

SZAKDOLGOZAT

Magyar Zoltán

2022.

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Károly Róbert Campus

Az őz populációdinamikájának vizsgálata a Bodrog
Vadásztársaságnál OVA adatsorok alapján

Konzulens

Dr. Tóth László

Főiskolai tanár

Készítette

Magyar Zoltán

Vadgazda mérnök

Levelező tagozat

2022.

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	6
1. Irodalmi áttekintés	8
1.1. Vadásztársaságok és az Országos Vadgazdálkodási Adattár szerepköre	8
1.1.1. Vadásztársaságok és szabályozásuk	8
1.1.2. Az Országos Vadgazdálkodási Adattár szerepköre.....	9
1.2. Az őzek populációjának áttekintése.....	10
1.3. Az őzállomány nagysága és hasznosítása Európában.....	12
1.3.1. Az őzállomány vizsgálata hazánkban.....	12
1.3.2. Az állomány létszámának és hasznosításának változásai.....	13
2. Anyag és módszer	18
2.1. A kutatás tervezése	18
2.1.1. A Bodrog Vadásztársaság bemutatása.....	19
2.1.2. A kutatási módszerek elemzésének menete.....	20
2.2. A terület jellemzése	20
2.2.1. A domborzati viszonyok áttekintése	21
2.2.2. Jellemző talajtípusok és azok vadgazdálkodási hatása.....	21
2.2.3. A vízrajzi jellemzés ismertetése	21
2.2.4. Éghajlati adottságok bemutatása	21
2.2.5. A mezőgazdasági adottságok ismertetése	22
2.2.6. Erdészeti jellemzők áttekintése	22
2.2.7. Növényvilág	23
3. Eredmények és értékelésük	24
3.1. A becsült törzsállomány adatok vizsgálata a Bodrog Vadásztársaság területén.....	24
3.2. Teríték adatok vizsgálata éves bontásban, a Bodrog Vadásztársaság területén.....	26
3.3. Trófea adatok elemzése a Bodrog Vadásztársaság területén	27

3.3.1. 1997-2019 között terítékre került érmes trófeák, agancstömeg adatai és a becsült koruk a Bodrog Vadásztársaság területén.....	27
3.3.2. Érmes arány változás vizsgálata a golyóérett bakoknál	32
3.3.3. Hasznosítási arány változása a Bodrog Vadásztársaság területén 1997-2020 között.....	34
4. Következtetések és javaslatok	36
Összefoglalás	39
Irodalomjegyzék	40
Táblázatok és ábrák jegyzéke	44
Nyilatkozatok	46

Köszönetnyilvánítás

Szeretnék köszönetet mondani konzulensemnek, Dr. Tóth Lászlónak, aki szaktudásával, megfelelő magyarázataival és a konzultációk alkalmával biztosított tanácsaival óriási segítséget nyújtott szakdolgozatom elkészülésében.

Bevezetés

Európában és hazánkban az őz a legelterjedtebb nagyvad, a mediterrán vidékektől a sarkkör közeléig, az erdei élőhelyektől az intenzíven művelt mezőgazdasági területekig, szinte mindenütt megtalálható. Állománysűrűsége a földrajzi feltételek, az adott terület sajátosságainak, és a vadászat intenzitásának függvényében alakul. A hazai állomány létszáma és minősége vadászati és gazdasági szempontból is, nagy figyelmet érdemel. (CSÁNYI-SZIDNAI, 1994)

Záró dolgozatom témája, az őz populáció dinamikájának vizsgálata a Bodrog Vadásztársaságnál. Mindezt az Országos Vadgazdálkodási Adattár adatai alapján fogom elvégezni. A téma választásom oka, hogy a nagyvadak közül, az őz a legkedveltebb számomra és ezzel a fajjal kerültem a legközelebbi kapcsolatba. A szakdolgozat alapját képező Bodrog Vadásztársaság legkedveltebb vadjának számítanak, melyet az érmes trófeák is bizonyítanak. Céлом a dolgozattal, hogy a vadásztársaság számára hasznos információkkal szolgáljak. Gyakorlataim egy részét az említett vadásztársaságnál töltöttem, ezért viszonzni szeretném számukra egy-egy észrevétellel vagy kimutatással a segítségüket.

A vadfajok ökológiai és populációbiológiai jellemzőinek és igényeinek ismerete nélkül nem képzelhető el korszerű, korszerűen végzett, fenntartható vadgazdálkodás. Ez teszi szükségessé az őzpopulációk esetében is az ökológiai jellemzők ismeretét. A vadgazdálkodás során figyelemmel kell lenni arra, hogy az állományokkal, mint ökológiai-állomány- szabályozási egységekkel való gazdálkodásra fektessük a hangsúlyt, és nem elsősorban a konkrét egyedekre. Mindezt dolgozatomban a vadgazdálkodás témát is érintem röviden.

A dolgozatot az irodalmi áttekintéssel kezdem, melyben kitérek a vadásztársaságokra, és az Országos Vadgazdálkodási Adattár szerepkörére. Mindezt azért tartom fontosnak, mert a dolgozat elemzés részét az általuk kapott adatok alapján végzem. A munkámat a Bodrog Vadásztársaság őzállományának a vizsgálatával fogom lezárni, így a Vadásztársaság bemutatására is kitérek. Fontosnak vélem az őzek populációjának rövid bemutatására, hiszen az olvasóknak hasznos információ lehet, a dolgozat gyakorlati részének a megértéséhez, végezetül az irodalmi részt az őzállomány nagyságával és hasznosításával zárom Európában, és azon belül Magyarországon. A záró dolgozat második részében a módszertant fogom

bemutatni, melyben bemutatom a kutatásom felépítésének az elképzelését, annak módszerét, majd a szintén az Országos Vadgazdálkodási Adattártól kapott ökológiai adatokat vizsgálom meg a Bodrog Vadásztársaságra értendően, úgymint domborzati viszonyok áttekintése, talajtípusok és azok hatása a vadgazdálkodásra, vízrajzi és éghajlati jellemzők stb. Szakdolgozatomat a vizsgált eredményekkel és azok értékelésével fejezem be. A dolgozat elemzésében vizsgálom a Bodrog Vadásztársaság becsült törzsállományát, a teríték és trófea adatokat, valamint korcsoportonként az agancssúlyokat, az érmes arányt a golyóérett bakoknál, végezetül a hasznosítási arányt. Bízom abban, hogy az ábrákkal megfelelően szemléltetem, és átláthatóvá teszem ezeket az adatokat. A dolgozat végére célom, hogy a Bodrog Vadásztársaságnak is tudok új és hasznos információkkal szolgálni.

1. Irodalmi áttekintés

Az irodalmi áttekintésem a kutatómunkám első állomása. Ebben a szakdolgozatomban szereplő vadásztársaságot, valamint az őzek elterjedését szeretném bemutatni, Európában, és azon belül kitérni a magyarországi helyzetre. Néhány szót ejtenék előljáróban az elemzésemhez szükséges adatokat nyújtó Országos Vadgazdálkodási Adattárról is, valamint maga a vadgazdálkodásról.

1.1. Vadásztársaságok és az Országos Vadgazdálkodási Adattár szerepköre

1.1.1. Vadásztársaságok és szabályozásuk

A vadásztársaság vadászat céljából alakult civil szervezet, vagy egyesület. A szervezet tagsággal rendelkezik, és a működését a törvények keretei között az alapszabályában állapítja meg. A vadásztársaságok vezetését a megválasztott ügyintéző, valamint a képviseleti szervek végzik. A Polgári törvénykönyv 2013. évi V. törvény jogi személyek közös szabályai valamint az egyesületekre vonatkozó szabályok, és a 2011. évi CLXXV. törvény az egyesületi jogról érvényesek a vadásztársaságokra, mint egyesületekre. (BEZDÁN, 2012)

A vadásztársaságok két csoportra oszthatóak, melyek az alábbiak:

- A területtel rendelkező vadásztársaságok csoportja.
- A terület nélküli, azaz bérkilövő társaságok csoportja.

A területes vadásztársaságokat attól függően, hogy a vadászterületen milyen vadállomány van jelen, apróvadás, és nagyvadás vadásztársaságként tartják nyilván. Egy vadásztársaság megalakulásához tíz alapító tag szükséges, valamint, hogy az alapszabályt megállapítsák, és az ügyintéző, valamint a képviseleti szerveit megválassza. Mindezek után pedig a székhely szerinti illetékes törvényszéktől kell kérni a társaság nyilvántartásba vételét. A vadásztársaság tehát, csak a bírósági nyilvántartásba vétellel válik jog személylé, szerez jogokat és kötelezettségeket. (BEZDÁN, 2012)

A vadásztársaságok célja egyrészt az, hogy szakszerű vadgazdálkodással védje a vadon élő állatokat, valamint azok élőhelyét, másrészt pedig, hogy egy jól működő egyesületi élettel, a tagjai és a vendégvadászok kulturált vadászati lehetőséget kapjanak. Mindezek

felett természetesen a hagyomány, a kultúra, a természeti valamint a történelmi értékek megőrzése is nagyon fontos a vadásztársaságok számára. Lényeges szempont a vadgazdálkodás, a vadászati kultúra és természetvédelem területén mind a hazai, mind a nemzetközi kapcsolatok megteremtése, valamint azok együttműködésének a kialakítása. (BEZDÁN, 2012)

1.1.2. Az Országos Vadgazdálkodási Adattár szerepköre

Az Országos Vadgazdálkodási Adattár (OVA) létrehozását és alkalmazását "a vad védelméről, a vadgazdálkodásról és a vadásatról" szóló LV/1996. (VI.16.) törvény rendelte el (48. §). A törvény az OVA adatainak használatát kötelezővé teszi és az Adattár adatairól kiállított igazolás közokiratnak minősül.

Az Agrárminisztérium jogelődjének megbízásából a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszékén 1993. óta folyik az Országos Vadgazdálkodási Adattár (Vadgazdálkodási Adatbázis és Információs Rendszer) kialakítása. A rendszer fejlesztésének szempontjai kezdettől fogva megfelelnek az Országos Vadgazdálkodási Adattárra vonatkozóan a törvényben (49. §) megfogalmazott céloknak:

- a vadállományra és a vadgazdálkodásra vonatkozó adatok (állománybecslés, vadgazdálkodási terv és - jelentés, trófeabírálat) tárolása és feldolgozása,
- a tárolt adatok térképi megjelenítése,
- a vadgazdálkodási igazgatásban és tervezésben felmerülő feladatokhoz adatok szolgáltatása.

Az OVA tartalmazza a vadászterületek és vadgazdálkodók azonosítására szolgáló legfontosabb adatokat, úgymint:

- a vadászatra jogosultak címtára,
- vadfajonként a vadállomány mennyiségében bekövetkezett változások adatai (vadállománybecslés és vadgazdálkodási jelentés),
- trófeabírálati adatok,
- fenntartandó legkisebb és fenntartható legnagyobb vadállomány létszámok vadgazdálkodási tájegységenként,
- a vadvédelmi és vadgazdálkodási bírságokat kirovó határozatok,
- a vadgazdálkodási egységek határainak digitális térképi adatbázisa és a szöveges határleírások,
- a tájegységi és körzeti vadgazdálkodási tervek adatai,

- a vadgazdálkodási üzemtervek adatai. (Országos_Vadgazdálkodási_Adattár, 2021)

Magyarország vadgazdálkodási tájai



1.Ábra Vadgazdálkodási tájak hazánkban

Forrás: Országos Vadgazdálkodási Adattár, Source: Hungarian Game Management Database

1.2. Az őzek populációjának áttekintése

A szarvasfélék családjának, azon belül az amerikai szarvasok alcsaládjának tagja. A ma elfogadott rendszertani besorolás szerint két különálló fajt ismerjük: ázsiai őz és az európai őz. (TRENSE, 1989) Az őz ősi élőhelyének a ligeterdőt, az erdős sztyeppét, erdős pusztát tarthatjuk. Kedveli a lombergyes erdőket, erdőszeleket és a vele határos gyepes, vagy mezőgazdaságilag művelt területeket. Az óriási, fátlan pusztákon nem, vagy csak kis számban fordult elő. A nagyüzemi mezőgazdálkodás kínálta nyugalom az őz területfoglalásához vezetett, ekkor terjedt el széltében az Alföldön, amelyet nagyban elősegített az Alföld fásítása, az erdősávok, erdőfoltok kialakítása, azaz az élőhely javulása. Az állomány sűrűsége és az erdősültség között közepes negatív, a sűrűség és a szántóterületek aránya között pedig szoros pozitív korreláció mutatható ki. (CSÁNYI, 1992) Biológiaiailag a 6–8 hónapos sutagida már termékeny, a bakgida viszont csak a következő

