosan kicsik, a többszázezer hektáros vadgazdálkodási körzetek túlságosan nagyok az állománykezelés és tervezés alapegységének. Kidolgoztam a térség legnagyobb mozgáskörzetű egyben legértékesebb vadfajának elterjedési területére, metapopulációra alapozott alkörzet kialakítási rendszert, melyhez felhasználtam FARAGÓ és NÁHLIK (1997) által kidolgozott szarvas demográfiai területhasználat elméletét. Ezt az elméletet adoptáltam a dámszarvasra is. Mindkét faj esetében STITH et al (1996) kontinens-sziget metapopulációs modelljébe való beilleszthetőséget állapítottam meg, s a source-sink (forrás lefolyó) elmélet gyakorlatba való átültetését is elvégeztem. Ennek lényege az, hogy kontinens populációkból a létszámfelfutások miatt kivándorló, szigeteket kialakító részpopulációk az alappopulációban bekövetkező állománycsökkenés hatására visszahúzódnak a számukra legkedvezőbb élőhelyet jelentő kontinensre. Az alkörzet állománylétszámát a kontinens (területhasználat szempontjából centrális terület) megemelt hasznosításával lehet leginkább befolyásolni. Az őzzel kapcsolatos javaslatom lényege az, hogy nincs túlságosan sok őz, csak bizonyos helyeken (erdősítések, gyümölcsösök) okozott kára miatt kelt feszültséget ez az egyébként folyamatosan alulhasznosított vadfaj. Ezért az őz hasznosítása szempontjából a hol és a mikor kérdése a legfontosabb. A hasznosítás helyének megválasztása szempontjából a faj által károsítható kultúrák környéke az elsődleges, míg a hasznosítás idejére vonatkozóan azt kell figyelembe venni, hogy az őz magas arányú természe-

tes elhullása főként a téli hónapokban következik be. Ebből következik, hogy a minél hamarabb, október-novemberben végrehajtott suta-gida hasznosítás mind nagyobb valószínűséggel hasznosítja azokat a példányokat is, amelyek a tél folyamán természetes okokból amúgy is elhullanának. Ennek segítségével lényegesen lehet növelni az őz hasznosítását, és nagy mértékben ki lehet küszöbölni a faj okozta negatív hatásokat.

A jövő vadgazdálkodójának mindenképpen az ökológiai ismeretekre alapozott vadgazdálkodást kell folytatnia, ahol az állománykezelés mellett egyre fontosabb szerep jut az élőhellyel való gazdálkodásnak is. A vadállomány élőhelyének, biotópjának változattá tétele, a vad által igényelt búvó és takarmányt biztosító helyek kialakítása és karbantartása egyaránt fontos a mező- és erdőgazdálkodók, valamint az egyre fejlődő természetvédelem szempontjából. A jövő vadászterületének kialakítása nem ér véget a határokról szóló határozat kiadásával, hanem folyamatosan azon kell dolgozni, hogy minél inkább megfeleljen a területen élő vadállomány igényeinek.

A vadbiológia tudományának fejlődése rendkívül felgyorsult a világ számos pontján, így Magyarországon is. Több kiváló intézmény tűzte ezen kutatások támogatást zászlajára, s ennek köszönhetően kaptam meg jómagam is a lehetőséget, hogy a gyakorlati munkám mellett megmártózzak a tudományos tevékenység okozta örömeiben, s nehézségeiben. Bízom benne, hogy sikerült néhány újszerű, eredeti s talán a gyakorlat számára is alkalmazható tudományos megállapítást tennem, s ha ez igaznak fog bizonyulni, akkor örömmel és elégedettséggel fogok visszagondolni a Doktori Iskola keretében végzett tevékenységeimre!

8 Tézisek

1 Megállapítottam, hogy a szarvasfélék létszámnövekedésének egyik legfőbb előidézője az elterjedési terület növekedése, melynek több oka van. Az egyik az élőhely kedvező változása, ezen belül az erdősültség növekedése és a nagyüzemi mezőgazdaság által előállított biomassza nagymértékű növekedése, a másik okot az antropogén hatások jelentik, ezen belül a vadfajok tudatos telepítése, a spontán megtelepülő fajok védelme, valamint a helytelen állománykezelés.

1.a A szarvasfélék areájának bővülésében az is közrejátszott, hogy e vadfajok egyre jobban alkalmazkodnak a környezetükhöz, új szokásokat vesznek fel, s nem ragaszkodnak a nagy, zárt, összefüggő erdőtömbökhöz, hanem átmenetileg vagy hosszabb távon is szívesen használják az erdei-mezei mezei élőhely komplexeket, vagy csak a mezőgazdasági területeket

1.b Eredményeim alapján a gímállomány túlszaporodásáról általánosságban nem beszélhetünk. Egyértelműen meghatározhatók azok a területek, ahonnan a létszámfeltúrási folyamatok elindultak, és ahol a folyamatokat szabályozni is lehet. A vadállomány és annak erdei- és mezei környezete közti egyensúly felborulása helyi kríziseket okoz.

1.c Megállapítottam, hogy a dámszarvas elterjedési területének növekedése, a faj vándorlási képességének alacsony szintje miatt, szinte kizárólagosan az emberi beavatkozásnak, a telepítéseknek tudható be. A túlszaporodás szabad területi állományok esetében mindössze néhány területre korlátozódik.

1.d Az őzállomány esetében nem beszélhetünk túlszaporodásról, hiszen a vadfaj önszabályozó képessége az egy élőhelyen való túlzott sűrűség kialakulását megakadályozza. Ugyanakkor az is bebizonyosodott, hogy folyamatosan Magyarországon az őzállomány folyamatosan alulhasznosított.

2 Megállapítottam, hogy Somogy megye területeinek jelentős részén, az apróvad létszámának és jelentőségének minimálisra csökkenése mellett, egyszerre van jelen egy túltartott gím- és vaddisznóállomány, egy növekvő létszámú őzállomány, s kevés számú területet érintően az erősen túlszaporodott dámszarvas. A négy vadfaj együttes jelenléte az erdei- és mezei vadkárak koncentrált megjelenését eredményezte, amiből arra következtettem, hogy a fajok gazdálkodói környezetre gyakorolt negatív hatásai összeadódnak. A szabad területen élő vadállományok sűrűsége Somogy megyében nem éri el azt a szintet, amely bekövetkeztekor az állomány bármely fontos paraméterében – kondíció, egészségi állapot, szaporodási képesség, trófeaproduktum - jelentős visszaesések állnának be. Ebből következik, hogy nem használják ki az élőhely adta táplálékkínálatot, ezért vadeltartó képesség hiányáról ebben az értelemben nem beszélhetünk. A néhány területen túlszaporodott vadállomány jelentékeny károkat tud okozni erdei- és mezei környezetében, hiszen azok ökonómiai vadtüro képessége az utóbbi időben jelentősen csökkent. Ugyanakkor megfigyelhető a túltermelési problémákkal küzdő növénytermesztők vadkárakra való rájátszása is.

3 Megállapítottam, hogy a gímszarvas hasznosítás során kerülni kell a kampányszerű beavatkozásokat, mert azok helytelen célmeghatározása és végrehajtása, a teríték belső szerkezetének torzulásai, hosszú távra kiható változásokat eredményezhetne az állomány szerkezetében. Ilyen kedvezőtlen hatás lehet az ivararány, a korosztályviszonyok eltolódása, ennek következtében a hasznosítható trófea minőségének s az elérhető legnagyobb hozamnak a csökkenése, s a várt állománycsökkenés elmaradása.

4 A vadgazdálkodás egyik legfőbb jelenlegi problémája a múltból megörökölt üzemszerű, termelő jellegű működési modell, amelyben a vadászatból származó bevételek maximalizálása a legfőbb szempont. A bérvadászat igényeinek garantált kielégítése miatt minden terület igyekszik minél több vadat tartani, de a jelenlegi körülmények között a vadtartás megemelkedett költségeit nem tudja már a vadászati lehetőségek értékesítéséből finanszírozni.. A vadgazdálkodó vadkárokkal szembeni kiszolgáltatottsága az elmúlt 10 évben jelentősen megnövekedett. Az erdei vadkárelhárító kerítések építésének üteme és a mezőgazdasági vadkárok növekedése között igen szoros összefüggés van (Korreláció= 0,92234, $R^2= 0,85071$). Az F-próba szignifikancia szintje $P<0,001$.

5 A vadgazdálkodás ökonómiai vizsgálata során megállapítottam, hogy a bevételek és a kiadások nagymértékben emelkedtek az elmúlt tíz év során, de a kiadások emelkedése országos szinten és Somogy megyére vonatkozóan is meghaladta a bevételekét, melynek hatására veszteségessé vált a vadgazdálkodás. A vadgazdálkodás jövedelmezőségi viszonyai annak ellenére romlottak, hogy a bérvadászat során elejtett trófeás és nem trófeás vad mennyisége jelentősen emelkedett. A gímbika terítése és a bérvadászattal történő hasznosítása között szoros pozitív kapcsolatot találtam (Korreláció = 0,97610, $R^2= 0,95277$). Ugyanezt az erősségű összefüggést találtam a dámbika (Korreláció = 0,94298, $R^2= 0,88920$) és az őzbak esetében is (Korreláció = 0,99407, $R^2= 0,98818$). A bevételek elmaradása a túlkínálat miatti kedvezőtlen piaci helyzettel indokolható.

6 Megállapítottam, hogy a gímszarvas elterjedése a Dél-Dunántúlon, ezen belül Somogy megyében is kontinuos, ökológiai szempontból pedig egy populációból álló populációnak, vagyis metapopulációnak nevezhető. A részpopulációk között végbemenő újratelepülések és a puffer zónák diszperziója alapján a STITH et al (1996) által kidolgozott kontinens-sziget modell illeszthető a gímszarvas elterjedésére Somogy megyében. A kontinenseket a nagy állománysűrűségű területek jelentik, ahonnan a szarvas a túlzott sűrűség, vagy egyéb okok miatt kivándorolt, s ezzel létrehozta a modell által szigetnek nevezett részpopulációkat. A kapcsolat azonban nem szűnt meg az eredeti élőhellyel, s ha az elvándorlást előidéző ok megszűnik vagy csökkenni látszik, megtörténik a részbeni vagy teljes visszatelepülés. A gímszarvas létszámalakulásának elmúlt 50 évben bekövetkezett változása arra enged következtetni, hogy nagy sűrűségű területek túlzásfoltossága állandósult, ezért a szigeteket alkotó részpopulációk visszavándorlásának gyakorisága és intenzitása lecsökkent, s a szigeteken állandó, és folya-

matosan fejlődő létszámú populációk alakultak ki. A metapopulációs modell alkalmas a FARAGÓ és NÁHLIK (1997) féle gímszarvas területhasználat besorolással történő egybevetésre, hiszen a centrális – átmeneti – perifériális területi besorolás jól illeszthető kontinenst körülvevő sziget modelljére. A nagy állomány-, főként tarvadsűrűséggel bíró centrális területek behelyettesíthetők a kontinenssel, a kontinenst közvetlenül körülvevő, ún. belső szigetek jelentik az átmeneti területeket, ahol meglehetősen nagy vadállomány van, de ezek létszáma és sűrűsége messze alatta marad a kontinensének. A periférikus szarvasos területeket pedig a kontinens körüli külső gyűrűn található szigetek képezik.

6.a Egy új állománykezelési koncepció kialakításához felhasználtam a forrás-lefolyó (source-sink) elméletet, amely szerint, ha az alappopulációból nem kap utánpótlást a kivándorlás útján létrejött új populáció, akkor nagy valószínűséggel felmorzsolódik. A populáció hanyatló (csökkenő) szakaszában nem az egyenletes sűrűségben elterjedt (pánmiktikus) modell szerint fog működni, hanem a sűrűség egy adott élőhelyfoltban mért változatlansága mellett (centrális terület vagy kontinens) a szubpopulációk (periférikus és átmeneti területek, vagy szigetek) száma fog lecsökkenni. Ennek megfelelően a centrális szarvasos területeken lehet és kell az állomány túlszaporodásának problémáját megoldani, hiszen a centrális területeken élő alappopulációra gyakorolt vadászati nyomással lehet leghatékonyabban csökkenteni a létszámot.

6.b A táji (alkörzeten belüli) vadgazdálkodás feltételrendszerének kialakításával megoldási lehetőséget teremtettem az állománykezelés problémáinak megoldására. Az integrált állománykezelés az alkörzeten belül élő nagyvadfajok egymáshoz viszonyított arányának, korosztályviszonyainak, ivararányának, mennyiségének és minőségének az egyidejű manipulálását jelenti, melynek célja egy létszámában kisebb, korosztályviszonyaiban, ivararányában és trófeaminőségében, gazdasági értékében jobb, a mezőgazdasági és erdei környezetével összhangban élő, tartamos hasznosításra alkalmas, fajgazdag vadállomány kialakítása.

7 Adoptáltam a demográfiai területhasználat elméletet a dámszarvasra.

7.a Ennek értelmében a centrális területek közé sorolom azokat a területeket, ahol a tarvad létszáma egész évben rendkívül magas, ahol a populáció legidősebb, legértékesebb egyedei a barcogásban kerülnek elejtésre. Ezeken a területeken alakulnak ki a dámszarvasra jellemző csoportos barcogás feltételei. A barcogás igen hosszan tart, és rendkívül aktív, a bikák gyakori elhullását okozó agresszív verekedéssel jár. Ugyancsak gyakori a bikák legyengülés miatti elhullása. A tarvad visszaüzekedése a bizonytalan termékenyülés miatt gyakori.

7.b Az átmeneti jellegű területeken állandó tarvad állomány él, csak lényegesen kisebb sűrűségben, mint a centrális területen, a barcogás rövid, kevésbé intenzív, mert a tehenek nagy biztonsággal termékenyülnek, s szinte soha nem alakul ki csoportos

barcogás. A bikák a gímszarvashoz hasonlóan csapatbikaként kísérik a tarvadcsapatokat.

7.c A periférikus területeken tarvad véletlenszerűen található, következésképp barcogás nem, vagy csak egy-két napra alakul ki, zömmel a nagy barcogóhelyekről kiszorult fiatal bikák részvételével. A termékenyülés nagy biztonsággal történik meg. Ezeken a területeken a barcogás utáni időszakban nagyobb számban jelennek meg a főként fiatal egyedekből álló bikacsapatok.

7.d A túlszaporodott állomány csökkentésére e faj esetében is használható a kontinens–sziget metapopulációs elmélet segítségével kialakított állománykezelési modell.

8 A becsült állománylétszámok és az éves hasznosítási adatok elemzéséből megállapítottam, hogy Somogy megyében mindhárom szarvasféle esetében évtizedek óta tartó, jelentős alulbecslés történt a vadgazdálkodók részéről. Az állományok múltbeli alakulásának szimulációs modellje segítségével visszamenőlegesen kíséreltem meg az állománylétszámok rekonstruálását. A modell számításai alapján valószínűsíthető, hogy tényleges létszám hosszabb időszakon keresztül több, mint háromszorosa volt a becsült mennyiségnek. A modell számított létszáma és a valós terítékadatok között szoros, pozitív kapcsolatot találtam (Korreláció= 0,83811, $R^2= 0,70242$). Az F-próba szignifikancia szintje $P < 0,001$. A dámszarvas esetében a modell számított létszáma és becsült állomány közötti eltérés 1990-ben meghaladhatta 300%-ot, azóta viszont a különbség csökken. Az őz esetében bizonyult legkisebbnek a különbség, a modell által számított mennyiség valószínűsíthetően 130%-a a becsült létszámnak

9 A megbízhatatlannak, pontatlannak és manipulálhatónak bizonyult állománybecslésre alapozott, statikus tervezést új alapokra kell helyezni. A vadgazdálkodás tervezésének szempontjából nélkülözhetetlen, a nagyvad állománylétszámát rövid távon meghatározó primer adatok - létszám, ivararány és kormegoszlás - mellett szükség van az állomány állapotát monitoring jelleggel nyomon követő információs rendszerre, melynek segítségével éves állományhasznosítási feladatok meghatározhatók, vagy a megfigyelések eredményeként módosíthatók. Az állományhasznosítás tervezéséhez feltétlenül szükséges ismerni a következő szekunder információkat:

- az aktuális születési adatokat,
- az állomány kondícióját és egészségi állapotát
- a természetes és nem természetes veszteségeket,
- az áttelelt szaporulat arányát,

ugyanis ezek jelentős évenkénti eltérései, melyekben vadfajonként eltérő módon, a környezeti hatások szerepe a meghatározó, nagymértékben befolyásolhatják egy állomány hasznosíthatóságának mértékét.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném megköszönni mindazoknak, akik lehetővé tették számomra, hogy tudományosnak tűnő munkát végezhessenek a NYME (számomra továbbra is Sopron) doktori iskolájában, és támogattak abban, hogy nem kevés gyakorlati munkám mellett megmérethessem magam a szellem világában is. Köszönet a Vadgazdálkodási Intézet minden dolgozójának, különösen pedig Faragó és Náhlik professzor uraknak a türelemért. Mindenképpen ki kell emelnem Prof. dr. Nagy Emilt, aki külső bírálóként igen szoros határidővel volt szíves a házi védés előtt a bírálatot elvégezni. Méltó társa volt ebben dr. Jánoska Ferenc is.

Szót kell ejtenem Varga Gyula kollégámról, aki nem csak a tudomány világában segített tájékozódnom, hanem a közös munkahelyünkön is figyelmes beosztottnak bizonyult, amikor a tanulmányi és a munkaszervezési feladatok összetorlódtak. Köszönet illeti Nádas Józsefet is, az ÁESZ Kaposvári Igazgatóságának vezetőjét, aki önzetlen adatszolgáltatásaival régóta támogatja munkámat. S nem lennék diplomatikus, ha elfelejteném megköszönni munkahelyi vezetőmnek Barkóczi Istvánnak, valamint családom tagjainak, hogy elviselték távolléteimet, s azt, hogy energiáimat nem csak a megszokott célból használom fel, hanem egy meglettkori tanulás oltárán áldozom fel. S megköszönöm barátaimnak, munkatársaimnak az őszintének tűnő érdeklődést előmenetelem irányába, s bízom abban, hogy a megszerzett tudást sokak meglelégedésére használni fogom tudni!

9 Felhasznált szakirodalom jegyzéke:

- ÁDÁMFI T. (1980): Az 1977-80-as vadászati idények dámtelepítéseinek története és tapasztalatai, Szakdolgozat, Gödöllő. 89 p.
- ÁDÁMFI T. (1986): Vadtelepítés-vérfrissítés. Így kezdődött. Nimród 246 p.
- BARÁNYI L. (1979): A vadállomány változásai a Duna-Tisza közén. Nimród Fórum 7.szám 11-14.pp.
- BALKAY A. (1903): A szarvas és vadászata, Az Atheneum irodalmi és nyomdai részvénytársulat kiadása, 137 p.
- BALSAY L. (1962): Szarvasállományunk fenntartásának kérdéséhez. Az erdő, 11: 457- 462. p.
- BÁN I. (1990): Közös teherviselést! Nimród, 1990/11.: 19-21. o.
- BÁN I. (1991): Csodaszarvas. Montedíó Kiadó Budapest.
- BÁN I. (1998): The Hungarian Wonder Deer EP System, Debrecen
- BÁN I. (2005): Az erdei vadvad és a gímszarvas Magyarországon. Erdészeti Lapok, CXL. évf.11.szám
- BENCZE L. (1969): Gondolatok a vadvad kérdéséhez. Nimród,1969/2: 2-3. p.
- BENCZE L. (1975): Die Bedeutung der ökologischen Verhältnisse für die Qualität des Rotwildes. Beitrag Jagd und Wildforschung IX. 12-15.
- BENCZE L. (1977): Szarvasállományunk népszerűségének és területi megoszlásának általános kérdései. Nimród Fórum, 1977 szeptember,17-19.p.
- BENCZE L. (1979): A vadállomány fenntartásának lehetőségei. A vadászati ökológia alapjai, Akadémiai Kiadó Budapest. 258.
- BENCZE L. – FATALIN GY. (1980): Szarvas tájvédelmi körzetek kialakításának lehetőségei a Dunántúlon. Vadbiológiai kutatás, Nimród Fórum 26:9-10.
- BERDÁR B – MÁTRAI G. (1978): Az 1977. év vadgazdálkodása. Nimród Fórum, 1978. október: 1-3. p.
- BLEIER N. (2004): A mezőgazdasági vadvad áttekintő értékelése Somogy megyében. SZIE, Gödöllő. 2004.
- BOD L. (1994) A somogyi szarvas. Lipták Vadászati és Kereskedelmi Bt, Kaposvár.544p.
- BOD L. (2001) A somogyi szarvas. Milleneumi Vadászati Almanach, Somogy megye. 69-77.pp.
- BOD L – SZABÓ L. (1996) A Somogy megyei szarvasállomány létszámának és hasznosításának dinamikája 1972-1994 között. Vadbiológia 5: 18-24.
- BORSICZKY O. (1905): A szarvasállomány szabályozása és gondozása. Vadász-Lap. 1905. áprl.15. 115 p.
- BUZGÓ J, (1997): Javaslat a III/1-es és a IV/3-as vadgazdálkodási körzettervekhez. Baranya megyei Vadgazdálkodási Tanács belső anyaga az üzemtervekhez
- BUZGÓ J, (2003): A táji vadgazdálkodás bevezetésének lehetőségei a IV/2-es vadgazdálkodási körzetben. Doktori szigorlat. Nyugat – Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar. 24 p.
- BUZGÓ J., – SIMON T. (2003): A somogyi dámszarvasról. Nimród/10. 8.p.
- CAUGHLEY G. – KREBS CH.J. (1983): Are big mammals simply little mammals writ large? Oecologia 59: 7-17.
- CEDERLUND G. (1982): Mobility response of Roe Deer (*Capreolus capreolus*) the snow depth in the boreal habitat. Swedish Wildlife Researche, Viltrevy.12(2).37-68. p.

