

SZAKDOLGOZAT

Kerti Norbert

2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

szakot gesztoráló intézet neve

szakirányú továbbképzési szak

**EURÁZSIAI BORZ, VÖRÖS RÓKA, ARANYSAKÁL ELEJTÉSÉNEK
VIZSGÁLATA A SOMOGYI-DOMBSÁG SZÍVÉBEN**

Belső konzulens: Dr. Márton Mihály
egyetemi docens

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Vadgazdálkodási és
Természetvédelmi
Intézet/Vadbiológia és
Vadgazdálkodási Tanszék

Készítette: Kerti Norbert

Gödöllő

2023

“ A mozdulatlan Mauser Lightning Hunter 30-06 elcsendesült. A tompa becsapódás hangjára a metsző hidegbe burkolt táj ismét néma magányába fordult. A szűz hó körbeölelő védelmében az elejtett róka még nem fedte fel igazi, méltó valóját, így a tél éles fogát büszkén viselő vadász nem sejtette zsákmánya valódi, éremmel jutalmazott értékét.”

Kerti Vera



Tartalomjegyzék:

1.	BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉSEK	2
2.	SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	4
2.1.	Eurázsiai Borz (Meles meles)	4
2.1.1.	<i>Borz nemzetközi és hazai helyzete</i>	4
2.1.2.	<i>Borz jellemzői</i>	4
2.2.	Vörös róka (Vulpes vulpes)	5
2.2.1.	<i>Vörös róka nemzetközi és hazai helyzete</i>	5
2.2.2.	<i>Vörös róka jellemzői</i>	6
2.3.	Aranysakál (Canis aureus)	7
2.3.1.	<i>Aranysakál nemzetközi és hazai helyzete</i>	7
2.3.2.	<i>Aranysakál jellemzői</i>	8
2.4.	Ragadozóvadászati módszerek	9
2.5.	Ragadozók trófea bírálata	10
3.	ALKALMAZOTT MÓDSZEREK ÉS VIZSGÁLATOK	12
3.1.	Vizsgálati helyszín	12
3.2.	Adatelemzés módszerei	12
3.3.	A három ragadozófajt érintő vizsgálat	14
3.4.	Borzelejtés vizsgálata	15
3.5.	Vörös róka elejtésének vizsgálata	21
3.6.	Aranysakál elejtésének vizsgálata	28
4.	KÖVETKEZTETÉSEK	33
5.	ÖSSZEFOGLALÁS	35
6.	IRODALOMJEGYZÉK	36
7.	ÁBRA ÉS TÁBLÁZAT JEGYZÉK	39
8.	MELLÉKLETEK	41
9.	NYILATKOZATOK	68
10.	KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	70

1. Bevezetés és célkitűzések

A világ folyamatosan a változik, és az elmúlt 100 év alatt a fejlődés rohamtempóban felgyorsult. Ami tegnap még modern gondolkodásmód volt, az ma már elavult és idejétmúlt. Ahogy az embernek, úgy a vadgazdálkodásnak is haladnia, alkalmazkodnia és legfőképpen fejlődnie kell. Folyamatos megfigyelés, kontroll kell ahhoz, hogy helyes célokat tűzzön ki maga elé a vadgazda és ez alapján a munkáját hatékonyan végezze. Egy-egy elavult vagy nem megalapozott döntés évekre, vagy még inkább évtizedekre kárt okozhat a vadgazdálkodásban. 1975-ben még a vadászati alapismeretek oktatásában szerepelt a ragadozók mérgezéssel történő gyérítése, ahol új, modern eszköznek tekintették a Phosdrinnel injektált tojás használatát. Ez az anyag azonban az ember számára kis mennyiségben is halálos lehetett. Külön fejlődésnek tekintették, hogy később ezeket a tojásokat már szaklaboratóriumok állították elő (Bencze – Dániel, 1975). Még nem telt el száz év azóta, hogy a ragadozót kiirtásra ítélték (Csányi, 2000), amire ma joggal foghatjuk a fejünket. Az akkori elhibázott gondolat mostanra szinte teljesen átfordult az ellenkező irányba, amiért főként az ember tehető felelőssé.

Az utóbbi időszakban csak felerősödött a változás, ami már jóval korábban elkezdődött a mezőgazdaság átalakulásával, az erdőgazdálkodás változásával, amik jelentős hatással voltak a ragadozó fajok életterére. Az ember mindenhol ott hagyta a kézjegyét és ahol megjelent ott a vadállományra is hatással volt. Nem elhanyagolható az urbanizáció okozta élőhely szerkezet átalakulás (Nagy – Mizser, 2015). A ragadozó fajok életterét jelentős mértékben befolyásolta az ember, de ez mellett újabb probléma elé állította magát, nem kívánt vendégek jelentek meg a városokban (Hofer et al, 2000). Már a nagyobb városokban is befogtak vörös rókákat. Ami az ember életkörülményeire hatással van az hatást gyakorol az állatvilágra is, így a klímaváltozásról, mint külső tényezőről már nem szabad elfeledkezni. A klímaváltozás negatív hatása már megfigyelhető a ragadozó fajoknál is.

Az ember másodlagos befolyása is jelentős a ragadozó állományra. Fontos szerep jutott a természet- és környezetvédelemnek. Egyrészt fajok kerültek védelem alá, másrészt az élőhelyek megóvása is fontos elemmé vált. Ezeknek az intézkedéseknek a hatása megmutatkozik a vörös róka állományának növekedésében is. Az 1960-as évektől egy tíz éves intervallumot figyelembe véve a vörös róka 19.000 - 30.000 példányszám között mozgott (Heltay, 1989), majd közel hatvan év elteltével, az Országos Vadgazdálkodási Adattárban már 88.696 példány mutatkozott a 2021/2022 idényben (Csányi, OVA, 2023). A sikerrel zárult ragadozó vadászat nem csak az állomány növekedésének hozadéka, a vadászati eszközök, módszerek is fejlődtek.

Magyarország büszke lehet a ragadozó állomány sokszínűségére és ezen felül a minőségére is. Egy nagyvadról ismert ország, mint a miénk is okozhat meglepetést amikor a ragadozó fajok adatait előtérbe helyezzük. A ragadozók megítélése is változik, már nem csak az elejtés pillanatáig tart a vadászat. A nagyvadakhoz hasonlóan a ragadozó trófea is méltán helyet kap egy faragott alátéten, amellyel örök emléket állít a sikerrel koronázott vadászatnak.

Munkám célja volt egy vadásztárs által dokumentált, nagyszámú ragadozóelejtés alapadatainak elemzése (pl. ivararány, időszakonkénti gyakoriság), valamint a vizsgált ragadozófajok esetében az érmesarány megállapítása.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1. Eurázsiai borz (*Meles meles*)

2.1.1. Borz nemzetközi és hazai helyzete

Az egyik legjobb alkalmazkodó-képességgel rendelkező ragadozó emlős a borz. Ez tükröződik a változatos életteréből is, hiszen egész Euráziában megtalálható. Nyugatról Írországtól indulva keletre haladva Japánig megtalálható a faj, valamint a skandináv országoktól egészen az iráni, afgán régióig tart a borz populációja. Európán belül azonban kivételt jelentenek a Baleári-szigetek (Heltai, 2002). A borzok jelenléte nem egyöntetű, országonként változó. A cseh és a szlovák egyedek száma 1 és 6 közé esik 1000 hektáronként, míg ez a szám Skóciában elérheti a hatvanat is. Nagyobb egyedszám koncentráció esetén komoly mezőgazdasági károkat képes okozni a kukorica- és gyümölcsstermesztésben is, illetve a vízvédelmi berendezéseket, gátakat képesek megromlítani. A XX. század második felében egy csökkenés volt megfigyelhető a borz populációban (Heltai, 2002), aminek oka lehetett az élőhelyi feltételek megváltozása, a mezőgazdaság átalakulása, a vadászat átalakulása, ezen belül is az orvvadászat elleni intézkedések és a közlekedési balesetek számának a növekedése is. A csökkenés a nyolcvanas évek végére megállt és megkezdődött az egyed létszámának növekedése. Svédországban és Norvégiában nem csak egyedgyarapodás ment végbe, hanem a borz populáció határa is 300 km-re északra eltolódott.

A hazai adatok alapján a borz populáció állományában és területi elhelyezkedésében is növekedés tapasztalható. A borz 1974 és 2001 között védett faj volt Magyarországon (Heltai, 2010), azonban jelenleg július 1. és február utolsó napja között vadászható, tilalma a tavaszi és a kora nyári időszakra zsugorodott (OVA adatbázis).

2.1.2. Borz jellemzői

A borz zömök és erőteljes testfelépítésű, feje kicsi, ék alakú, vaskos nyaka tömzsi, farka rövid (2. ábra). Erős végtagjai rövidek, mindegyiken öt ujj található. Ásásra használt éles karmait nem képes visszahúzni (Heltai, 2010). Izmos, megnyúlt orr jellemzi, mozgásában fürge. A hímek kinézet enyhén eltérő, nagyobbak, színezetük sötétebb, fejük szélesebb, nyakuk vastagabb, keskenyebb a farkuk, ellenben nőstényeknek kevésbé domborodó, keskenyebb fejük és bozontosabb farkuk van.