évben válik ivaréretté (ekkor sem biztos, hogy sutához jut). Normális esetben a sutagida is csak 12–14 hónapos korban veszi fel először a bakot. A párzás előkészületei az agancs beérésével kezdődnek meg. A bakok territóriumot sajátítanak ki magunknak, amelyet speciális szagmirigyek váladékával jelölnek meg. Ilyen szagmirigyek a homlokmirigy, a hátsó lábakon található csánk- és ujjmirigyek. A territórium nagysága a populáció sűrűségétől függ. A legerősebb bakok foglalják el a legjobb, legtagoltabb területeket. A territóriumban megjelenő sutát a bak néhány napig terelgeti, követi addig, amíg az fel nem veszi. A borítás után a bak másik sutát keres. Egy ereje teljében lévő, középkorú bak egy párzási ciklusban 4–5 sutát minden különösebb igénybevétel nélkül beborít, de előfordult már az is, hogy egy bak 8–10 sutát is megtermékenyített. (BERDÁR, 1983) Mindezt az teszi lehetővé, hogy a suták eltérő időben ivarzanak. Az üzekedés leginkább ismert árulkodó nyoma az ún. „ördög- vagy boszorkánygyűrű”. (NÁHLIK, 1990) A különböző növényi részek nehezen feltárható táplálékot jelentenek a kérődzők számára, mivel a rostok megerősítik a növény sejtfalát, amelyek nagy arányban alkotják a növény szövetét. A kérődzők képtelenek ezeket megemészteni kivéve, ha az elő gyomrokban lévő szimbiotikus mikroorganizmusok fel nem tárják azokat. Az emészthető rostokból nyerhető energia csak kis mennyiségben vonható ki ahhoz képest, hogy a növényi szövetek mennyi energiát tartalmaznak. Így a rostok védelemként szolgálnak a növényevők ellen, valamint a növények tartalmazhatnak még többféle specifikus molekuláit, melyeknek kedvezőtlen tulajdonságaik révén a vadonélő kérődző vadfajaink azokat elkerülik, jó példa erre azon alkaloidák sora, amelyek többsége mérgező. (COOPER-OWEN-SMITH, 1985) Az őz nagymértékben válogatós és nem kedveli táplálékában az elfásodott szárú növényi részeket, étrendjét inkább a levelekre korlátozza. Sokkal több jó minőségű takarmányt fogyasztanak, mint a gyenge tápértékűt: nyáron és jó minőségű táplálék esetén az őzek $57\text{--}80\text{ g/kg}^{0,75}/\text{nap}$, ami hasonló a juhok és kecskék táplálék felvételéhez. Télen és a rosszabb minőségű táplálék fogyasztása esetén annak ellenére, hogy a gyomor befogadóképessége nő, a takarmány lassabb áthaladása miatt a napi felvétel $21\text{--}55\text{ g/kg}^{0,75}/\text{napra}$ csökken. (BARTA, 2006) Az őz azokkal a növényekkel táplálkozik, melyek a föld szintjétől kb. 120 cm magasságig nőnek, de a középszintet, kb. 75 cm magasságban részesítik előnyben. Több növényfajt is elfogyaszt a fő taxonokból: a zuzmók, a mohák, a páfrányok, a tűlevelűek, a lombhullató fák és cserjék, termesztett kultúrnövények, a füvek és a sás fajok. (TIXIER-DUNCAN, 1996)

1.3. Az őzállomány nagysága és hasznosítása Európában

Az európai őz, a legelterjedtebb szarvasféle Európában. A XIX. és a XX. század fordulóján az őzek területi előfordulása jelentősen csökkent. Az elterjedésük a vadászatok és az egyéb emberi tényezők miatt rendkívül visszaesett. Az európai őzállomány a XX. századtól kezdett ismét növekedni, majd a század második felében ismét elterjedt, és számos területen tovább növekedett. Európában az őzek gazdasági értékét a „sport” vadászat, valamint a lőtt vad húsa mutatja meg. Kulturális értéke a szabadidős tevékenységek szempontjából jelentős, míg az ökológiai érték az európai biodiverzitás miatt jelentős. Fontos azonban megjegyezni, hogy az őzállomány túlszaporodása jelentős károkat tud okozni. Az őz fontos nagyvadnak számít Európában, éppen ezért a vadgazdálkodások számára nélkülözhetetlen az állománybecslés, valamint az „éves lelövések” száma. (BURBAITE-CSÁNYI, 2010)

1.3.1. Az őzállomány vizsgálata hazánkban

Az őz valódi hungaricum, az alföldi, síkvidéki területek legértékesebb vadfaja. Eurázsiaián mindenhol elterjedt faj. A Magyarországon is megtalálható európai őz Közép-Európa legnagyobb egyedszámban előforduló nagyvadfaja, a legkisebb testű szarvasfélénk. (BURBAITE-CSÁNYI, 2010) A magyarországi őzállomány nagysága gazdasági és vadászati szempontból is figyelemre méltó, mivel az egyetlen olyan trófeás nagyvadfajunk, amely a legtöbb magyar vadász számára elérhető. (CSÁNYI-SZIDNAI, 1994) A magyar őzállomány hivatalos létszámát a vadászatra jogosultak által becsült létszám adja, ami az elfogadott létszámbecslési eljárások alkalmazásának hiánya miatt erősen megkérdőjelezhető. (MAJZINGER, 2009) Az állomány nagyságának pontos becslése kiemelten fontos a hatékony őzgazdálkodás érdekében. (MARCON.et.al., 2019) Az állomány nagyságát csak független becslések elvégzésével lehetne megfelelően meghatározni. (CSÁNYI-SZIDNAI, 1994) A legjobb magyarországi őzállományok a mezőgazdaságilag intenzíven művelt, jó adottságú alföldi, síkvidéki „apróvadás” jellegű területeken fordulnak elő. Az őz számára legideálisabb élőhelyek a fasorokkal, bokrosokkal gazdagon tarkított mezőgazdasági területek, a rétek és azok szegélyterületei, valamint a cserjékben és aljnövényzetben gazdag erdőszélek. A nagy kiterjedésű, kifejezetten sűrű

erdőket kevésbé preferálja. (MAJZINGER, 2019) Az 1970-es évtizedtől folyamatosan és napjainkban is évenként esnek kimagasló tömegű és pontszámú bakok hazánkban. Az utóbbi négy évtized legkiválóbb értékű populációi főként az alföldi megyékben alakultak ki. Európa más országaiban az érmes arány messze elmarad a hazaitól. Annak ellenére, hogy 1983-ban a Svédországban zsákmányolt 875 g tömegű és 246,90 pontszámú agancs átvette a világranglista vezető helyét, továbbra is vallhatjuk őzállományunkat az egyik legjobb minőségűnek Európában. A világrekordert követő második, harmadik és negyedik helyezett jelenleg magyar őzagancs. A világranglista 50 legjobb agancsából 19 hazánkban került terítékre. (NAGY, 2003)

Dolgozatomban szerettem volna egy kicsit jobban belemélyedni abba a fajta kutatómunkába, hogy hazánkban akár több évszázadot visszamenőleg hogyan alakult az őzállomány. Több neves hozzáértő elemzését fogom a továbbiakban vizsgálni, majd egy általam készített ábrán bemutatom a Központi Statisztikai Hivatal által közétett adatokat is.

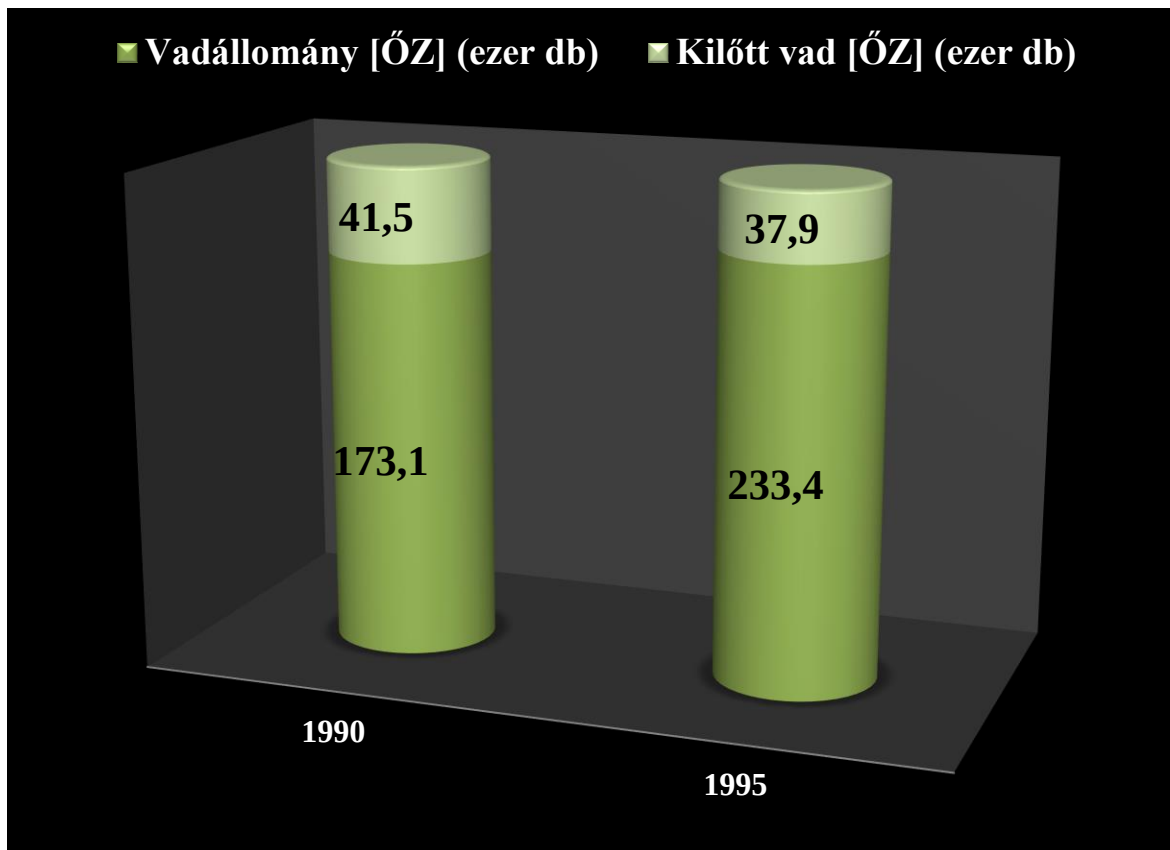
1.3.2. Az állomány létszámának és hasznosításának változásai

A történelmi Magyarország 63 vármegyéje, melynek teljes terület: 282 870 km² az első őzállomány adatok, még 1884-ből származnak. Akkor a példányszám 10 263 volt, mely 1909-re már 21 360 példányra növekedett. A területi eloszlása azonban, már akkor sem volt teljesen egyenletes. A mai jelenlegi Baranya, Somogy, Zala, Vas és Veszprém megyék területén jelentősen nagyobb állomány volt, mint az ország többi részén. A síkvidéki területeken a létszáma elenyésző lehetett. (FARAGÓ, 2009) Az 1920-as években az állomány 27 000 darab volt. Ezt követően 1936-ból van adat, mely szerint 60 000 darabra becsülte az országos őzállományt. (FODOR, 1983) Már a XIX. században elmondható volt, hogy kimagasló az őzállomány minősége. A II. világháború után az őzek becsült állománya már a 10 000 egyedet sem érte el, azonban az 1950-es évek végén jelentősen megindult az állomány növekedés, mely az 1960-as évek eredményében már szépen megmutatkozott, hiszen az akkor becsült őzállomány nagysága, már 70 000 példány volt. (FARKAS, 2005) Bence Lajos A vadgazdálkodásunk természeti adottságai könyvében azt taglalja, hogy az őzek, alapvetően a ligeterdők, a folyó menti erdők, a csenderesekkel tarkított mezőgazdasági területek jellegzetes vadja valamint, hogy területhasználatában hangsúlyos az erdősávok szerepe is. (BENCE, 1972) Később mindez be is igazolódott, mivel az őzállomány területi eloszlása egy évtized alatt teljesen átalakult és a hetvenes évekre már teljesen egyértelművé vált az erdősültség és az őzlétszám közötti negatív irányú kapcsolat. Az őzek