- CIC (2005): „Zukunftschancen großer Wildtier in der Kulturlandschaft”. Internationales Symposium” Wildschäden durch Großwild”. Österreich, Wien. 2005. Februar 25-26. 245 p.
- CLUTTON-BROCK T.H.- GUINNESS, F. E.- ALBON, S.D. (1982): Red Deer. Behavior and Ecology of Two Sexes. Edinburgh University Press.
- CSÍK I. (1903): Fővadunk okszerű tenyésztéséről. (Tanulmány-különlenyomat) Országos Magyar Vadászati Véd-egylet, Budapest. 12 szmtl.pp.
- CSÁNYI S. (1987): Seasonal variations in the group size og the roe deer in a forest habitat. Bull.Univ.Agriculture Sci. Gödöllő, No. 1: 75-79.
- CSÁNYI S. (1987): Számítógépes modell alkalmazási lehetőségei az állományváltozási folyamatok tanulmányo-zásában. Vadbiológia, 2: 203-210.
- CSÁNYI, S. (1989): Egyszerű módszer a gímszarvas állomány minimális létszámának becslésére. Vadbiológia 3: 68-80. p.
- CSÁNYI, S. (1990): A populációdinamika, az állományhasznosítás és az eltartóképesség kapcsolata a nagyvad-gazdálkodásban. Az erdő, 39: 63 – 67.
- CSÁNYI, S. (1991): Red deer population dynamics in Hungary: Management statistics versus modeling. in Brown R.D.(szerk): The Biology of Deer. Springer Verlag, New York. 37-42 p.
- CSÁNYI, S. (1994): Populációdinamika és állományhasznosítás. In: Kőhalmi T. (szerk) Vadászati enciklopédia, Mezőgazda Kiadó, Budapest 255:318.
- CSÁNYI, S. (1998): Game management regions and three-level planning in Hungary. Hungarian Agricultural Research, 7:12-14.
- CSÁNYI, S. (Szerk.) (1999): Vadgazdálkodási Adattár 1994-1998. GATE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tan-szék, Gödöllő.
- CSÁNYI, S. (1999): Vadgazdálkodási tájak és körzetek kijelölése. Vadbiológia 6: 1-12. p.
- CSÁNYI, S. (1999): A gímszarvas terjeszkedése az Alföldön. Vadbiológia, 6: 43-48. p.
- CSÁNYI, S. (Szerk.) (2000): Az 1999/2000. vadászati év vadgazdálkodási eredményei és a 2000. tavaszi vadál-lomány becslési adatok. SZIE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék, Gödöllő.
- CSÁNYI, S. (Szerk.) (2001): Vadgazdálkodási Adattár. 2000/2001. vadászati év. SZIE Vadbiológiai és Vadgaz-dálkodási Tanszék, Gödöllő.
- CSÁNYI S. (2001.): A vadállomány és vadgazdálkodás helyzete. in: Fácányi Ö. (szerk.) Millenniumi vadászati almanach. Dénes Natur Műhely Kiadó, Szekszárd, 64-65. oldal
- CSÁNYI, S. (Szerk.) (2002): Vadgazdálkodási Adattár. 2001/2002. vadászati év. SZIE Vadbiológiai és Vadgaz-dálkodási Tanszék, Gödöllő.
- CSÁNYI, S. (Szerk.) (2003): Vadgazdálkodási Adattár. 2002/2003. vadászati év. SZIE Vadbiológiai és Vadgaz-dálkodási Tanszék, Gödöllő.
- CSÁNYI S. (2003): A nagyvadállomány körzettervekből adódó szabályozásának megvalósítása. Az OVT 2003 december 16.-i ülésére előterjesztett anyag. OVA-SZIE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék. Gödöllő. 5 p.
- CSÁNYI S. (2003): Eltartóképességről és gazdálkodásról az őz kapcsán.
In: Vadászévkönyv, 2002-2003. 51-57 p.
- CSÁNYI, S. (Szerk.) (2004): Vadgazdálkodási Adattár. 2003/2004. vadászati év. SZIE Vadbiológiai és Vadgaz-dálkodási Tanszék, Gödöllő.

- CSÁNYI, S. (Szerk.) (2005): Vadgazdálkodási Adattár. 2004/2005. vadászati év. SZIE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék, Gödöllő.
- CSÁNYI, S. – TÓTH P. (2000): Populáció-rekonstrukció alkalmazása a hazai gímszarvas állomány létszámának meghatározására. Vadbiológia, 7: 27-37. p.
- CSÁNYI S. – LEHOCZKI R. – SOLT SZ. (2003): Az őz területhasználata alföldi mezőgazdasági élőhelyen. SZIE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék. Vadbiológia/10: 1-14 pp.
- CSEKŐ S. – SALY G. (1989): Kár, kár, kár, erdei vadkár. Nimród, 1989 július: 7-9. p.
- CSÓRE P. (1990): Létezik elfogadható megoldás. Nimród, 1990/13.:22-23. p.
- CSÓRE P. (1997): Vadaskertek a régi Magyarországon. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 140 p.
- CSÓRE P. (2000): A magyar vadászat története 1848-ig, előadás „A magyar vadászat ezer éve” Milleneumi vadászati Bizottság emlékülés 2000 január 20., MTA 21-36.p.
- DJV JAGD-ONLINE, Terítékadatok a Német Köztársaság (BRD) területéről 1981-2004.
- FARAGÓ S. (1994): Vadászati enciklopédia, Kóhalmy (szerk). Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1994. 628.p. 186-187.o.
- FARAGÓ, S. (1997): Élőhelyfejlesztés az apróvadgazdálkodásban. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- FARAGÓ, S. - NÁHLIK, A. (1997): A vadállomány szabályozása. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 315 p.
- FARAGÓ S. (2002): Vadászati állattan, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 496.p.
- FARAGÓ S. – LÁSZLÓ R. (2002): Magyar vadelhullás monitoring 199/2000. Nyugat Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar Vadgazdálkodási intézet. Sopron. 1-3. p.
- FARKAS D. (1985): Alföldi és dunántúli őzpopulációkban végzett vemhességi vizsgálat Nimród Fórum. Június 1-4. pp.
- FARKAS D.(2004): Nézd és lásd! Kézikönyv az őzről, Szekszárdi Nyomda Kft. 2004, 171 p.
- FATALIN GY. (1977): A zalai szarvas jövője: kezelési körzetek kialakítása. Nimród 10: 447-449.
- FATALIN GY. (1978): Miért kincs a zalai szarvas. Nimród, 12: 545-547.
- FATALIN GY. (1985): Hogyan tovább a szarvassal. Nimród, 11:1-5.
- FATALIN GY. (1988): Romlik a gímszarvasállomány minősége. Nimród, 1988. január 12-14 pp.
- FATALIN GY. (1994): A magyarországi gímszarvas II. rész. Nimród 82(3):4-7.
- FESTETICS L. (1870): A herczeg Esterházy család fővadászatai Ozorán,
- FORD G.R. (1983): Home range in a patchy environment: optimal foraging predictions. Amer. Zool. 23: 315-326.
- FRUZINSKI B.,- LABUDZKI L. (1982): Sex and age structure of a forest roe deer population under hunting pressure. Acta Theriologica 26: 377-384.
- GALAMB G. (2001.): Lábod Vad- és Erdőgazdálkodási Rt. in: Bod L. (szerk): Millenniumi Vadászati Almanach. Krónika Kiadó, Pécs, 135-148. p.
- GERGII B. (1980): Home range patterns of female red deer(*Cervus elaphus* L.) in the Alps. Oecologia (Berl.) 47: 278-285.
- GERGII B – SCHRÖDER W. (1983): Home gange and activity pattewrns of male red deer(*Cervus elaphus* L.) in the Alps. Oecologia (Berl.) 58: 238-248.
- GILPIN M. (1996): Metapopulations and Wildlife Conservation: Approaches to Modelling Spatial Structura. In: McCullough D.R. (Ed.): Metapopulations and Wildlife Conservation. p.:11-27. Island Press, Wasington, D.C., Covelo, California
- GODÓ N. – BOGNÁR G. (2002):A dámszarvas elterjedése ésállományának változásai. Nimród/10. 23-25 p.

- GUTTIÉREZ R.J. – HARRISON S. (1996): Applying Metapopulation Theory to Spotted Owl Management: A History and Critique. In: McCullough D.R. (Ed.): Metapopulations and Wildlife Conservation. p.:167-185. Island Press, Wasington, D.C., Covelo, California
- HALÁSZ A. (1994): A magyar erdészet 70 éve számokban 1920-1970.FM Erdőrendezési Szolgálat. Budapest.24-88.p.
- HARRISON S. (1991): Local extinction in metapopulation context: An empirical evaluation, Biological Journal of the Linnean Society 42: 73-78.
- HAUER L. (1969): További gondolatok a vadkár kérdéséhez. Nimród,1969/6.: 22-24. p.
- HEFFTER T. (1981.): A vadállomány-változás összefüggéseinek vizsgálata a Délsomogyi Állami Gazdaság Vadgazdaságában. Szakdolgozat. Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar, Gödöllő.
- HELTAY I. – ADORJÁN Á. – SUGÁR L. (1986): A gímszarvas (*Cervus elaphus hyppeleaphus*) fekunditása és a magzatok fejlődése eltérő élőhelyeken. Vadbiológia 1. 83-96.
- HOMONNAY ZS. (1986): Vadtelepítés-vérfrissítés. A dám. Nimród. 261.p.
- IMECS B. (1904): Magyarország szarvasállománya, Vadász-Lap, december 24. 481-483.o.
- KALIZINSKI J. (1982): Dynamics and structure of a field roe deer population. Acta Theriologica 27: 385-408.
- KEMENSZKY P. (2002): Gondolatok a mezőgazdasági vadkarról. Nimród, 2002/8: 7-9. p.
- KOLLER M. (1971): A szarvasvadászat problémáiról. Nimród, 1971/7:9-11. p.
- KORDOS L. (2006): A lapátosok családfája. Évmilliók bizonyítékai. Magyar Vadászlap. 2006. február. 92-93.p.
- KOVÁTS F. (2003): Sok a szarvas, sok a vadkár. FVM Portál Sajtószemle, <http://web.fvm.hu/hirek>
- KÓHALMY T. (1995): Erdei élőhelyfejlesztés. Egyetemi jegyzet, Kézirat, Sopron
- KÓHALMY T.(2000): Fél évszázad vadgazdálkodása 1945-1995. „A magyar vadászat ezer éve” előadás Milleneumi vadászati Bizottság emlékülés, 2000 január 20., MTA 46-48.o.
- KÓHALMÍY T. – MÉSZÁROS K. – VÖLGYI L. (2002): A vad által és a vadban okozott károk, valamint a vadászati kár. NYME, Sopron. 4-11 pp.
- KÖNIG R. (1988): Az őzgidák és suták aránya nyáron és a korai gidaveszteségek becslése néhány magyar vadászterületen. Vadbiológia 2. 131-138.
- KREBS CH.J. (1978) : The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. Ecology. 2nd Edition, Harper and Row Publishers New York, Hagerstown, San Francisco, London
- LANSZKI J. - PURGER J. (2001): Somogy megye emlős (Mammalia) faunája. in: Ábrahám, L. (szerk): Somogy fauna katalógusa. Somogy Megyei Múzeumok Igazgatósága, Kaposvár. 481-494. p.
- LEVINS R (1969): Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control. Bulletin of the Entomological Society of America 15: 237-240.
- LEVINS R. (1970): Extinction. In: Gerstenhaber M. (Ed.): Some Mathematical Questions in Biology. p.: 77-107. Providence R.I.: American Mathematical Society.
- LOVASSY S. (1927): Magyarország gerinces állatai és gazdasági vonatkozásaik. Budapest.
- MAJZINGER I. (2003): Az őz szaporodási teljesítményére ható tényezők – Szakirodalmi összefoglaló. SZTE MFK. Vadgazdálkodási és Környezetvédelmi Tanszék. Vadbiológia 10. 42-54.pp.
- MAJZINGER I. (2005): A sutánként felnevelt szaporulat az alföldi területeken. Nimród/6. 7-10. és 37.p.
- MÁTRAI K. (1994): A gímszarvas, a dám és a muflon őszi tápláléka és élőhelyhasználata a gödöllői dombvidéken. Vadbiológia 4: 11-17.
- MÁTRAI G. – GYENGE L. (1984): Napirenden: Az erdei vadkár. Nimród, 1984, október: 439-441. p.

- MÁTRAI G. – JÁRÁSI J.** (1986): Az 1985. év vadgazdálkodása és az 1986. év feladatai. 1. oldal in: Csekő, S. (főszerk.) (1986): Nimród Fórum, 1986. augusztus
- MAVOSZ** (1969): Távlati terv a vadgazdálkodás fejlesztésére. Budapest, 1969.
- MAUBLANC M.L.** (1986): Utilisation de l'espace chez le chevreuil (*Capreolus capreolus*) en milieu ouvert. *Gibier Faune Sauvage*, 3: 297-311. pp.
- MAYER Z.** (1930): A szarvas által okozott károkról és az ellenük való védekezésről. *Erdőgazdasági Szemle*. I. 4. füzet: 266-277.p.
- MÉM VADÁSZATI ÉS HALÁSZATI FŐOSZTÁLY** (1970): Vadgazdálkodásunk távlati fejlesztési irányelvei. Budapest.
- MENZEL K.**(1997) : Zu viel Wald fürs Wild? Die Bedeutung großer Pflanzenfresser für die naturnahe Entwicklung von Landschaften. *Wild und Hund*. Juli.5. 6-11.pp.
- MITCHELL-JONES A.J. – AMORI G. – BOGDANOWICZ W. – KRYSZTUFK B. – REUNDERS P.J.H. – SPITZENBERGER F. – STUBBE M. – THISEN J.M.B. – VOHLARIK V. – ZIMA J.** (1999): The atlas of European mammals, T&A.D. Poyster Ltd. And Academic Press London, 484 p.
- MONOSTORI L.** (2000/a): Az őzállomány állapot vizsgálatának módszere, *Magyar Vadászlap*, Augusztus. 12-13.p.
- MONOSTORI L.** (2000/b): A jövő nagyvadja: az őz. *Milleneumi Vadászati Almanach-Baranya megye*. 91-99 p.
- MÜLLER P.** (2003): Anpassungsfähiger Weltbürger (Damwild - eine Erfolgsgeschichte). *JÄGER* 2003/10. 46-49.pp.
- NAGY L.** (1921): A fővad kímélése. Nimród, 1921. júl.1. 143-144.o.
- NAGY E.**(2002): A hazai gímszarvas minőségének helyzete, nemzetközi és hazai egítélése. In: A vadgazdálkodás időszerű kérdései 1., Gímszarvas. Budapest: Dénes Natúr Kiadó. 6-9 p.
- NÁDAS J.** (2003): Vadkárhelyzet, vadkárgondok Somogyban. Előadás: „A szarvasgazdálkodás időszerű kérdései” konferencián Kaposvár, 2002 november 22. In: A vadgazdálkodás időszerű kérdései 1. Gímszarvas. Budapest: Dénes Natúr Kiadó. 23-28. p.
- NÁHLIK A.** (1994): Gímszarvaspopulációk elkülönítése az állományhasznosítás tervezésének elősegítésére. *Vadbiológia* 4: 41-47.
- NÁHLIK A.** (1995): A nagyvadállomány szabályozása. Egyetemi jegyzet, Sopron.
- NÁHLIK A.** (1998): Vadkár az erdőgazdaságban – a vadragás és a vadkár összefüggései. *Erdészeti Lapok*, CXXXIII/2: 49-50.
- NÁHLIK A.** (2003): A vadragás okai és csökkentésének lehetőségei. Előadás: „A szarvasgazdálkodás időszerű kérdései” konferencián Kaposvár, 2002 november 22. In: A gazdálkodás időszerű kérdései 1. Gímszarvas. Budapest: Dénes Natúr Kiadó.34-39.p.
- NÁHLIK A. – TAKÁCS A.** (1995) : Analysis of some density dependent factors in two Hungarian moufflon populations. *Proc. Of the 22nd Congress of IUGB*, Sofia, p.:250-255.
- NÁHLIK A. – SÁNDOR GY.** (2000) : Adatszolgáltatás a hazai nagyvad fajok születési és halálozási adatainak becslésére. Kutatási zárójelentés. Nyugat-Magyarországi Egyetem Vadgazdálkodási Intézet. 40 p.
- NAUGHTON-TREVES L.** (1998): Predicting Patterns of Crop Damage By Wildlife around Kibale National Park, Uganda. *Conservation Biology*, 12: 156-168.p.
- NIETHAMMER G.** (1963): Die Einbürgerung von Sangetieren und Vögeln in Europa. Hamburg und Berlin, Paul Parey Verlag .

- NIKOLITS GY.** (1940): A magyar szarvasért. 42. oldal in: Bencze, L.(1991): Sok a vad? Kevés a vad? Nimród, 1991. május
- NIMRÓD VADÁSZLAP** (1942): AZ 1939/40. évi vadászati idény eredményei a statisztika tükrében. Április 20. 187-188.p.
- NEMESKÉRI KISS G. – FÉLIX E. – GLÓSER D.** (1942): A hivatásos vadász. 1. "Pátria" Irodalmi Vállalat és Nyomdai Rt., Budapest. 375 p. 68-83.o.
- NEMZETI VADÁSZATI VÉDEGYLET** (1940): A Nemzeti Vadászati Védegylet javaslata a vadászati törvény revíziójára vonatkozóan. Cikksorozat. Nimród Vadászlap, június 20.: 296 - 297. Nimród Vadászlap, július 01.: 314 - 315. Nimród Vadászlap, július 10.: 330 - 331. Nimród Vadászlap, augusztus 01.: 362- 363.
- NOWAK E.** (1975): The range expansion of animals and its causes. Smithsonian Institut, Wasington.166.p.
- OVA** (2004): IV./2. Somogyi nagyvadas vadgazdálkodási körzetterv. SZIE VVT, Gödöllő
- OROSZI S.** (2000): Száz év a hazai vadászatban 1848-1945, „A magyar vadászat ezer éve” előadás Milleneumi vadászati Bizottság emlékülés 2000 január 20., MTA 37-44.o.
- PADOS Z.** (2005): Nőivarú gímszarvasok ellési paramétereinek felmérése és a választási idő hatása a borjak test-súly gyarapodására. Kaposvári egyetem-Állattudományi kar. Diploma dolgozat. 30.p.
- PÁK D.** (1829): Vadászattudomány, a Magyar Királyi Tudomány Egyetem betűivel, Budán, 218 p.
- PÁLL E.** (szerk.) (1985): A gímszarvas és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 214 p.
- PANKA K.** 1934: Régi vadászatok - Ozorai fővadászatok, Hornyánszky Viktor Könyvnyomdája, 16 p.
- PARCZEN B.** (1988): A vaddisznó és gímszarvas szerepének vizsgálata a Dél-Alföld vadgazdálkodásban. Szakmérnöki Diplomadolgozat. GATE, Gödöllő 15 pp.
- PUTMANN R.J.** (1988): The natural history of deer. Cornell university press. p. 98-102.
- PUTMANN R.J.** (1996): Competition and Resource Partitioning in Temperate Ungulate Assemblies, Chapman and Hall, London.
- RÁCZ A.** (1979): Szarvasállományunk szabályozásáról. Nimród Fórum. 1979 május. 1-8.o.
- RÁCZ A.** (1987): Szarvasállományunk alakulásáról. Nimród. 1987. 386-387 o.
- RÁCZ I.** (1972): A vadkár elhárításáról. Nimród, 1972/6.: 30. o.
- RÉTHY ZS.** (1983): Vadászati adatok az 1872 és 1896 közötti időkből Kígyós, Póstelek, Békés, és Szőlős nevű uradalmak területéről. Vadgazdálkodási Híradó, Békéscsaba.
- SÁNDOR GY.** (2005): A dámszarvas(*Dama dama* Linnaeus,1758) populáció ökológiai vizsgálata, különös tekintettel a születési és halálozási jellemzőkre. Doktori (PhD.) értekezés. Nyugat-Magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki kar, Róth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola. 101 p.
- SCHRÖDER J. – SCHRÖDER W.** (1984): Niche breadth and overlap in red deer(*Cervus elaphus*) and roe deer (*Capreolus capreolus*) and chamois (*Rupicapra rupicapra*). Acta Zool. Fenn.172, 85-86.
- SIMON T.** (2002): Egy vadgazdaság dám állományszerkezetének átalakítása ökológiai és ökonómiai szempontok alapján. Gödöllő. Szakdolgozat. 53 p.
- SOMOPGYVÁRI V.** (1994): Különböző élőhelyek dámpopulációinak vizsgálata. Vadbiológia 4: 54-61.
- SOMOGY MEGYEI VADGAZDÁLKODÁSI TANÁCS** (2005): Somogy megyei vadgazdálkodási jelentések összesítése a 2004/05 vadászati évre vonatkozóan. Munkapéldány a VGT márc.22.-i ülésére.
- SÓSKÚTI G.** (1981): Heves megye őzállományának alakulása ,populációdinamikai vizsgálata(1967-1979 között). Szakdolgozat. GATA Állattani tanszék. Gödöllő. 69.pp.
- SPINGÁR F.** (1995): Vadászatunk, vadgazdálkodásunk nehéz kérdései. Nimród, 1995. június: 3-5. p.