Farok nélküli testhossza 60–90 cm, farkhossza további 12–24 cm (dka.oszk.hu) . A hímek jellegzetesen kissé hosszabbak, de a nőstényeknél jelentősen súlyosabbak. Súlyuk évszakfüggő, tavasszal, az áttelelés végeztével a legsoványabbak, majd ősz végéig a téli álomra készülve súlyukat gyarapítják (wikipedia.org) . A borz nyári súlya 7–13 kg közötti, míg ősszel eléri a 15–17 kg-ot is. A felnőtt borz koponya tetején csonttaréj figyelhető meg, amely az idős hímeknél elérheti a 1,5 cm-t.

A borzoknál különbözik a téli és a nyári bunda. A téli bunda jellegzetesen hosszabb és dúsabb a háton és az oldalon, a sörteszerű fedőszőrök alatt puha aljszőrzet található, ami a hidegben pajzsként védi. A borz toroka, nyaka alja, mellkasa és lábai feketék. Hastájékon a szőrzet világosabb, barna árnyalatú, ágyéknál barnásszürke. A hát, a fark és az oldal jellegzetes színe a világos ezüstös- vagy barnásszürke, de oldaltájt szalmasárgába is átfordulhat. Farkszőrzete hosszú, durva. A borz jellegzetes külső jegye még a fejen húzódo és kiszélesedő két, hosszanti irányú, fehér alapon fekete csík, amelyek a felső ajaktól és szemeken keresztül a fültőig tartanak, de előfordul, hogy túlnyúlnak és beleolvadnak a hát szőrzetébe (Kozák, 2007). A nyári bunda rövidebb, durvább és ritkásabb, színe mélyebb, ellenben a téli fekete részek be barnulnak, sárgás árnyalatot kapnak.

A borz mindenevő, legfontosabb tápláléka a giliszta, de étlapján szerepelnek rovarok, kisebb emlős és madár fajok, halak, kétéltűek, gyümölcsök, magvak, de a leveleket és fűféléket is elfogyasztja (Lanszki, 2003). Táplálékát tekintve a borz rendkívül jól alkalmazkodik az élőhelyéhez.

A borz hím kifejezetten monogám, míg a nőstény több párt is választhat (<https://dka.oszk.hu>) . A nőstények egész éven át tüzelnek, de a megtermékenyülés a tavaszi időszakra koncentrálódik. A megtermékenyült petesejt azonban csak decemberben ágyazódik be méhfalba és a vemhesség hét hétig tart. Jellemzően itt is a domináns nőstény kiváltsága az utódnemzés. Az utódokat a föld alatti kotorék, azaz a borzvár külön kialakított részében hozzák a világra. A borzok sötétedéstől hajnalig aktívak, ilyenkor képesek 90 hektár területe átfésülni.

2.2. Vörös róka (*Vulpes vulpes*)

2.2.1. Vörös róka nemzetközi és hazai helyzete

Alkalmazkodó képességének köszönhetően a vörös róka (*Vulpes vulpes*) élőhelye változatos, az erdőktől, a mezőgazdasági területeken át a városokig, a síkterületektől, egészen a 3000 méter magas hegyekig megtalálható. A legelterjedtebb európai szárazföldi ragadozó,

amely az északi sarkkörtől egészen a mediterrán térségig előfordul. Krétán és pár kisebb szigeten jelenléte hiányzik (Heltai, 2002). Ausztráliába is betelepítették, ahol mára meghonosodott és ezzel őshonos fajokat sodort a kihalás szélére, emellett még az erszényes állományban is komoly csökkenést okozott. Az XX. század végén Európában a vörös róka állománya a veszettség elleni immunizálásának, az erdőállományok fiatalodásának és a mezőgazdasági területek térhódításának köszönhetően jelentős növekedést mutatott (Kurki et al, 1998), sőt bizonyos országokban két-, akár háromszorosára duzzadt az létszám. A növekedés alól Finnország és Spanyolország adatai jelentettek kivételt.

A róka hazánkban egész évben vadászható, de a prémértéke miatt általában a téli időszakban lőtték (Heltai, 2002). A róka állományára ma már, főként csak az ember és a különféle betegségek jelentenek veszélyt. Kilövéséért a 79/2004. (V. 4.) FVM rendelet 41/c bekezdése értelmében az elejtő javadalmazásban részesül. A február 1. és július 31. közötti időszakban elejtett, elfogott rókáért huszonöt darab sörétes vagy öt darab golyós lőszer, az augusztus 1. és január 31. közötti időszakban történt elejtése, elfogása esetén pedig tíz darab sörétes vagy kettő darab 1000 joule-nál nagyobb csőtorkolati energiájú golyós löszert választhat minden példány után a vadász (vadaszapro.net). Az európai tendencia hazánkra is jellemző, a vörös róka populáció növekszik, mely komoly problémát okoz, mind a lakosság, mind a vadgazdálkodás oldaláról. Az állat életterének változásával a faj betört a városokba és a jó körülményeknek, valamint a hulladékból való könnyű élelemszerzésnek köszönhetően életvitelszerűen megmaradt. A jó alkalmazkodó képességnek köszönhetően a róka urbanizálódott, így az ember közelsége sem jelentett már gondot a számára. Ez újabb intézkedéseket eredményezett, a kijelölt területeken megkezdődött az állat veszettség elleni orális immunizálása. Emellett megjelent egy újabb, főként rókák által terjesztett betegség, az öttagú galandféreg (*Echinococcus multilocularis*) parazitózisa, amely már az emberre is komoly egészségügyi kockázatot jelentett (univet.hu/hu/kutatas). A kór már a parkokban, kertekben is átterjedhet a lakosságra. Főként a májat érintő betegség átterjedhet más szervekre, illetve az agyat is károsíthatja.

2.2.2. Vörös róka jellemzői

A vörös róka főbb jellegzetességei: a 45,5–90 cm testhossz, a 30–55,5 cm farokhossz, a vöröses-sárgás barna a szín, amely felülnézetben rozsdavörös (3. ábra). A hasi tájék és a végtagok belső része fehéres színű, amely megjelenik a homlokon, vállakon és hát hátsó részén is. A fehér szín az ajkon, a pofán és torkon is megfigyelhető (wikipedia.org). Évente kétszer,

április-május, illetve október-november hónapokban váltja a szőrzetét. Magyarországon nagyon ritka, de előfordulhat teljesen fekete példány is, amelyet „szenes rókaként” ismer a vadászati szaknyelv. Az ezüst róka a vörös róka tenyésztett színváltozata. Kifejlett állat testtömege 4–10 kg között alakul (Heltay, 1989). Külső jegye a széles feje, a lapos homlok, alapvető jellegzetessége a hirtelen keskenyedő, hosszú és keskeny arcorr. Szemei ferdén nőnek, felálló füleinek a töve széles, majd fokozatosan kihegyesedik és a szélük fekete. Törzse karcsú, rövid és vékony a végtagja (Heltai, 2010).

Lakhelye igen változatos, beköltözik az elhagyott vagy még a borzok birtokában lévő kotorékokba, üregekbe, romokhoz, bányákba, fák odvába, télen még a kazlak közé is behúzódik. Fő tápláléka az egér és a pocok, de étlapja rendkívül változatos, élőhelyéhez igazodó (wikipedia.org). Fogyaszt gilisztát, rovar, gyümölcsöt, tojást akár közepes testű nagyvadat is és a háziállat állománya is a terítékére akadhat. A dögöket is elfogyasztja. Magányos ragadozó, főként szürkületben és éjszaka vadászik.

A vörös róka monogám típus, de egy kannal akár több szuka élhet együtt. A párzási időszak jellegzetesen február közepére koncentrálódik, ezt koslatásnak nevezik. Ekkor az ibolyának nevezett mirigyéből nagyon erős szag terjed, amely a párzóképessegre hívja fel a figyelmet. A vemhes róka kitépi a szőrt a hastájékáról, amelynek két oka is van, az egyik, hogy kölykei így könnyen hozzáférhessenek emlőihez, valamint a szőrből készít puha vackot az utódainak. Egy átlagos alom 4–7 kölyköt számlál (Heltay, 1989), de szélsőséges esetben előfordul a 3 vagy akár a 12 egyed is. A kölykök nagyon lassan fejlődnek, születésük után szemhéjuk még összetapadt, csak a 14. napon nyílik ki, ekkorra az összes tejfoguk kibújik. A kölykök színe kezdetben még eltér a kifejlett rókaétól, ekkor még egyöntetű szürke. A biztonságot jelentő kotorékot egy–másfél hónapos korukban hagyják el. Júliustól a kölykök vadászni tanulnak, ezért az öreg vadászó rókát követik, majd kezdetben ezt a tudást nappal és szürkületkor gyakorolják, fejlesztve a képességeiket. A kölykök csak késő ősszel hagyják el anyjukat és kezdenek önálló életet.

2.3. Aranysakál (*Canis aureus*)

2.3.1. Aranysakál nemzetközi és hazai helyzete

A hazai határokat átlépve, európai léptékben gondolkodva látható volt, hogy az aranysakál élettere a XX. század második felében visszaszorult a balkáni térségre, azon belüli

is Bulgária területére. Ekkorra már az aransakál egyedszáma exponenciálisan zuhanni kezdett és odáig jutott, hogy 1962-ben védetté nyilvánították (Demeter – Spassov, 1993). A nyugalmi időszakot az aransakál kihasználta és ezt követően az egyedszáma rohamosan emelkedett és az alkalmazkodó képességének köszönhetően az élettere is tágult. A ragadozó észak és nyugat irányába terjeszkedett, így egyedi megjelentek vagy újra megjelentek Magyarországon és a szomszédos országainkban, illetve Olaszország egyes részein is. A ragadozó ismét említésre méltó helyet követelt magának a ragadozó társadalomban, amit a növekvő terítékszám is alátámasztott. Azonban az aransakál előre törését a farkas populáció csökkenése is elősegítette, állandó populáció is csak olyan területen van, ahol nincs jelen a farkas (Heltai, 2002).