állománynövekedéséhez jelentősen hozzájárult az alacsony hasznosítás is. (CSÁNYI, 1991) A létszámemelkedéssel és az alföldi térhódítással párhuzamosan a minőség javulását mutatta az is, hogy 1965-ben Martonvásáron elejtett kapitális bak, az akkori világranglista első helyére került. (FODOR, 1983) Itt azonban szeretném megjegyezni, hogy a hazai agancsok, már korábban is érték el nemzetközi elismeréseket, úgymint az 1937-es Berlini Vadászati Világkiállításon. (SZEDERJEI-SZEDERJEI, 1971) Az őz alföldi megyékben való létszámgyarapodásával jelentsen átrendeződött az állományok minőségi értékmérője, az érmes arány alapján meghatározott megyei sorrend is. Ekkor egyre inkább háttérbe szorultak a dunántúli és hegyvidéki és ezzel párhuzamosan előre kerültek a síkvidéki, alföldi megyék. Az egyre kifejezettebb állománynövekedés megállítására az 1960-as évek végétől hivatalos rendelkezések is történtek. (FODOR, 1983) 1970-es megnövekedett mennyiséget már az őzállomány minősége szempontjából sem tartotta kívánatosnak, azon túl, hogy az helyenként már ellenkezett a mez- és erdőgazdálkodás érdekeivel is. (BERTÓTI, 1995) A MÉM 1970-es kiadványa szerint az őz akkori élőhelyén túlszaporodott. Az 1969-ben becsült 136 000 egyedszámmal szemben az országosan fenntartható mennyiséget 100-110 ezer egyedben adták meg. A megállapítások szerint azonban ennek fenntartásához is szükséges az állomány területi aránytalanságainak megszüntetése és az őz akkori élőhelyének kiszélesítése. Minőség szempontjából jónak ítélték az állományt, de az élőhely biztosította potenciális lehetőségeket az akkori nézet szerint ez meg sem közelítette. Javítási lehetőségként többek között a rossz tulajdonságú törzsek kilövését említették. (MÉM, 1970) A létszámcsökkentésre tett kísérletek azonban nem voltak sikeresek. Már 1972-ben 52 százalékos volt a túlszaporodás. 1979-re a becsült állomány 194 270 példány volt. A magyarországi őzállomány létszámának meghatározása trófeabírálati adatokon alapuló populáció-rekonstrukció alkalmazásával is lehetséges. E módszer alapján számítva az 1970-es években a valós létszám mintegy másfélszerese lehetett az akkor jelentett állománynak. (MAJZINGER, 2010) A következő tíz év (1980-1990) vadgazdálkodási irányelveit meghatározó kiadvány szerint a mezgazdasági művelés új termelési technológiájához jól alkalmazkodó őzállomány, az 1979-es fokozott lelövések ellenére is, 1980-ra 185 000 példány, azaz 68 százalékkal haladta meg az 1969-ben meghatározott fenntartható mennyiséget. A tervezettől való jelentős eltérés okaként a gazdasági eredmények elérését és a vadászok igényét és érdekeit tartották. (MÉM, 1980) A minőséget befolyásoló tényezők között a genetikai adottság és a vadgazdálkodási és vadászati tevékenység mellett ekkor már hangsúlyozottabban jelenik meg a környezeti tényezők szerepe. A megváltozott szemléletnek megfelelően az 1979-ben megrendezett „Őzkonferencia” állásfoglalása

alapján a gazdálkodás célja az őzállomány létszámának további növelése lett, és a fenntartható legnagyobb őzlétszámot 200-240 000 példányban határozták meg. Továbbá megállapították, hogy mivel a minőségi fejlesztésnek a gyengébb adottságú területeken is megvan a lehetősége, így a létszám növekedését nem várható a minőség romlása. (MAVOS, 1980) Ezt követően 1980-tól kezdve tulajdonképpen folyamatos az állomány növekedése. Ezt a hasznosításra kerülő egyedszám csökkentésével, valamint a bakok javára eltolódó terítékbeli ivararányval érték el. (CSÁNYI-SZIDNAI, 1994) A 15 százalék körüli hasznosítási arány 1999-ben kezdett el emelkedni és 2001-re elérte a 20 százalékot. Majd a 2005-ben volt egy kiugró érték, mely 28 százalék volt. Az ezt követő években csupán 5 százalék körül mozgott. Ebben azonban nagy szerepe volt annak, hogy a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium a nagyvadállományok szabályozásának biztosítása érdekében jelentősen megemelte a lelövési tervszámokat. A hasznosítási arány növekedésének ellenére, az évek közötti kisebb-nagyobb ingadozások mellett, a becsült létszám szinte folyamatosan emelkedett, és 2010-re átlépte a 350 ezres példányszámot. Az őzállomány létszámának és hasznosított mennyiségének változásához kapcsolódóan érdemes megemlíteni az őzgazdálkodás szabályozásában időközben bekövetkezett további változásokat is. Ilyenek például a vadászidények módosításai. (CSÁNYI, 2003)

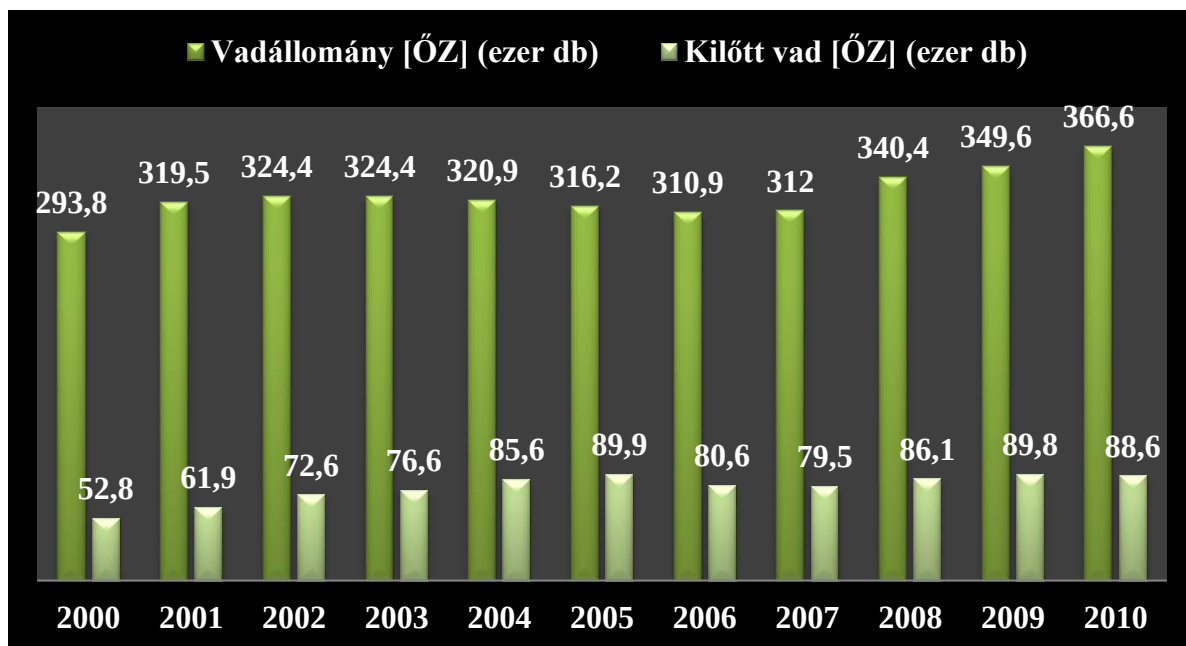
A továbbiakban a Központi Statisztikai Hivatal táblázatait felhasználva vizsgálom, az elmúlt évek őzállomány változásait. Mivel a dolgozatom zárófejezetét képező elemzés az 1997 és 2020 közötti éveket fogja felölelni, így ebben a részben is csak erre az időszakra teszek vizsgálatot. A Központi Statisztikai Hivatal nyilvántartásában az 1990-es és a 1995-ös évekre van adat, valamint ezek után a 2000-es évektől. Így a dolgozatban ezt a két időszakot évtizedekre vizsgálom, 1990-1995 és 2000-2010, valamint 2011-2020 közötti évekre.



2.Ábra 1990 és 1995 vadállomány (ŐZ) nagysága Magyarországon

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal (KSH, 2020)

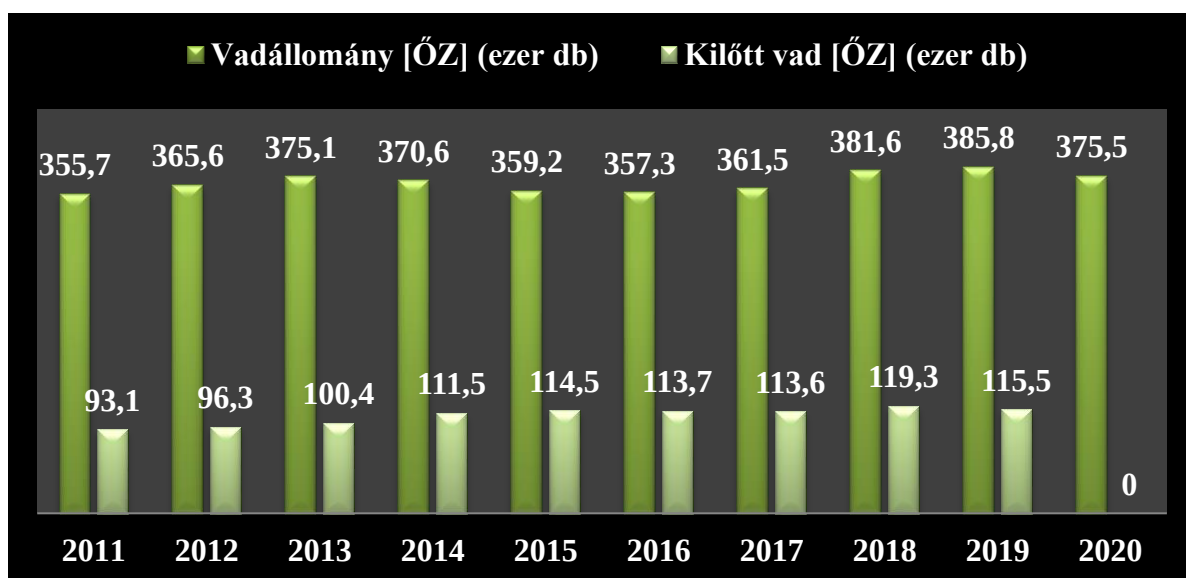
A fenti ábrán is látszik az, amit bővebben ki is fejtettem az előzőekben, hogy a vizsgált időszakban megnövekedett az őzállomány, azonban az elszaporodásukra elrendelt vadászat még mindig nem érte el az a mennyiséget, hogy az állomány növekedéssel arányosan növekedjen a kilőtt őzek száma is, hiszen ha a két évet vizsgáljuk az állomány száma növekedett, azonban a kilőtt példányok száma csökkenést mutat. A következő két ábrán vizsgálom az elkövetkezendő húsz évet. Az adatokat 10 évente két külön ábrán mutatom be az adatok jobb átláthatósága végett. A 2000 és 2010 közötti időszakot megvizsgálva az alábbiakat láthatjuk. Az őzállományban 2000 és 2003 között folyamatos növekedés figyelhető meg, azonban ugyancsak ez mondható el a kilőtt példányok számáról is. 2004-től, egészen 2007-ig csökkent az őzek állománya, ugyan nem nagymértékben. A kilövések száma, mint ahogy azt fentebb említettem 2005-ben jelentősen megugrott, részben ennek is köszönhető az állomány csökkenése.



3.Ábra 2000 és 2010 közötti vadállomány (ŐZ) nagysága Magyarországon

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

2008-ban az őzek állományának nagyságában egy jelentősebb megugrás mutatkozik, ami az ezt követő két évben is megmaradt. A 2011-es évre a kilövések növekedése miatt az állomány csökkent, de az ezt követő néhány év ismét emelkedést mutat.



4.Ábra 2011 és 2020 közötti vadállomány (ŐZ) nagysága Magyarországon

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

Az ábra alapján elmondható, hogy a kilövések folyamatosan emelkedtek, és ezáltal az őzállományt sikerült szinten tartani.

2. Anyag és módszer

A kutatói munka és a kapott eredmények elemzése, mindig időigényes, és komoly tudományos munka. Ennek a folyamata egy probléma és/vagy szituáció megjelenésével kezdődik. Ahhoz, hogy megfelelő választ kaphassunk a kérdéseinkre, részletesen és alaposan utána kell járni az adott témának. Annak érdekében, hogy a szakdolgozatomban a felmerül témába hiteles és pontos adatokat tudjak szolgáltatni, pontosan felépítettem a kutatói munkám folyamatát. A szekunder és a primer kutatómunka a szakirodalom által javasolt kutatási módszerek figyelembe vételével, alkalmazásával történik. Kiemelt figyelmet fordítottam azokra az elméleti témákra, amelyek a legjobban illeszkedtek a kutatómunkámhoz és a sikeres alkalmazásuk valószínűsíthető volt.

A hazai nagyvadállományok létszámát hivatalosan a vadászatra jogosultak által becsült létszám jelenti. Ennek valóságtartalmával szemben – az alkalmazott létszámbecslési módszer ismert hiányosságai, valamint a becslést végző sajátos motivációja miatt – a szakemberek általában erős fenntartással viseltetnek. Ugyanakkor a valóságot jobban megközelítő létszámadatok ismerete gazdálkodási szempontból elengedhetetlen. A vadászati szakirodalom bővelkedik a létszámbecslés különböző módszereinek ismertetésében, melyeknek többsége a vadgazdálkodás napi gyakorlatában nem használatos, vagy nem megfelelően alkalmazták. (DEMETER-KOVÁCS, 1986) A populáció-rekonstrukció módszerével néhány fontosabb populációs paraméter ismeretében (pl. a teríték koreloszlása, termékenység, született átlagos szaporulat, nem vadászati veszteség mértéke) a populáció utólagosan felépíthető. A módszerrel őzállomány rekonstrukcióját Ratcliffe és Mayle végezte el még 1992-ben. A hazai gímszarvas- és muflonállomány becslésére Csányi 2000-ben és 2002-ben dolgozta ki és alkalmazta, trófeabírálati adatokra alapozva. A módszer hazai őzállomány rekonstrukciójára is használható, megjegyzendő azonban, hogy a trófeabírálati korbecslés ismert hiányosságai miatt, megbízhatósága első ránézésre kérdéses. (CSÁNYI, 1989) (CSÁNYI-SZIDNAI, 1994)

2.1. A kutatás tervezése

A kutatói munkám kiinduló pontja az adott téma problémájának pontos meghatározása. A kutatási probléma világos és pontos meghatározása után kerülhet sor a kutatás megtervezésére és végrehajtására. A kutatói munkámat a primer és szekunder adatok

kigyűjtésével készítem. A szekunder adatok kigyűjtésével kezdtem el munkámat, hiszen ezek könnyen beszerezhetők és feldolgozhatók, melyek a primer kutatás előtt átfogó képet adnak a témáról. Az elemzésemet az Országos Vadgazdálkodási Adattár adatainak feldolgozásával készítem el.