- STITH B.M. – FITZPATRIK J.W. – WOOLFENDEN G.E. – PRANTY B. (1996): Classification and Conservation of Metapopulations: a Case Study of the Florida Scrub Jay, In: McCullough D.R. (Ed.): Metapopulations and Wildlife Conservation, p:187-215. Islands Press, Wasington, D.C., Covelo, Cakifornia
- STRANGAARD H. (1972): The roe deer (*Capreolus capreolus*) population at Kalö and the factors regulating its size. Danish Rev. Gami Biol., 7: 1:202.p.
- SUGÁR L. (1979): Erdei és mezei biotópnam élő őzállományok összehasonlító vizsgálatáról. Nimród Fórum, szeptember 18-21.
- SUGÁR L. (2003): Erdei és mezei őzek szaporodási mutatói és az állomány-hasznosítás. In: A vadgazdálkodás időszerű kérdései 1.Gímszarvas.Budapest: Dénes Natúr Kiadó. 60-66. p.
- SZABOLCS J.(1968): A dámvad. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 152 pp.
- SZÁNTÓ G. (1978): Szép tájú Somogy. Kaposvár, 181 p.
- SZÉCHENYI ZS. (1948): A szarvas selejtezése, Nimród kiskönyvtár, Független nyomda, Budapest. 88.p.
- SZÉCSI ZS. (1892): Vadászati ismeretek kézikönyve II.-III. kötet. Budapest.
- SZEDERJEI Á. (1960): Szarvas. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 226.p.
- SZEDERJEI Á. (1961): Adatok a hazai szarvaspopuláció kialakulásának vizsgálatához. Erdészeti kutatások, Budapest.111-133.pp.
- SZEMETHY L.- HELTAI, M.- RITTER, D. (1993): Előzetes eredmények a gímszarvas mozgáskörzetéről rádiótelemetriás nyomkövetés alapján. Vadbiológia, 4: 1-10.
- SZEMETHY L.-RITTER, D.- HELTAI, M.- PETÓ, Z. (1996): A gímszarvas tér-idő használatának összehasonlító vizsgálatai egy dombvidéki és egy alföldi élőhelyen. Vadbiológia, 5: 43-59.
- SZEMETHY L.- PETÓ, Z.- BÍRÓ, ZS.- HELTAI, M. (1999): A gímszarvas területhűsége egy alföldi élőhelyen. Vadbiológia, 6: 49-60.
- SZEMETHY L.-BÍRÓ,ZS.-KATONA,K.-TÓTH,P. (2001):Szezonális területváltás a gímszarvasnál: területhasználati stratégiák összehasonlítása. Vadbiológia, 8: 1-8.
- SZEMETHY L. - BELEIER N. (2004): Tényleg csak létszám kérdése a vadkár? Nimród Vadászújság, 05. 21-23 p.
- SZEMETHY L. (2004): Gímszarvas(*Cervus elaphus*) tehének területhasználat a egy alföldi erdő-mezőgazdasági élőhely együttesben.Doktori értekezés
- SZEMETHY L. - BÍRÓ ZS. - BEIER N. – DEMES T. – KATONA K. – KOVÁCS V. – LUKÁCS A. – MÁRKUS M. – MÁTRAI K. – NYESTE M. – OLAJOS T. – OROSZ SZ. - PUTZ K. – SZABÓ L. – SZÉKELY J. – TERHES A. – TÜRKE I. (2005): A gímszarvas gazdálkodás átalakításának lehetőségei. Részjelentés-2004. Gödöllő. 108 pp.
- TOMPA F.S. (1964): Factors determining the numbers of song sparrows, *Melospiza melodia*(Wilson) on Mandarte Island, B.C.Canada. Acta Zool, Fenn. 109 p.73.
- TÓTH S. (1970): Hová tart a vadászat? Nimród, 1970/5.: 2-5. o.
- TÓTH S. (2005) A hírnév kötelez, Vadgazdálkodás és vadászat Magyarországon 1945-1990. 5. átdolgozott kiadás. Nimród alapítvány. 207 p.
- TÓTH P. (1999): A gímszarvas elterjedési területének változása Magyarországon. GATE Diplomadolgozat. 31 p.
- TÓTH P. – SZEMETHY L. (2000): A gímszarvas elterjedési területének változása Magyarországon. Vadbiológia 7.19-26.p.
- TRENSE W. (1989): The Big Game of the World, Paul Parey Verlag, Hamburg/Berlin
- TÚRÓS L. (1994): Mennyi nagyvad volt(van) Magyarországon. Nimród. 1994 március, 18-19.o.

- TÚRÓS L. (2000): Az ormánsági szarvas. Vadászati almanach, Baranya megye. OMVK Baranya megyei területi szervezete. 315 pp. 51-91.p.
- TÚRÓS L. (2002): Szarvasgazdálkodásunk gondja a harmadik évezred elején Agro Napló. 126-130.p.
- UDVARDY M. (1983): Dinamikus állatföldrajz. Tankönyvkiadó. Budapest, 97-107 p.
- UECKERMANN E.- HANSEN P. (1968): Das Damwild. Paul Parey Verlag, Hamburg und. Berlin. 280 p.
- VADÁSZATI ALMANACH SOMOGY MEGYE (2001): Kimutatás a magyar állam területén az 1884-ik évben elejtett vadakról. Bod Lajos magángyűjteményéből. OMVK Somogy megyei területi szervezete. 312.p.
- VADÁSZ-LAP (1902): Magyarország vadlelövése 1900-ban. 1902 jan.5. p.8.
- VADÁSZ-LAP (1907): Magyarország vadlelövése 1905-ben. 1907 jan.15. p.11.
- VERESS G. (1941): A dámszarvas, Nimród Vadászlap, sorozat, 1941. Július 10. p.315.
- WALTMANN D. (2005): Hirsche mit „Edenwald”. Pirsch, 20/2005. 87.p.
- ZEJDA J. – BAUEROVA Z. (1983): Variability of field roe deer home range size in seasons and years. 214-217. oldal in: Spenik, M., Hell, P., Kacur, M., Hromas, J. és Sládek, J. (szerk.) Proceedings of XVIth Congress of the International Union of Game Biologists, Vysoké Tatry, Strbské Pleso, CSSR, September 1983
- ZEJDA J. – BAUEROVA Z. (1985): Home ranges of field roe deer. Acta Sci. Nat. Brno, 19: 1-43
- ZSINDELY E. (1932): A magyar szarvas jövője, Nimród Vadászújság 1932. április 10. 518 p.
- ZSINDELY E. (1939): A Kárpátok medencéjének szarvastörzsei, Nimród Vadászújság 1939. április 10. 163-165.o.

10 Mellékletek

1. melléklet

VADÁSZ-LAP.

1902. január 5.

Magyarország vadlelövése

Megye	H a s z n o s																					
	Szarvas	Dánvad	Őz	Zerge	Moufflon	Vaddisznó	Mezei nyul	Üregi nyul	Külföldi emlős	Sikefajd	Nyírfajd	Hófajd, vadpulyka	Császármadar	Fácán	Fogoly	Fűj	Haris	Vadlud	Vadruca	Szárca	Tuzok, daru	Erdői szalonka
Abauj-Torna	25	—	297	—	—	654	3567	45	4	—	2	139	116	4381	581	67	1	285	—	—	—	225
Alsó-Fehér	—	—	25	—	—	59	1949	—	82	—	—	116	—	725	655	87	14	420	20	—	—	571
Arad	19	208	508	—	—	110	21836	—	20	—	—	75	2154	3329	973	—	84	938	142	17	—	508
Arva	—	—	142	—	—	46	200	—	—	4	7	10	—	9	—	—	1	51	—	—	—	1
Bács-Bodrog	3	—	26	—	—	1	15379	—	10	—	—	—	35	2401	4111	70	232	3684	1712	60	—	65
Baranya	679	16	254	—	—	75	10381	154	—	—	—	2	2739	4378	2305	23	91	1233	425	—	—	699
Bars	85	19	340	—	—	86	4859	340	—	—	—	31	1220	3565	488	50	1	192	—	—	—	150
Békés	16	3	302	—	—	2	12792	—	1	—	—	—	4350	2523	77	33	7	11	—	—	3	11
Bereg	79	—	185	—	—	109	4289	14	—	—	—	49	24	1219	166	21	25	1632	37	11	—	151
Besztercze-Naszód	—	—	2	—	—	30	698	—	3	14	—	75	—	96	34	8	—	50	9	—	—	64
Bihar	—	—	334	—	—	71	13106	—	200	—	—	35	1606	925	285	21	8	599	89	31	—	365
Borsod	237	7	142	—	—	41	1592	—	—	—	—	12	235	984	200	54	1	53	—	—	—	134
Brassó	—	—	17	—	—	9	1376	—	32	—	—	23	—	165	573	169	—	146	—	—	—	47
Csanád	—	—	18	—	—	—	7945	3	6	—	—	—	554	684	40	9	8	104	17	—	—	5
Csik	—	—	12	—	—	22	757	—	—	60	—	745	—	389	649	190	10	635	2	—	—	216
Csongrád	3	13	20	—	—	24	14289	—	—	—	—	—	1415	1567	253	9	106	924	135	55	—	14
Esztergom	44	3	51	—	—	18	3049	—	—	—	—	5	235	4712	523	58	32	268	20	4	—	132
Fejér	352	48	150	—	—	34	29088	304	20	—	—	—	5081	23795	4156	138	163	2050	1895	32	—	266
Fogaras	—	—	2	—	—	2	56	—	—	1	—	4	—	15	11	4	—	23	—	—	—	58
Gömör-Kis-Hont	82	51	631	—	—	260	1236	—	—	5	42	204	55	1141	159	39	—	37	1	—	—	265
Győr	56	—	87	—	—	6	7293	3	—	—	—	—	477	12156	1055	71	293	720	119	11	—	11
Hajdu	—	1	20	—	—	—	12915	—	—	—	—	—	59	1211	60	17	210	869	771	205	—	37
Háromszék	—	—	10	—	—	29	229	—	4	—	—	13	—	68	27	11	4	68	—	—	—	83
Heves	173	—	210	—	—	133	6668	—	—	—	—	48	353	2173	850	61	35	852	64	5	—	240
Hont	78	—	165	—	—	5	2768	—	—	—	—	23	315	4635	585	35	11	506	4	—	—	228
Hunyad	3	—	133	29	—	60	4477	—	14	53	—	185	3	1333	448	154	21	341	149	—	—	912
Jász-Nagykun-Szolnok	—	—	1	—	—	1	35122	40	183	—	—	—	235	4712	523	58	32	268	20	4	—	132
is-Küküllő	—	—	—	—	—	26	1900	—	16	—	—	—	—	180	156	14	—	136	—	—	—	196
Kolozs	—	—	3	—	—	21	2757	—	—	—	—	74	—	349	223	43	—	224	25	—	—	146
Komárom	424	117	198	—	—	69	16318	125	—	—	—	—	2058	15615	1908	119	497	1696	124	97	—	312
Krassó-Szörény	1	—	212	7	—	86	960	—	—	—	—	26	1	197	100	—	1	63	—	—	—	150
Liptó	3	—	744	19	—	58	280	—	4	27	24	250	—	48	11	16	1	18	—	—	—	13
Máram ros	243	—	129	—	—	211	853	100	52	2	—	616	—	95	—	—	1	117	—	—	—	68
Maros-Torda	1	—	7	—	—	96	3641	—	33	5	2	105	6	603	215	50	4	363	92	—	—	455
Moson	87	—	345	—	—	—	25707	3541	—	—	—	—	2054	12889	692	12	793	1467	60	46	—	59
Nagy-Küküllő	—	—	1	8	—	69	852	—	8	3	—	17	237	188	15	9	197	—	—	—	—	276
Nógrád	120	1	156	—	—	64	5649	—	—	1	—	31	58	6448	906	233	11	220	21	—	—	325
Nyitra	313	24	504	—	36	120	37199	3887	15	—	—	51	4957	53009	1426	118	42	1092	79	14	—	388
Pest-Pilis-Solt-Kiskun	395	193	239	—	—	95	44471	3169	20	—	—	18	10722	64749	10045	566	1643	14169	4976	187	—	1511
Pozsony	260	63	345	1	—	124	22146	11619	13	—	—	—	4470	26453	1916	27	89	2046	41	64	—	262
Sáros	9	—	319	—	—	95	1952	31	15	6	15	125	—	2051	847	155	3	82	—	—	—	366
Somogy	162	507	1469	—	—	11	25509	8933	68	48	—	—	28523	31013	2457	75	228	3007	489	—	—	1563
Sopron	254	134	269	—	—	20	20670	5356	151	3	—	1	3729	25475	1793	171	275	435	68	5	—	252
Szabolcs	—	32	153	—	—	5	17541	—	25	—	—	—	1374	5057	95	13	91	3244	2,6	36	—	67
Szatmár	29	13	124	—	—	49	6788	—	—	—	—	3	932	1111	155	19	43	1153	52	31	—	131
Szeben	12	—	194	5	—	72	1639	—	24	30	1	55	—	230	328	60	6	300	—	—	—	981
Szepes	11	—	799	44	—	126	6927	—	20	35	—	102	—	760	573	179	2	21	—	—	—	176
Szilágy	—	—	13	—	—	3	737	—	—	—	—	—	—	42	—	—	—	11	—	—	2	39
Szolnok-Doboka	—	3	20	—	—	113	2750	17	2	—	—	197	9	248	78	10	3	198	28	—	—	292
Temes	—	—	166	—	—	7	8374	—	—	—	—	—	129	347	1288	—	32	793	129	37	—	155
Tolna	99	5	98	—	—	12	16765	—	23	498	—	—	2720	10541	1968	140	174	1418	425	6	—	346
Torda-Aranyos	6	—	159	—	—	35	1741	—	18	6	2	63	—	111	148	36	3	109	—	—	—	113
Torontál	—	—	72	—	—	—	13217	815	—	—	—	—	1230	589	1184	—	295	1508	370	20	—	106
Trencsén	6	99	818	—	—	157	3481	—	13	2	1	211	1	3063	575	175	—	176	—	—	—	232
Turóc	6	—	207	—	—	47	283	—	3	—	—	134	—	205	53	15	—	14	—	—	—	33
Udvarhely	—	—	14	—	—	59	2421	4	—	14	—	176	—	549	104	23	10	134	1	—	—	307
Ugocsa	2	—	12	—	—	25	802	—	—	—	—	—	—	93	24	—	7	186	—	—	—	—
Ung	42	—	161	—	—	62	1842	—	38	—	—	105	34	432	256	40	67	588	25	—	—	347
Vas	18	1	528	—	—	5	16043	16	314	18	2	28	3787	17448	1920	149	47	689	18	12	—	950
Veszprém	589	—	248	—	—	52	12084	1	—	—	—	—	950	22509	1831	73	94	412	116	—	—	316
Zala	142	10	161	—	—	16	7341	—	2	—	—	8	1528	7368	1387	113	66	1079	299	—	—	361
Zemplén	44	4	305	—	1	189	6503	—	2	—	—	200	180	3267	491	88	80	1069	123	19	—	347
Zólyom	11	—	340	—	—	84	193	—	17	5	3	107	—	231	18	2	—	23	—	—	—	32
Összesen	5253	1575	13736	113	37	4216	616255	38560	1407	867	139	—	4498	90950	396890	55863	4204	6198	55209	1308	1023	17673

2. melléklet

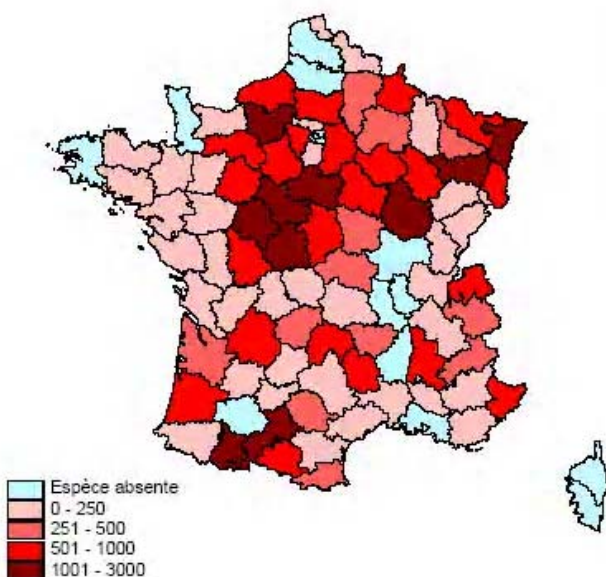
Francia gímszarvas terítékadatok

Saison 2002-2003

Le Cerf
Cervus elaphus



Tableaux de chasse départementaux



Total attributions : 49 844
 Total réalisations 36 583
 Taux de réalisation : 73 %
 Tableau départemental moyen : 457
 Tableau départemental médian : 348

(moyenne et médiane sont calculées pour les départements avec réalisations cerf)

En forte hausse (plus de 40% d'augmentation des réalisations par rapport à la saison précédente): le Maine-et-Loire (+ 47%), l'Ille et Vilaine (+ 45%), les Hautes Pyrénées (+ 42%).

En forte baisse (plus de 40% de diminution des réalisations par rapport à la saison précédente): la Haute Vienne (- 44%), le Tarn (- 42%), le Val d'Oise (- 41%).

Progression sur un an
 + 2,9 %
 Progression sur 20 ans
 x 4

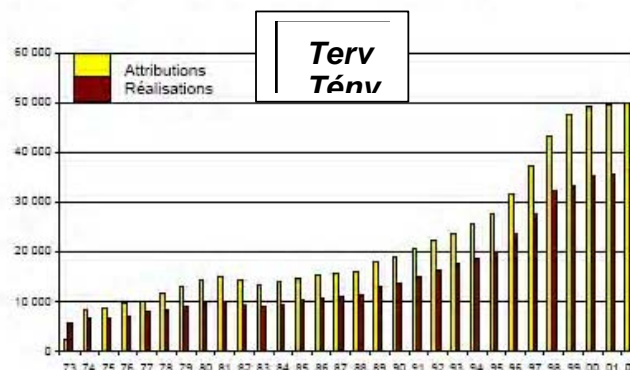
Evolution annuelle du tableau de chasse national

Le tableau de chasse cerf est de 36 583 animaux. La progression par rapport à 2000-2001 est de 2.9 %. Le tableau départemental moyen est de 457 animaux et la moitié des départements réalisent moins de 348 cerfs.

Quatre départements réalisent plus de 1500 cerfs : Côte d'Or (1720), Indre-et-Loire (1631), Haute-Garonne (1625) et Hautes-Pyrénées (1544).

Le prélèvement moyen aux 100 ha boisés est de 0.31. L'Indre (1.5), la Haute Garonne (1.3) et l'Orne (1.1) ont les densités de réalisations les plus élevées aux 100 ha boisés.

Source : Réseau « Cervidés-Sanglier » ONCFS/IFNC/FDC



3. melléklet: GÍMSZARVAS GAZDÁLKODÁSI ADATOK

Becslés és állományhasznosítás összehasonlítása megyénként 1994-2004 között

Megye	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Baranya becslés	4188	4534	4 070	7 304	8 257	7 420	7 470	8 191	7 761	7 928	7 785	7 237
Állományhasznosítás	2460	2003	1 739	2 145	2 340	2 633	3 055	4 048	5 481	5 173	4 904	
Hasznosítási arány	59%	44%	43%	29%	28%	35%	41%	49%	71%	65%	63%	
Bács-Kiskun becslés	1657	1984	4 328	4 147	4 251	3 334	3 656	4 029	4 271	4 574	4 479	4 419
Állományhasznosítás	1690	1776	1 987	907	735	835	934	1 070	1 382	1 445	1 407	
Hasznosítási arány	102%	90%	46%	22%	17%	25%	26%	27%	32%	32%	31%	
Békés becslés	18	21	32	25	92	106	134	142	245	158	199	220
Állományhasznosítás	22	15	15	26	15	25	45	33	50	48	80	
Hasznosítási arány	122%	71%	47%	104%	16%	24%	34%	23%	20%	30%	40%	
Borsod-A-Z. becslés	3358	3109	3 398	3 657	4 036	4 362	4 677	4 392	4 735	4 313	4 172	4 567
Állományhasznosítás	922	842	789	686	657	873	918	1 007	1 360	1 450	1 480	
Hasznosítási arány	27%	27%	23%	19%	16%	20%	20%	23%	29%	34%	35%	
Csongrád becslés	24	19	24	48	71	88	96	117	130	104	108	88
Állományhasznosítás	13	15	12	10	10	7	15	13	11	8	20	
Hasznosítási arány	54%	79%	50%	21%	14%	8%	16%	11%	8%	8%	19%	
Fejér becslés	2597	2316	2 205	3 303	3 766	3 875	3 985	4 096	3 955	4 050	4 050	3 888
Állományhasznosítás	870	893	835	918	733	936	1 348	1 521	1 510	1 757	1 671	
Hasznosítási arány	34%	39%	38%	28%	19%	24%	34%	37%	38%	43%	41%	
Győr-M-Sopron becslés	3183	3184	3 352	3 485	4 081	3 941	4 136	4 654	4 686	4 826	5 175	4 704
Állományhasznosítás	1192	1205	1 187	887	962	1 236	1 534	1 671	2 171	2 315	2 355	
Hasznosítási arány	37%	38%	35%	25%	24%	31%	37%	36%	46%	48%	46%	
Hajdú-Bihar becslés	26	21	9	63	83	63	76	92	126	165	212	229
Állományhasznosítás	14	6	6	2	2	6	18	7	9	19	15	
Hasznosítási arány	54%	29%	67%	3%	2%	10%	24%	8%	7%	12%	7%	
Heves becslés	2931	2590	3 068	3 030	3 444	3 604	3 770	3 545	3 589	3 519	3 181	3 237
Állományhasznosítás	1087	1052	1 069	870	1 051	1 028	958	992	1 244	1 254	1 207	
Hasznosítási arány	37%	41%	35%	29%	31%	29%	25%	28%	35%	36%	38%	
Komárom-E. becslés	2897	2467	1 741	6 022	3 717	3 535	3 625	3 910	4 037	3 734	3 527	3 589
Állományhasznosítás	985	876	851	947	1 041	1 071	1 411	1 679	2 052	2 014	1 870	
Hasznosítási arány	34%	36%	49%	16%	28%	30%	39%	43%	51%	54%	53%	
Nógrád becslés	1817	1601	1 507	2 233	2 461	2 608	2 719	2 564	2 638	2 552	2 422	2 440
Állományhasznosítás	773	724	580	603	745	759	893	1 027	1 151	1 125	1 118	
Hasznosítási arány	43%	45%	38%	27%	30%	29%	33%	40%	44%	44%	46%	
Pest becslés	3750	3187	3 405	3 447	3 964	4 280	4 343	4 673	4 501	4 387	3 805	3 521
Állományhasznosítás	1655	1503	1 407	1 028	1 275	1 493	1 574	1 811	2 252	2 092	1 868	
Hasznosítási arány	44%	47%	41%	30%	32%	35%	36%	39%	50%	48%	49%	
Somogy becslés	7583	7037	6 853	9 732	10	10	11 523	12 549	12 275	11 877	11 903	11 350
Állományhasznosítás	3392	2654	2 556	3 084	3 121	3 893	5 056	5 987	7 404	7 404	7 563	
Hasznosítási arány	45%	38%	37%	32%	30%	36%	44%	48%	60%	62%	64%	
Szabolcs-Sz-B. becslés	501	368	374	306	472	401	361	390	537	598	798	676
Állományhasznosítás	24	18	25	15	19	2	3	6	45	100	163	
Hasznosítási arány	5%	5%	7%	5%	4%	0%	1%	2%	8%	17%	20%	
Jász-Nk-Szolnok becslés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Állományhasznosítás	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	
Hasznosítási arány												
Tolna becslés	3400	3118	2 603	5 601	5 176	5 184	4 970	5 251	5 336	4 991	4 107	4 458
Állományhasznosítás	1386	1135	1 035	1 594	1 290	1 419	1 534	1 880	2 429	2 523	2 284	
Hasznosítási arány	41%	36%	40%	28%	25%	27%	31%	36%	46%	51%	56%	
Vas becslés	4379	4379	4 440	5 508	5 537	5 920	6 324	7 484	7 453	7 656	6 797	5 120
Állományhasznosítás	2491	2182	1 826	1 675	1 831	2 166	3 014	3 447	3 857	4 801	4 304	
Hasznosítási arány	57%	50%	41%	30%	33%	37%	48%	46%	52%	63%	63%	
Veszprém becslés	5500	5540	7 863	7 276	7 630	8 333	8 675	8 827	8 972	9 656	9 574	8 703
Állományhasznosítás	3249	3107	2 723	2 392	2 194	3 306	3 743	4 180	5 190	5 267	5 185	
Hasznosítási arány	59%	56%	35%	33%	29%	40%	43%	47%	58%	55%	54%	
Zala becslés	4525	4588	5 116	6 498	6 680	6 621	7 218	7 686	7 325	7 535	6 248	5 664
Állományhasznosítás	1717	1818	1 784	1 902	2 084	2 496	2 858	3 669	4 110	4 429	3 719	
Hasznosítási arány	38%	40%	35%	29%	31%	38%	40%	48%	56%	59%	60%	
Becslés összesen	52334	50063	54388	71685	74053	74503	77758	82592	82572	82623	78542	74112
Állományhasznosítás	23943	21825	20428	19692	20105	24184	28912	34048	41708	43224	41213	
Hasznosítási arány	46%	44%	38%	27%	27%	32%	37%	41%	51%	52%	52%	