A középkorból van először írásos dokumentáció az aransakál jelenlétére a Kárpát-medencében és Magyarországon (Tóth et al, 2010). Az európai tendencia Magyarországon is megfigyelhető volt, a korábban őshonos faj a nádasok és mocsaras élőhelyek rohamos csökkenésével, eltűnésével az aransakál kedvező élettere nagymértékben lecsökkent, így végül hazánkban az aransakált kipusztultnak nyilvánították és felkerült a Vörös könyvbe (Heltai, 2002). 1990-es évekig, mint egy ötven évet magába foglaló megfigyelésre alapozva döntöttek a ragadozó helyzetéről, mivel saját szaporodóképes állománnyal hazánk már nem rendelkezett. Az aransakál balkáni terjeszkedése azonban hazánkat is érintette, így a ragadozó a déli határ felől visszatelepült és a kedvező élőhelyi adottságoknak köszönhetően, bokros, nádas területek nagy arányát, illetve a sokáig parlagként használt területeken felszaporodott rágcsálók jelenlétét kihasználva szaporodni kezdett. A populáció nem csak szaporodott, hanem az ország többi részére is áthúzódott. Az aransakál ilyen mértékű szaporodása már komoly problémát jelentett a vadállományokban és a háztáji gazdálkodóknál is, ezért felvették a vadászható fajok közé, sőt helyet kapott a róka mellett, így vadászata jelenleg egész évben engedélyezetté vált (<https://www.omvk.hu/oldal/vadaszati-idenyek>).

2.3.2. Aransakál jellemzői

Az aransakál a kutyafélékhez tartozó ragadozó, az állat kifejlett súlya 14,5 -15 kg közötti (Kemenszky, 2020), a kanok körülbelül 15%-kal nehezebbek a szukáknál. Kifejlett állapotban az állat testhossza a 80-100 cm (Heltai et al, 2000), tömör, sötét színben végződő farka rövid 20-25 cm. A téli és a nyári szőrzet elkülönül, általában dús, durva tapintású, változatos árnyalatú, a barnás-vörhenyestől a szürkés-feketéig terjedő (4. ábra). A hastájék szürkésfehér, sötét sáv fut végig a hátvonalon. Feje keskeny, arcvonala az orri részen megnyúlt.

Rövid, hegyes, kívülről vöröses szőrrel borított fülei egymástól távol, a fejtetőn helyezkednek el. Fejszőrzete barnás, a pofa és a torok tájék piszkos fehér. Jellegzetes és a farkastól, rókától és kutyától jól elkülönülő jegye a mancson figyelhető meg, melyen részlegesen összenőtt a középső két ujjpárna (Heltai, 2010). Nagy többségben kotorékban él, melyet vagy maga készít vagy elfoglal egy kész róka vagy borz várat. Vannak esetek, amikor kotorék helyett nádasban vagy bozótban csak egy vackot épít. Lakhelyét főként az éjszakai vagy szürkületi vadászatkor hagyja el. A sakál egész életére választja meg a párját. Az utódnevelési stratégiájukat alloparentális utódgondozásnak nevezik, melyben az előző évi nőstény utódok segítenek az új utódok nevelésében, táplálékkal való ellátásukban. A domináns nősténynek és hímnek kiváltsága a szaporodás. Párzási időszaka januártól márciusig tart, a vemhesség 60-62 napra tehető. Egy átlagos alom 3-5 utódból áll, de előfordulhat, hogy a számuk a nyolcat is eléri. Az utódok két hónapos korukig szopnak és ez idő alatt a kotorék biztonságos környékén maradnak. A következő évben a segítő nőstény kivételével az utódok elhagyják a szülőket.

Az aransakál magányos zsákmányszerző, de előfordul, hogy párban vagy csoportban vadászik az utódok tanításakor. Rövid lábai miatt kitartó futásra alkalmatlan, ezért főként lesből támad. Zsákmánya a territóriumához igazodó, de jellemzően kisebb testű emlősökből, például rágcsálókból, valamint madarakból áll. Kutatások alátámasztják, hogy az aransakál táplálkozása is átalakult (Heltai, 2002), átalakult kibővül az évszaknak megfelelő táplálékokkal, magokkal, gyümölcsökkel (Heltai, 2016). A nyúl, a fácán, a vízi fajok és tojások mellett az őz is a sakál terítékére kerülhet, amely jelentős hatással van az őzpopulációra. Egy hazai megfigyelés alapján, egy adott területen megjelent arany sakálok csökkenést eredményeztek az őz állományban, azonban a későbbiekben ez a terület vadászati értékének növekedéséhez vezetett. A sakálok territóriumán belül rekord őztraktróféák születtek (Lanszki, 2002), aminek az oka volt, hogy a sakálok a gyengébb egyedeket zsákmányul ejtették, így az őz populáció minősége javult.

Az aransakál nagyobb távolságot tart az embertől, mint a róka. Előfordul, hogy zord teleken a települések közelébe húzódik, de a lakott terület határát szigorúan betartja, távol marad az embertől.

2.4. Ragadozóvadászati módszerek

A ragadozók eredményesen megfigyelhetőek, gyéríthetők különböző módszerekkel, mint például a csalsíp alkalmazásával. Ezt a módszer főként a téli éjszakákon lehet

eredményesen használni. A síp hangját megválaszthatjuk, alkalmazhatjuk a nyúlsíró vagy az egér cincogását utánzó hangot (Heltay, 2001). Ezzel a behívással, akár egy alkalommal több ragadozó is sikeresen elejthető.

A koslatás időszakától a kölykök kijárásáig a ragadozó vadászatra a legalkalmasabb módszer a kotorékozás. Ehhez szükséges a megfelelő terepismeret, valamint jól betanított kutyák alkalmazása (Heltay, 2001). A megfigyelésnél alkalmazhatjuk a kotorékok környékén, főként a bejárat előtti nyomokat, amelyből megállapíthatjuk a lakottságát.

A ragadozók esetén eredményesen alkalmazhatjuk a lesből, dögtéren való vadászatot. Ehhez fontos, hogy azonos helyen helyezzük el az elhullott állatok maradványait, valamint zsigereket, amellyel a megfigyelés és elejtés helye egy pontra koncentrálható.

A hajtóvadászat is remek alkalmat nyújt a ragadozók elejtésére. Ehhez azonban már a vadászat megkezdete előtt ügyelni kell a terület minél kisebb zavarásáról, a hajtók mérsékelt zajjal fogaljár el a helyüket. Az apróvadás és a nagyvadás hajtásokon is eredményes lehet a ragadozóvadászat (Heltay, 2001).

Egy másik eredményes elejtés lehet a csapdázás, ennek egyik lehetséges eszköze a ládacsapda, mellyel a ragadozó élve fogható be. Ehhez a módszerhez 50-60cm széles ösvények kialakítása szükséges, amelyet a ragadozó később rendszeresen használni fog (Heltay, 2001). A jól megtervezett ösvényeken eredményesebben használhatók az ilyen fajta csapdák.

2.5. Ragadozók trófea bírálata

A ragadozók bírálata a Nemzetközi Vadászati és Vadvédelmi Tanács (CIC) szerint készül, amelynek alapja az elejtett vad koponya mérése. A koponya hossza és szélessége kerül mérésre, amely alapján elkészül az összpontszám. Az összpontszám alapján kerül besorolásra a ragadozó, majd ez az eredmény kerül a trófeabírálati lapra (<https://docplayer.hu/>).

A koponya hosszának pontos méréséhez a trófeát egy nagyobb, síkfelületen, a metsző- vagy a szemfogát feltámasztva kell szintbe állítani. A helyesen kiviteletett mérést az alátámasztással párhuzamosan, a koponya leghátsó és a felső fogsor legelső pontja között kell elvégezni. A koponya szélességének mérését a jobb és a bal oldali pofacsont legtávolabb lévő pontjai között végezzük el, amely így a legszélesebb mérési eredményt adja (Szidnai, 2014). A mérés pontos helye a koponya hossz tengelyére merőleges, ellenkező esetben a mérésben torzítás következik be.

Éremkategóriák alakulása: Vörös róka esetén a bronzérem ponthatára 24 pont, az ezüstéremé 24,5 pont, azonban az aranyérem megszerzéséhez már 25 pont szükséges. Az aranyakál éremkategóriái alapján a bronzérem megszerzéséhez 25 pont, az ezüstéremhez 25,5 pont, az aranyéremhez 26 pont szükséges. Borz esetén, az adottságai miatt az éremkategóriák a következőképpen alakulnak: bronzérem 22 ponttól, az ezüstérem 22,5 ponttól, az aranyérem 23 ponttól adható (5. kép).

Általánosságban elmondható, hogy a ragadozótrófeák kis részét készítik ki, többségében az első elejtésből, valamint a nagyobb példányokból készül maradandó trófea. Ragadozó esetén trófea lehet a kikészített bőr, a teljes preparátum és a fehérített koponya (Szidnai, 2014).