2.1.1. A Bodrog Vadásztársaság bemutatása

" Aki siet és mohón vadászik, nem ér rá a vadászsikert értéke szerint megbecsülni, nem ér rá boldognak lenni és az igazi vadászéletnek örülni, elmulasztja meglátni, észrevenni mindazt, ami a vadászatban a legszebb, s amit néhány sor betűvel leírni, az avatatlannak megmagyarázni nem lehet." (Nadler Herbert)

A Bodrog Vadásztársaságot 1946. augusztus 3-án alapították Sátoraljaújhelyen, akkor még Sátoraljaújhelyi Zempléni Szabad Szakszervezetek néven. A társaság 1962-ben újjá alakult. A vadgazdálkodás ekkor már két területen folyt, Vilyvitánytól egészen Bodroghalomig 17 000 hektár területen. Az 1989-es év ismét változást hozott a vadásztársaság életében, ekkor alakult a Bodrog Vadásztársaság, ami 8 000 hektár területen folytat gazdálkodást. A vadásztársaságnak jelenleg 24 tagja van. Főleg apróvad gazdálkodás folyik a társaságnál, de őz, vaddisznó és némi gím is jelen van a területen. A területén vendég vadásztatás folyik, mint külföldi, mint belföldi vadászokat vár a társaság. A vadgazdálkodás fő tevékenysége a társaságnak, ugyanúgy, mint a fácán nevelés. (BodrogVadásztársaság, -)



5.Ábra Bodrog vadásztársaság őz

Forrás: Bodrog Vadásztársaság Honlap

A Bodrog Vadásztársaság területe a Tisza hullámtér felső szakasza a Bodrogtúróban. Tengszint feletti magassága 93-130 méter között váltakozik. A Bodrog folyó és a Vajdácskai csatorna a legmeghatározóbb vízforrásai. Az áradások következtében a vadászterület 80 százalékát időszakos vízhatás éri. A pangó vizes területek károsan hatnak a vadfajok szaporodási mutatóira. Az erdőtársulások nagy része nyáras, de tölgyes és fenyves is található a vadászterületen. Jelentős mértékű mezőgazdasági területek helyezkednek el. Megemlíthető a rét, legelő és a nádasok nagysága is. A mezőgazdasági kultúrák sokfélesége és a változatos táblanagyságok jó adottságot jelentenek. (BodrogVadásztársaság, -)

2.1.2. A kutatási módszerek elemzésének menete

Szakkolgozatom elemzését tehát a szekunder kutatások által nyert szakirodalmi és internetes források által készítettem. A további kutatásomat pedig az Országos Vadgazdálkodási Adattár adatainak elemzésével diagramok formájában igyekszem majd kiértékelni.

A vizsgálati módszerem pontokba szedve:

1. A felmérést a teljes terület feltérképezésével kezdem.
2. Az adat feldolgozását az Országos Vadgazdálkodási adattár dokumentációiból végzem.
3. 1997 és 2020 közötti időszakot vizsgáltam az őzek országos állományát, az őzbakok korát és agancssúlyát, melyhez szintén az OVA információit használtam.
4. Adatokat gyűjtöttem a Bodrog Vadásztársaság területére vonatkozó éghajlat, talaj, vízrajz, fafaj és állomány összetételére vonatkozóan.
5. Tételenen kigyűjtöttem az őzek állománybecslési és hasznosítási adatait.
6. Az adatok számítógépen történő feldolgozásakor Word és Excel programot használtam.

2.2. A terület jellemzése

Mint azt fentebb a kutatási módszereknél említettem a kutatásom fontos részét képezte, hogy a Bodrog Vadásztársaság területére vonatkozó éghajlat, talaj, vízrajz, fafaj és állomány összetételét is megvizsgáljam. Szakkolgozatomnak ez a fejezete ezt fogja vizsgálni.

2.2.1. A domborzati viszonyok áttekintése

A vadászterület a Tisza hullámtér felső szakasza a Bodrogtőzben. Jellegzetes hullámtéri terület, szél formázta kisebb, azaz 93 méter, nagyobb 130 méter kiemelkedő homoktérshínek formakincse változatossá teszi a tájat, úgymint szélbarázdák, maradékgerincek, garmadák, aszimmetrikus parabolabuckák. A tengerszint feletti magasság átlagosan 100 méter. (Országos_Vadgazdálkodási_Adattár, 2021)

2.2.2. Jellemző talajtípusok és azok vadgazdálkodási hatása

Földtanilag a futóhomok, a mocsári agyag, az öntésiszap és a friss öntésföld a jellemző a terület talajára. Jellegzetes a változó szerkezetű öntéstalaj, mely hol savanyú, hol pedig kötött, vagy éppen agyagos, mely utóbbi a mély fekvésű részeken hideg. Mindez a vadgazdálkodásra kedvezőtlen hatással bír. (Országos_Vadgazdálkodási_Adattár, 2021)

2.2.3. A vízrajzi jellemzés ismertetése

A vadászterületnek csaknem a 80-85 százalékát időszakosan vízhatás éri, úgymint árvizek és belvíz. Meghatározó vízforrás a Bodrog folyó és a holtágai mellett a Vajdácshai csatorna. Az áradások következményeként visszamaradó pangó vizek szinte egész évben megmaradnak ezen a területen. (Országos_Vadgazdálkodási_Adattár, 2021)

2.2.4. Éghajlati adottságok bemutatása

A tájat mérsékelt meleg, mérsékelt száraz és hideg tél jellemzi. Az Északkeleti – Kárpátok előterében jelentkező feláramlás következtében a csapadék mennyisége megközelíti az évi 600 mm-t. Az erős Északi és Észak – Keleti szelek, a kiszámíthatatlan és tartós árvizek, a pangó vizes területek negatív hatással vannak a vadfajok szaporodására. (Országos_Vadgazdálkodási_Adattár, 2021)

2.2.5. A mezőgazdasági adottságok ismertetése

A vadászterület mezőgazdasági részaránya a 14 százalékos erdősültségi mutató mellett 66 százalékos. Mindez az apróvadak részére nyújt megfelelő feltételű élőhelyet, azonban ez a 14 százalék a nagyvadak számára is kedvező életfeltételeket teremt. A mezőgazdasági kultúrák mellett jelentős a folyókák, buckavonulatok közé zárt rossz lefolyású láposok, síklápok, valamint rétlápok, és az ártéri ligetek szerepe. A mezőgazdasági kultúrák sokszínűsége valamint a változatos táblanagyságok jó adottságot jelentenek. A folyókák, a rossz lefolyású láposok, síklápok és rétlápok, valamint az ártéri ligetek vadgazdálkodásra gyakorolt hatása akár jó is lehetne, azonban az állandósult tavaszi árvizek és a jelentős belvizek ezt a pozitív hatást nagymértékben rontja. A törzsállomány éppen ezért, nem tud megerősödni ezeken a területeken. (Országos_Vadgazdálkodási_Adattár, 2021)

2.2.6. Erdészeti jellemzők áttekintése

Az erdőgazdálkodási tevékenység egy - egy adott pillanatban zavarhatja a vadállományt, azonban a vad mindezt már a legtöbb esetben megszokta. Az erdőgazdálkodás erdei élőhelyet átalakító hatása hosszú távon kiegyenlítődik. Azonban a fel nem újított, üres vágásterületek, kivéve, ha el nem lepi őket a gaz, nem megfelelő élőhelyek a vadak számára. Az erdőgazdálkodásnak kötelessége a vágásterületeket 1 – 2 éven belül felújítani. A természetes erdőszegéllyel rendelkező, gazdag cserjeszintű elegyes erdők kitűnő élőhelyek a vadak számára. Ezek megfelelő kezelése és folyamatos jelenléte a területen fontos feltétele a sikeres vadgazdálkodásnak is. Az erdőterület az erdőtelepítéseknek köszönhetően a következő tíz évben várhatóan 120 – 130 százalékkal is nőhet. Ez a mezőgazdasági területek rovására fog történni. A nagyobb egybefüggő erdőtümbök inkább az őzeknek és a vaddisznóknak fog kedvezni. Az apróvad az erdőtelepítések mesterségesen kialakított, vagy spontán kialakuló erdőszegélyeiben talál kedvező búvóhelyet és táplálékot. Ezért is fontos az új erdőtelepítések esetében az erdőszegélyek mielőbbi kialakítása. Az erdőfelújításokban és erdőtelepítésekben alkalmazott elegyfák, különösen a táplálékot biztosító vadgyümölcsök ültetése, illetve segítése már tíz év távlatában is, de hosszabb távon mindenképp előnyös a vadállomány számára. (Országos_Vadgazdálkodási_Adattár, 2021)

2.2.7. Növényvilág

A cserjeszint csak néhány erdőterületen van jelen, a szórványos fedettségű területektől a közepes fedettségű erdőterületig. A nitrogénben gazdag akácosokban, és a nemes nyárasokban gyakran előfordul a fekete bodza. ok helyen az erdőszegélyekre jellemző. További fontosabb cserjefajok a kökény, mely főként az erdőszegélyeken található, galagonya, szeder fajok, vörösgyűrűs som. A természetes erdőtársulások aránya a teljes erdőterület arányában a következőképpen oszlik meg: gyertyános – kocsányos tölgyes 10 százalék, kocsányos tölgyes 30 százalék, keményfás ligeterdő 15 százalék, puhafás ligeterdő 10 százalék. Az ültetvények és a sarjerdők aránya a teljes erdőterület arányában a következőképp néz ki: akácosok 2 százalék, nemesnyárasok 27 százalék, fekete diós és kőrises 5 százalék, vörös tölgyes 1 százalék. (Országos_Vadgazdálkodási_Adattár, 2021)

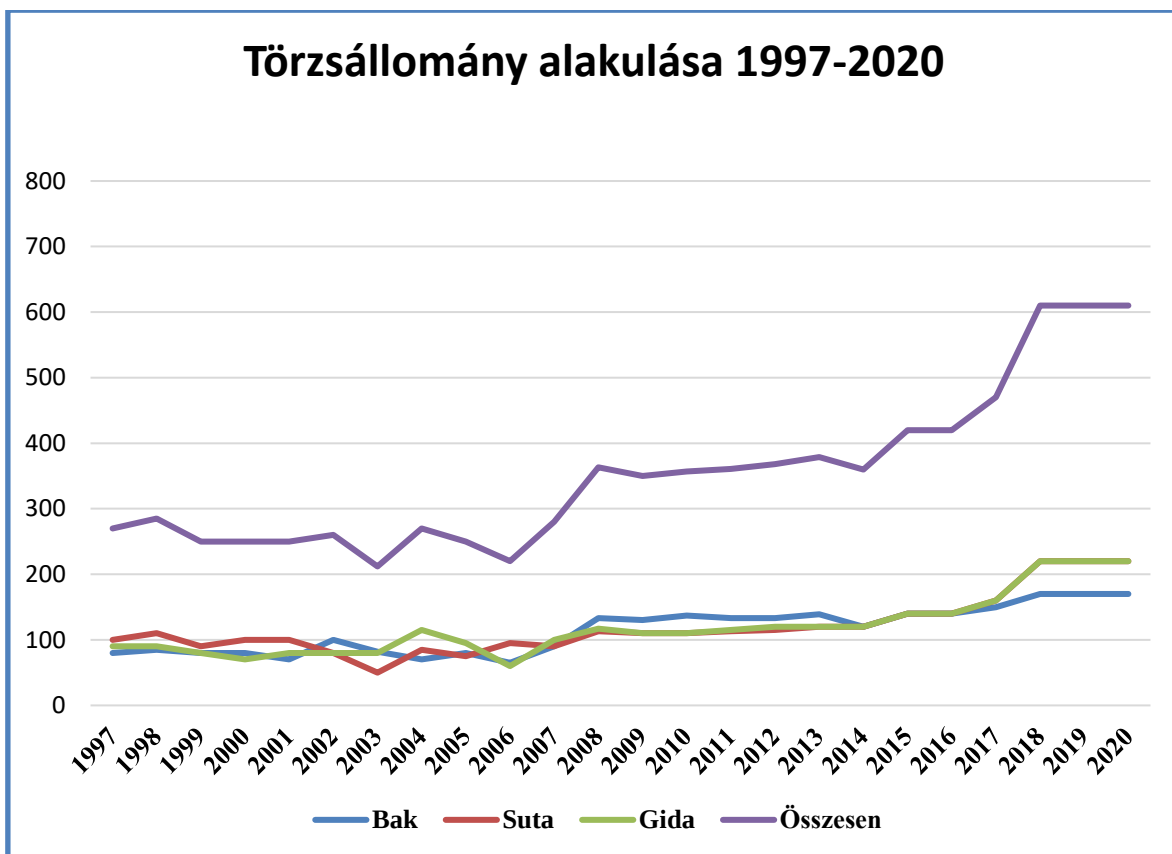
3. Eredmények és értékelésük

3.1. A becsült törzsállomány adatok vizsgálata a Bodrog Vadásztársaság területén

1.Táblázat Becsült őzállomány a Bodrog Vadásztársaság területén 1997-2020

Év	Őz becsült állomány (egyed)			
	Bak	Suta	Gida	Összesen
1997	80	100	90	270
1998	85	110	90	285
1999	80	90	80	250
2000	80	100	70	250
2001	70	100	80	250
2002	100	80	80	260
2003	82	50	80	212
2004	70	85	115	270
2005	80	75	95	250
2006	65	95	60	220
2007	90	90	100	280
2008	133	113	117	363
2009	130	110	110	350
2010	137	110	110	357
2011	133	113	115	361
2012	133	115	120	368
2013	139	120	120	379
2014	120	120	120	360
2015	140	140	140	420
2016	140	140	140	420
2017	150	160	160	470
2018	170	220	220	610
2019	170	220	220	610
2020	170	220	220	610

Forrás: Országos Vadgazdálkodási Adattár alapján saját szerkesztés



6.Ábra Törzsállomány alakulása 1997-2020-ig a Bodrog Vadásztársaság területén

Forrás: Országos Vadgazdálkodási Adattár alapján saját szerkesztés

A területen a becsült őzállomány 1997 és 2020 között 270 egyedről 610 egyedre emelkedett, ami több mint 200 százalékos növekedést jelent. A bakok esetében 80 egyedről 170 egyedre, a sutáknál 100 példányról 220 példányra emelkedett, illetve a gidáknál 90 példányról 220 példányra emelkedett. Mindhárom csoport esetében ez több mint 200 százalékos növekedést mutat ezen időszakra levetítve. Két esetben figyelhető meg számottevő állomány csökkenés 2002-ről 2003-ra, ahol 260 egyedről 212 egyedre csökkent az állomány, 2004-ről 2006-ra, ahol 270 egyedről 220 egyedre zsugorodott a példányszám. 2006 és 2008 között egy nagyobb állomány növekedés figyelhető meg, majd 2008 és 2014 között az állomány állandónak tekinthető. 2014-től nagyarányú növekedés figyelhető meg 2018-ig, itt 470 egyedről 610 egyedre emelkedett az állomány. 2018-as évtől ismét egy állandó egyedszám figyelhető meg.