4. melléklet: DÁMSZARVAS GAZDÁLKODÁSI ADATOK

Becslés és állományhasznosítás összehasonlítása megyénként 1994-2004 között

Megye	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
aranya becslés	369	328	376	416	465	538	515	576	506	428	435	480
Állományhasznosítás	108	85	81	43	69	94	99	177	183	161	234	
Hasznosítási arány	29%	26%	22%	10%	15%	17%	19%	31%	36%	38%	54%	
cs-Kiskun becslés	833	795	911	1 320	1 265	1 167	1 302	1 355	1 893	1 708	1 708	1 803
Állományhasznosítás	186	186	185	190	231	207	281	274	286	406	376	
Hasznosítási arány	22%	23%	20%	14%	18%	18%	22%	20%	15%	24%	22%	
Békés becslés	3 568	3 001	708	334	4 092	3 495	2 959	2 715	2 892	2 349	2 672	2 645
Állományhasznosítás	341	224	127	1 265	1 480	1 095	609	806	1 018	824	954	
Hasznosítási arány	10%	7%	18%	379%	36%	31%	21%	30%	35%	35%	36%	
Borsod-A-Z. becslés	100	110	113	164	103	84	97	47	140	61	113	134
Állományhasznosítás	13	16	20	13	20	28	23	28	27	32	30	
Hasznosítási arány	13%	15%	18%	8%	19%	33%	24%	60%	19%	52%	27%	
Csongrád becslés	86	99	1 917	46	87	102	151	208	248	232	288	365
Állományhasznosítás	1 301	1 151	594	0	9	5	9	14	19	28	29	
Hasznosítási arány	1513	1163	31%	0%	10%	5%	6%	7%	8%	12%	10%	
Fejér becslés	629	393	221	336	477	534	562	594	604	643	735	746
Állományhasznosítás	31	21	21	105	76	114	157	200	248	272	296	
Hasznosítási arány	5%	5%	10%	31%	16%	21%	28%	34%	41%	42%	40%	
Győr-M-Sopron becslés	266	245	284	193	189	189	222	259	289	338	304	299
Állományhasznosítás	25	38	28	11	16	18	31	53	59	71	94	
Hasznosítási arány	9%	16%	10%	6%	8%	10%	14%	20%	20%	21%	31%	
Hajdú-Bihar becslés	622	663	129	730	886	1 145	1 082	1 215	1 099	1 259	1 304	1 384
Állományhasznosítás	4	4	1	72	125	178	223	237	307	285	340	
Hasznosítási arány	1%	1%	1%	10%	14%	16%	21%	20%	28%	23%	26%	
Heves becslés	196	220	156	141	152	128	145	136	254	109	107	101
Állományhasznosítás	30	26	17	13	24	35	32	23	21	28	24	
Hasznosítási arány	15%	12%	11%	9%	16%	27%	22%	17%	8%	26%	22%	
Komárom-E. becslés	461	435	340	1 023	629	498	544	611	562	551	470	436
Állományhasznosítás	74	86	78	90	96	127	173	168	205	180	202	
Hasznosítási arány	16%	20%	23%	9%	15%	26%	32%	27%	36%	33%	43%	
Nógrád becslés	137	130	195	179	287	225	184	115	127	113	118	150
Állományhasznosítás	29	35	44	32	44	51	51	50	66	63	79	
Hasznosítási arány	21%	27%	23%	18%	15%	23%	28%	43%	52%	56%	67%	
Pest becslés	2 070	2 254	1 731	710	1 818	1 909	1 975	2 131	2 081	2 022	1 896	1 937
Állományhasznosítás	302	297	365	262	265	323	237	291	365	381	347	
Hasznosítási arány	15%	13%	21%	37%	15%	17%	12%	14%	18%	19%	18%	
Somogy becslés	2 339	2 047	2 212	2 470	3 408	3 356	3 948	4 440	4 585	4 347	4 610	5 380
Állományhasznosítás	1 533	1 260	1 137	1 239	1 602	1 510	2 153	2 272	3 398	3 041	3 827	
Hasznosítási arány	66%	62%	51%	50%	47%	45%	55%	51%	74%	70%	83%	
Szabolcs-Sz-B. becslés	768	571	496	405	593	594	694	679	758	710	751	707
Állományhasznosítás	117	37	29	43	38	57	72	63	141	218	201	
Hasznosítási arány	15%	6%	6%	11%	6%	10%	10%	9%	19%	31%	27%	
Jász-Nk-Szolnok becslés	0	0	584	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Állományhasznosítás	468	334	231	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hasznosítási arány												
Tolna becslés	3 841	3 449	3 677	4 137	4 590	4 641	4 449	4 129	4 158	4 214	3 359	3 396
Állományhasznosítás	1 562	1 304	1 048	981	1 055	1 192	1 366	1 536	2 099	1 794	1 425	
Hasznosítási arány	41%	38%	29%	24%	23%	26%	31%	37%	50%	43%	42%	
Vas becslés	456	420	467	422	413	375	376	437	628	539	535	442
Állományhasznosítás	58	69	61	50	58	68	70	36	81	104	126	
Hasznosítási arány	13%	16%	13%	12%	14%	18%	19%	8%	13%	19%	24%	
Veszprém becslés	500	520	1 238	778	917	868	1 011	940	937	952	893	876
Állományhasznosítás	278	252	277	269	217	311	340	356	432	436	460	
Hasznosítási arány	56%	48%	22%	35%	24%	36%	34%	38%	46%	46%	52%	
Zala becslés	323	295	314	322	367	411	429	356	346	358	279	339
Állományhasznosítás	33	37	45	44	35	67	50	68	49	113	69	
Hasznosítási arány	10%	13%	14%	14%	10%	16%	12%	19%	14%	32%	25%	
Becslés összesen	17	15	16	14	20	20	20 645	20 943	22 107	20 933	20	21 620
Állományhasznosítás	6 493	5 462	4 389	4 722	5 460	5 480	5 976	6 652	9 004	8 437	9 113	
Hasznosítási arány	37%	34%	27%	33%	26%	27%	29%	32%	41%	40%	44%	

5. melléklet: ŐZ GAZDÁLKODÁSI ADATOK

Becslés és állományhasznosítás összehasonlítása megyénként 1994-2004 között

Megye	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Baranya becslés	12	12	12	13	15	15	15 295	16 653	16 163	16 079	16 565	16 807
Állományhasznosítás	2 794	2 303	1 969	2 037	1 893	2 351	2 696	3 134	3 363	3 799	4 154	
Hasznosítási arány	22%	19%	16%	15%	13%	16%	18%	19%	21%	24%	25%	
Bács-Kiskun becslés	21	20	22	23	26	26	28 461	30 825	32 378	34 220	32 714	33 703
Állományhasznosítás	3 048	2 903	3 015	3 270	3 531	4 021	4 822	5 362	6 111	5 978	6 547	
Hasznosítási arány	14%	14%	13%	14%	13%	15%	17%	17%	19%	17%	20%	
Békés becslés	18	19	18	14	18	21	22 900	24 572	26 441	26 671	25 979	24 986
Állományhasznosítás	2 813	2 811	2 127	1 831	2 198	2 732	3 321	4 067	4 926	5 456	5 897	
Hasznosítási arány	15%	15%	11%	13%	12%	13%	15%	17%	19%	20%	23%	
Borsod-A-Z. becslés	12	12	14	13	14	14	15 441	15 567	16 602	16 645	16 015	16 986
Állományhasznosítás	1 621	1 710	1 833	1 780	1 911	2 201	2 590	3 159	4 242	4 480	4 589	
Hasznosítási arány	13%	13%	13%	13%	14%	15%	17%	20%	26%	27%	29%	
Csongrád becslés	13	13	13	11	13	13	14 240	14 972	16 062	16 479	16 608	15 751
Állományhasznosítás	2 841	2 751	2 372	1 888	2 548	2 612	3 103	3 513	3 732	3 937	4 368	
Hasznosítási arány	21%	21%	18%	16%	19%	19%	22%	23%	23%	24%	26%	
Fejér becslés	11	10	11	6 721	12	13	14 408	14 910	14 791	15 791	16 274	16 219
Állományhasznosítás	1 425	1 485	1 411	1 296	1 690	1 924	2 256	2 560	2 883	3 123	3 567	
Hasznosítási arány	13%	14%	12%	19%	13%	15%	16%	17%	19%	20%	22%	
Győr-M-Sopron becslés	13	12	14	12	15	16	17 752	18 068	18 972	19 724	19 297	16 888
Állományhasznosítás	2 264	2 298	2 482	2 101	2 312	2 831	4 180	4 893	5 504	6 033	7 067	
Hasznosítási arány	17%	18%	18%	17%	15%	17%	24%	27%	29%	31%	37%	
Hajdú-Bihar becslés	16	16	15	14	15	16	17 762	19 261	20 889	22 039	22 789	22 523
Állományhasznosítás	1 636	1 544	1 391	1 563	1 320	1 566	1 934	2 348	2 948	3 005	3 541	
Hasznosítási arány	10%	9%	9%	11%	9%	10%	11%	12%	14%	14%	16%	
Heves becslés	7 825	7 942	9 179	9 020	11	10	11 612	10 723	10 400	10 473	9 764	9 903
Állományhasznosítás	1 068	1 037	1 258	1 355	1 480	1 613	1 878	2 419	2 787	2 829	2 848	
Hasznosítási arány	14%	13%	14%	15%	13%	15%	16%	23%	27%	27%	29%	
Komárom-E. becslés	5 150	4 627	5 055	11	6 190	6 123	7 032	7 625	6 743	6 505	6 560	6 848
Állományhasznosítás	667	621	757	687	813	918	932	1 186	1 307	1 422	1 653	
Hasznosítási arány	13%	13%	15%	6%	13%	15%	13%	16%	19%	22%	25%	
Nógrád becslés	3 135	2 715	2 681	3 580	3 848	4 041	4 635	4 565	4 474	3 950	3 859	3 704
Állományhasznosítás	698	765	784	972	1 163	1 255	1 527	1 795	1 849	1 815	2 077	
Hasznosítási arány	22%	28%	29%	27%	30%	31%	33%	39%	41%	46%	54%	
Pest becslés	13	13	13	10	14	14	15 910	17 252	18 052	18 247	17 687	16 768
Állományhasznosítás	2 599	2 585	2 641	2 257	2 633	2 993	3 416	4 198	5 018	5 055	6 066	
Hasznosítási arány	19%	20%	20%	22%	19%	20%	21%	24%	28%	28%	34%	
Somogy becslés	17	14	15	14	16	16	16 809	17 237	17 855	18 267	18 485	18 484
Állományhasznosítás	2 954	2 669	2 416	2 449	2 639	2 919	3 614	4 180	4 600	4 811	5 296	
Hasznosítási arány	17%	18%	16%	16%	16%	18%	22%	24%	26%	26%	29%	
Szabolcs-Sz-B. becslés	16	17	18	17	19	17	19 794	22 014	23 513	23 702	26 215	26 253
Állományhasznosítás	1 626	1 677	1 422	1 357	1 268	1 487	1 745	2 192	2 924	3 922	6 076	
Hasznosítási arány	10%	10%	8%	8%	7%	8%	9%	10%	12%	17%	23%	
Jász-Nk-Szolnok becslés	15	16	17	16	18	19	21 359	22 359	22 600	23 009	20 483	20 835
Állományhasznosítás	2 908	3 019	2 637	2 361	2 364	2 711	3 000	3 432	4 015	4 100	4 775	
Hasznosítási arány	19%	18%	15%	14%	13%	14%	14%	15%	18%	18%	23%	
Tolna becslés	13	13	15	15	16	16	17 129	17 906	19 364	17 714	17 530	18 184
Állományhasznosítás	1 990	1 827	1 715	1 843	1 972	2 134	2 338	2 719	3 617	3 411	3 560	
Hasznosítási arány	14%	13%	11%	12%	12%	13%	14%	15%	19%	19%	20%	
Vas becslés	8 628	8 108	8 256	9 205	9 528	9 937	10 370	10 574	11 721	12 169	12 052	10 346
Állományhasznosítás	2 194	2 171	1 808	1 754	2 051	2 415	2 668	2 804	3 248	3 795	4 536	
Hasznosítási arány	25%	27%	22%	19%	22%	24%	26%	27%	28%	31%	38%	
Veszprém becslés	10	9 460	10	11	12	12	13 241	13 145	12 937	12 759	12 798	11 814
Állományhasznosítás	2 625	2 616	2 218	2 382	2 660	3 784	4 365	4 888	5 893	5 658	5 036	
Hasznosítási arány	26%	28%	21%	21%	21%	30%	33%	37%	46%	44%	39%	
Zala becslés	7 234	6 561	6 997	8 126	8 831	9 119	9 604	9 579	9 596	9 971	9 185	9 155
Állományhasznosítás	1 030	1 098	1 167	1 298	1 448	1 970	2 369	3 002	3 512	4 216	4 286	
Hasznosítási arány	14%	17%	17%	16%	16%	22%	25%	31%	37%	42%	47%	
Becslés összesen	239	232	245	237	268	274	293	307	319	324	320	316
Állományhasznosítás	38	37	35	34	37	44	52 754	61 851	72 479	76 845	85 939	
Hasznosítási arány	16%	16%	14%	15%	14%	16%	18%	20%	23%	24%	27%	

6. melléklet
Gímszarvas világranglista (OTBB 2004)

Nr.	Elejtés ideje	Elejtés helye	Ország	Elejtő neve	Tömeg /kg/	CIC Pontszám	Bírálva
1.	1988	Silistri	BG	Ch. Ivanov	16,20	273,60	Ny-90.
2.	1997	Rev.Sonnchien	A	W. Phyr	13,32	272,57	Ja-98.
3.	1986	Karapanca	H	J. Bleier	14,50	271,00	Bp-86.
4.	1988	Balcik	BG	G. Drasal	18,10	270,44	Ny-90.
5.	1989	Iri Chisar	BG	S. Kovacki	17,20	269,94	Ny-90.
6.	1981	Pusztakovácsi	H	W. Petznik	14,00	269,89	Zg-81.
7.	2001	Lábod	H	T. Heisig	15,35	265,67	La-02
8.	2002	Vörösalma	H	J. Haider	13,20	263,88	Gt-03
9.	2000	Kerecseny	H	M. Hüging	13,28	263,30	Nag-00
10.	1983	Iri Chisar	BG	T. Zsivkov	14,80	263,28	VT-84.
11.	2003	Garjevica	HR	I. Todoric	14,15	261,81	Kmn-03/02
12.	1992	Márki	H	D. Boetticher	13,70	261,29	Márki-92.
13.	1980	Vrancea	RO	N. Ceausescu	15,11	261,25	PI-81.
14.	1994	Imbau	A	F. Habsburg	15,50	261,07	Salzb-94.
15.	1992	Noszlop	H	F. Söfje	11,68	260,02	Márki-92.
16.	1984	Iskar	BG	P. Kubadinski	14,90	257,32	Br-85.
17.	1978	Iri Chisar	BG	T. Zsivkov	14,56	256,78	Ny-80.
18.	1994	Gelse	H	J. Bitzinger	13,37	256,78	Salzb-94.
19.	1989	22 Glodeni	RO	M. Brateanu	13,52	255,95	Bu-97.
20.	1982	Iri Chisar	BG	T. Zsivkov	13,15	255,12	VT-84.
21.	1983	Ludogorie	BG	P. Kubadinski	14,68	254,95	VT-84.
22.	1983	Iri Chisar	BG	Anonymus	13,70	254,54	Ny-90.
23.	1985	Nagykanizsa	H	W. Zeitelhack	12,30	253,95	Nü-86.
24.	1975	Iri Chisar	BG	T.Zsivkov	14,99	253,62	CsB-76.
25.	1999	Bóly	H	L. Monostori	?	253,60	Tlk-99
26.	1984	Kaliningrad	RU	V. Zazekis	13,77	253,31	Vi-89.
27.	1972	Lenti	H	P. Riegel	13,40	252,98	To-73.
28.	1984	Ivác	H	W. Zimmermann	12,62	252,62	Br-85.
29.	1993	Lábod	H	T. Heisig	13,51	252,52	Asz-93.
30.	1978	Walily	PL	P. Miniuk	14,16	252,00	Ny-80.
31.	1978	Karakuz	BG	T. Colov	12,04	251,98	PI-81.
32.	1970	Lenti	H	M. Schuster	12,45	251,83	Bp-71.
33.	1980	Stara Planina	BG	P. Kubadinski	13,10	251,68	PI-81.
34.	2000	Kazasztán	KZ	I. I. Csulanov	11,20	250,60	Mo-2002.
35.	1986	Iri Chisar	BG	T. Zsivkov	12,75	251,59	Sz-87.
36.	2001	Piliscsév	H	Cs. Hámori	13,00	251,38	La-02
37.	2001	Ponesice	CZ	J. Fenc	?	250,89	HL-01
38.	1999	Garjevica	HR	I. Todoric	12,89	250,86	Kmn-00.
39.	1986	Duvenstedt	D	Fallwild	11,38	250,79	Nü-86.
40.	1984	Tragos	A	W. Allinger	12,78	250,24	Br-85.
41.	1968	Gamás	H	E. Schausberger	12,57	250,22	Bp-71.
42.	1980	Iri Chisar	BG	T. Zsivkov	11,36	250,06	PI-81.
43.	1980	Ludogorie	BG	P. Kubadinski	11,69	250,02	PI-81.
44.	1986	Iri Chisar	BG	S. Cakarov	12,90	249,83	Ny-90.
45.	1990	Bojnice	SK	M. Grezo	12,40	249,30	CsB-93.
46.	1946	Kazuk	YU	D. Stefanovic	11,00	248,55	Dü-54.
47.	1986	Iri Chisar	BG	S. Cakarov	12,15	248,24	Ny-90.
48.	1991	Lábod	H	R. Neumann	12,45	248,16	Bp-96.
50.	1972	Pleisor Arges	RO	G. Zimmermann	?	247,99	To-73.