3. Alkalmazott módszerek és vizsgálatok

3.1. Vizsgálati helyszín

A somogyi dombság szívében éledt újjá 2017-ben két, erdővel tarkított vadásztársaság (24., 25. ábra), a közel 9.700 hektáron elterülő Nagybjom Környéke Gazdák Vadásztársaság (Vadgazdálkodási tájegység: 405) és a közel 6.700 hektáron gazdálkodó Somogysárdi Nyíres Vadásztársaság (Vadgazdálkodási tájegység: 410). A nagyvadakról ismert és sokszínű tájjal büszkélkedő területek kedveltek mind a hazai, mind a külföldi vadászok keretein belül. A változatos fafajokat magába foglaló erdők kitűnő élőhelyet biztosítanak a tájra jellemző vadfajoknak. A kimagasló nagyvadállomány főként a vaddisznó, a gímszarvas és az őz fajokra koncentrálódott. A 2020-2022 években gyűjtött, rendhagyó adatállomány azonban azt mutatja, hogy érdemes a ragadozók vadászati értékét is szem előtt tartani. A három év 212 ragadozó elejtése (1. táblázat melléklet) a vörös róka, a borz és az aranysakál ragadozófajokat érintette. Páratlan, egy elejtőtől származó adatok állnak rendelkezésre, melyben a vadász rögzítette az elejtés GPS koordinátáját, az elejtés percre pontos időpontját, a vad ivarát, súlyát, koponya bírálati pontját és a későbbi helyezési eredményt is.

Az európai országok közül hazánk gazdag ragadozó állománnyal büszkélkedik, ezt támasztja alá a tizenkét települést érintő megfigyelés is, amely jelen esetben a vörös róka, a borz és az aranysakál populációra fókuszált. Négy községnél figyelhető meg kimagasló eredmény (5. ábra melléklet), melyek közül, összesítésben Kiskorpád emelkedik ki, azonban a fajonkénti bontásban, már csak a vörös róka esetén őrizte meg első helyét. Meg kell említeni, hogy Sörnyepuszta a XX. századra elnéptelenedett, így ma már Somogysárd község részeként tartják nyilván. Vadászati szempontból azonban, most külön helyszíneként kezeljük. A megfigyelt települések közül városi rangban csak Nagybjom, a “golyák városa” szerepel, a fennmaradó tizenegy falu elmaradott településnek számít, melyek teljes lakossága a 6,5 ezer fő körül ingadozik.

3.2. Adatelemzés módszerei

A 212 begyűjtött adatot egy feldolgozható, elemezhető táblázatba kellett csoportosítani. Kezdetben a legfontosabb rendezési sorrend az elejtés időpontja volt, amelyet később már fajonként külön kellett kezelni. Ezt követően három külön vizsgálat alakult ki, külön

kezelhetővé vált a három ragadozó faj, ami nélkülözhetetlen volt, mivel különböző adottságúak voltak. Mind a súly, a koponyaméret, a bírálati szempontok eltérőek a három vizsgált ragadozó esetében. A fajonkénti vizsgálathoz az Excel táblázatkezelőt használtam, amely alkalmas volt az eredmények kimutatására és a szakdolgozat ábráinak elkészítésére. Minden faj esetén ugyanazokat a vizsgálatokat végeztem el a rendelkezésre álló adatokból. Minden elejtésnél rögzítésre kerül az elejtés napja, percre pontos ideje, a fajja és az ivara. Elenyésző számú esetben nem került mérésre a vad súlya. Az elejtések kevesebb, mint a felének készült bírálata, amit a melléklet 1. táblázatának 6. oszlopa is jól mutat.

A fajonkénti bontás után lehetőség nyílt az eredmények pontosabb vizsgálatára. Mind a három ragadozónál elsőként az évszakonkénti és ivararány eloszlás kerül kiértékelésre, mivel ezek az adatok hiánytalanul rendelkezésre álltak. Az évszakok összehasonlításakor külön vizsgálatra került az elejtés időpontja, az átlagsúly, a koponyabírálat és az elért helyezések változása. A ragadozók évszakonkénti vizsgálat tervezhetőbb vadgazdálkodáshoz vezethet

Ez mellet még az elejtés pontos, GPS koordinátával feljegyzett helyszíne is teljes mértékben vizsgálható volt, így a vizsgálatba vont település aránya is értékelhetővé vált. A helyszínek mind fajon belül, mind a három fajt együtt figyelembe véve összehasonlításra kerültek. Az elejtési pontos súlyadatokból egy diagram segítségével a trendvonal megjelölésével láthatóvá vált a folyamatos emelkedés, amely jól látható a melléklet 25, 26, 27 ábráin.

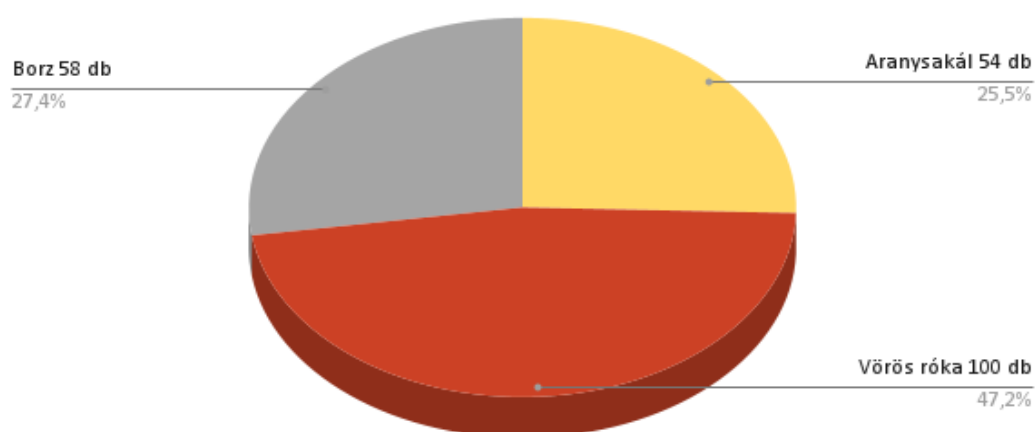
A legértékesebb vizsgálati eredményeket a bírálatra került ragadozók adták. Ezekben az esetekben vizsgálhatóvá vált az ivararány, az elért helyezés, a koponya bírálati pont és az elejtési súly közti viszony.

A melléklet 1. táblázatában szereplő adatokat, a vadászatot a covid miatti korlátozások nem befolyásolták, az adatgyűjtésre nem volt hatással a kijárási tilalom, a vadász engedéllyel rendelkezett. A vadász elhivatottságát alátámasztja és az adatokból is jól tükröződik, hogy a vadászatot nem akadályozta az időjárás, valamint az aktuális dátum, így az ünnepnapok is sikeres elejtéssel zárulhattak. A táblázat csak a terítéssel szolgált vadászatokat rögzíti, ennél lényegesebben több volt a terepen töltött napok száma. Az elejtő 2020-ban 186, 2021-ben 243 és 2022-ben 148 alkalommal volt kint vadászni, a három év alatt ez összesen 577 nap. Megközelítőleg minden harmadik vadászatra jutott egy sikeres elejtés. Az adatgyűjtés 2020. január. 1. napon indult és az utolsó sikeres elejtéssel járó nap 2022. év szilveszterére esett. Ez alapján valóban három teljes évet foglal magába a terepmunka.

3.3. A három ragadozófajt érintő vizsgálat

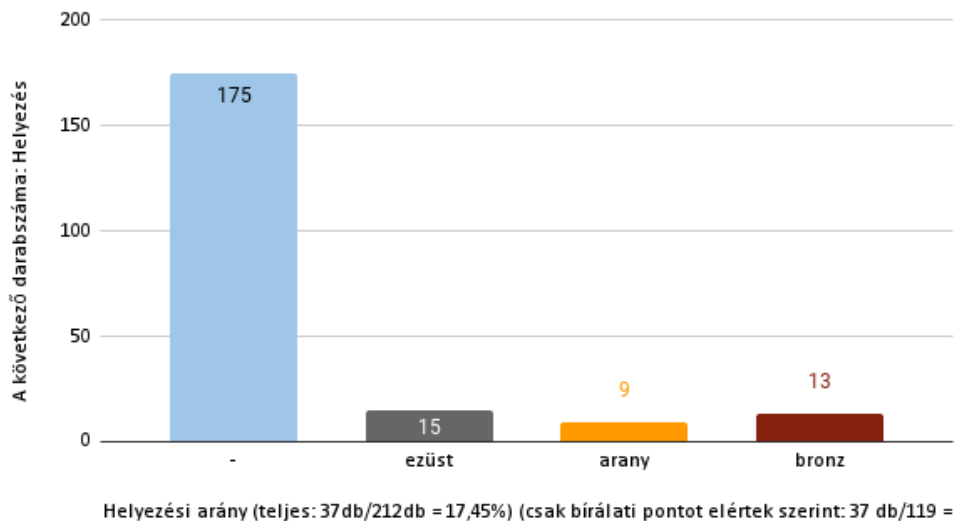
Az elejtő rögzítette a zsákmány fajtát és ivarát, valamint pár elejtés kivételével a ragadozó testsúlyát is. Az elejtett ragadozók 42,7 %-a vörös róka, 27,4 %-a borz és 25,5%-a aransakál volt (6. ábra). Összesítésben, közel ugyanaz az ivararány, 107 nőstény és 105 hím egyed esett el.

6. ábra: Fajonkénti eloszlás (saját)



Az elejtő vadász saját maga készítette ki a ragadozók trófeáját és az érdemben megfelelő koponyákat bírálatra is beküldték. A mellékletben szereplő 1. táblázatának hatodik oszlopában található meg a koponya bírálati pontszáma, majd az azt követő helyezések.