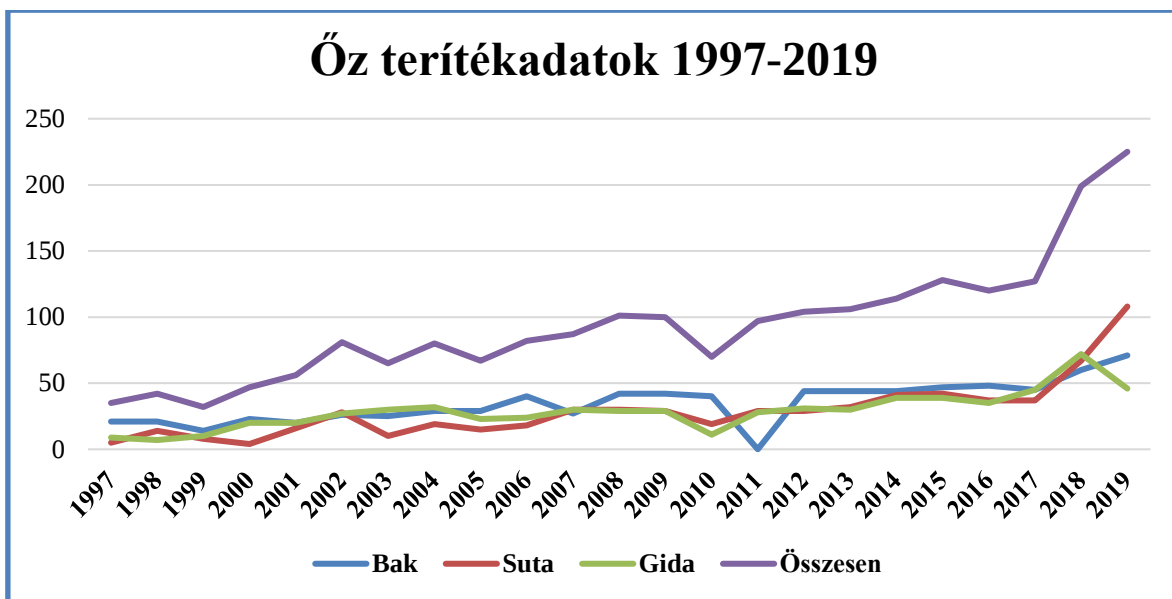
3.2. Terítékadatok vizsgálata éves bontásban, a Bodrog Vadásztársaság területén

A 22 év során elmondható, hogy a teríték alakulása nagyságrendileg követte az állomány populációdinamikai változásait. 1997-től 2005-ig megduplázódott a terítékszám, 2006 és 2011 között kis mértékben változott a teríték, kivéve 2010-ben, amikor kiugróan alacsony a terítékszám. 2011-től egyenletes növekedés veszi kezdetét egészen 2017-ig, ahol kimagasló ugrás következett be.

2.Táblázat Terítékadatok 1997-2019-ig a Bodrog Vadásztársaság területén

ÉV	Őz teríték (darab)			
	Bak	Suta	Gida	Összesen
1997	21	5	9	35
1998	21	14	7	42
1999	14	8	10	32
2000	23	4	20	47
2001	20	16	20	56
2002	26	28	27	81
2003	25	10	30	65
2004	29	19	32	80
2005	29	15	23	67
2006	40	18	24	82
2007	27	30	30	87
2008	42	30	29	101
2009	42	29	29	100
2010	40	19	11	70
2011	40	29	28	97
2012	44	29	31	104
2013	44	32	30	106
2014	44	41	39	114
2015	47	42	39	128
2016	48	37	35	120
2017	45	37	45	127
2018	60	67	72	199
2019	71	108	46	225

Forrás: Országos Vadgazdálkodási Adattár alapján saját szerkesztés



7.Ábra Terítékadatok 1997-2019 a Bodrog Vadásztársaság területén

Forrás: Országos Vadgazdálkodási Adattár alapján saját szerkesztés

3.3. Trófea adatok elemzése a Bodrog Vadásztársaság területén

3.3.1. 1997-2019 között terítékre került érmes trófeák, agancstömeg adatai és a becsült koruk a Bodrog Vadásztársaság területén

A bakok trófea adatai, és azon belül az érmes trófeákra kivetítve a korcsoportonkénti agancssúlyok szerint az adott állományt négy csoportra bontottam.

Négy korcsoport szerint lett vizsgálva az adott állomány:

- 1. korcsoport:** 1-2 éves fiatal bakok,
- 2. korcsoport:** 3-5 éves középkorú bakok,
- 3. korcsoport:** 6-7 éves golyóérett bakok,
- 4. korcsoport:** 8 éves, vagy annál idősebb bakok.

Az adott vadgazdálkodási egységben átlagosan 5,2 évesen lövik ki az érmes bakokat. 5-6 évesen produkálják a legkiemelkedőbb trófea súlyt. Az idős bakokból viszonylag kevés került terítékre. 1997-től 2019-ig mindössze 3 darab 10 éves, 3 darab 9 éves és 10 darab 8 éves bak lett kilőve. Ezekből is az 1997-es és a 2000-es évekből lett kiemelkedő trófea, ahol

mindkét bak 10 éves volt. Az 1-2 éves bakok produkálták a legkisebb agancs tömegű trófeát. A legerősebb korosztály a középkorú bakok korcsoportja, ennek is a felső határa, az 5 éves bakok.

3.Táblázat 1997-2019 között terítékre került érmes trófeák, agancstömeg adatai és a becsült koruk a Bodrog Vadásztársaság területén

Év	Trófea tömeg (gr)	Érem	Kor
1997	450	E	6
1997	378	B	10
1998	384	B	3
1999	398	B	6
2000	452	B	10
2001	431	B	7
2002	425	B	7
2002	440	B	7
2003	406	B	5
2004	384	B	5
2004	440	B	5
2005	396	B	5
2005	406	B	5
2006	391	E	6
2006	410	E	4
2007	460	B	6
2008	437	E	4
2008	441	E	5
2008	404	B	8
2009	428	B	4
2010	540	A	4
2010	509	E	5
2010	400	B	5
2012	450	E	5
2013	399	B	4
2013	418	B	4
2013	382	B	5
2013	456	B	6
2013	508	E	6
2014	450	B	5
2014	462	E	5
2014	415	B	5
2014	515	E	5
2014	456	E	4
2014	397	B	4
2014	372	B	4
2015	416	B	3
2015	444	E	3
2015	493	E	4

2015	459	B	4
2015	476	B	5
2016	439	E	4
2016	494	A	7
2016	450	E	4
2016	454	E	6
2017	541	A	6
2017	410	B	5
2017	462	E	6
2017	407	B	5
2017	421	B	6
2018	369	E	3
2018	422	B	6
2019	427	E	4
2019	409	E	5

Forrás: Országos Vadgazdálkodási Adattár alapján saját szerkesztés

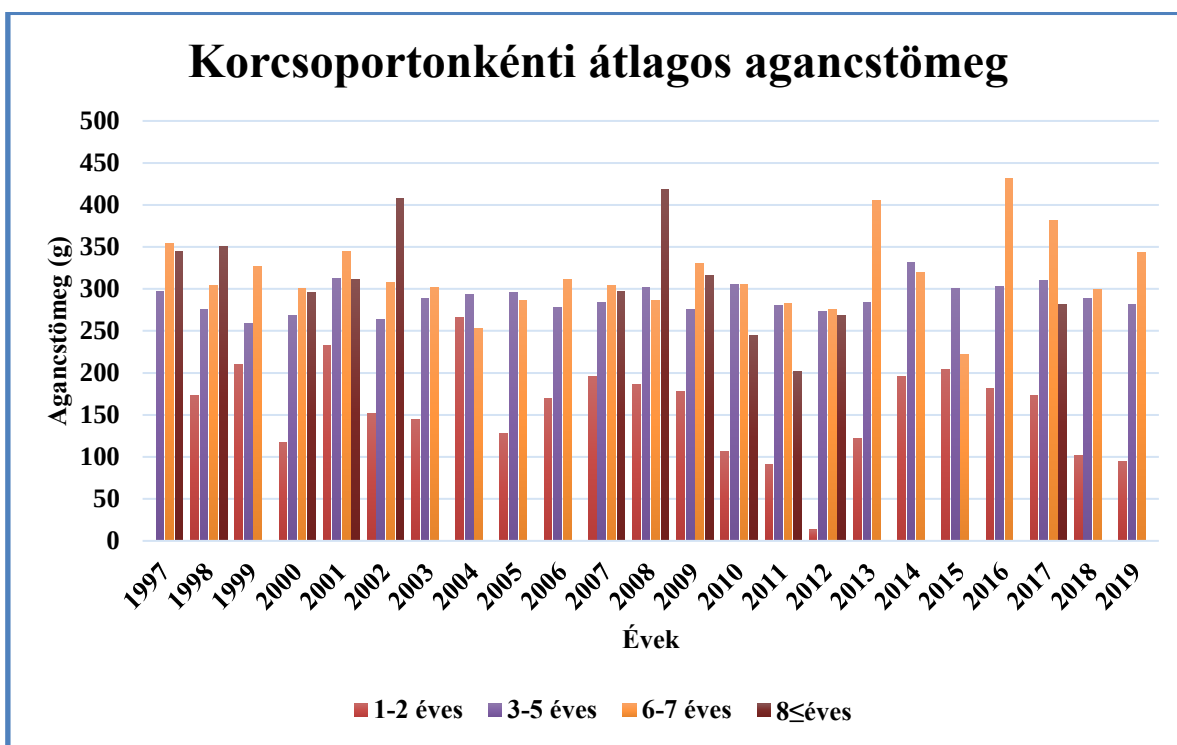
1997-től 2019-ig csak az érmes bakok lettek vizsgálva az adott vadászterületen. 1997-ben ugyan lett egy ezüstérmes 450 grammos bak, ami 6 éves volt, de 2005-ig csak bronzérmes volt a legkiemelkedőbb trófea. Ezen időszakban átlagosan a 6 éves golyóérett bakok domináltak. De ezek mellett egy 3 éves fiatal és két darab 10 éves öreg bak található. 2006-tól egyre több ezüstérmes bak is került terítékre. 2010-ből, 2016-ból és a 2017-es évből is került ki aranyérmes bak. Ezek közül a 2010-es 540 grammos bak 4 éves középkorú, ami kiválónak mondható. A 2016-os és 2017-es aranyérmes bakok 7 illetve 6 évesek voltak. Az ezüstérmes bakok száma 20, ebből összesen 3 darab volt, ami 500 gramm feletti trófea súllyal bírt. Ebből kettő 5 és egy pedig 6 éves volt. Az ezüstérmes trófeák átlag súlya 448,8 gramm. A bakok átlag életkora 4,7 év. A bronzérmes bakok száma 31 darab volt ezen időszakban. 5,4 éves korosztállyal lehet számolni átlagosan. Az aranyérmes trófeák átlagosan 525 grammosak és a koruk 5,6 évre becsülhető. Az érmes bakok közül az ezüstérmesek átlagosan a legfiatalabbak a maguk 4,7 évével. Őket követik a bronzérmes bakok 5,4 átlagos évvel. Aztán az aranyérmesek 5,6 átlag évvel számolva. A legtöbb érem a 2014-es évből származik 3 ezüstéremmel és 4 bronzéremmel. Itt 4,5 a bakok átlagos kora. 1999 és 2002 között mindössze 5 érmes bak került terítékre, ezek átlagos kora 7,4 évre lett becsülve.