7 melléklet

Gímszarvas magyar ranglista (OTBB 2004)

Nr.	Elejtés dátuma	Elejtés helye	Elejtő neve	Tömeg /kg/	CIC pontszám	Bírálva
1.	1986	Karapancsa	Bleier J.	14,50	271,00	Bp-86.
2.	1981	Pusztakovácsi	W. Petznik	14,00	269,89	Zg-81.
3.	2001	Lábod	T. Heisig	16,81	265,67	La-02
4.	2002	Vörösalma	J. Haider	14,05	263,88	Gt-03.
5.	2000	Kerecseny	M. Hüging	13,98	263,30	Nag-00
6.	1992	Szentpéterfölde	D. Boetticher	14,70	261,29	Márki-92.
7.	1985	Hahót	R. M. Lee	16,40	260,07	OTB
8.	1992	Noszlop	F. Söfje	12,68	260,02	Márki-92.
9.	1989	Bajcsa	R. Stöver	14,75	257,88	OTB
10.	1981	Nagykanizsa	W. Benezka	11,75	257,15	OTB
11.	1982	Bezeréd	W. Wundsam	12,95	256,97	OTB
12.	1985	Kisbárapáti	A. Bscher	13,75	255,45	OTB
13.	1986	Darány	H. Kaiser	13,00	255,34	OTB
14.	2003	Vajszló	V. Briel	13,25	255,27	OTB
15.	1989	Bajcsa	H. Sonne	14,25	254,80	OTB
16.	2000	Cun	K. Kretzsmar	13,70	254,30	OTB
17.	1988	Bánokszentgyörgy	R. Lhoist	13,53	254,07	OTB
18.	1990	Vasvár	J. Kühn	13,05	254,01	OTB
19.	1985	Nagykanizsa	W. Zeitelhack	12,30	253,95	Nü-86.
20.	1999	Bóly	Monostori L.	16,25	253,60	Tlk-99
21.	2004	Bagod	Hans Peter	14,97	253,10	OTB
22.	1972	Lenti	P. Riegel	13,40	252,98	To-73.
23.	1994	Nagykanizsa	J. Bitzinger	14,37	252,95	Salzb-94.
24.	1988	Galambok	P. Tucci	13,82	252,74	OTB
24.	1994	Kunfehértó	Petőfi VT.	13,70	252,72	OTB
26.	1984	Ivác	W. Zimmermann	12,62	252,62	Br-85.
27.	2001	Bánokszentgyörgy	J. Torrego	15,37	252,55	OTB
28.	1990	Karapancsa	W. Pfrimmer	14,27	252,54	OTB
29.	1993	Lábod	T. Heisig	14,26	252,52	Asz-93.
30.	2005	Rinyaújlak	Anonymus	15,44	252,29	OTB
31.	1970	Lenti	M. Schuster	12,45	251,83	Bp-71.
32.	2001	Piliscsév	Hámori Cs.	14,40	251,38	La-02
33.	1986	Bánokszentgyörgy	R. Lengerick	11,96	251,25	OTB
34.	1989	Hévíz	W. Müller	14,01	251,14	OTB
35.	1974	Karapancsa	G. Czerwionka	12,40	251,05	OTB
36.	1989	Bezeréd	W. Knieps	15,02	250,93	OTB
37.	1991	Szentpéterfölde	F. Burda	15,60	250,60	OTB
38.	1989	Szentpéterfölde	H. Schwandl	15,04	250,43	OTB
39.	1982	Sellye	E. Pollmann	12,60	250,34	OTB
40.	1990	Bánokszentgyörgy	O. Rettenmaier	13,28	250,31	OTB
41.	1989	Sellye	H. Brück	13,16	250,23	OTB
42.	1968	Gamás	J. Schausberger	12,57	250,22	Bp-71.
43.	1989	Rezét	W. Diesner	15,00	249,93	OTB
44.	1979	Szentpéterfölde	G. Lang	12,40	249,74	OTB
45.	1974	Véménd	W. Gierse	11,30	249,26	OTB
46.	1986	Béda	R. Czerwionka	10,40	249,08	OTB
47.	1983	Bezeréd	M. Streibl	12,00	248,96	OTB
48.	1989	Nagykanizsa	B. Baumgartner	15,50	248,91	OTB
49.	1990	Bezeréd	G. Westerholt	12,09	248,71	OTB
50.	1980	Nagykanizsa	B. Reh	13,05	247,69	OTB

8. melléklet
Az érmes gímagancsok számának és arányának alakulása Magyarországon
1970-2004 között

Év	Gímszarvas						Arány	Összes érmes	Érmes arány
	Bírált	Arany	Arány	Ezüst	Arány	Bronz			
1970	2 697	117	4,30%	417	15,50%	584	21,70%	1 118	41%
1971	3 118	136	4,40%	470	15,10%	702	22,50%	1 308	42%
1972	3 589	160	4,50%	495	13,80%	792	22,10%	1 447	40%
1973	4 039	185	4,60%	553	13,70%	866	21,40%	1 604	40%
1974	4 324	195	4,50%	544	12,60%	841	19,40%	1 580	37%
1975	4 634	203	4,40%	601	13,00%	936	20,20%	1 740	38%
1976	5 506	278	5,00%	685	12,40%	958	17,40%	1 921	35%
1977	5 534	286	5,20%	788	14,20%	1 049	19,00%	2 123	38%
1978	5 822	257	4,40%	770	13,20%	1 062	18,20%	2 089	36%
1979	7 088	267	3,80%	766	10,80%	1 245	17,60%	2 278	32%
1980	6 187	281	4,50%	749	12,10%	1 044	16,90%	2 074	34%
1981	6 195	238	3,80%	699	11,30%	1 105	17,80%	2 042	33%
1982	5 826	273	4,70%	752	12,90%	1 052	18,10%	2 077	36%
1983	6 941	238	3,40%	786	11,30%	1 293	18,60%	2 317	33%
1984	6 802	243	3,60%	811	11,90%	1 214	17,80%	2 268	33%
1985	7 642	253	3,30%	839	11,00%	1 319	17,30%	2 411	32%
1986	7 869	213	2,70%	844	10,70%	1 379	17,50%	2 436	31%
1987	7 660	262	3,40%	867	11,30%	1 366	17,80%	2 495	33%
1988	8 126	301	3,70%	1 023	12,60%	1 501	18,50%	2 825	35%
1989	8 988	358	4,00%	1 060	11,80%	1 601	17,80%	3 019	34%
1990	9 552	372	3,90%	1 033	10,80%	1 613	16,90%	3 018	32%
1991	9 151	374	4,10%	1 017	11,10%	1 515	16,60%	2 906	32%
1992	9 438	326	3,50%	1 020	10,80%	1 677	17,80%	3 023	32%
1993	7 567	217	2,90%	774	10,20%	1 350	17,80%	2 341	31%
1994	7 208	219	3,00%	743	10,30%	1 298	18,00%	2 260	31%
1995	6 220	199	3,20%	654	10,50%	1 136	18,30%	1 989	32%
1996	5 413	114	2,10%	524	9,70%	965	17,80%	1 603	30%
1997	5 056	177	3,50%	516	10,20%	939	18,60%	1 632	32%
1998	5 815	166	2,90%	613	10,50%	1 200	20,60%	1 979	34%
1999	6 673	195	2,90%	744	11,10%	1 284	19,20%	2 223	33%
2000	8 186	224	2,70%	844	10,30%	1 373	16,80%	2 441	30%
2001	8 704	273	3,10%	865	9,90%	1 588	18,20%	2 726	31%
2002	9 761	288	3,00%	1 048	10,70%	1 741	17,80%	3 077	32%
2003	10 265	249	2,40%	1 030	10,00%	1 910	18,60%	3 189	31%
2004	9 097	280	3,10%	997	11,00%	1 695	18,60%	2 972	33%

9. melléklet
Somogy megye legjobb gímtrófeái IP szerint

Sorsz.	Elejtés ideje	Elejtés helye	Súly (kg)	IP
1.	1981(VR)	Pusztakovácsi	16,04	269,89
2.	2001	Lábod	16,81	265,31
3.	2002	SEFAG Vörösalma	14,05	263,83
4.	1985	Kisbárapáti	14,75	255,45
5.	1986	Darány	14,00	255,34
6.	2004	Babócsa	15,44	253,00
7.	1968 (VR)	Gamás	13,23	250,22
8.	1973	Lábod	12,75	248,64
9.	2003	Babócsa	12,80	247,67
10.	1994	SEFAG Zselic	12,60	247,42
11.	1987	SEFAG Iharos	13,30	247,40
12.	1991	Lábod	14,53	247,30
13.	1993	Kaszó	13,95	247,11
14.	1993	Lábod	14,26	247,01
15.	1989	Lábod	13,25	246,95
16.	1997	Lábod	12,30	246,80
17.	1968	Lábod (Auloch)	11,90	246,13
18.	2003	Darány	12,70	245,99
19.	1983	Lábod	12,60	245,77
20.	2003	Babócsa	12,80	245,36
21.	1980	Lábod	12,40	245,00
22.	1975	SEFAG Berzence	12,50	244,87
23.	1986	SEFAG Karád	13,00	244,87
24.	1995	SEFAG Iharos	12,96	244,82
25.	1990	Babócsa	13,47	244,70
26.	1981	Csurgó	11,58	244,53
27.	1987	Gamás	13,20	244,06
28.	1988	Balatonfenyves	13,84	244,05
29.	1992	SEFAG Zselic	12,56	244,03
30.	2001	Csokonvavisonta	12,42	243,48
31.	2000	Lábod	13,50	242,95
32.	1989	Lábod	13,10	242,70
33.	1978	SEFAG Zamárdi	12,90	242,53
34.	1976	Darány	13,70	242,44
35.	1976	Darány	13,70	242,45
36.	1977	Pusztakovácsi	13,20	242,34
37.	1979	Pusztakovácsi	13,20	242,32
38.	1976	Csurgó	12,40	241,34
39.	1991	Lábod	12,50	241,31
40.	2004	Vése	13,46	238,29
41.	2000	SEFAG Karád	13,30	240,99
42.	1985	Nagyatád	13,91	240,91
43.	1991	Kálmánca	12,40	240,88
44.	1989	SEFAG Zselic	14,13	240,72
45.	1990	Lábod	12,66	240,69
46.	1982	Lábod	12,90	240,66
47.	1978	Kadarkút	12,29	240,64
48.	1994	Somogysimonyi	11,40	240,63
49.	1993	Lábod	13,00	240,40
50.	1982	Kálmánca	12,10	240,15

10. melléklet
Somogy megye legjobb gímtrófeái súly szerint

Sorsz.	Elejtés ideje	Elejtés helye	Súly (kg)	IP
1	2001	Lábod	16,81	266,34
2	1981(VR)	Pusztakovácsi	16,04	269,89
3	2004	Kaposfő	14,90	235,81
4	1985	Kisbárapáti	14,75	255,45
5	1991	Lábod	14,53	247,30
6	1993	Lábod	14,26	247,01
7	1976	Balatonfenyves	14,15	233,20
8	1989	SEFAG Kardosfa	14,13	240,72
9	1989	Lábod	14,10	239,98
10	2002	SEFAG Vörösalma	14,05	263,83
11	1986	Darány	14,00	255,34
12	1984	Balatonfenyves	14,00	238,11
13	1985	Nagyatád	13,96	240,91
14	1993	Kaszó	13,95	247,11
15	1981	SEFAG Segesd	13,94	239,81
16	1988	Balatonfenyves	13,84	244,05
17	1995	Lábod	13,80	235,96
18	1985	Lábod	13,75	236,04
19	1976	Nagyatád	13,70	234,61
20	1976	Darány	13,70	242,45
21	1992	Kálmánca	13,54	236,78
22	2000	Lábod	13,50	242,95
23	1977	SEFAG Segesd	13,50	237,49
24	2002	Lábod	13,50	236,14
25	1990	Babócsa	13,47	240,70
26	2004	Vése	13,46	238,29
27	1982	SEFAG Segesd	13,40	237,23
28	1971	Kaszó	13,40	235,59
29	1989	Darány	13,35	231,46
30	1987	SEFAG Iharos	13,30	247,40
31	1995	Lábod	13,30	238,14
32	1987	Balatonfenyves	13,30	237,61
33	1991	Lábod	13,30	234,01
34	2000	Karád	13,30	240,99
35	1989	Lábod	13,25	246,95
36	1993	Somogysimonyi	13,24	235,46
37	1968 (VR)	Gamás	13,23	250,22
38	1987	Gamás	13,20	244,06
39	1979	Pusztakovácsi	13,20	242,32
40	1999	SEFAG Segesd	13,15	229,02
41	1992	Somogysimonyi	13,12	230,80
42	1989	Lábod	13,10	242,70
43	2000	Lábod	13,10	235,29
44	1988	Kaszó	13,10	234,35
45	2003	Darány	13,08	235,51
46	1993	Darány	13,08	231,90
47	1981	Balatonfenyves	13,05	232,98
48	1967	Lábod	13,05	223,38
49	2002	Darány	13,04	235,11
50	1984	Ujvárfalva	13,03	235,60

11. melléklet
Dámszarvas világranglista (OTBB 2004)

Nr.	Elejtés ideje	Elejtés helye	Ország	Elejtő	Tömeg /kg/	CIC pontszám	Bírálva
1.	2002	Guth	H	K. H. Spitzer	5,43	237,63	Gt-03.
2.	1991	Guth	H	R. Korz	5,80	233,11	Gt-92.
3.	1999	Podcejk	CZ	J. Simonek	4,97	227,27	LnL-00.
4.	1994	Termanec	CZ	I. Visnak	4,92	224,18	Ny-95.
5.	2001	Szakcs	H	L. B. Tiefoldt	4,95	223,19	La-02.
6.	1972	Gyulaj	H	J. Kádár	4,44	220,31	To-73.
7.	1994	Jaegersborg	DK	H.K.H.Prins Henrik	?	220,25	Br-01.
8.	1993	Guth	H	W. Eder	4,75	219,41	Asz-93.
9.	1991	Prace	CZ	M. Krejci	4,45	219,22	Márki-92.
10.	1999	Zd'árka	CZ	J. Hanák	?	218,42	LnL-00.
11.	1970	Gyulaj	H	F. Tolnai	5,15	217,25	Bp-71.
12.	2002	Újpetre	H	O. Palotai	4,51	216,96	Gt-03.
13.	2001	Szakcs	H	C. Haagensen	5,17	216,22	La-02.
14.	1982	Palárikovo	SK	J. Janik	4,32	215,80	Br-85.
15.	2002	Moravany	SK	M. Jevocin	4,25	215,13	Ni-05.
16.	2001	Stanoviste	CZ	B. Rada	?	215,12	HL-01.
17.	1984	Taegersborg	DK	P. Henrik	4,75	215,10	Nü-86.
18.	1969	Gyulaj	H	L. Fehér	3,85	214,99	Bp-71.
19.	2000	Szóreg	H	T. Kiss	4,05	214,74	Nag-00.
20.	1997	Guth	H	J. Rektor	4,60	214,61	Kh-97.
21.	2002	Guth	H	K. H. Spitzer	4,68	214,50	Gt-03/1.
22.	1995	Guth	H	W. Eder	5,00	214,49	Kr-96.
23.	1991	Lábod	H	Anonymus	4,60	213,98	La-02.
24.	1974	Gyulaj	H	J. Kalauz	4,10	213,76	Ny-90.
25.	2003	Kisherend	H	L. Bozó	4,56	213,00	Gt-03.
26.	1980	Gyulaj	H	E. Hackstein	5,15	212,70	Pl-81.
27.	1995	Podcejk	CZ	J. Cerny	4,15	212,69	LnL-96.
28.	1995	Sarkadremete	H	R. Collong	3,95	212,53	Kr-96.
29.	2003	Guth	H	T. Pompiliu	4,67	212,35	Bk-04.
30.	1965	Gyulaj	H	L. Fehér	4,30	212,12	NS-67.
31.	1993	Petrovec	SK	O. Stancek	4,27	212,09	Ny-95.
32.	1988	Svodin	SK	I. Kondel	4,65	211,95	Ny-90.
33.	1967	Gyulaj	H	Anonymus	4,50	211,92	Bp-71.
34.	1995	Kalinovo	SK	J. Zarnovican	4,11	211,67	Ny-00.
35.	1970	Gyulaj	H	F. Szücs	4,12	211,52	To-71.
36.	2000	Mályvád	H	P. Debreczeni	3,70	211,35	Nag-00.
37.	1984	Taegersborg	DK	T. Christiansen	4,00	211,10	Nü-86.
38.	1997	Lovasberény	H	Anonymus	4,75	211,00	Kh-97.
39.	1992	Guth	H	E. Perri	4,30	210,98	Márki-92.
40.	1994	Termanec	CZ	H. Jacobsen	4,45	210,92	Ny-95.
41.	1989	Svodin	SK	J. Chabada	4,50	210,88	Ny-90.
42.	2003	Guth	H	R. Spitzer	5,50	210,50	Bk-04.
43.	1974	Gyulaj	H	S. Tóth	4,30	210,34	CsB-76.
44.	1997	Lábod	H	Anonymus	4,30	210,30	Kh-97.
45.	1985	Taegersborg	DK	K. Sorensen	4,18	210,12	Nü-86.
46.	1986	Gyulaj	H	Anonymus	4,70	210,04	Ny-90.
47.	1992	Stari Log	SI	J. Zakrsnik	?	209,88	Kr-96.
48.	1986	Svodin	SK	P. Krajniak	4,65	209,88	Ny-90.
49.	1923	Gyulaj	H	P. Rimler	3,84	209,60	Bl-37.
50.	1974	Gyulaj	H	L. Fehér	4,35	209,28	Pl-81.

12. melléklet
Dámszarvas magyar ranglista (OTBB 2004)

Nr.	Elejtés dátuma	Elejtés helye	Elejtő neve	Tömeg /kg/	CIC pontszám	Bírálva
1.	2002	Guth	K. H. Spitzer	5,43	237,63	Guth-03.
2.	1991	Guth	R. Korz	5,80	233,11	Guth-91.
3.	2001	Szakcs	L. Thielfoldt	5,35	223,19	La-02
4.	1972	Gyulaj	Kádár J.	4,44	220,31	To-73.
5.	2004	Budakeszi	A. Gillmann	4,40	220,21	OTB
6.	1976	Gyulaj	Gyulaji EVG.	4,25	219,64	OTB
7.	1993	Guth	W. Eder	5,15	219,41	Asz-93.
8.	1978	Gyulaj	J. Cloppenburg	4,10	217,32	OTB
9.	1970	Gyulaj	Tolnai F.	5,15	217,25	Bp-71.
10.	1973	Gyulaj	G. Lang	4,90	216,99	OTB
11.	2002	Újpetre	Palotai O.	4,91	216,96	Guth-03.
12.	2001	Szakcs	C. Haagensen	5,57	216,22	La-02
13.	1969	Gyulaj	Fehér L.	3,85	214,99	Bp-71.
14.	2000	Szőreg	Kiss T.	4,35	214,74	Nk-2000.
15.	1997	Guth	Rektor J.	4,60	214,61	Kh-97.
16.	2002	Guth	K. H. Spitzer	5,08	214,50	Guth-03.
17.	1995	Guth	W. Eder	5,40	214,41	Kr-96.
18.	1977	Gyulaj	J. Hagedorn	3,90	214,32	OTB
19.	1990	Lábod	Anonymus	4,60	213,98	La-02
20.	1974	Gyulaj	Kalauz J.	4,10	213,76	Ny-90.
21.	1997	Gyulaj	H. Reitzner	4,55	213,59	OTB
22.	2001	Újpetre	Dobos Gy.	4,57	213,02	MTB
23.	2002	Kisherend	Bozó L.	4,96	213,00	Guth-03.
24.	1981	Vál	G. Schwartz	4,50	212,82	OTB
25.	2001	Sarkadremete	M. Jevocin	4,97	212,73	OTB
26.	1980	Gyulaj	E. Hackstein	5,15	212,70	Pl-81.
27.	1995	Mályvád	R. Collong	4,35	212,53	Kr-96.
28.	2003	Guth	T. Pompiliu	5,07	212,34	Telki-04
29.	1965	Gyulaj	Fehér L.	4,30	212,12	NS-67.
30.	1967	Gyulaj	Gyulaji EVG.	4,50	211,92	Bp-71.
31.	2004	Bajna	F. Wiebking	5,17	211,83	OTB
32.	2001	Gyula	DÁLERD RT.	5,27	211,82	OTB
33.	1994	Vokány	Debreczeni P.	5,35	211,61	OTB
34.	1970	Gyulaj	Szűcs F.	4,12	211,52	To-71.
35.	2002	Segesd	W. Helms	5,22	211,37	OTB
36.	2000	Mályvád	Debreczeni P.	4,00	211,35	Nk-2000.
37.	1997	Lovasberény	HM. Erdőgazdaság	4,75	211,00	Kh-97.
38.	1992	Guth	E. Perri	4,70	210,98	Márki-92.
39.	2004	Tímár	Horváth B.	5,33	210,64	OTB
40.	1972	Gyulaj	R. Czerwionka	3,65	210,60	OTB
41.	2003	Guth	R. Spitzer	5,90	210,50	OTB
42.	2002	Gyarmatpuszta	C. P. Kotz	4,85	210,39	OTB
43.	1974	Gyulaj	Tóth S.	4,30	210,34	CsB-76.
44.	1997	Lábod	Lábod RT.	4,30	210,30	Kh-97.
45.	1986	Gyulaj	Gyulaji EVG.	4,70	210,04	Ny-90.
46.	1983	Vál	G. Bendand	4,50	209,78	OTB
47.	1923	Gyulaj	Rimler P.	3,84	209,60	Bl-37.
48.	1979	Gyulaj	H. Reuss	4,25	209,56	OTB
49.	1974	Gyulaj	Fehér L.	4,35	209,28	Pl-81.
50.	1997	Guth	J. Jensen	4,66	209,06	OTB