29. ábra: Helyezések a 212 elejtett ragadozó tekintetében (saját)



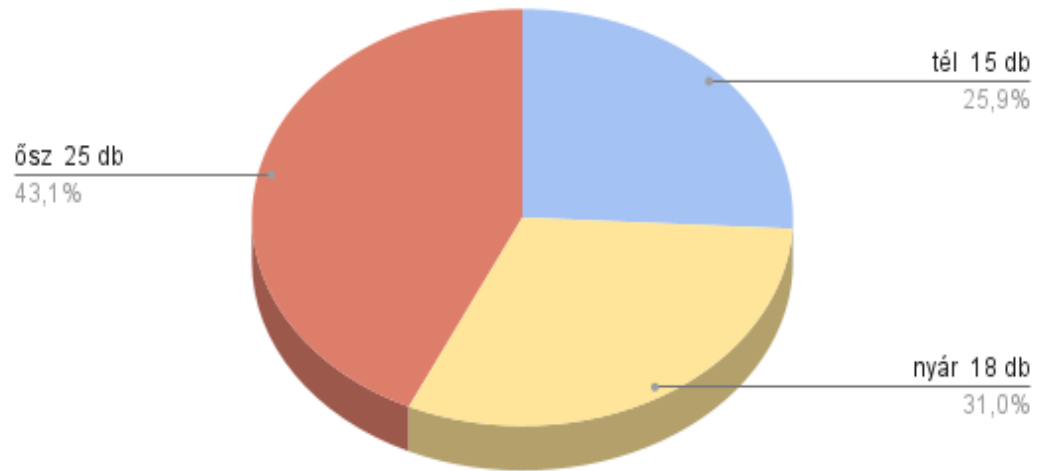
A 212 db elejtés közel 44%-a került bírálatra, 119 vad bírálati pontszám nélküli. Az összes elejtés 17,45 %-a végződött érmes helyezéssel, azaz 9 db arany-, 15 db ezüst- és 13 db bronzérmes ragadozó trófeával gazdagodott a vadász a három év alatt (29. ábra). Amennyiben csak a bírálati ponttal rendelkező elejtést és a helyezést elért trófeák arányát vizsgáljuk, úgy megfigyelhető, hogy 31,09 %-ra erősödött az érmes arány.

Az adatok további elemzése fajonkénti bontásban történik.

3.4. Borzelejtés vizsgálata

A vizsgált időszakban 58 db borz került elejtésre, az első 2020.02.24, az utolsó 2022.10.27. A borz tilalmi időszakát figyelembe véve, a tavaszi és a nyár első hónapjában az elejtés nem lehetséges. Az első két évben a tilalmi időszak után az első elejtés július első hete körül történt, míg a harmadik évben ez augusztusra tolódott. Az évszakok arányát tekintve, így csak a nyár, az ősz és a tél viszonyát lehet összehasonlítani (7. ábra). A sikerrel zárult borzvadászati alapján a terítékre került vad évszakonkénti aránya őszi túlsúllyal jellemezhető.

7.ábra: Borzelejtés évszakonként (saját)



A nyári elejtés legelső időpontja 20:41-kor történt meg, és az évszakok változásával ez korábbra tolódott, ősszel 17:56 és télen 17:42 volt (8. ábra). Ez a tendencia az utolsó sikerrel zárult elejtés időpontjára is igaz, nyáron 1:16-kor volt, majd ősze 22:55-re és télre ez az időpont 22:09-re csökkent. A nappali órák számának csökkenésével előre tolódott a borz vadászatának az időpontja is. A nyári időszak utolsó elejtési időpontja már átlépte az éjfélt, míg ez az őszi és a téli időszakban 23 és 22 óra között megtörtént.

8. ábra: Borz – Évszakonkénti adatok (saját)

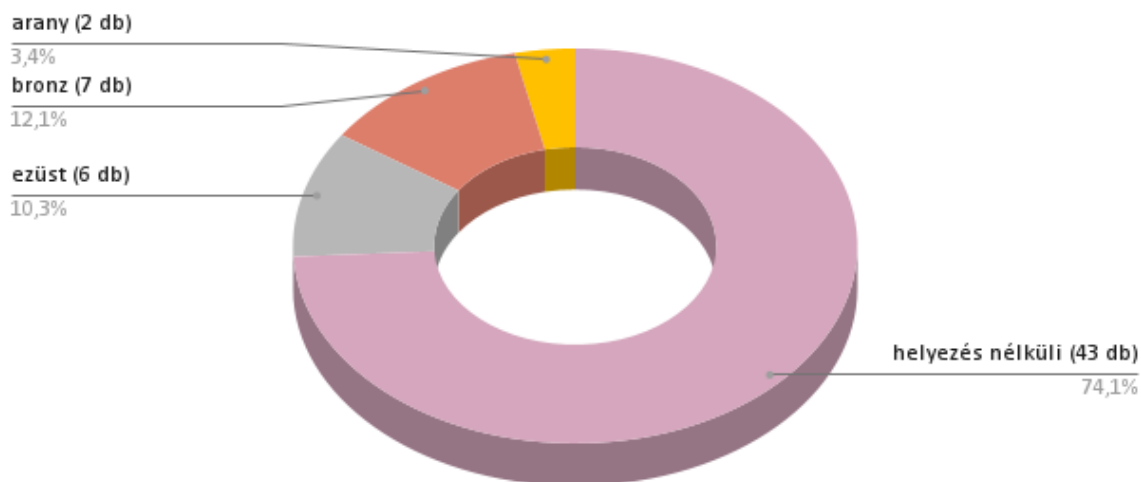
	nyár	ősz	tél
első időpont	20:41	17:56	17:42
utolsó időpont	1:16	22:55	22:09
elejtés db	18	25	15
szuka	7	18	7
kan	11	7	8
átlag súly	10,13	11,71	11,22
min. súly	3,94	6,32	6,61
max. súly	14,14	16,84	13,76
kop.bír.pont			
bírálva	15	17	13
nincs bírálva	3	8	2
átlag pont	22,03	21,54	21,93
min. pont	20,87	20,4	20,71
max. pont	23,44	22,97	22,84
érem			
arany	2 (11,11 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
ezüst	1 (5,56 %)	3 (12 %)	2 (13,33 %)
bronz	3 (16,67 %)	1 (4 %)	3 (20 %)
nincs	12 (66,66 %)	21 (84 %)	10 (66,67 %)

A megfigyelt három év alatt 26 kan és 32 szuka borz került elejtésre. Az ivar arányt tekintve a nyári és téli időszakban volt nagyobb a kan elejtés aránya, míg ősszel 72 %-ban, 18 elejtéssel nőivarú egyed esett. A 8. ábra adatai alapján megállapítható, hogy az átlagsúly nyárból az őszre 15,5 %-os növekedést, őszből a télre 4,2 %-os csökkenést mutat. Ezt a tendenciát mutatja a legmagasabb súlyok alakulása is, de a legalacsonyabb súly tekintetében csak folyamatos emelkedés figyelhető meg. Nyáron a legkisebb 3,94 kg és a legnagyobb 14,14 kg súlyú egyed is hímivarú volt. Ősszel és télen is a legalacsonyabb és a legmagasabb súlyt is nőstény érte el. Az átlagsúly számításban csak a méréssel rendelkező egyedeket vettem figyelembe.

Az 58 borz elejtésből csak 45 egyednek készült koponya bírálati pontja. Az évszakok előrehaladtával az átlag bírálati pont először 2,3 %-os csökkenést mutatott az őszi váltással, majd a téli elejtéseknél már 1,8%-os emelkedés volt tapasztalható. A 8.ábra alapján látható, hogy a nyári legkevesebb és a téli legmagasabb bírálati pontot nőstény szerezte, a többi esetben ezeket az értékeket hímivarú egyed adta. A legalacsonyabb bírálati pont évszaki tendenciája

megegyezik az átlag bírálati pont alakulásával, azonban a legmagasabb elért pont alapján folyamatos csökkenés figyelhető meg.

9. ábra: Éremeloszlás borz esetén (saját)



A három év 58 db borz elejtéséből 2 db arany, 6 db ezüst és 7 db bronz érem született, a zsákmányok 74,1 %-a nem ért el helyezést (9. ábra). Az évszakok tekintetében a nyári elejtés bizonyult a legértékesebbnek, ekkor 2 arany, 1 ezüst és 3 bronzérem került átadásra. Az őszi időszakban 3 ezüst és 1 bronzéremes, télen 2 ezüst és 3 bronzérmes trófea született. A vörös róka, az aransakál és a borz elejtésének vizsgálatakor megfigyelhető, hogy egyedül a borz esetében fordult elő, hogy nőtény is éremmel zárta a bírálatot. Nyáron 1 bronz, ősszel 1 ezüst, télen 1 ezüstérem került a nőtény borz trófea mellé (10. ábra).