4.Táblázat Átlagos agancstömegek korcsoportonkénti bontásban, illetve az érmes bakok aránya

ÉV	≤2 éves (agancs- tömeg) gramm	db	3-5 éves (agancs- tömeg) gramm	db	6-7 éves (agancs- tömeg) gramm	db	8≤ éves (agancs- tömeg) gramm	db	érmes %
1997		0	297	10	354	4	345	2	13
1998	173	2	276	11	304	5	350	1	5
1999	210	2	259	9	327	3		0	7
2000	117	1	268	7	300	13	296	3	4
2001	233	2	312	14	345	3	311	3	5
2002	152	4	263	15	308	6	408	1	8
2003	144	6	289	19	302	3		0	4
2004	266	1	293	27	253	2		0	7
2005	128	4	296	23	286	3		0	7
2006	170	1	278	31	311	8		0	5
2007	196	4	284	13	304	8	297	1	4
2008	186	3	302	22	286	5	418	2	9
2009	178	2	275	36	330	3	316	1	2
2010	107	4	305	33	305	2	245	1	8
2011	91	6	280	26	283	7	202	1	0
2012	133	5	273	30	275	5	268	1	2
2013	122	15	284	25	405	4		0	11
2014	196	4	332	38	319	2		0	16
2015	204	3	301	44	222	1		0	10
2016	181	6	303	37	432	5		0	8
2017	173	5	310	32	381	7	281	2	11
2018	102	17	288	30	299	12		0	3
2019	95	19	282	41	343	12		0	3

Forrás: Az Országos Vadgazdálkodási Adattár adatai alapján saját készítés

A korcsoportonkénti agancstömeg alakulás a golyóérett korcsoportban, azon belül is a 6-7 évesek korosztályában a legmagasabb. A legkisebb agancstömegű trófeák a fiatal, tehát az 1-2 éves bakok közül kerültek ki, amit az 4. táblázaton, és a 8. ábrán szemléltetnek. A 8 évesnél idősebb bakok agancstömegének alakulását is érdemes megvizsgálni. Ennek a legidősebb korosztálynak az átlagos agancstömeg alakulása gyakran nem sokkal maradt el az előtte lévő 6-7 éves korosztálytól, sőt, ha jobban megvizsgáljuk, van három év (1998,2002,2008), amikor jelentősen meg is haladja azt. Összehasonlítva az idős és a középkorú bakok átlagos trófeasúlyait feltűnik, hogy az esetek több mint felében az idős bakok nagyobb agancstömeggel rendelkeztek, mint a 3-5 éves korosztály, kivéve 5 évet. A vizsgált 23 évben a legkiemelkedőbb trófeasúlyt a 6-7 éves korosztály produkálta 2016-ban, 432 gramm agancstömeggel.



8.Ábra Korcsoportonkénti agancstömegek átlagos alakulása évenkénti bontásban

Forrás: Az Országos Vadgazdálkodási Adattár adatai alapján saját készítés

A fenti ábrán jól látható továbbá az is, hogy a 6-7 éves bakok agancstömegének alakulása a vizsgált évek alatt kissé hullámzó, annak ellenére, hogy a kor előrehaladtával a bakok egyre nagyobb trófeákat raknak fel. Azonban egy enyhe növekedés megfigyelhető.

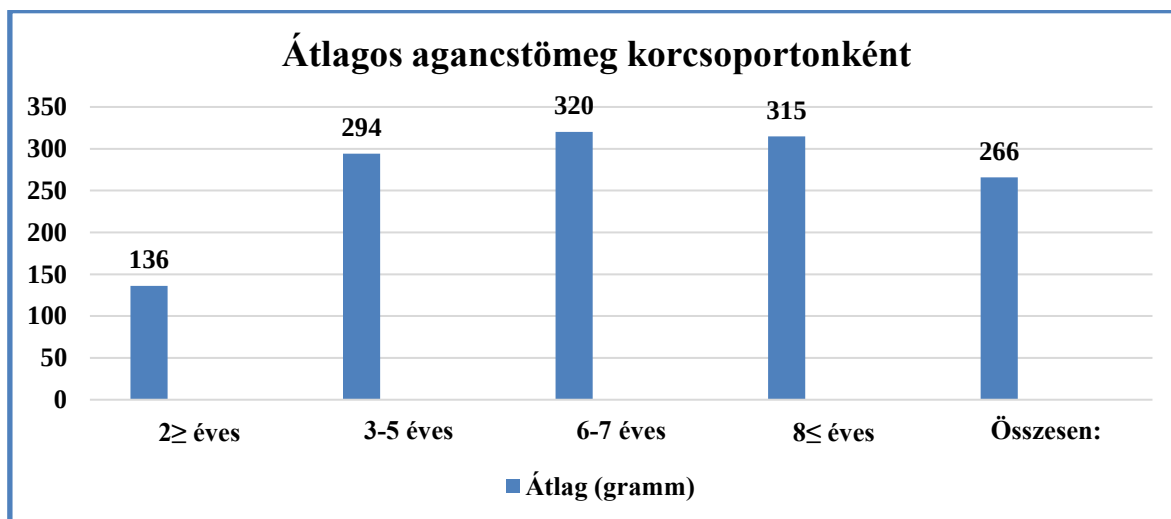
Megvizsgáltam, hogy az elemzett 23 év alatt mit mutat a különböző korcsoportú bakok átlagos agancstömege. A 5-ös táblázatból (lent) látható, hogy a golyóérett korcsoportú bakok agancstömege (6-7 éves) volt a legmagasabb, a fiatal (2 év alatti) bakok agancstömege pedig a legkisebb.

5. Táblázat A korcsoportonkénti átlagos agancstömeg alakulása éves bontásban

Korcsoportok	Átlag (gramm)	adatszám (N)
≤ 2 éves	136	117
3-5 éves	294	571
6-7 éves	320	123
8≤ éves	315	19
Összesen:	266	830

Forrás: Az Országos Vadgazdálkodási Adattár adatai alapján saját készítés

Megfigyelhető, hogy a 6-7 éves bakok agancstömege megelőzi mindhárom korosztály eredményeit, ugyan a 8 éves vagy annál idősebb egyedekét nem sokkal körözte le. A kulminációs kor kitolódását mutatja továbbá az a tény is, hogy a 8 évnél idősebb bakok agancstömege nagyobb, mint a 3-5 éves bakoké, tehát a visszarakás jelei ezen az élőhelyen egyre később mutatkoznak.

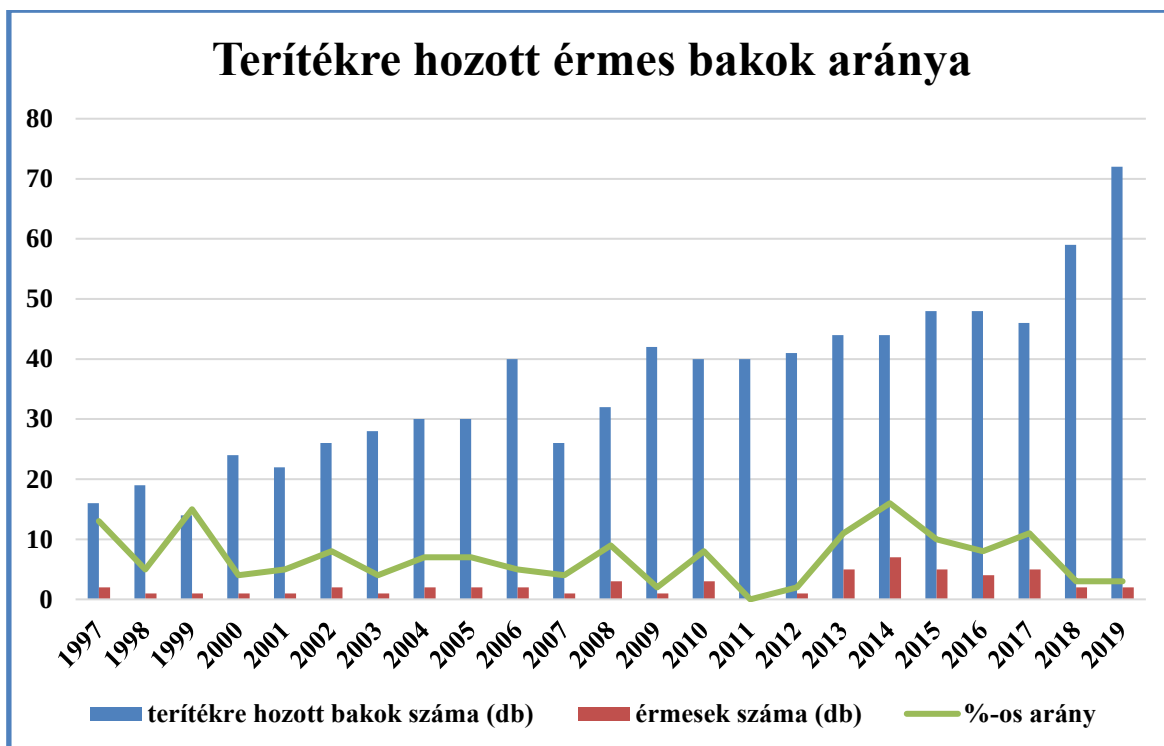


9.Ábra Átlagos agancstömegek korcsoportonkénti alakulása évenkénti bontásban

Forrás: Az Országos Vadgazdálkodási Adattár adatai alapján saját készítés

3.3.2. Érmes arány változás vizsgálata a golyóérett bakoknál

A terítékre hozott őzbakok életkorának aránya hozzávetőlegesen tükrözi a törzsállomány koreloszlását, kivéve természetesen a 2 évnél fiatalabb korosztályt. A lenti diagram alapján elmondható, hogy a legjelentősebb hasznosítási arány a 3-5 évesek csoportjában van, majd csak ezt követi a golyóérett korosztály. Az elejtések számában a 6-7 éves korosztály csupán egyetlen évben, 2000-ben, haladta meg a 3-5 éves elejtett bakok számát, mely a 10. ábrán jól látható.

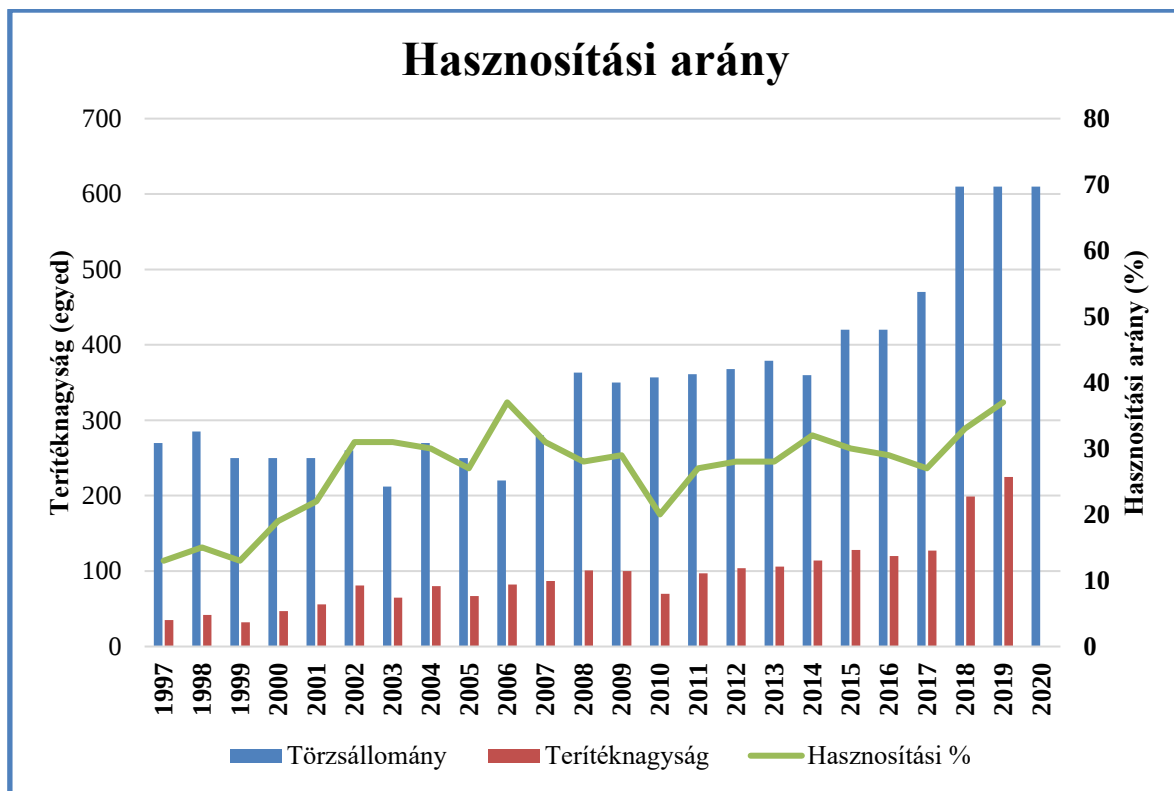


10. Ábra Terítékre hozott bakok éremaránya a Bodrog Vadásztársaság területén

Forrás: Az Országos Vadgazdálkodási Adattár adatai alapján saját készítés

Ezen a területen 6-7 évesen éri el az állomány a kulminációs kort, itt rakja fel a legjobb agancsot az őz, így az érmesek aránya is itt a legmagasabb. Mint ahogy azt a 10. ábra is mutatja, az elejtett bakok száma 2009-től növekedést mutat, kivéve a 2010-es és 2011-es évet, ahol kisség megtorpant. Az ezt megelőző években inkább hullámzó, enyhe növekedés mutatkozik. Az érmesek száma egészen 2013-ig kiegyenlítődőnek mondható. 2013-tól egészen 2017-ig növekedés mutatkozik az érmesek számában, majd 2018-ban ismét egy kisebb visszaesés látható. Figyelemre méltó a 2018-as évben a 16 százalékos érmes bakok aránya ebben a korosztályban. Ahhoz, hogy megállapítsuk, hogy ez a kiváló eredmény csupán egyszeri alkalom, vagy a vadgazdálkodás szakszerűségének eredménye és egy hosszabb időn át tartó folyamat lesz, szükségünk lenne a további évek adataira is, így erről messze menő következtetést levonni még nem tudunk.