13. melléklet

A dágancs bírálati adatok alakulása Magyarországon 1970-2004 között

Év	Dágancs							Érmes arány
	Bírált	Arany	Arány	Ezüst	Arány	Bronz	Arány	
1970	73	12	16,4%	5	6,8%	10	13,7%	37%
1971	98	17	17,3%	5	5,1%	11	11,2%	34%
1972	122	21	17,2%	21	17,2%	17	13,9%	48%
1973	119	31	26,1%	13	10,9%	18	15,1%	52%
1974	151	39	25,8%	20	13,2%	22	14,6%	54%
1975	210	42	20,0%	9	4,3%	50	23,8%	48%
1976	228	14	6,1%	13	5,7%	38	16,7%	29%
1977	296	44	14,9%	19	6,4%	52	17,6%	39%
1978	577	61	10,6%	35	6,1%	90	15,6%	32%
1979	701	74	10,6%	45	6,4%	99	14,1%	31%
1980	621	59	9,5%	53	8,5%	111	17,9%	36%
1981	385	39	10,1%	28	7,3%	71	18,4%	36%
1982	379	30	7,9%	40	10,6%	57	15,0%	34%
1983	436	50	11,5%	30	6,9%	85	19,5%	38%
1984	507	38	7,5%	43	8,5%	99	19,5%	36%
1985	596	60	10,1%	93	15,6%	115	19,3%	45%
1986	723	49	6,8%	79	10,9%	135	18,7%	36%
1987	671	76	11,3%	93	13,9%	115	17,1%	42%
1988	793	115	14,5%	121	15,3%	133	16,8%	47%
1989	805	100	12,4%	97	12,0%	130	16,1%	41%
1990	933	94	10,1%	91	9,8%	124	13,3%	33%
1991	1211	103	8,5%	149	12,3%	152	12,6%	33%
1992	1127	93	8,3%	126	11,2%	169	15,0%	34%
1993	1085	71	6,5%	123	11,3%	149	13,7%	32%
1994	1242	97	7,8%	133	10,7%	157	12,6%	31%
1995	1156	97	8,4%	141	12,2%	148	12,8%	33%
1996	821	47	5,7%	78	9,5%	103	12,5%	28%
1997	723	73	10,1%	107	14,8%	66	9,1%	34%
1998	939	64	6,8%	123	13,1%	108	11,5%	31%
1999	1173	95	8,1%	118	10,1%	148	12,6%	31%
2000	1304	92	7,1%	147	11,3%	144	11,0%	29%
2001	1499	170	11,3%	172	11,5%	169	11,3%	34%
2002	1767	197	11,1%	213	12,1%	197	11,1%	34%
2003	1721	180	10,5%	155	9,0%	198	11,5%	31%
2004	1742	179	10,3%	185	10,6%	201	11,5%	32%

14. melléklet
Somogy megye legjobb dámtrófeái trófeasúly szerint

Ssz.	Elejtés ideje	Elejtés helye	Súly (kg)	IP
1.	2002	SEFAG RT Szántód	5,23	205,07
2.	2003	SEFAG RT Segesd	5,22	211,37
3.	2002	Törökkoppány Ijjász VT	5,17	193,70
4.	2002	Lábod RT	5,15	185,65
5.	2002	Darány VT	5,12	194,55
6.	1992	Lábod RT	5,05	197,71
7.	1994	SEFAG RT Szántód	5,00	207,73
8.	1992	SEFAG RT Szántód	4,95	206,99
9.	2001	Lábod RT	4,95	206,16
10.	2001	Lábod RT	4,95	202,46
11.	1995	Lábod RT	4,95	198,76
12.	1993	Lábod RT	4,90	202,93
13.	1996	Lábod RT	4,90	195,63
14.	2003	SEFAG RT Segesd	4,83	193,15
15.	1987	Lábod RT	4,80	192,03
16.	2002	Lábod RT	4,70	201,82
17.	2003	Lábod RT	4,70	201,55
18.	2002	Lábod RT	4,70	189,83
19.	2003	Lábod RT	4,70	189,44
20.	2002	SEFAG RT Szántód	4,70	187,19
21.	2001	Kálmánca	4,65	193,54
22.	1992	Kálmánca	4,60	200,28
23.	2002	Lábod RT	4,60	199,45
24.	2001	Lábod RT	4,60	197,40
25.	1973	Törökkoppány Ijjász VT	4,60	180,39
26.	1974	Törökkoppány Ijjász VT	4,55	198,73
27.	2003	Lábod RT	4,55	195,55
28.	1982	Lábod RT	4,55	193,31
29.	1993	Lábod RT	4,50	205,23
30.	2001	Lábod RT	4,50	198,36
31.	2001	Lábod RT	4,50	191,05
32.	2002	Visnye	4,50	190,70
33.	1991	Lábod RT	4,50	190,45
34.	2002	Drávaszentes	4,48	199,65
35.	2003	Darányi VT	4,47	196,03
36.	2002	Törökkoppány Ijjász VT	4,46	191,94
37.	1992	Lábod RT	4,45	192,84
38.	2003	Lábod RT	4,45	185,83
39.	1995	Lábod RT	4,44	196,34
40.	1988	Lábod RT	4,40	197,98
41.	2002	SEFAG RT Szántód	4,39	193,52
42.	1993	SEFAG RT Szántód	4,37	191,43
43.	2002	Lábod RT	4,36	199,52
44.	2003	SEFAG RT Szántód	4,35	193,11
45.	2002	Lábod RT	4,34	198,89
46.	2003	Törökkoppány Ijjász VT	4,33	193,61
47.	1995	Szulok	4,32	190,85
48.	1990	Lábod RT	4,30	200,48
49.	2000	Lábod RT	4,30	200,48
50.	1992	Lábod RT	4,30	196,50

15. melléklet
Somogy megye legjobb dāmtrófeái IP szerint

Ssz.	Elejtés ideje	Elejtés helye	Súly (kg)	IP
1.	2002	SEFAG RT Segesd	5,22	211,37
2.	1994	SEFAG RT Szántód	5,00	207,73
3.	1992	SEFAG RT Szántód	4,95	206,99
4.	2001	Lábod RT	4,95	206,16
5.	1993	Lábod RT	4,50	205,23
6.	2003	SEFAG RT Szántód	5,23	205,07
7.	1993	Lábod RT	4,90	202,93
8.	2001	Lábod RT	4,95	202,46
9.	2002	Lábod RT	4,70	201,82
10.	2003	Lábod RT	4,70	201,55
11.	1990	Lábod RT	4,30	200,48
12.	2000	Lábod RT	4,30	200,48
13.	1992	Kálmánca	4,60	200,28
14.	2002	Drávaszentes	4,48	199,65
15.	2002	Lábod RT	4,36	199,52
16.	2002	Lábod RT	4,60	199,45
17.	2002	Lábod RT	4,34	198,89
18.	1995	Lábod RT	4,95	198,76
19.	1974	Törökkoppány Ijjász VT	4,55	198,73
20.	2003	Darányi VT	4,47	196,03
21.	2001	Lábod RT	4,50	198,36
22.	1988	Lábod RT	4,40	197,98
23.	1992	Lábod RT	5,05	197,71
24.	2001	Lábod RT	4,60	197,40
25.	1992	Lábod RT	4,30	196,50
26.	1995	Lábod RT	4,44	196,34
27.	1991	Lábod RT	4,25	195,86
28.	1996	Lábod RT	4,90	195,63
29.	2003	Lábod RT	4,55	195,55
30.	2002	Darány VT	5,12	194,55
31.	1992	Kálmánca VT	4,29	194,37
32.	1997	Lábod RT	3,50	194,08
33.	1991	Lábod RT	3,90	193,98
34.	1996	Lábod RT	4,08	193,95
35.	2002	Törökkoppány Ijjász VT	5,17	193,70
36.	2003	Törökkoppány Ijjász VT	4,33	193,61
37.	2001	Kálmánca	4,65	193,54
38.	2002	SEFAG RT Szántód	4,39	193,52
39.	2001	SEFAG RT Szántód	3,91	193,45
40.	1982	Lábod RT	4,55	193,31
41.	2003	SEFAG RT Segesd	4,83	193,15
42.	2003	SEFAG RT Szántód	4,35	193,11
43.	1992	Lábod RT	4,45	192,84
44.	1991	Törökkoppány Ijjász VT	3,98	192,22
45.	1986	Kálmánca	4,00	192,07
46.	1987	Lábod RT	4,80	192,03
47.	2002	Törökkoppány Ijjász VT	4,46	191,94
48.	1993	SEFAG RT Szántód	4,37	191,43
49.	2001	Lábod RT	4,50	191,05
50.	1982	Lábod RT	4,20	191,02

16. melléklet

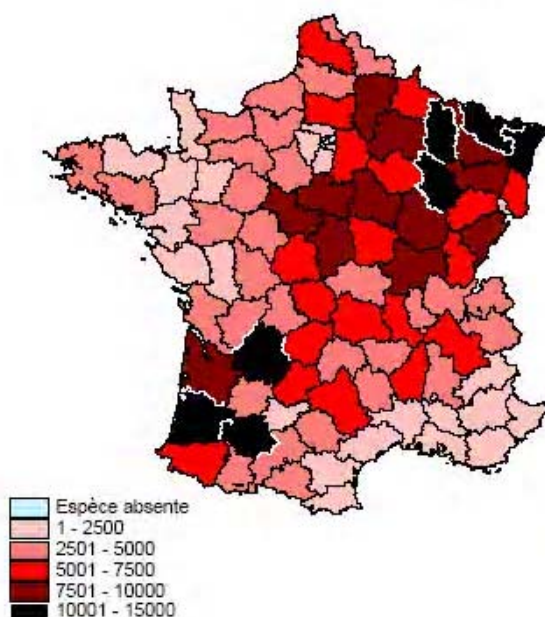
France őr terítékadatok

Saison 2002-2003

Le Chevreuil
Capreolus capreolus



Tableaux de chasse départementaux



Total attributions : 509 796
 Total réalisations : 461 689
 Taux de réalisation : 91 %
 Tableau départemental moyen : 5073
 Tableau départemental médian : 4604

En forte hausse (plus de 25 % d'augmentation des réalisations par rapport à la saison précédente) : le Var (+ 29%), la Marne (+ 24%), la Creuse (+ 23%) et l'Ille-et-Vilaine (+ 22%).

Remarque : aucun département n'a plus de 30% d'augmentation cette année.

En baisse (plus de 10 % de diminution des réalisations par rapport à la saison précédente) : le Tarn (- 25%) et le Cantal (- 12%).

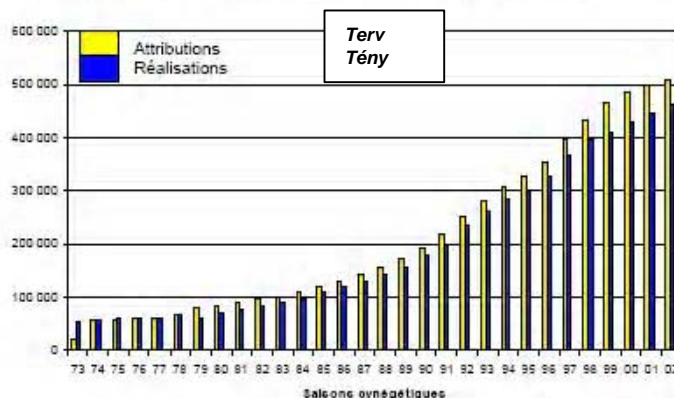
Progression sur un an
 + 3,7 %
 Progression sur 20 ans
 x 5,2

Evolution annuelle du tableau de chasse national

Le tableau de chasse chevreuil est de 461 689 animaux. La progression par rapport à 2001-2002 est de 3,7 %. Le tableau départemental moyen est de 5073, la moitié des départements réalise moins de 4 604 chevreuils.

En 2002-2003, sept départements réalisent plus de 10 000 chevreuils : les Landes (14 436), le Bas-Rhin (13 300), la Dordogne (12 713), la Moselle (11 543), la Haute-Marne (11 323), le Gers (10674) et la Meuse (10 284).

Le prélèvement moyen aux 100 ha totaux est de 0,86 chevreuils. Les départements ayant la plus forte densité de prélèvement sont le Bas-Rhin (2,77), le Haut-Rhin (2,11) et la Moselle (1,84). Les plus faibles densités de prélèvements sont les Bouches du Rhône (0,01), le Val de Marne et la Manche (0,16).



Source : Réseau « Cervidés-Sanglier » ONCFS/INCF/DC

17. melléklet Őzbak világranglista

Nr.	Elejtés ideje	Elejtés helye	Ország	Elejtő	Tömeg /gr/	CIC pontszám	Bírálva
1.	1983	Widtsköflei	S	C. Strjernsward	875	246,90	Du-83.
2.	1975	Jászkisér	H	P. Riegel	770	231,53	Bp-96.
3.	1993	Abádszalók	H	M. Rolland	769	230,75	Asz-93.
4.	1965	Martonvásár	H	L. Cseterki	767	228,68	NS-67.
5.	2000	Vilnius	LV	V. Kivaras	?	214,85	Ka-00.
6.	2004	Dulov Dvor	SK	Z. Méhes	765	214,10	Ni-05.
7.	1976	Prahova	RO	N. Ceausescu	?	211,67	Ma-77.
8.	1971	Sussex	GB	M. Lahgmed	750	210,25	Pl-81.
9.	2000	Árpádhalom	H	L. Busi	682	208,13	Nag-00.
10.	2002	Földeák	H	J. Mayer	735	207,80	Gt-03.
11.	1986	Kruscic	YU	R. Stojanovic	818	207,25	NS-86.
12.	1977	Olt	RO	D. Alexandru	?	204,62	Bu-78.
13.	1975	Kisköre	H	L. Sramkó	792	201,92	Bu-78.
14.	1971	Panaghia Dolj	RO	H. Nepomuck	?	201,92	Bu-78.
15.	1938	Zidlochovice	CZ	F. Haase	710	201,70	Bp-71.
16.	1982	Krystohowice	PL	B. Derex	744	201,47	Br-85.
17.	1996	Wiltshire	GB	K. Brett	755	200,50	Br-97.
18.	1999	Urbino	I	A. Spaluto	?	199,85	Kmn-01.
19.	1992	Taczanow	PL	T. Galewski	?	198,17	Kr-93.
12.	1974	Boldog	H	S. Medveczki	660	198,10	CsB-76.
21.	1978	Csépa	H	Gy. Gyollai	781	197,65	Bu-78.
22.	2003	Komarno	SK	J. Zajac	715	197,10	Le-04.
23.	1979	Ilfov	RO	N. Dimitru	685	196,08	Pl-81.
24.	1896	Nienadowa	PL	P. Sichora	659	196,00	Bl-37.
25.	1982	Grolniki	PL	L. Wozniak	676	194,50	Br-85.
26.	1969	Szajol	H	E. Tribull	693	193,80	Bp-71.
27.	1954	L. Timis	RO	I. Anton	551	192,80	CsB-76.
28.	2002	Petrovo Selo	HR	I. Kopilovic	?	192,65	Zg-02.
29.	1967	Skuly	PL	J. Usochowski	?	192,28	NS-67.
30.	1967	Vilnius	LV	P. Litvinskas	?	191,95	Ny-90.
31.	1974	Bánov	CZ	J. Stich	666	191,80	CsB-76.
32.	1980	Wyszkov	PL	W. Kwiatkowski	674	191,58	Pl-81.
33.	1976	Viljandi	E	J. Kais	599	191,48	Pl-81.
34.	1973	Törökszentmiklós	H	J. Kádár	674	190,65	Bp-96.
35.	1984	Kozienice	PL	Z. Boczkowski	620	190,30	Br-85.
36.	1966	Szőreg	H	M. Düring	644	190,05	NS-67.
37.	1992	Leszno	PL	Anonymus	?	189,50	Kr-93.
38.	1992	Smardioasa	RO	E. Zlate	677	189,35	Bu-97.
39.	1973	Dobieszyn	PL	T. Szczepanski	593	188,95	CsB-76.
40.	1976	Olt	RO	O.S. Slatina	?	188,83	Ma-77.
41.	1976	Banskas	LT	J. Pantelejevs	?	188,70	LnL-00.
42.	1997	Forli	I	S. Rustignoli	747	188,48	Kh-97.
43.	1974	Siklós	H	B. Horváth	595	188,12	CsB-76.
44.	1991	Borovce	CZ	J. Stepan	598	188,03	Márki-92.
45.	1976	Tiszasziget	H	I. Kovács	719	187,62	Bu-78.
46.	1978	Jászkisér	H	L. Bereczki	703	187,17	Bu-78.
47.	1972	Kisléta	H	R. Lengyel	665	187,00	To-73.
48.	1991	N. Topola	YU	V. Babic	594	186,65	NS-96.
49.	1969	Cefa-Bihor	RO	T. Székely	646	186,20	Bp-71.
50.	1984	Szilvásvárad	H	J. Juhász	656	185,95	Br-85.

18. melléklet
Őzbak magyar ranglista (OTBB 2004)

Nr.	Elejtés dátuma	Elejtés helye	Elejtő neve	Tömeg /gr/	CIC pontszám	Bírálva
1.	1975	Jászkisér	P. Riegel	770	231,53	Bp-96.
2.	1993	Abádszalók	M. Rolland	769	230,75	Asz-93.
3.	1965	Martonvásár	Cseterki L.	767	228,68	NS-67.
4.	2004	Napkor	Anonymus	810	214,65	OTB
5.	1988	Tarnaméra	J. Eller	751	212,64	OTB
6.	2000	Árpádhalom	Busi L.	682	208,13	Nk-2000.
7.	2002	Földeák	J. Meyer	843	207,80	Guth-03.
8.	2005	Napkor	Anonymus	736	205,92	OTB
9.	2005	Martfű	W. H. Kullmann	776	202,97	OTB
10.	1975	Kisköre	Sramkó L.	792	201,92	Bu-78.
11.	2005	Hajdúdorog	Mátyás L.	752	201,18	OTB
12.	1974	Boldog	Medveczki S.	660	198,10	CsB-76.
13.	1978	Csépa	Gyollai Gy.	781	197,65	Bu-78.
14.	2002	Törökszentmiklós	D. von Dörnberg	761	196,02	OTB
15.	1975	Komádi	F. Reitenhauser	630	193,95	OTB
16.	1969	Szajol	E. Tribull	693	193,80	Bp-71.
17.	2002	Mélykút	K. Widmann	702	192,06	OTB
18.	1973	Törökszentmiklós	Kádár J.	671	190,65	Bp-96.
19.	1985	Nyíregyháza	F. Rahe	626	190,25	OTB
20.	1966	Szöreg	M. Düring	644	190,05	NS-67.
21.	1974	Siklós	Horváth B.	595	188,12	CsB-76.
22.	1996	Kisújszállás	H. Swarovski	669	188,12	OTB
23.	2001	Újszász	Anonymus	734	187,76	OTB
24.	1976	Tiszasziget	Kovács I.	719	187,62	Bu-78.
25.	1978	Jászkisér	Bereczki L.	684	187,17	Bu-78.
26.	1972	Kisléta	Lengyel R.	652	187,00	To-73.
27.	1984	Szilvásvár	Juhász J.	656	185,95	Br-85.
28.	2002	Nagyrábé	J. Goodhart	702	185,78	OTB
29.	1987	Abony	H. Weischaede	594	185,65	OTB
30.	1999	Tiszaug	J. J. Bandi	682	184,81	OTB
31.	1971	Törökszentmiklós	K. Kriews	613	184,15	Bp-71.
32.	1981	Debrecen	H. Bretschneider	600	184,08	Nü-86.
33.	1970	Komádi	Papp F.	629	184,05	Bp-71.
34.	1975	Szentes	Magyar J.	665	183,98	CsB-76.
35.	1971	Drávakeresztúr	Bodnár J.	652	183,80	Nk-2000.
36.	2004	Szakoly	F. Toppins	680	183,38	OTB
37.	1991	Beremend	R. Czerwionka	654	183,21	OTB
38.	2000	Berekböszörmény	W. Eder	674	182,69	OTB
39.	2002	Szentes	M. F. Charraire	670	182,63	OTB
40.	2004	Nagyatád	T. Fontcuberta	650	182,03	OTB
41.	1976	Tiszaagyenda	G. Ozmec	615	181,97	OTB
42.	1995	Tiszaöldvár	K. E. Behring	660	181,80	OTB
43.	2000	Rózsafa	H. Maischl	658	181,55	OTB
44.	1977	Mezőkeresztes	Kozák I.	665	181,15	Bu-78.
45.	2005	Füzesgyarmat	F. Girardet	686	180,84	OTB
46.	1975	Nagykamarás	S. Nagele	576	180,45	OTB
47.	2002	Biharkeresztes	O. D'Assault	700	180,43	OTB
48.	1992	Újfehértó	H. Poschauer	655	180,25	OTB
49.	1998	Karcag	A. Leitner	683	179,66	OTB
50.	1969	Endrőd	Uhrin B.	620	179,35	Bp-71.