10. ábra: Borz érmes összesítő táblázat (saját)

Dátum	Évszak	Idő	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés
2020/02/29	tél	20:12	szuka	13,22	22,84	ezüst
2020/07/08	nyár	23:44	kan	11,14	22,26	bronz
2020/10/21	ősz	21:07	szuka	16,84	22,52	ezüst
2020/10/27	ősz	20:49	kan	14,79	22,12	bronz
2021/07/05	nyár	0:17	kan	10,61	22,06	bronz
2021/07/19	nyár	22:25	kan	11,28	23,04	arany
2021/07/26	nyár	0:30	szuka	9,28	22,06	bronz
2021/08/10	nyár	21:46	kan	12,14	23,44	arany
2021/08/20	nyár	0:54	kan	14,14	22,69	ezüst
2021/09/11	ősz	20:27	kan	11,91	22,94	ezüst
2021/09/15	ősz	20:43	kan	10,27	22,50	ezüst
2022/01/27	tél	19:29	kan	11,15	22,22	bronz
2022/01/28	tél	20:08	kan	12,92	22,42	bronz
2022/02/09	tél	19:41	kan	10,41	22,54	ezüst
2022/02/11	tél	21:06	kan	10,68	22,33	bronz

A 11. ábra adatainak elemzésekor az éremmel zárt elejtéseknél a súly és a koponya bírálati pontszám változásában különböző tendencia figyelhető meg. Értelemszerűen az érem értékének növekedésével a koponya bírálati pontszám is emelkedik, a bronzérem 22,21 átlag pontot, az ezüstérem 22,67 átlag pontot, az aranyérem 23,24 átlag pontot ért el. A bronz és az ezüstérem között 2%-os, az ezüst és az aranyérem között 2,5 % átlag pontszám emelkedés figyelhető meg.

11. ábra: Borz eredmények alakulása és viszonya (saját)

	átlagsúly	átlag kop.bír. pont
arany (2)	11,71	23,24
ezüst (6)	12,80	22,67
bronz (7)	11,51	22,21
szuka (3)	13,11	22,47
kan (12)	15,07	28,17

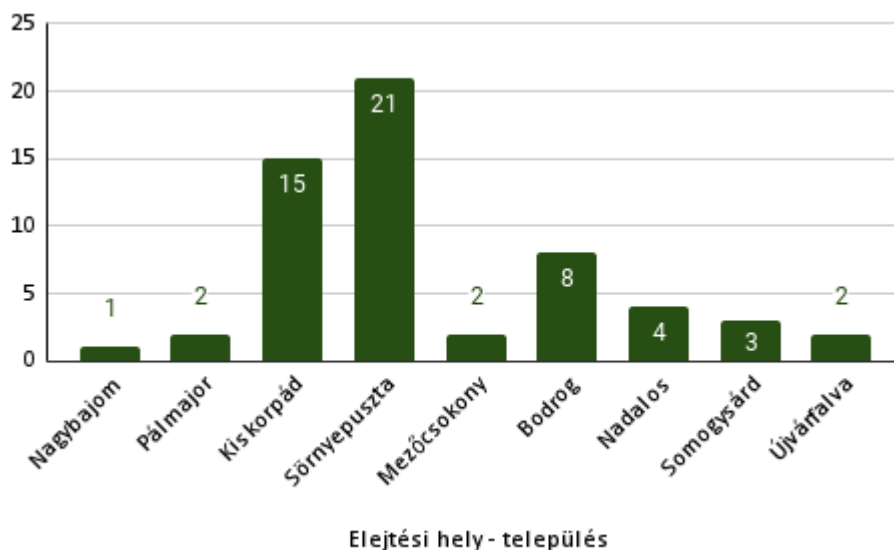
11. ábrán látható, hogy az átlag súlyok tekintetében már nem tapasztalható az egyirányú, éremérték növekedésével párhuzamos emelkedést. A bronzérmes elejtések átlagsúlya 11,51 kg volt, amelynél 11 %-kal nagyobb volt, 12,8 kg az ezüstérmek súlyának átlaga. Az aranyérmes borz trófeák esetén az elejtett vad átlagsúlya 11,71 kg volt, ami viszont 8,5 %-os visszaesést mutatott az ezüstérmes átlaggal szemben. A 11. ábrán az érmes trófeák ivar szerinti alakulása is leolvasható. A 3 érmet elért szuka átlagsúlya 13,11 kg volt és a koponya bírálati pontszám átlaga csak a 22,47 értéket érte el. A helyezéssel jutalmazott 12 hím egyed átlagsúlya 15,07 kg volt és a koponya átlag bírálati pontja 28,17 pontot szerzett meg. A szuka és a hím egyedek átlagai között az elvárt különbségek tapasztalhatóak, 14,8 %-kal súlyosabbak a hím egyedek, míg 25,3 %-kal magasabb koponya bírálati átlag pontot értek el a nőstényekhez képest. A kikészített borz trófeák az 1. képen láthatóak, melyen egy borz preparátum is helyet kapott.



1. kép: Borz trófea fal (Fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)

Az 58 borz elejtés 21 esetben Sörnyepusztán, 15 alkalommal Kiskorpádon kerül terítékre. Az első helyen szereplő település kihalt, így a borz élettere nyugodt, zavartalanul megtelepedett az emberi jelenlét hiányában. Az elejtő kiskorpádi, így a vadászatban a hazai helyszín jó helyen szerepelt, összesítésben itt 15 egyed esett el (12 ábra)

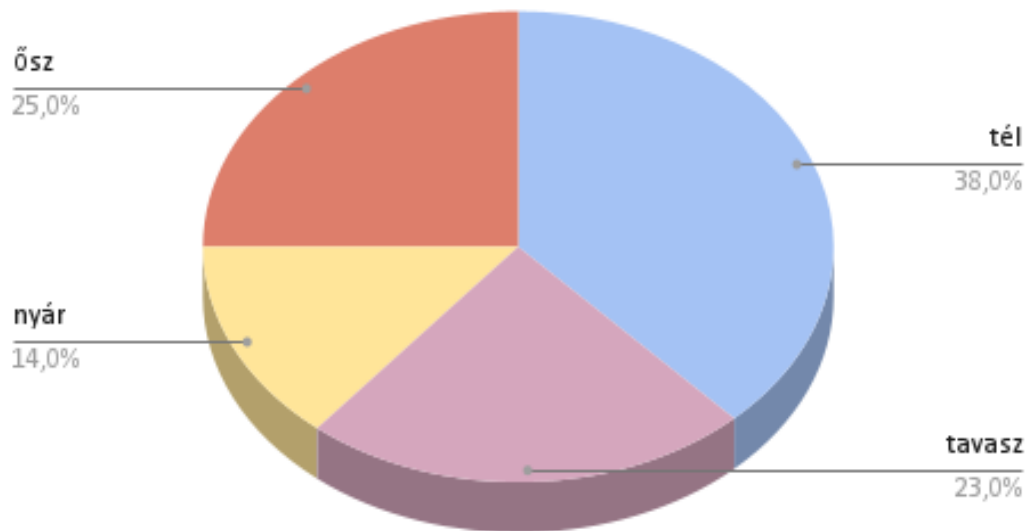
12. ábra: Borz elejtés helyszínei 2020-2022 (saját)



3.5. Vörös róka elejtésének vizsgálata

A vizsgált időszakban 100 db vörös róka került terítékre, az első 2020.01.07, az utolsó 2022.12.31. (1. ábra melléklet) napon. A legelső elejtett róka már egyből ezüstérmet hozott a vadásznak. A róka hazánkban egész évben vadászható, így tilalmi időszak hiányában, mind a négy évszakot a vizsgálatba vonhatjuk. Az évszakok tekintetében (13. ábra) az elejtések eloszlásának alapján a rangsor élén 38 %-kal a tél végzett, majd ezt követte 25 %-kal az ősz. Tavasszal 23 és nyáron 14 egyed került puszkavégre (14. táblázat).

13. ábra: Vörös róka elejtés évszakonkénti alakulása (saját)



A borzvadászat időzítéséhez képest a vörös róka elejtése korábbra hozható, de ugyanaz az évszakonkénti tendencia is megfigyelhető, téltől a nyár felé későbbre, nyártól a télbe sodródva korábbra esik az elejtés időpontja. A tavaszi elejtés legkorábbi időpontja 19:44-re, a legkésőbbi 0:14-re esett. Ezek az értékek későbbre tolódtak, ahogy a nappalok aránya növekedett, így nyáron a legelső elejtés 20:36-kor, a legkésőbbi 0:44-kor történt meg. Az őszebe átfordulva a csökkenés azonnal megfigyelhető, a hűvös hónapok alatt a legkorábbi róka trófea 16:37-kor esett, a legkésőbbi 23:13-kor. A december beköszöntével és az azt követő két hideg hónapban a sikerrel végződött vadászatra jelentősen korábban került sor. Az első téli elejtés időpontja 13:40-kor, a legutolsó 21:52-kor volt (14. ábra).

14. ábra: Vörös róka adatok évszakonként (saját)

	tavaszi	nyári	ősz	tél
első időpont	19:44	20:36	16:37	13:40
utolsó időpont	0:14	0:44	23:13	21:52
elejtés db	23	14	25	38
szuka	11	8	12	19
kan	12	6	13	19
átlag súly	5,67	4,96	5,63	5,86
min. súly	4,35	2,52	4,54	4,62
max. súly	7,24	7,86	7,69	8,18
kop.bír.pont				
bírálva	8	3	5	16
nincs bírálva	15	11	20	22
átlag pont	23,22	23,27	23,79	23,68
min. pont	22,05	22,21	23,08	22,27
max. pont	24,06	25,11	24,61	25,00
érem				
arany	0	1	0	1
ezüst	0	0	1	3
bronz	1	0	1	0
nincs	23	13	23	34

A tavaszi 23 elejtésből 11 szuka és 12 kan ivarú egyed volt (14 ábra). A nyári időszakban visszaesett a róka eredményes vadászata, a 14 egyedből 8 szuka és 6 kan került elejtésre. A 25 egyeddel zárult őszi vadászat esetén az ivararány hasonlóan alakult, 12 szuka és 13 kan egyed esett el. A téli időszak kiemelkedett az elejtések számának vizsgálatokor, a 38 egyedből feles arányban volt a hím és a nőstény állat. A három év tekintetében a 100 elejtésből 50 db hím és 50 db szuka került terítékre.