3.3.3. A hasznosítási arány változása a Bodrog Vadásztársaság területén 1997-2020 között



11.Ábra A hasznosítási arány változása a Bodrog Vadásztársaság területén 1997-2020 között

Forrás: Az Országos Vadgazdálkodási Adattár adatai alapján saját készítés

Fontos megvizsgálni a hasznosítás arányát a becsült állomány nagyság és a terítékadatok vonatkozásában. Mint az a 11. ábrán látható a terítéknagyság általában követte a törzsállomány adatokat.

1997-től növekszik a terítékre hozott bakok száma, egészen 2006-ig. 2006-ot követően egy jelentős visszaesés mutatkozik, majd egy gyors növekedés figyelhető meg. 2009-től 2017-ig kisebb ingadozásokkal stagnál a bakok száma 40-48 darab között. 2018-ban és 2019-ben ugrásszerű növekedés figyelhető meg, itt a bakok száma 59 és 72 darabra nőtt. Az érmes bakok száma a 2014-es évben volt a legnagyobb, itt 7 darab érmes bakot lőttek. 2007-ben viszont csak 1 darab érmes bak esett, 2011-ben pedig nem volt egyáltalán, ami negatív

rekord volt. Némi számítás után látszik, hogy a hasznosítási arány az említett időszakban 13% és 37% között mozog. 1999-től 2002-ig ugrásszerű növekedés látható, majd egy állandóság figyelhető meg 2019-ig. Ezen időszakban két pozitív csúcs látható, 2006-ban és 2019-ben, illetve egy negatív csúcs 2010-ben.

4. Következtetések és javaslatok

A vizsgált 23 év alatt 840 darab őzbak esett áldozatul a Bodrog Vadásztársaság területén. Ezek éves átlaga 36,5 db. A legkevesebb kilövés 1999-ben volt, ezt okozhatta az elmúlt 20 év leghidegebb időjárása. Ekkor volt a leghidegebb március, amely megtizedelte az őzállományt, valamint a vemhességi időszakban okozta a legtöbb problémát az adott populációban.

A vizsgálatom eredményei alapján a következő következtetések vonhatók le. A területen a becsült őzállomány 1997 és 2020 között több mint 200 százalékkal emelkedett, mely 270 egyedről- 610 egyedre való növekedést jelentett. A bakok és a suták száma kicsivel több, mint a duplájára nőtt, míg a gidák száma a vizsgált 23 év során csaknem 2,5-szeresére emelkedett. 1997-től egészen 2003-ig némileg csökkent az egyedszám, azonban 2007-től folyamatos állomány gyarapodás volt megfigyelhető, kivéve a 2009-es évet. 2007-ben a Bodrog Vadásztársaság és a FTVK egyesülésével a terület 8316 hektárról 9676 hektárra nőtt. 2008-ról 2009-re egy erőteljes visszaesés volt megfigyelhető. Az ezt követő években folyamatos növekedés volt látható. A legnagyobb ugrás 2017-ről 2018-ra történt, itt 470-ről 610-re emelkedett az állomány. Az utolsó három évben nem volt változás. A 22 vizsgát évről elmondható, hogy a teríték alakulása nagyságrendileg követte az állomány populációdinamikai változásait. 2007-től 2010-ig egy egyenletes növekedés volt megfigyelhető, 2010-ben és 2011-ben egy kisebb visszaesés történt, majd ezt követően 2012-től szintén egy egyenletesen felfelé ívelő teríték-görbe rajzolódott ki. Ezeknek az adatoknak a vizsgálatát után, négy korcsoport szerint figyeltem meg az adott állomány. Ezek a korcsoportok az alábbiak voltak.

- 1. korcsoport:** 1-2 éves fiatal bakok,
- 2. korcsoport:** 3-5 éves középkorú bakok,
- 3. korcsoport:** 6-7 éves golyóérett bakok,
- 4. korcsoport:** 8 éves, vagy annál idősebb bakok.

Az adott vadgazdálkodási egységben átlagosan 5,2 évesen lövik ki az érmes bakokat. 5-6 évesen produkálják a legkiemelkedőbb trófea súlyt. Az idős bakokból viszonylag kevés került terítékre. 1997-től 2019-ig mindössze 3 darab 10 éves, 3 darab 9 éves és 10 darab 8 éves bak lett kilőve. Ezekből is az 1997-es és a 2000-es évekből lett kiemelkedő trófea, ahol mindkét bak 10 éves volt. Az 1-2 éves bakok produkálták a legkisebb agancs tömegű trófeát. A legerősebb korosztály a középkorú bakok korcsoportja, ennek is a felső határa, az 5 éves

bakok. 1997-től 2019-ig csak az érmes bakok lettek vizsgálva az adott vadászterületen. 1997-ben ugyan lett egy ezüstérmes 450 grammos bak, ami 6 éves volt, de 2005-ig csak bronzérmes volt a legkiemelkedőbb trófea. Ezen időszakban átlagosan a 6 éves golyóérett bakok domináltak. De ezek mellett egy 3 éves fiatal és két darab 10 éves öreg bak is megtalálható volt. 2006-tól egyre több ezüstérmes bak is került terítékre. 2010-ből, 2016-ból és a 2017-es évből is került ki aranyérmes bak. Ezek közül a 2010-es 540 grammos bak 4 éves középkorú, ami kiválónak mondható. A 2016-os és 2017-es aranyérmes bakok 7 illetve 6 évesek voltak. Az ezüstérmes bakok száma 20, ebből összesen 3 darab volt, ami 500 gramm feletti trófea súllyal bírt. Ebből kettő 5 és egy pedig 6 éves volt. Az ezüstérmes trófeák átlag súlya 448,8 gramm. A bakok átlag életkora 4,7 év. A bronzérmes bakok száma 31 darab volt ezen időszakban. 5,4 éves korosztállyal lehet számolni átlagosan. Az aranyérmes trófeák átlagosan 525 grammosak és a koruk 5,6 évre becsülhető. Az érmes bakok közül az ezüstérmesek átlagosan a legfiatalabbak a maguk 4,7 évével. Őket követik a bronzérmes bakok 5,4 átlagos évvel. Aztán az aranyérmesek 5,6 átlag évvel számolva. A legtöbb érme a 2014-es évből származik 3 ezüstéremmel és 4 bronzéremmel. Itt 4,5 a bakok átlagos kora. 1999 és 2002 között mindössze 5 érmes bak került terítékre, ezek átlagos kora 7,4 évre lett becsülve.

A korcsoportonkénti agancstömeg alakulás a golyóérett korcsoportban, azon belül is a 6-7 évesek korosztályában volt a legmagasabb. A legkisebb agancstömegű trófeák a fiatal, tehát az 1-2 éves bakok közül kerültek ki. A 8 évesnél idősebb bakok agancstömegének alakulását vizsgálva arra a következtetésre jutottam, hogy a legidősebb korosztálynak az átlagos agancstömeg alakulása gyakran nem sokkal maradt el az előtte lévő 6-7 éves korosztálytól. Volt három év (1998,2002,2008), amikor jelentősen meg is haladta azt. Összehasonlítva az idős és a középkorú bakok átlagos trófeasúlyait feltűnt, hogy az esetek több mint felében az idős bakok nagyobb agancstömeggel rendelkeztek, mint a 3-5 éves korosztály, kivéve 5 évet. A vizsgált 23 évben a legkiemelkedőbb trófeasúlyt a 6-7 éves korosztály produkálta 2016-ban, 432 gramm agancstömeggel.

A 6-7 éves bakok agancstömegének alakulása a vizsgált évek alatt kissé hullámzó volt, annak ellenére, hogy a kor előrehaladtával a bakok egyre nagyobb trófeákat raknak fel. Azonban egy enyhe növekedés megfigyelhető volt ez esetben is. Megvizsgáltam, hogy az elemzett 23 év alatt mit mutat a különböző korcsoportú bakok átlagos agancstömege, melyben az volt látható, hogy a golyóérett korcsoportú bakok agancstömege volt a legmagasabb, a fiatal bakok agancstömege pedig a legkisebb. Megfigyelhető volt az is, hogy a 6-7 éves bakok agancstömege megelőzte mindhárom korosztály eredményeit, ugyan a 8

éves egyedekét nem sokkal körözte le. A kulminációs kor kitolódását mutatta továbbá az a tény is, hogy a 8 évnél idősebb bakok agancstömege nagyobb volt, mint a 3-5 éves bakoké, tehát a visszarakás jelei ezen az élőhelyen egyre később mutatkoznak meg.

A terítékre hozott őzbakok életkorának aránya hozzávetőlegesen tükrözte a törzsállomány koreloszlását, kivéve természetesen a 2 évnél fiatalabb korosztályt. A legjelentősebb hasznosítási arány a 3-5 éves őzek csoportjában volt, majd csak ezt követte a golyóérett korosztály. Az elejtések számában a 6-7 éves korosztály csupán egyetlen évben, 2000-ben, haladta meg a 3-5 éves elejtett bakok számát. Ezen a területen 6 évesen éri el az állomány a kulminációs kort, itt rakja fel a legjobb agancsot az őz, így az érmesek aránya is itt volt a legmagasabb. Az elejtett bakok száma 2009-től növekedést mutatott, kivéve a 2011-es és 2011-es évet, ahol kisség megtorpant. Az ezt megelőző években inkább hullámzó, enyhe növekedés mutatkozott meg. Az érmesek száma egészen 2013-ig kiegyenlítődőnek volt mondható. 2013-tól egészen 2017-ig növekedés mutatkozott az érmesek számában, majd 2018-ban ismét egy kisebb visszaesés volt látható. A vizsgálatban kimagasló volt a 2018-as évben a 16 százalékos érmes bakok aránya ebben a korosztályban. Ahhoz azonban, hogy messzemenő következtetést tudjunk levonni, hogy ez a kiváló eredmény csupán egyszeri alkalom, vagy a vadgazdálkodás szakszerűségének eredménye és egy hosszabb időn át tartó folyamat lesz, szükségünk lenne a további évek adataira is, így erre a kérdésre még választ nem kaptunk. A becsllet állomány évről évre nő, ezt mutatja a teríték felhozatal is. Számos tényezőtől függ az őz agancs tömege és minősége. A kíméletes bakokat legalább a középkor végéig hagyják szaporodni és megfelelő agancsot növesztetni. A kistestű és rendellenes bakokat fiatal korban emelik ki az állományból. Megfelelő selejtezés mellett könnyen nevelhető érmes trófeájú bak. A vadásztársaság kiemelkedő figyelmet fordít a téli kiegészítő takarmányozásra, mivel ezen időszakban az állatok nehezen jutnak élelemhez. A megfelelő módú és megfelelő ütemben kihelyezett takarmányozás és ragadozó gyérítés mellett egy kiváló őzgazdálkodás folytatható a vadásztársaság területén.

Összefoglalás

Az őz a legelterjedtebb nagyvadunk Magyarországon, az intenzív mezőgazdasági területtől az erdei élőhelyekig szinte bárhol előfordul. Állománysűrűsége az adott terület sajátosságainak, a földrajzi feltételeknek és a vadászat függvényében alakul. Az őzállomány létszáma és minősége rendkívül fontos gazdasági és vadászati szempontból. Az egyik legfontosabb nagyvadunk mégis kevés információ van a pontos hazai őzállományról. Így az általam vizsgált Bodrog Vadásztársaság területén is nehéz meghatározni a pontos populáció nagyságot. A vizsgálatok során kapott eredmények alapján számos érdekes és új ismeret segítheti a Vadásztársaság vadászait és a vadgazdálkodásban részt vevő szakembereket. Záró dolgozatom témája, az őz populációdinamikájának vizsgálata a Bodrog Vadásztársaságnál volt. Elkészítéséhez, az Országos Vadgazdálkodási Adattár szolgáltatott számomra adatokat. A téma választásom oka az volt, hogy a nagyvadak közül, az őz a legkedveltebb számomra és munkám és a gyakorlataim során ezzel a fajjal kerültem a legközelebbi kapcsolatba. A szakdolgozat alapját képező Bodrog Vadásztársaság legkedveltebb vadjának számítanak, melyet az érmes trófeák is bizonyítanak. Célom az volt a dolgozattal, hogy a vadásztársaság számára hasznos információkkal szolgáljak. Gyakorlataim egy részét az említett vadásztársaságnál töltöttem, ezért viszonzni szerettem volna számukra egy-egy észrevétellel vagy kimutatással a segítségüket. A dolgozatomban elemeztem a Bodrog Vadásztársaság becsült törzsállományát, a teríték és trófea adatokat, valamint korcsoportonként az agancssúlyokat, az érmes arányt a golyóérett bakoknál, végezetül a hasznosítási arányt. A becsült törzsállomány 1997 és 2020 között 270 egyedről 610 egyedre emelkedett, ami több, mint 200 százalékos növekedést jelent. A bakok, a suták és a gidák száma is mutatja ezt a növekedő tendenciát. 2003-ban és 2006-ban volt némi állomány csökkenés, de ezen időszakokat leszámítva egy folyamatos növekedés látható a vizsgált időszakban. A teríték adatok nagy vonalakban követik az állomány populációdinamikai változásait. 1997-től a teríték szám 2005-re megduplázódott. 2006 és 2011 között nagy változás nem látható, de a 2012-es évtől egy egyenletes növekedés veszi kezdetét 2017-ig, ahol kimagasló ugrás következett be. A bakok trófea adatait négy különböző korcsoportban vizsgáltam. 1-2 éves fiatal bakok, 3-5 éves középkorú bakok, 6-7 éves golyóérett bakok és a 8 éves vagy annál idősebb bakok. A táblázatokból kiderül, hogy az adott vadgazdálkodási egységben átlagosan 5,2 évesen lövik ki az érmes bakokat. A legkiemelkedőbb trófeasúlyt az 5-6 éves bakok produkálják az adatsorok alapján. Idős bakok esetében viszonylag kevés került terítékre. 1997 és 2019 között mindössze három darab 10 éves, három darab 9 éves és tíz darab 8 éves bak lett kilőve. A legkisebb trófeát 1-2 éves bakok produkálták. A legerősebb korosztály a középkorú bakok korcsoportja, ennek is a felső határa. Vizsgáltam továbbá a terítékre került bakok érmes trófeáit, agancstömeg és becsült koruk alapján. Az aranyérmes bakok átlagosan 525 grammosak és a koruk 5,6 évre becsülhető. Az érmes bakok közül az ezüstérmesek átlagosan a legfiatalabbak a maguk 4,7 évével. Bronzérmes bakok 5,4 évesek átlagosan. 2014-ben lőtték ki a legtöbb érmes bakot, ebből három darab ezüstérmes és négy pedig bronzérmes. Ebben az évben 4,5 év a bakok átlagos kora. Vizsgálatom kitért még a korcsoportonkénti agancstömeg átlagos alakulására évenkénti bontásban. A 6-7 éves bakok agancstömege megelőzi a többi korosztály eredményeit. A 8 éves vagy annál idősebb bakok