19. melléklet

Az őzagancs bírálat eredményei Magyarországon 1970 – 2004 között (OVA)

Év	Őzagancs							Érmes arány%
	Bírált	Arany	Arány%	Ezüst	Arány%	Bronz	Arány%	
1970	6 093	116	1,9%	183	3,0%	249	4,1%	9%
1971	7 136	56	0,8%	142	2,0%	191	2,7%	5%
1972	8 568	145	1,7%	301	3,5%	334	3,9%	9%
1973	11 003	122	1,1%	259	2,4%	327	3,0%	6%
1974	12 562	183	1,5%	382	3,0%	499	4,0%	8%
1975	14 929	284	1,9%	450	3,0%	606	4,1%	9%
1976	19 262	222	1,2%	518	2,7%	694	3,6%	7%
1977	19 950	274	1,4%	475	2,4%	673	3,4%	7%
1978	19 659	155	0,8%	389	2,0%	523	2,7%	5%
1979	22 778	175	0,8%	420	1,8%	562	2,5%	5%
1980	19 765	194	1,0%	385	1,9%	625	3,2%	6%
1981	18 699	295	1,6%	668	3,6%	851	4,6%	10%
1982	17 642	171	1,0%	480	2,7%	703	4,0%	8%
1983	17 747	214	1,2%	442	2,5%	691	3,9%	8%
1984	18 870	168	0,9%	431	2,3%	697	3,7%	7%
1985	18 894	148	0,8%	396	2,1%	629	3,3%	6%
1986	18 138	87	0,5%	250	1,4%	454	2,5%	4%
1987	17 828	73	0,4%	200	1,1%	394	2,2%	4%
1988	16 784	137	0,8%	307	1,8%	588	3,5%	6%
1989	16 270	123	0,8%	316	1,9%	567	3,5%	6%
1990	18 673	138	0,7%	366	2,0%	562	3,0%	6%
1991	19 542	170	0,9%	444	2,3%	716	3,7%	7%
1992	19 757	196	1,0%	441	2,2%	744	3,8%	7%
1993	17 593	119	0,7%	292	1,7%	493	2,8%	5%
1994	15 974	178	1,1%	346	2,2%	530	3,3%	7%
1995	15 656	142	0,9%	341	2,2%	513	3,3%	6%
1996	15 244	85	0,6%	251	1,6%	416	2,7%	5%
1997	13 982	101	0,7%	285	2,0%	457	3,3%	6%
1998	16 051	158	1,0%	376	2,3%	534	3,3%	7%
1999	17 197	235	1,4%	549	3,2%	738	4,3%	9%
2000	20 956	250	1,2%	564	2,7%	743	3,5%	7%
2001	23 422	390	1,7%	765	3,3%	973	4,2%	9%
2002	27 078	421	1,6%	930	3,4%	1 179	4,4%	9%
2003	29 509	296	1,0%	651	2,2%	1 001	3,4%	7%
2004	27 951	484	1,7%	1 015	3,6%	1 335	4,8%	10%

20. melléklet
Somogy legjobb őzbak trófeái I.P. szerint

Sorsz.	Elejtés ideje	Elejtés helye	Súly (g)	IP
1.	2004	Nagyatád	650	182,03
2.	1976	Balatonboglár	601	164,85
3.	1985	Lábod	513	161,72
4.	1976	Babócsa	600	159,68
5.	1963	Tapsony	517	158,25
6.	2004	Buzsák	635	157,35
7.	1967	Lábod	517	156,60
8.	2002	Darány	603	155,32
9.	1977	Iharosberény	530	154,98
10.	2001	Darány	595	154,63
11.	2005	Kéthely	539	153,06
12.	2000	Tapsony	657	149,78
13.	1971	Lábod	535	149,67
14.	1991	Darány	552	149,58
15.	1991	Kutas	572	149,58
16.	1972	Kutas	554	149,40
17.	1981	Törökkoppány	550	149,18
18.	1974	Lábod	550	149,25
19.	1981	Kutas	562	147,65
20.	2002	Pamuk	500	146,23
21.	1993	Jákó	545	145,90
22.	1972	Nagybajom	553	145,08
23.	1997	Sántos	532	144,96
24.	1991	Darány	507	144,28
25.	2001	Darány	525	143,13
26.	1984	Somogyszil	520	143,08
27.	2003	Somogyjád	585	142,13
28.	1973	Gölle	465	141,80
29.	2005	Polány	520	141,23
30.	1999	Várong	548	140,90
31.	2005	Gyékényes	500	140,75
32.	1984	Lábod	476	139,65
33.	2001	Somogysárd	544	137,84
34.	1976	Somogyszil	462	136,62
35.	2002	Kadarkút	533	136,27
36.	1977	Tókaj	500	136,05
37.	1999	Jákó	486	135,94
38.	1994	Osztopán	460	135,85
39.	2005	Darány	470	134,28
40.	1981	Juta	465	134,13
41.	2001	SEFAG Zsitfa	500	134,00
42.	1973	Nagybajom	440	133,05
43.	2001	Igal	488	132,92
44.	1981	Andocs	490	132,63
45.	2004	Somogyszil	515	132,60
46.	2001	SEFAG Segesd	509	132,54
47.	2004	Ecseny	518	132,42
48.	1991	Nikla	558	132,29
49.	1992	Tengőd	591	131,97
50.	2004	Nikla	504	131,81

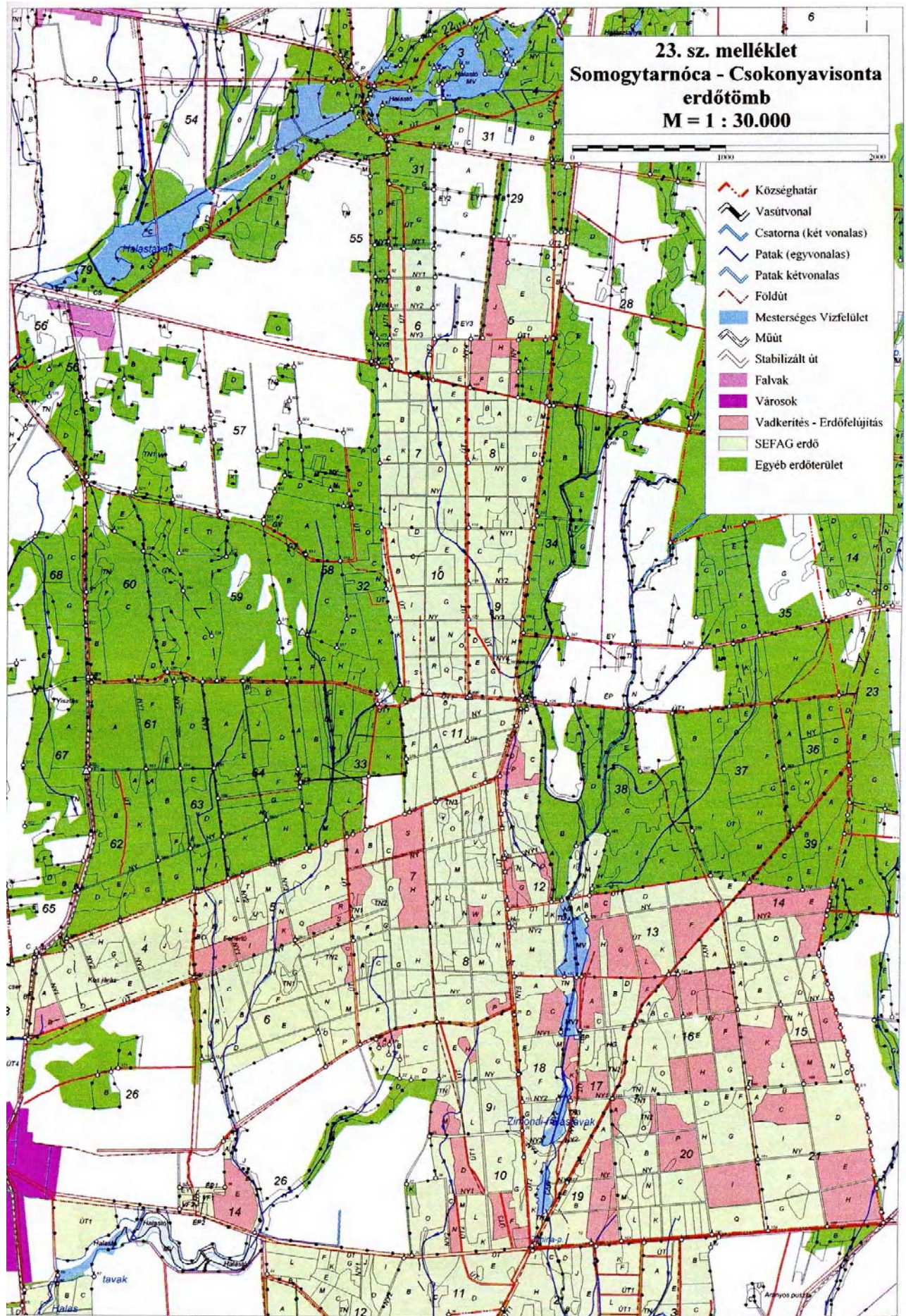
21. melléklet
A VADKÁROK ALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON
1975 – 2004 között(OVA)

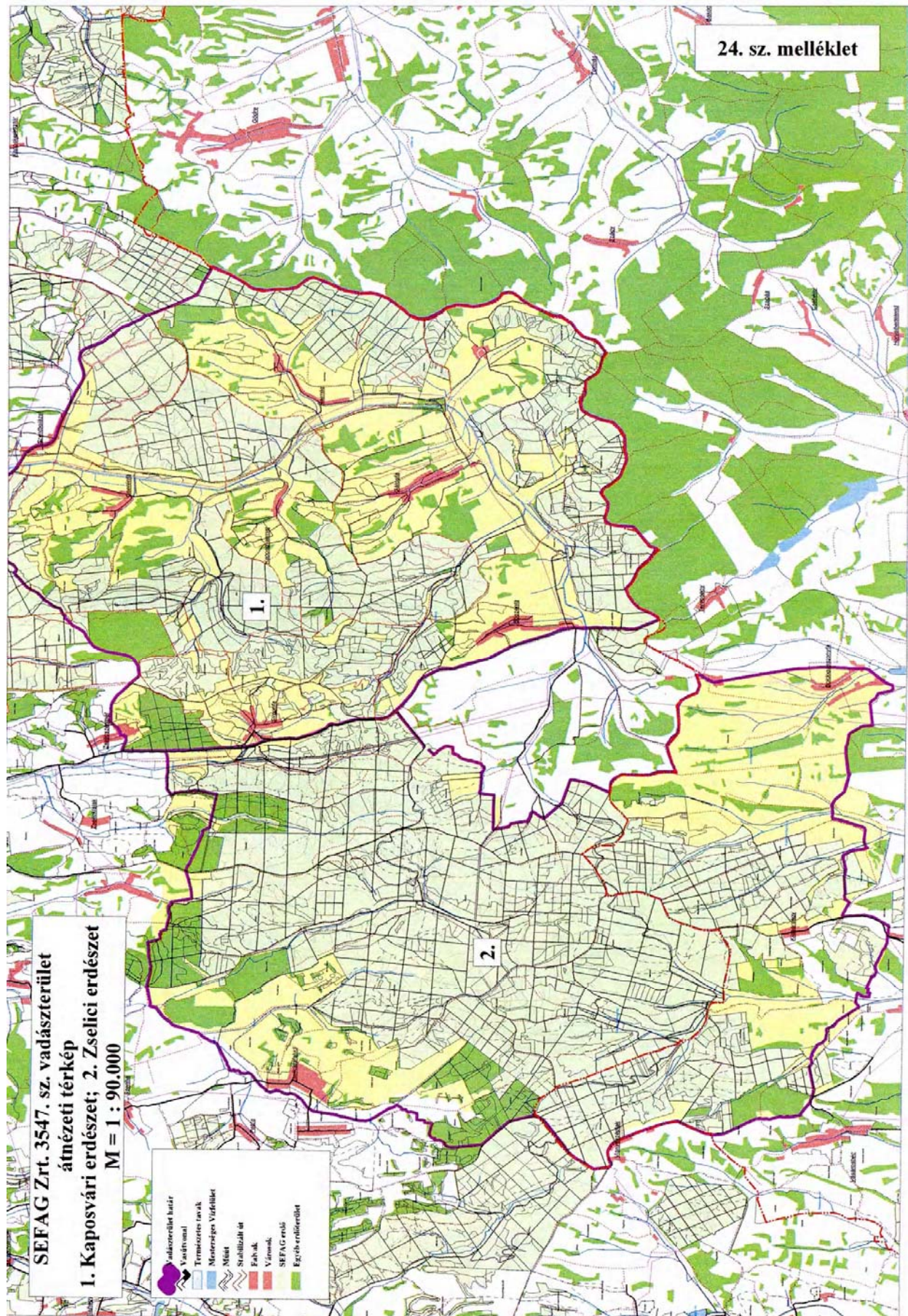
Év	Erdei	Mezőgazdasági	Mennyiségi kár	Minőségi kár
	(1 000 Ft)		(hektár)	
1975			1 344	
1976			1 420	
1977			1 221	
1978			1 147	
1979			759	
1980			924	4 700
1981			702	5 112
1982			1 079	4 484
1983			637	4 594
1984			1 356	6 355
1985			1 305	7 951
1986			953	8 327
1987			1 417	9 482
1988		144 325	1 156	10 577
1989		233 495	1 270	11 805
1990	71 243	314 389	1 024	10 951
1991	95 947	354 003	1 354	13 526
1992	99 290	322 682	664	10 196
1993	83 082	352 087	575	9 267
1994	110 238	382 732	445	7 159
1995	124 100	568 571	509	6 024
1996	112 623	858 898	504	6 461
1997	81 933	708 930	356	5 422
1998	78 135	730 805	354	5 708
1999	124 752	929 238	226	4 987
2000	140 534	1 367 889	316	4 840
2001	180 815	1 375 833	715	5 219
2002	181 653	1 618 354	475	5 943
2003	195 688	1 507 275	427	6 470
2004	183 392	1 478 623	610	5 565

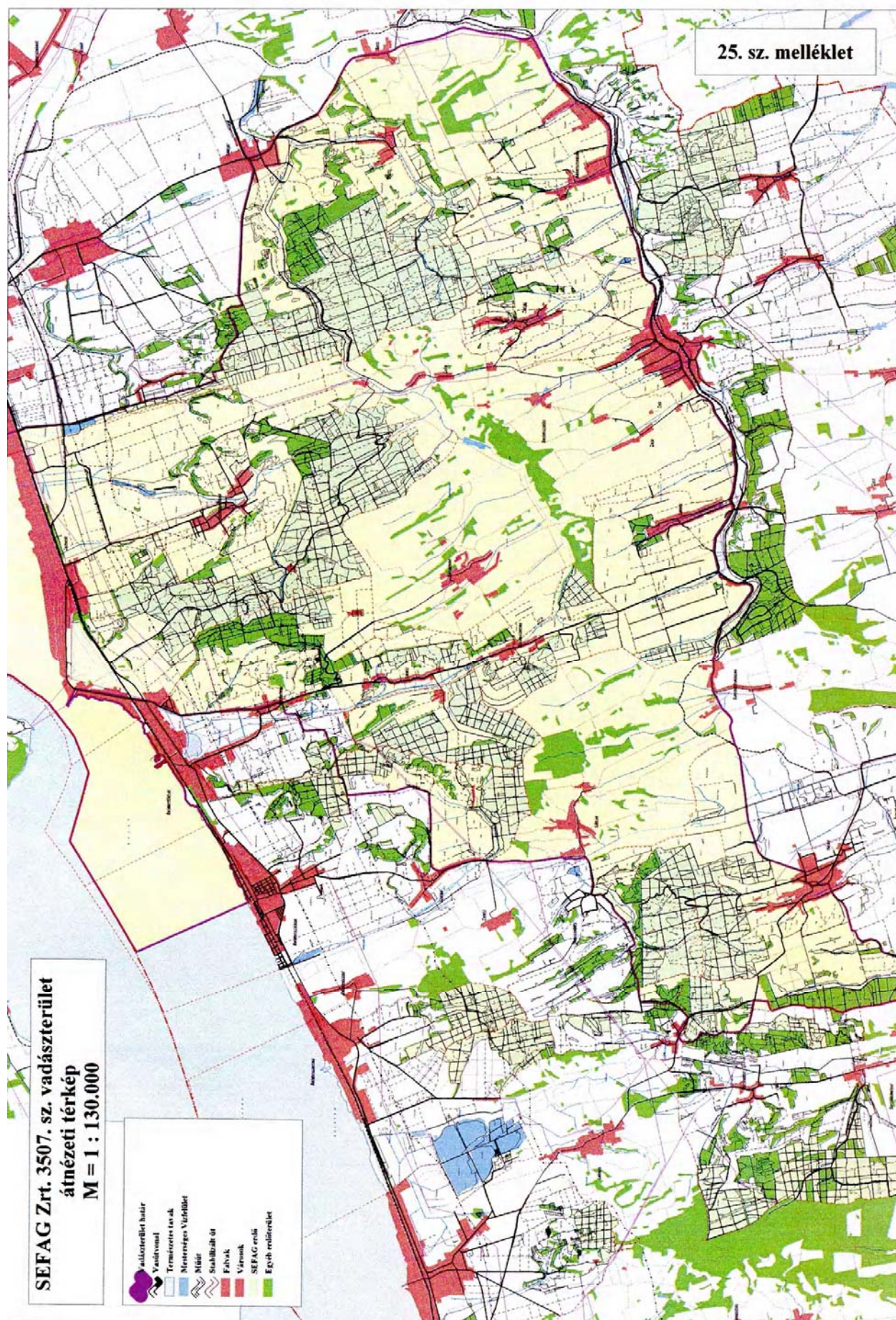
22. melléklet
Vadkárrelhárító kerítések adatai
Somogytarnóca-Csokonyavisonta térségében
2005.12.31. (SEFAG ZRT)

Erdészeti	Védendő erdő	Létesítés éve	Község-határ	Tag / erdő-részlet	Terület ha	Hossz fm	Fafaj	Vadgaz-dálkodó	Foly. erd. ha	Bef. erd. ha	Felelőse
Barcs	Felújítás	2003	Cs. visonta	5 F	4	923	KST	SEFAG-Lábod	4		P. Károly
Barcs	Felújítás	2003	Cs. visonta	5 H	0,9	527	MÉ, SZNY, NYÍ	SEFAG-Lábod	0,9		P. Károly
Barcs	Felújítás	2005	Cs. visonta	5 I	1,1	710	KST	SEFAG-Lábod	1,1		P. Károly
Barcs	Felújítás	1988, 1998, 2001	Cs. visonta	5 J	4	976	KST	SEFAG-Lábod		4	P. Károly
Barcs	Felújítás	2000	Cs. visonta	12 G	3,5	932	KST, MK, MÉ	SEFAG-Lábod	3,5		P. Károly
Barcs	Felújítás	2004	Cs. visonta	12 O	1,7	450	Més, As	SEFAG-Lábod	1,7		P. Károly
Barcs	Felújítás	1994, 2001	Cs. visonta	12 P, Q, D	7,5	2 767	CS, MÉ, NYÍ, EF	SEFAG-Lábod		7,5	P. Károly
Barcs	Felújítás	2001	Cs. visonta	13 C	1,8	563	EF, KH	SEFAG-Lábod		1,8	P. Károly
Barcs	Felújítás	2002	Cs. visonta	13 F	8	1 179	KST, VT, CS	SEFAG-Lábod	8		P. Károly
Barcs	Felújítás	2003	Cs. visonta	13 G	5,8	1 170	KST, CS	SEFAG-Lábod	5,8		P. Károly
Barcs	Felújítás	1999	Cs. visonta	13 J	3	770	CS, EF, KH	SEFAG-Lábod		3	P. Károly
Barcs	Felújítás	2004	Cs. visonta	13 L	2,3	740	üres vágás	SEFAG-Lábod	2,3		P. Károly
Barcs	Felújítás	2004	Cs. visonta	14E1	7,5	1 310	As	SEFAG-Lábod	7,5		P. Károly
Barcs	Felújítás	91, 98, 2000	Cs. visonta	15 G	3,5	868	KST	SEFAG-Lábod		3,5	P. Károly
Barcs	Felújítás	2005	Cs. visonta	15K1	6	1 080	FF, EF, NYÍ	SEFAG-Lábod	6		P. Károly
Barcs	Felújítás	2002	Cs. visonta	15M	4,7	980	KST	SEFAG-Lábod	4,7		P. Károly
Barcs	Felújítás	1999	Cs. visonta	16 D	5,7	903	KST	SEFAG-Lábod	5,7		P. Károly
Barcs	Felújítás	2000	Cs. visonta	16 F	4,2	830	KST	SEFAG-Lábod	4,2		P. Károly
Barcs	Felújítás	2004	Cs. visonta	16H	6,3	1 045	KST, FE	SEFAG-Lábod	6,3		P. Károly
Barcs	Felújítás	2005	Cs. visonta	17A	4	760	KST	SEFAG-Lábod	4		P. Károly
Barcs	Felújítás	2004	Cs. visonta	17F	1,9	650	üres vágás	SEFAG-Lábod	1,9		P. Károly
Barcs	Felújítás	1998	Cs. visonta	17 K	2,8	752	KST, CS, EF	SEFAG-Lábod	2,8		P. Károly
Barcs	Felújítás	2003	Cs. visonta	17 K	1,2	630	EF	SEFAG-Lábod	1,2		P. Károly
Barcs	Felújítás	2000	Cs. visonta	18 C	4,4	868	KST, MÉ	SEFAG-Lábod	4		P. Károly
Barcs	Felújítás	2002	Cs. visonta	19 D	1,2	515	MK	SEFAG-Lábod		1,2	P. Károly
Barcs	Felújítás	2000	Cs. visonta	20 A	1,6	573	EF, NYÍ, VT	SEFAG-Lábod	1,6		P. Károly
Barcs	Felújítás	2000	Cs. visonta	20 I	9,6	1 340	KST, MK, MÉ	SEFAG-Lábod	9,6		P. Károly
Barcs	Felújítás	2003	Cs. visonta	20 I	0	270		SEFAG-Lábod	0		P. Károly
Barcs	Felújítás	1997	Cs. visonta	20 P2	5,2	1 140	KST, VT, NYÍ	SEFAG-Lábod	5,2		P. Károly
Barcs	Felújítás	2003	Cs. visonta	20 P2	0	885		SEFAG-Lábod	0		P. Károly
Barcs	Felújítás	2005	Cs. visonta	21C	6,1	1 050	KST, GY, MK	SEFAG-Lábod	6,1		P. Károly
Barcs	Felújítás	2005	Cs. visonta	21E1	6,1	1 040	KST, GY, MK	SEFAG-Lábod	6,1		P. Károly
Barcs	Felújítás	1998	Cs. visonta	21H1, 21H2	9,5	1 263	KST, MÉ	SEFAG-Lábod	5	4,5	P. Károly
Barcs	Felújítás	2003	Cs. visonta	21 H	0	300		SEFAG-Lábod	0		P. Károly
Barcs	Felújítás	2002	Cs. visonta	25J	1,3	680	MÉ, A	SEFAG-Lábod	1,3		P. Károly
Barcs	Felújítás	1998	Cs. visonta	27F	2,7	1 480	KST	SEFAG-Lábod	2,7		P. Károly