A vörös róka átlagsúlya a nyári időszakban 4,96 kg-ra csökkent, ami a tavaszi időszakhoz képest közel 13 %-os visszaesést jelentett. Az őszi időszakban az állat átlagsúlya emelkedést mutatott, 5,63 kg-ra növekedett, majd ezt a tendenciát lassulva, de követte a télre fordulva. A téli átlagsúly 5,86 kg volt, ami az őszi 5,63 kg-hoz képest 4 %-kal emelkedett. A tavaszi évszakra az átlagsúly majdnem az őszi átlagra csökkent.

A legalacsonyabb súlyok tekintetében az utolsó helyen, 2,52 kilogrammal egy nyári elejtés végzett. A tavaszi vadászat legalacsonyabb súlya 4,35 kg volt. Az őszi vadászat legkisebb súlyú egyed már meghaladta a 4,5 kg-ot. A téli évszak legalacsonyabb súlya, a 4,62 kg volt, ami a legkisebb értékek közül a legjobb eredménnyel zárt. Hasonló évszaki tendencia már nem figyelhető meg a legmagasabb súlyú elejtéseknél. A tavaszi időszak zárt az utolsó helyen, a 7,24 kg legmagasabb súlyú egyeddel. A harmadik helyezett az őszi időszak legmagasabb elejtése volt, 7,69 kilogrammal. A nyár kedvezett a vadásznak, az itt elejtésre került legmagasabb súlyú róka, 7,86 kilogrammal második helyezést érte el. Az egyed súlyában minden tekintetben kiemelkedtek a téli hónapok, a 100 elejtett vörös róka közül a legnagyobb 8,18 kg súlyú egyed ebben az évszakban esett. Ellenben ez a példány a 23,62 bírálati pontja alapján, mégsem kapott érmes helyezést (... melléklet). A három év súlyának tekintetében, a ... melléklet ábrája alapján egy növekvő tendencia figyelhető meg az idő előrehaladásával.

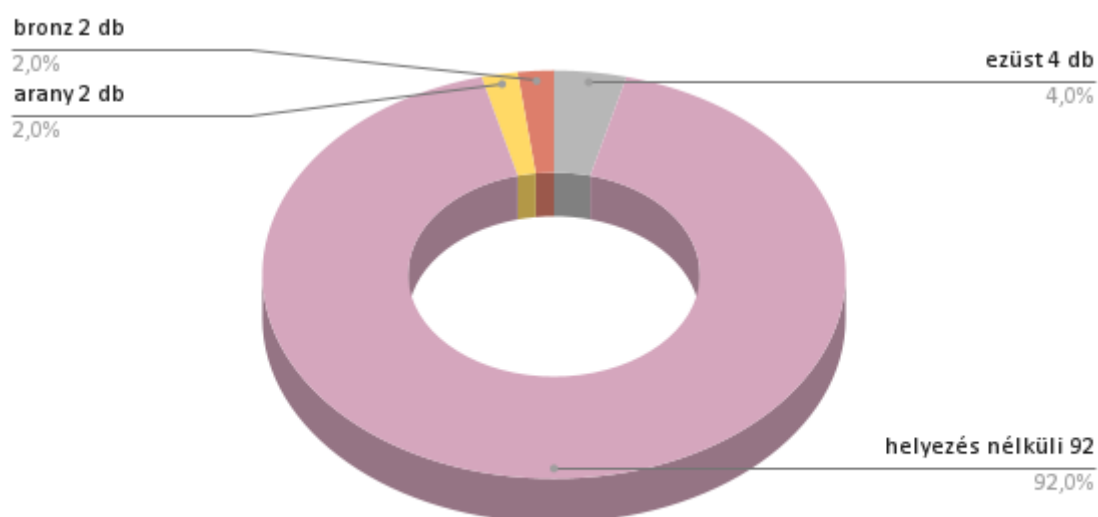
Az elejtésre került vörös rókák 32 %-nak készült koponya bírálati pontja, 68 egyed értékelés nélkül maradt (14. ábra).



2. kép: Vörös róka trófeafal (Fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)

A 32 bírált egyedből 2 arany-, 4 ezüst- és 2 bronzérem született (15. ábra). A teljes állomány csupán 8 %-a ért el helyezést. A 32 bírálati ponttal rendelkező egyed tükrében a 8 érmes eredménnyel zárt egyed aránya már sokkal biztatóbb, ebben az esetben minden negyedik trófeához helyezés is párosult. A vörös róka elejtésénél csak kan ivarú egyed ért el érmes helyet. A kikészített vörös róka trófeák az 2. képen láthatóak, melyen egy róka preparátum is látható. Az elkészítés és a kivitelezés is tükrözi az elejtő ragadozók iránti elhivatottságát.

15. ábra: Éremeloszlás vörös róka esetén (saját)



Az érmek tekintetében tavasszal 1 bronz-, nyáron 1 arany-, ősszel 1 ezüst és 1 bronz-, télen pedig 1 arany- és 3 ezüstérem született (14. ábra). A tavaszi 23 elejtésből 8 egyednek készült koponya bírálata és 15 példány vizsgálat nélküli. A nyári 14 egyedekből 3 került értékelésre. Az őszi 25 vörös róka elejtés egyötödének készítettek koponya bírálati pontot. A téli, terítéssel zárult 38 elejtésből 16-nak történt bírálata, amely során egy aranyérem is született (16. ábra).

16. ábra: Vörös róka érmes eloszlás (saját)

Dátum	Évszak	Idő	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés
2020/01/07	tél	18:51	kan	6,16	24,51	ezüst
2020/02/06	tél	13:40	kan	6,24	25,00	arany
2020/11/04	ősz	16:56	kan	7,69	24,61	ezüst
2021/05/03	tavaszi	22:40	kan	6,37	24,06	bronz
2021/11/25	ősz	18:43	kan	6,63	24,32	bronz
2021/12/10	tél	16:58	kan	6,55	24,62	ezüst
2022/01/04	tél	19:21	kan	7,53	24,58	ezüst
2022/07/14	nyár	23:03	kan	7,86	25,11	arany

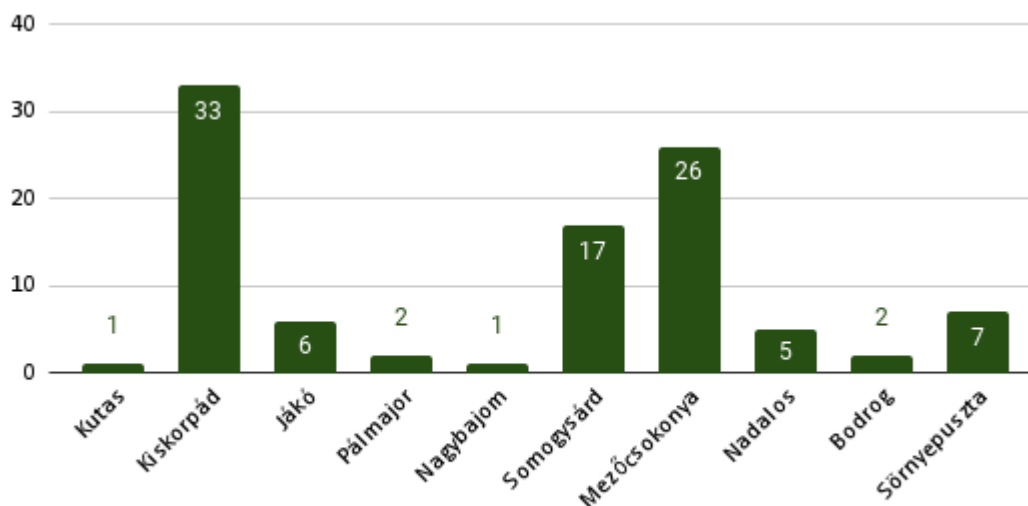
Az évszaki bírálati átlagpontok alapján a tavaszi elejtések átlag pontszáma bizonyult a legalacsonyabbnak, a 23,22 ponttal. A nyári bírálati pontok némi emelkedést mutattak és az átlag pontszám 23,27-re növekedett (14. ábra). Az őszi elejtések átlag bírálati pontszáma volt a legmagasabb a négy évszak tekintetében, 23,79 ponttal az élen végzett. A nyári átlaghoz képest ez 2,23 %-os növekedés. A tél beköszöntével a növekvő tendencia megtorpant és a hideg hónapok átlag bírálati pontja 0,5 %-os csökkenéssel 23,68 pontra esett vissza. A 14. ábra adatain jól látható, hogy a legkisebb bírálati pontot 3 évszakban is nőstény egyed kapta, tavasszal 22,05, nyáron 22,21, télen 22,27 pontot. Az őszi időszakban nem került szuka egyed bírálatra, így a legkisebb 23,08 bírálati pontot egy hím trófea kapta. A legmagasabb bírálati pontot minden évszakban kan róka kapta. Az évszaki bontásban a legmagasabb bírálati pontok tekintetében a legutolsó helyen egy tavaszi elejtés végzett, 24,06 ponttal. Majd a harmadik helyet az őszi vadászat kapta, 24,61 ponttal és a második helyen egy téli trófea végzett 25 ponttal. A nyári időszak büszkélkedhetett a legmagasabb elért koponya bírálati ponttal, amely egyben aranyéremmel is jutalmazta a vadászt.