agancstömegei nem sokkal maradtak el a 6-7 éves korosztálytól. A kulminációs kor kitolódását mutatja az a tény, hogy a 8 éves vagy annál idősebb bakok agancstömege nagyobb, mint a 3-5 éves bakoké. Így a visszarakás jelei ezen az élőhelyen egyre később mutatkoznak. Vizsgáltam továbbá az érmes arány változását a golyóérett bakoknál. Itt a terítékre hozott őzbakok életkorának aránya hozzávetőlegesen tükrözi a törzsállomány koreloszlását, kivéve a fiatal korosztályt. A kimutatásaim alapján a legjelentősebb hasznosítási arány a 3-5 évesek csoportjában van. Ezután következik a golyóérett korosztály. Ezen a területen 6-7 éves korban éri el az állomány a kulminációs kort, itt rakja fel a legjobb agancsot az őz, itt a legmagasabb az érmesek aránya is. 1997-től 2000-ig egy kisebb hullámváz látható a terítékre hozott bakok éremarányát vizsgálva. Majd 2000-től 2007-ig egy kiegyenlítődés figyelhető meg. 2011-ben megtorpant az érmes bakok száma. 2013-tól ismét egy növekedés mutatkozik egészen 2017-ig. 2014-ben kimagasló az érmes bakok száma. Végezetül a hasznosítási arány változását vizsgáltam a vadászterületen. 1997 és 2002 közötti időszakban nőtt a teríték nagyság a törzsállományhoz képest. Ennek eredménye, hogy nőtt a hasznosítási arány. A 2006-os évben csúcsosodik ki a hasznosítási ráta egészen 30 százalék fölé. A 2010-es évben egy negatív rekord következik be. Majd ezt követően növekedés tapasztalható. Folyamatos állománynövekedés mellett elmondható, hogy a teríték nagyság is ebben a ritmusban növekszik. Ha a vizsgált időszakot vesszük figyelembe, akkor jól látható egy körülbelül 25 százalékos hasznosítási arány. Bízom abban, hogy az ábrákkal megfelelően szemléltettem és átláthatóvá tettem ezeket az adatokat. A dolgozat végére úgy vélem, hogy az elején kitűzött célomat, miszerint a Bodrog Vadásztársaságnak új és hasznos információkkal szolgáljak, sikerült eleget tennem.

Irodalomjegyzék

Könyv, folyóirat

1. BARTA T. (2006): AZ ŐZ (CAPREOLUS CAPREOLUS, L.) TÁPLÁLKOZÁSA KÜLÖNBÖZŐ ÉLŐHELYEKEN, Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Főiskolai Kar Állattudományi és Vadgazdálkodási Intézet, Agrár- és Vidékfejlesztési Szemle 2006. vol. I, Hódmezővásárhely
2. BENCZE L. (1972): Vadgazdálkodásunk természeti adottságai. Budapest: Mezőgazdasági Kiadó. 235 p
3. BERDÁR B. (1983): Az őz és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

4. BEZDÁN A. J. (2012): A vadászati jog, annak gyakorlása és a vadásztársaságok, PhD értekezés, Szeged
5. BURBAITE L. - CSÁNYI S. 2010: Az őzállomány nagyságának és hasznosításának változása Európában. Vadbiológia 13: 1–11.
6. COOPER S. M. - OWEN-SMITH N. (1985) Condensed tannins deter feeding by browsing ruminants in a South African Savanna. Oecologia 67 (1), 142–146.
7. CSÁNYI S. (1989): Az őzállomány dinamikája, hasznosítása és trófeaminősége közötti összefüggések. Vadbiológia 1989, 3: 68-80.
8. CSÁNYI S. (1991): A hazai őzpopuláció dinamikája, hasznosítása és a környezet változása közötti kapcsolatok. Kandidátusi értekezés. Gödöllő: Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Vadbiológiai Kutató Állomás. 112 p.
9. CSÁNYI, S. (1992): A hazai őzpopuláció dinamikája, hasznosítása és a környezet változásai közötti kapcsolatok
10. CSÁNYI S. (2003): A nagyvadállomány körzettervekből adódó szabályozásának megvalósítása. (Az Országos Vadgazdálkodási Tanács 2003. december 16-i ülésén elfogadott anyag.) Kézirat. Gödöllő, Országos Vadgazdálkodási Adattár. 11 p.
11. CSÁNYI S. – SZIDNAI L. (1994): Őzgazdálkodásunk helyzetének értékelése, Vadbiológia
12. DEMETER A. KOVÁCS G. (1986): Állatpopulációk nagyságának és sűrűségének becslése. Bernát, G. (szerk.): Korunk tudománya. Akadémiai Kiadó, Budapest. 273 pp
13. FARAGÓ S. (2009): A történelmi Magyarország vadászati statisztikái 1879-1913. Sopron: Nyugat-Magyarországi Egyetem Kiadó. 455 p.
14. FARKAS D. (2005): Nézd és lásd! - Kézikönyv az őzről. s.l.: Páskum Nyomda Kft. 171 p.

15. FODOR T. (1983): Az őz Magyarországon. 16-22. p. In: BERDÁR B. (Szerk.): Az őz és vadászata. Budapest: Mezőgazdasági Kiadó. 175 p.
16. MAJZINGER I. (2009) A magyarországi őzállomány létszámának meghatározása populáció-rekonstrukcióval, Vadbiológia 13: 11–23.
17. MAJZINGER I. (2010): A magyarországi őzállomány létszámának meghatározása populáció-rekonstrukcióval. Vadbiológia, 13 11-23. p.
18. MAJZINGER I. (2019): Vadászati Állattan és szervezettan, Nagyvad-állomány szabályozása és hasznosítása, Szegedi Tudományegyetem
19. MARCON A. - BATTOCCHIO D. - APOLLONIO M. - GRIGNOLIO S. (2019): Assessing precision and requirements of three methods to estimate roe deer density. PloS One 14 (10): e0222349
20. MAVOSZ (1980): Az őzkonferencia állásfoglalása. Nimród Fórum, 1980. október, 15-16. p.
21. MÉM (1970): Vadgazdálkodásunk távlati fejlesztésének irányelvei. Budapest: MÉM Vadászati és Vadgazdálkodási Főosztály. 30 p.
22. MÉM (1980): A vadgazdálkodás távlati irányelvei 1980 - 1990. Budapest: MÉM Vadászati és Halászati Főosztály. 50 p.
23. NAGY E. (2003): A vadgazdálkodás időszerű kérdései 2., Őz, OMV, Császártöltés
24. NÁHLIK A. (1990): Nyomkalauz, Venatus Kiskönyvtár, Venatus Lap- és könyvkiadó, Kereskedelmi Kft., Szentendre
25. RATCLIFFE P. R. - MAYLE B. A. (1992): Roe deer biology and management. Forestry Commission Gulletin 105. HMSO Publications Centre, London. 29 pp.

26. SZEDERJEI Á. - SZEDERJEI M. (1971): Geheimnis des Weltrekordes. Das Reh. Budapest: Terra. 403 p.

27. Tixier H. - Duncan P. (1996): Are European roe deer browsers?, A review of variations in the composition of their diets. Revue d'Ecologie (Terre Vie), 51. 3-17.

28. TRENSE W. (1989): The Big Game of the World, Paul Parey Verlag, Hamburg/Berlin

Internetes forrás

29. Bodrog Vadásztársaság Honlap, Forrás helye: <https://bodrogt.ewk.hu/>

30. Központi Statisztikai Hivatal: Vadállomány 1990-, Forrás helye: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ux001a.html

31. Országos Vadgazdálkodási Adattár Gödöllő: Forrás helye: <http://www.ova.info.hu/index.html>

Egyéb dokumentum

32. Országos Vadgazdálkodási Adattár (2021), MATE – Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet – Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék, Gödöllő

Jog

33. 2011. évi CLXXXV. törvény az egyesülési jogról, a közhasznú jogállásról, valamint a civil szervezetek működéséről és támogatásáról

34. 2013. évi V. törvény a Polgári törvénykönyvről

Táblázatok és ábrák jegyzéke

Táblázatjegyzék

- 1.Táblázat: Becsült őzállomány a Bodrog Vadásztársaság területén 1997-2020.....24.oldal
- 2.Táblázat: Terítékadatok 1997-2019-ig a Bodrog Vadásztársaság területén.....26.oldal
- 3.Táblázat: Korcsoportonkénti érmes agancssúlyok 1997-2019-ig a Bodrog Vadásztársaság területén.....28.oldal
- 4.Táblázat: Átlagos agancstömegek korcsoportonkénti bontásban, illetve az érmes bakok aránya.....29.oldal
- 5.Táblázat: Az egyes korcsoportok agancstömegének átlagai, és azok darabszáma.....31.oldal

Ábrajegyzék

1. Ábra: Vadgazdálkodási körzetek hazánkban.....	10.oldal
2. Ábra: 1990 és 1995 vadállomány (ŐZ) nagysága Magyarországon.....	16.oldal
3.Ábra: 2000 és 2010 közötti vadállomány (ŐZ) nagysága Magyarországon	17.oldal
4.Ábra: 2011 és 2020 közötti vadállomány (ŐZ) nagysága Magyarországon.....	17.oldal
5. Ábra: Bodrog vadásztársaság őz.....	19.oldal
6.Ábra: Törzsállomány alakulása 1997-2020-ig a Bodrog Vadásztársaság területén.....	25.oldal
7.Ábra: Terítékadatok 1997-2019 a Bodrog Vadásztársaság területén.....	27.oldal
8.Ábra: Korcsoportonkénti agancstömegek átlagos alakulása évenkénti bontásban.....	31.oldal
9.Ábra: Átlagos agancstömegek korcsoportonkénti alakulása évenkénti bontásban.....	32.oldal
10.Ábra: Terítékre hozott bakok éremaránya a Bodrog Vadásztársaság területén.....	33.oldal
11.Ábra: A hasznosítási arány változása a Bodrog Vadásztársaság területén 1997-2020 között.....	34.oldal

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: MAGYAR ZOLTÁN
A Hallgató Neptun kódja: A2X07H
A dolgozat címe: Az őz populációdinamikájának vizsgálata a Bodrog Vadászterületen
A megjelenés éve: 2022 OVA adatok alapján
A konzulens tanszék neve: Vidék- és Terméletfejlesztési Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió¹ egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

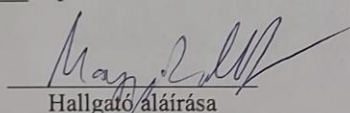
Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítotam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitóri rendszerébe.

Kelt: 2022 év 11 hó 01 nap


Hallgató aláírása

Konzultációs nyilatkozat

Hallgató neve: Magyar Zoltán
Szak, szakirány: vadgazda mérnöki
Konzulens tanár neve: Dr. Tóth László

Az első személyes konzultáció

Időpont: 2021. 03. 20.

Téma: Irodalmi áttekintés, Anyag és módszer fejezetek megbeszélése.

A konzulens tanár aláírása:



A második személyes konzultáció

Időpont: 2021. 10. 23.

Téma: Eredmények és értékelésük fejezet megbeszélése.

A konzulens tanár aláírása:

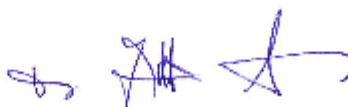


A harmadik személyes konzultáció

Időpont: 2022. 10. 16.

Téma: Eredmények és értékelés fejezet és a teljes dolgozat véglegesítése.

A konzulens tanár aláírása:



A nyilatkozatot a szakdolgozathoz/diplomadolgozathoz kötelezően csatolni kell!

KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A Magyar Zoltán (hallgató Neptun azonosítója: A2XO7H) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem³

Kelt: Gyöngyös, 2022. év október hó 31. nap



Dr. Tóth László
Belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus megnevezése mellett a Bőhi típusű feladat.

² A megfelelő aláírású.

³ A megfelelő aláírású.