Barcs	Felújítás	2002	Cs.visonta	27L	1,9	900	MÉ	SEFAG-Lábod		1,9	P. Károly
Barcs	Felújítás	1998	Cs.visonta	29B	2,8	1 170	KST	SEFAG-Lábod	2,8		P. Károly
Barcs	Felújítás	2002	S.tarnóca	4B	3,2	762	KST,CS,KJ	SEFAG-Lábod	3,2		T. Tamás
Barcs	Felújítás	2004	S.tarnóca	5H	4,3	924	KST	SEFAG-Lábod	4,3		T. Tamás
Barcs	Felújítás	1998	S.tarnóca	5 I	3,8	785	KST,CS,EF	SEFAG-Lábod	3,8		T. Tamás
Barcs	Felújítás	2005	S.tarnóca	5K	1,6	525	KST	SEFAG-Lábod	1,6		T. Tamás
Barcs	Felújítás	2001	S.tarnóca	5 R,S	2,6	800	CS,EF	SEFAG-Lábod	2,6		T. Tamás
Barcs	Felújítás	2001	S.tarnóca	6 L	1,1	636	As	SEFAG-Lábod		1,1	T. Tamás
Barcs	Felújítás	2003	S.tarnóca	7 A	5,2	1 350	VT,EF,KST	SEFAG-Lábod	5,2		P. Károly
Barcs	Felújítás	2004	S.tarnóca	7H1	6	1 100	EF,FF, KST,GY	SEFAG-Lábod	6		P. Károly
Barcs	Felújítás	2001	S.tarnóca	7 S	5,2	908	EF,KST	SEFAG-Lábod	5,2		P. Károly
Barcs	Felújítás	2001	S.tarnóca	7 W	1	416	KST,FD	SEFAG-Lábod	1		P. Károly
Barcs	Felújítás	1996	S.tarnóca	8 P	1,5	540	KST	SEFAG-Lábod		1,5	T. Tamás
Barcs	Felújítás	2004	S.tarnóca	9A	1,1	455	As	SEFAG-Lábod	1,1		T. Tamás
Barcs	Felújítás	2001	S.tarnóca	9 H	1,2	301	As	SEFAG-Lábod		1,2	T. Tamás
Barcs	Felújítás	2001	S.tarnóca	9 M	3,8	798	KST,EF,MÉ	SEFAG-Lábod		3,8	T. Tamás
Barcs	Felújítás	2000	S.tarnóca	10 D	4,6	1 050	CS,EF,NYÍ	SEFAG-Lábod	3,9	0,7	T. Tamás
Barcs	Felújítás	2005	S.tarnóca	10F	5,4	1 240	KST,EF	SEFAG-Lábod	5,4		T. Tamás
Barcs	Felújítás	2003	S.tarnóca	10 N	2	860	KST,CS	SEFAG-Lábod	2		T. Tamás
Barcs	Felújítás	2002	S.tarnóca	25D	3,5	1 200	KST	SEFAG-Lábod	3,5		K. Imre
Barcs	Felújítás	1995	S.tarnóca	26B	3,5	680	KST,MT	SEFAG-Lábod		3,5	K. Imre
Mindössze sen:				57 db	204,4	50 319			164,8	39, 2	







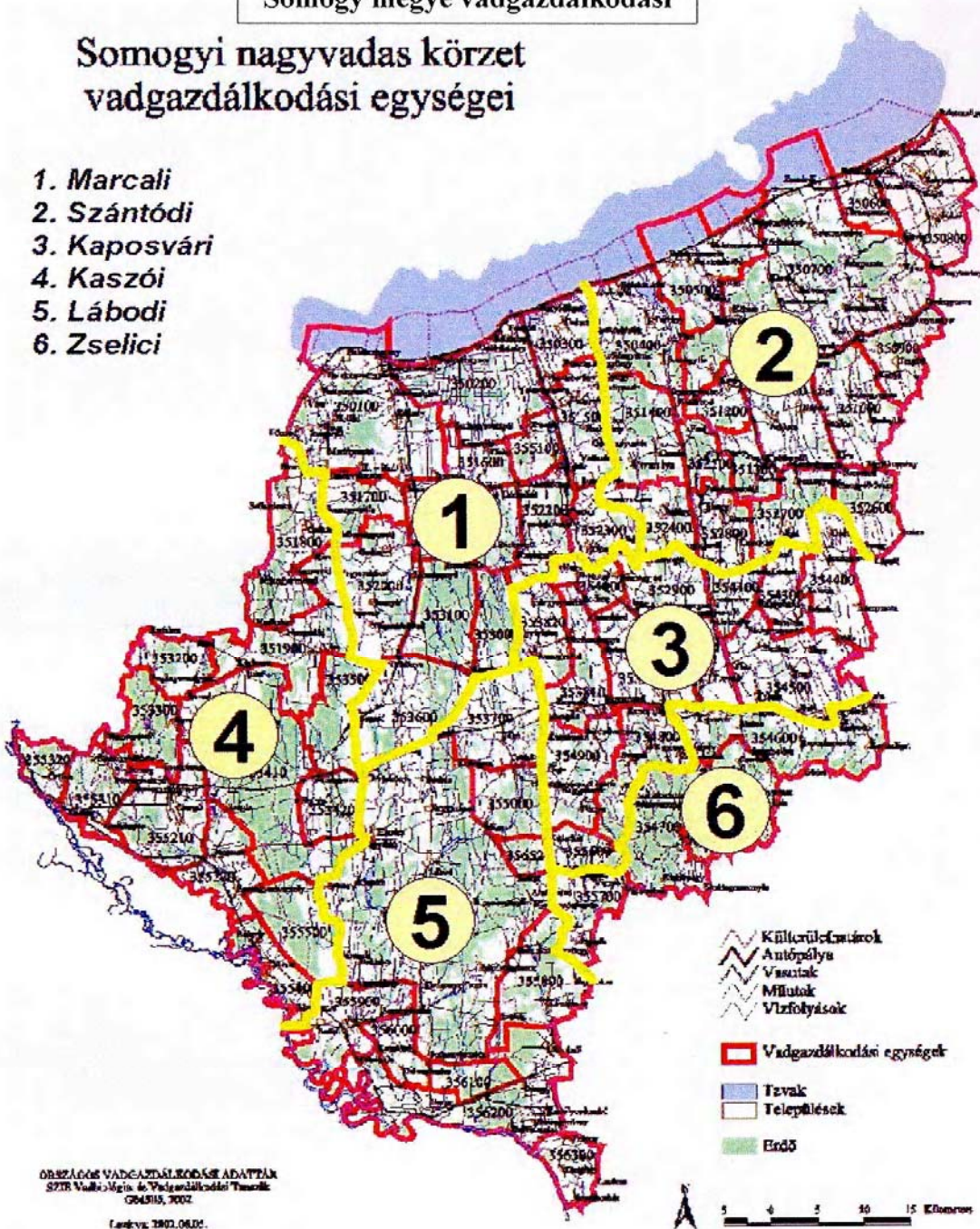
Buzgó József

26. melléklet
Somogy megye vadgazdálkodási

Ph.D. értekezés

Somogyi nagyvadas körzet
vadgazdálkodási egységei

- 1. Marcali
- 2. Szántódi
- 3. Kaposvári
- 4. Kaszói
- 5. Lábodi
- 6. Zselici



No.	Vadászatra jogosult neve	Bírált gimnóstea 1998			Bírált gimnóstea 1999			Bírált gimnóstea 2000			Bírált gimnóstea 2001			Bírált gimnóstea 2002			Bírált gimnóstea 2003			Bírált gimnóstea 2004			A terület demográfiai besorolása							
		fiatal	köz.k.	öreg	fiatal	köz.k.	öreg	fiatal	köz.k.	öreg	fiatal	köz.k.	öreg	fiatal	köz.k.	öreg	fiatal	köz.k.	öreg	fiatal	köz.k.	öreg		fiatal	köz.k.	öreg	fiatal	köz.k.	öreg	
1	Somogyi Hunor Kéthy	11	2	35	21	13	2	36	20	14	2	36	19	11	4	34	20	15	3	38	23	11	2	36	31	12	2	45	átmeneti	
2	Hubertus Agr. Ip.Bt.Bfenyves	11	19	34	7	18	13	36	17	14	9	40	29	14	3	46	29	16	7	52	22	23	8	53	35	13	6	54	centrális	
3	Csehi-Imrédi Kft.Ondacsheh	1	4	7	3	5	0	8	3	4	1	8	6	8	1	15	5	4	2	11	7	9	0	16	4	6	0	10	átmeneti	
16	Nikla és kőny. VE	5	3	0	8	5	3	0	8	3	0	9	7	2	0	9	7	0	0	7	8	1	0	9	6	1	0	7	perifériális	
17	Erdőgazd. Szakisk. Szécsény	1	2	0	3	1	2	0	3	3	2	0	5	10	3	0	13	6	4	11	9	4	1	14	11	3	2	16	átmeneti	
20	Tapsony és vid. VT	6	9	1	16	11	10	3	24	14	7	4	25	13	10	3	26	17	6	3	26	15	11	2	28	12	12	1	25	átmeneti
21	Gyófai VT Marcali	4	17	7	28	15	14	5	34	18	9	10	37	24	17	6	47	29	15	3	45	20	4	44	28	17	4	49	centrális	
22	Szt.László VT Svár	7	3	1	11	7	6	1	14	3	8	1	12	11	9	0	20	11	4	0	15	12	5	18	8	4	0	12	átmeneti	
23	Osztopáni Vg-t Kft	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	1	5	1	1	1	3	3	0	1	4	2	2	1	5	5	1	0	6	perifériális
30	Újvárfalva Széché. Zsig. VT	4	9	1	14	3	10	2	15	7	9	2	18	13	18	4	35	20	9	3	32	14	10	2	28	8	18	1	27	átmeneti
31	FAUNA Rt.	4	10	3	17	5	16	0	21	7	18	3	28	13	12	1	28	16	10	7	33	11	14	5	30	17	23	1	41	centrális
36	Kutas és Vid.Kossuth Vt	7	7	0	14	11	13	1	25	11	10	1	22	11	7	2	20	15	5	2	22	12	7	1	20	12	11	0	23	átmeneti
40	Osztopán és Kő.VT	1	2	0	3	0	0	0	0	4	1	0	5	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	2	1	0	3	perifériális
51	Cseralja VT Buzsák	4	0	1	5	5	1	0	6	3	0	1	4	8	1	0	9	8	1	0	9	6	1	0	7	6	3	0	9	perifériális
I. alkörzet össz		66	108	22	196	94	111	27	232	118	101	35	254	168	113	25	304	186	89	32	307	163	118	27	308	185	125	17	327	
4	Kunffy L. Vt Biele	10	3	2	15	9	8	1	18	19	6	0	25	18	7	1	26	17	5	3	25	12	5	1	18	13	6	1	20	átmeneti
5	Balaton VT Nagycsepely	3	7	2	12	5	6	0	11	6	7	3	16	2	12	3	17	4	10	4	18	8	8	0	16	7	11	2	20	átmeneti
6	Kiliti VT Siófok	0	2	0	2	2	0	0	2	3	0	0	3	3	0	0	3	2	1	0	3	4	1	0	5	7	0	0	7	perifériális
7	SEFAG RT Szántód	24	34	20	78	31	38	13	82	22	40	21	83	36	36	13	85	23	40	12	75	37	31	9	77	54	33	12	99	centrális
8	É-Somogyi VT Ságvár	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	2	1	0	3	perifériális
9	Diana Sport VT Tengőd	8	5	2	15	9	5	1	15	12	4	3	19	10	4	0	14	15	4	0	19	15	9	0	24	11	5	0	16	átmeneti
10	Bedegekéri Hub. VT	1	2	0	3	3	2	0	5	4	4	0	8	3	2	0	5	7	2	1	10	5	3	1	9	4	5	0	9	átmeneti
11	Kossuth VT Karád	10	2	0	12	5	8	0	13	9	11	2	22	15	3	0	18	11	9	1	21	11	5	1	17	14	12	0	26	átmeneti
12	Karát-Andocs Ft. Jk.	4	2	1	7	3	4	0	7	7	3	1	11	5	6	0	10	6	4	2	14	10	2	1	13	6	3	2	11	átmeneti
13	Kisbárapáti Gazd VT	5	1	2	8	2	2	1	5	4	5	0	9	4	6	0	11	5	7	2	14	10	2	1	9	6	4	0	10	átmeneti
14	Tuskói VE. Somogyrabod	1	4	5	10	1	13	2	16	6	14	1	21	8	16	0	24	8	12	0	20	4	12	0	16	1	8	0	9	átmeneti
15	Lengyelvölgyi Trófea VT	3	0	0	3	8	0	0	6	6	1	0	7	5	0	0	5	5	0	0	5	9	1	0	10	4	2	0	6	perifériális
24	Szt.Imre VE Mernye	1	1	1	3	3	1	0	4	4	1	1	6	3	3	0	6	5	0	0	5	11	2	1	14	6	3	0	9	átmeneti
25	Kisbárapáti Béke VT	6	1	0	7	5	4	0	9	3	0	0	3	7	3	1	11	11	2	1	14	11	2	1	14	6	3	0	9	átmeneti
26	Iffász VT Tkoppány	2	4	1	7	3	4	2	9	5	0	4	9	5	6	0	11	8	5	0	13	8	4	1	13	11	3	0	14	átmeneti
27	Rákosi és Kő. Nimród Vt	0	0	1	1	5	1	0	6	3	4	0	7	7	3	0	10	9	3	0	12	8	3	0	11	13	4	0	17	átmeneti
28	Ósallt VT Ecsény	3	0	0	3	2	2	0	4	6	1	0	7	1	1	0	2	3	2	1	6	3	1	0	4	1	0	0	1	perifériális
II. alkörzet össz		81	68	37	186	96	98	20	214	119	101	36	256	132	108	18	258	139	106	25	270	155	94	16	285	162	100	17	279	
29	Magyaregresti Hub. VT	4	2	0	6	5	0	0	5	5	0	0	5	4	1	0	5	4	1	0	5	5	0	0	5	4	2	0	6	perifériális
38	M. csokonyai Rákóczi VT	7	6	0	13	5	3	1	9	9	0	2	11	11	0	0	11	11	0	0	11	10	1	0	11	9	2	1	12	átmeneti
72	S.árdi Nyíres VT	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	9	9	1	0	10	12	2	0	14	7	4	0	11	6	0	1	7	perifériális
39	Kaposmenti Szab. VT	1	0	0	1	1	0	0	2	1	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	3	0	0	3	perifériális
41	Hubertus VT Szentgálaskér	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	perifériális
42	Toponán VE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	perifériális
43	Patalomi Turul VT	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0	0	4	3	0	0	3	3	0	0	3	2	1	0	3	1	1	0	2	perifériális
44	S. szili Fekete I. VT	2	1	0	3	2	1	0	3	6	0	0	6	3	1	0	4	8	0	0	8	2	1	0	3	5	0	1	6	perifériális
45	Batái Diana VT	0	4	0	0	1	1	0	2	1	2	0	3	4	3	0	7	6	1	0	7	4	1	0	5	5	0	0	5	perifériális
49	Szt. Benedek VT Bátorudvarnok	2	4	1	7	3	1	11	5	1	1	7	8	8	0	16	6	6	0	12	5	3	0	8	7	7	0	14	átmeneti	
56	Kadarkút és V. Fő. VT	3	3	0	6	5	2	1	8	4	4	0	8	8	2	0	10	5	4	1	10	7	2	1	10	9	6	1	16	átmeneti
III. alkörzet össz		19	16	1	36	28	11	3	42	40	11	3	54	49	19	0	68	56	14	1	71	46	13	1	60	50	18	4	72	

27. melléklet

A vadászterületek demográfiai besorolása Smogy megye alkörzeteiben

No.	Vadászatra jogosult neve	Bírált gimtatórea 1998			Bírált gimtatórea 1999			Bírált gimtatórea 2000			Bírált gimtatórea 2001			Bírált gimtatórea 2002			Bírált gimtatórea 2003			Bírált gimtatórea 2004			A terület demográfiai besorolása							
		Futal	Köz.k.	Össz.	Futal	Köz.k.	Össz.	Futal	Köz.k.	Össz.	Futal	Köz.k.	Össz.	Futal	Köz.k.	Össz.	Futal	Köz.k.	Össz.	Futal	Köz.k.	Össz.								
18	Szt. Hubertus VE Somogyisimonyi	5	4	5	14	8	8	22	10	9	4	23	6	15	4	25	19	8	3	30	11	17	1	29	9	1	0	10	átmeneti	
19	Jagdflarm Vadg. Kft	8	9	6	23	11	10	1	22	4	18	2	22	6	12	3	21	8	12	3	23	17	18	3	38	12	19	2	33	átmeneti
32	Hubertus VT Iharosbény	3	0	0	3	3	0	6	6	0	1	7	5	2	1	8	6	1	0	7	9	6	5	1	12	5	3	0	8	átmeneti
33	SEFAG RT Iharos	1	8	2	9	4	3	11	6	9	2	17	3	4	3	4	3	4	3	1	9	6	5	1	12	5	3	0	8	átmeneti
34	HM Kaszár Rt	8	27	12	47	30	36	6	72	35	28	65	37	37	11	85	39	40	7	86	45	52	8	105	31	56	7	94	centrális	
/2	Nagybaráti VT	1	12	1	14	3	9	0	12	6	9	2	17	9	5	2	16	8	11	1	20	12	7	2	21	15	10	2	27	átmeneti
35	SEFAG RT Segesd	5	11	7	23	5	9	2	16	10	13	0	23	5	8	3	16	8	10	6	24	19	11	2	32	12	13	7	32	centrális
52	Csurgó Zrínyi VgE	4	9	3	16	17	5	2	24	19	7	5	31	15	7	2	24	20	9	29	19	10	3	32	13	13	0	28	átmeneti	
/2	Drávaszentimentei Fő.VT Barzence	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	7	9	4	0	13	6	6	0	12	11	4	0	15	7	6	0	13	átmeneti	
53	Csokonai MgSzöv VT Gyékényes	4	2	1	7	11	2	2	15	18	2	21	15	1	2	18	17	1	0	18	6	3	0	0	3	2	0	2	2	perifériális
/2	Órillói Hakt.menti VT	1	0	0	1	2	0	0	4	0	0	4	1	0	0	1	2	1	0	3	3	3	0	0	3	2	0	0	2	perifériális
54	Szavanna VT Vizvár	11	3	0	14	9	3	2	14	13	2	1	16	16	0	0	16	15	2	0	17	11	7	0	18	7	9	0	16	átmeneti
55	SEFAG RT Zsitfapuszta	3	11	3	17	15	7	0	22	13	9	3	25	14	9	2	25	11	10	0	21	11	5	0	16	10	8	0	18	átmeneti
IV. alközet össz		54	94	40	188	118	98	22	238	147	107	24	278	141	104	33	278	164	114	21	299	177	143	20	340	137	143	19	299	
37	Jákó és Kó Solyom VT	10	4	2	16	5	7	2	14	13	13	0	26	14	10	0	24	9	9	2	20	13	7	4	24	4	8	7	19	centrális
50	Csekély és Vi.Fő.VT	6	5	1	12	10	4	0	14	14	6	1	21	10	9	2	21	15	4	3	22	7	4	3	14	7	8	0	15	átmeneti
58	Bordás '97 KFT Szulok	2	11	9	22	5	16	2	23	10	13	4	27	13	14	4	31	11	13	2	26	9	18	5	32	4	23	2	29	centrális
59	Hajlárör Mg Szöv. Babócsa	1	12	6	19	1	9	7	17	4	6	6	16	5	12	4	21	7	8	5	20	12	8	5	25	9	8	3	20	centrális
/2	Bohó																													perifériális
60	R.menti Diana VT Dravaszentles	1	3	3	7	1	5	1	7	10	2	2	14	5	5	2	12	13	4	3	20	9	5	2	16	4	7	3	14	centrális
61	SEFAG RT Középgyőc	8	11	2	21	6	10	2	18	1	8	3	12	5	5	3	13	3	7	3	13	9	11	1	21	7	9	2	18	átmeneti
62	Darányi Új Élet VT Barcs	4	17	8	29	8	25	12	45	35	24	8	67	31	23	5	59	48	15	13	76	45	20	8	73	32	18	5	55	centrális
63	Drávaszölgye VT Lakócsa	2	4	2	8	5	0	1	6	0	3	1	4	4	3	0	7	1	1	2	4	4	1	1	6	2	5	0	7	átmeneti
65	Lábad Rt	14	42	25	81	9	48	32	89	18	37	35	90	22	37	35	94	12	36	46	94	22	46	42	110	28	28	20	74	centrális
/2	Mike Földtul. VT	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	6	2	6	2	9	6	7	0	13	7	3	1	11	4	7	0	11	átmeneti
V. alközet össz		48	109	58	215	50	124	59	233	108	115	62	283	111	124	56	291	125	104	79	308	141	125	73	339	104	125	42	271	
46	K.vári Győzelem VT	3	13	5	21	10	20	3	33	8	19	3	30	15	15	6	36	18	13	1	32	18	16	1	35	23	15	0	38	átmeneti
47	SEFAG RT Zselic	20	23	9	52	15	29	14	58	21	23	3	47	27	21	6	54	22	17	7	46	18	9	8	35	26	22	5	53	centrális
48	Zselici VT Kaposvár	7	4	3	14	11	5	0	16	13	8	1	22	10	5	2	17	11	11	2	24	16	10	1	27	17	7	0	24	átmeneti
57	Westerheide Kft Hedrehely	5	5	2	12	5	13	2	20	13	7	2	22	18	4	6	28	33	7	3	43	15	11	3	29	16	12	2	30	centrális
64	Pannon LA., MgSzakiskola	4	20	4	28	15	32	6	53	23	17	4	44	16	21	5	42	35	25	7	67	41	21	4	66	19	16	5	40	vadaskert
VI. alközet össz		39	65	23	127	56	99	25	180	78	74	13	165	86	66	25	177	119	73	20	212	108	67	17	192	101	72	12	185	
Mindösszesen:		307	460	181	948	442	541	156	1139	608	509	173	1290	685	534	157	1376	789	500	178	1467	790	560	154	1504	739	583	111	1433	

27. melléklet

A vadászterületek demográfiai besorolása Smogy megye alkörzeteiben