17. ábra: Vörös róka eredmények alakulása és viszonya (saját)

	átlagsúly	átlag kop.bír. pont
arany (2)	7,05	25,06
ezüst (4)	6,98	24,58
bronz (2)	6,50	24,19
szuka (0)		
kan (8)	6,88	24,60

A 17. ábra jól tükrözi a helyezések értékének és az átlagsúlyok, valamint a koponya bírálati pont emelkedését. A bronz- és az ezüstérem között 7,4 %-os átlagsúly növekedés figyelhető meg, míg ugyanez az növekedés az aranyérem esetén csak 1%-os volt. A koponya bírálati pontok átlagának növekedése alapján, az ezüstérem 1,6 %-os átlag pontszám emelkedést mutat a bronzéremhez képest. Az aranyérem már csak 1,9 %-os többlet átlag koponya bírálati pont után volt megszerezhető. A helyezést elért vörös róka egyedeknél nem releváns az ivararány összehasonlítása, mivel kizárólag csak hím trófeákhoz párosult érem.

18. ábra: Vörös róka elejtés helyszínei 2020-2022 (saját)



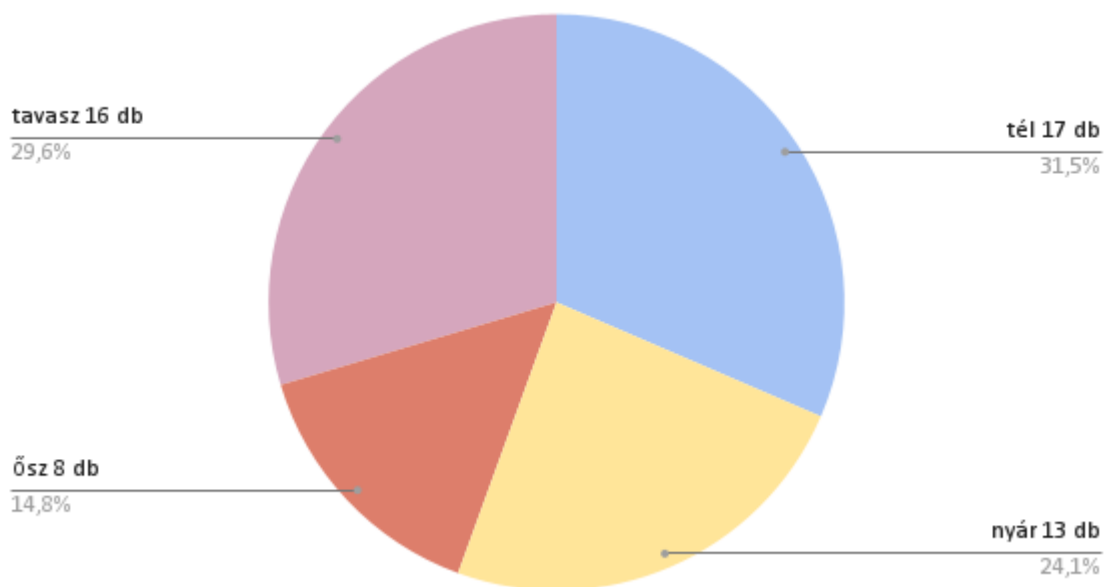
A következő darabszáma: Elejtési hely település

A települések tekintetében az első helyet 33 egyeddel Kiskorpád szerezte meg (18. ábra). A második helyen Mezőcsokonya végzett 26 ragadozóval és a 17 elejtésével Somogysárd bronzérmes lett.

3.6. Aranysakál elejtésének vizsgálata

Három év alatt összesen 54 db aranysakál került terítékre, mely 25 szuka és 29 kan arányában oszlott el. Az adatrögzítés első napját, azaz 2020.01.01. egy aranysakál teríték indította. Az utolsó aranysakál egyed 2022.12.08. napon esett (1. ábra melléklet). A róka mellett az aranysakál is egész évben vadászható faj Magyarországon, így teljes év adatát vizsgálatba lehet vonni, mind a négy évszak releváns az elemzésben. Az évszakok tekintetében (19. ábra) a téli 17 db és a tavaszi 16 db elejtés szinte holtversenyben az élen végzett. A fennmaradt két évszakban esett 21 db vadból, nyáron 13 db és ősszel 8 db került a vadász terítékére.

19. ábra: Aranysakál elejtés évszakonkénti megoszlása (saját)



A vadászat időbeli alakulása a nappalok és az éjszakák hosszának változásához igazodik, így télből a nyárba későbbre tolódik, míg nyárból a télbe korábbra kerül. Tavasszal a vadászat legelső eredményes időpontja 20:37 volt és a legutolsó 23:27 ért véget. A nyári

időszak időpontjai már későbbre tolódtak, így a legelső elejtés 20:47-kor, a legutolsó 0:29-kor történt. Az ősz beálltával, a nappali órák csökkenésével a vadászat időpontjai is előrébb kerültek, a legelső aranysakál egyed 19:09-kor, a legutolsó 23:47-kor került terítékre. Az elvárásoknak megfelelően a téli vadászatok záródtak le a legkorábban, a legelső sikeres elejtésre 16:57-kor, a legutolsóra 21:00-kor került sor (20. ábra)

20. ábra: Aranysakál évszakonkénti adatok (saját)

	tavaszi	nyár	ősz	tél
első időpont	20:37	20:47	19:09	16:52
utolsó időpont	23:27	0:29	23:47	21:00
elejtés db	16	13	8	17
szuka	8	4	3	10
kan	8	9	5	7
átlag súly	10,03	8,98	10,37	10,57
min. súly	7,63	2,7	7,8	7,54
max. súly	12,33	11,78	13,25	12,39
kop.bír.pont				
bírálva	4	4	2	6
nincs bírálva	12	9	6	11
átlag pont	25,83	26,00	25,81	25,39
min. pont	25,08	25,71	25,48	24,59
max. pont	26,58	26,45	26,14	26,39
érem				
arany	1	1	1	2
ezüst	2	3	0	0
bronz	1	0	1	2
nincs	12	9	6	13

Az évszakonkénti ivararány vizsgálatokor megfigyelhető, hogy a tavaszi 16 db elejtés fele-fele arányban szuka és hím egyedből állt. A nyári teríték aránya 69%-ban a hím egyedek felé tolódott, a 13 elejtésből 9 hím és 4 nőtény volt. Az őszi 8 aranysakál terítéssel szolgáló vadászatokon 3 szuka és 5 kan egyed esett el. A téli időszakban 10 szukát és 7 kant ejtett el a vadász (20. ábra).

Az aranysakál átlag súlyának tekintetében a nyár végzett az utolsó helyen, a 8,98 kg súllyal. Ennek az alacsony átlagnak, az oka, hogy 2020.07.13. napon a vadász két kirívóan

kicsi, 2,7 kg súlyú kölyök sakált is feljegyzett. A harmadik helyen a tavaszi 10,03 kg átlagsúly végzett, ezt követte a az őszi 10,37 kilogrammal. Az átlagsúly élén a téli elejtés áll a 10,57 kilogrammal. Az évszaki legkisebb súlyoknál a nyár végzett a lista végén, a 2,7 kg súlyú kan kölyök aranyakálnak köszönhetően. A legkisebb súly harmadik helyezette a tél, a 7,54 kg súlyú suka elejtésével. A második helyen az ősz végzett a 7,63 kg nőstény aranyakál terítéssel. A legkisebb súlyok tekintetében a legmagasabb értékkel az ősz állt a dobogó legfelső fokára a 7,8 kg kan egyed elejtésével. A legmagasabb súlyt elért példányok esetében minden évszakban egyed került az élre. A 11,78 kg nyári legmagasabb elejtési súlyú példány végzett a negyedik helyen az évszakonkénti vizsgálatban, ellenben a bírálati pontszáma után ezüstéremmel jutalmazta a vadászt. A harmadik helyre alig pár századnyi lemaradással a tavaszi 12,33 kg súlyú legmagasabb elejtés került, amely azonban nem került bírálatra. A 12,39 kg-os egyed a téli hónapnak meghozta a legmagasabb súlyok összehasonlításában a második helyezést, ellenben a koponya bírálatot követően helyezés nélkül maradt. Az 54 db aranyakál elejtésből a legmagasabb súlyú egyeddel egy őszi vadászat büszkélkedhetett, így a 13,25 kg súllyal a lista élére került és a későbbi bírálatról aranyérmes minősítéssel távozott (21. ábra).

21. ábra: Aranyakál érmes eloszlás (saját)

Dátum	Évszak	Idő	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés
2021/01/20	tél	19:06	kan	12,14	26,39	arany
2021/04/20	tavaszi	22:29	kan	9,90	25,08	bronz
2021/05/12	tavaszi	22:48	kan	11,4	25,99	ezüst
2021/07/03	nyár	23:22	kan	11,78	25,71	ezüst
2021/07/05	nyár	23:42	kan	10,85	25,95	ezüst
2021/07/13	nyár	0:29	kan	10,48	25,88	ezüst
2021/10/03	ősz	22:00	kan	12,97	25,48	bronz
2021/11/02	ősz	19:40	kan	13,25	26,14	arany
2021/12/10	tél	17:24	kan	10,30	25,30	bronz
2022/01/09	tél	18:46	kan	10,20	25,27	bronz
2022/02/02	tél	18:28	kan	12,03	26,03	arany
2022/03/07	tavaszi	20:37	kan	10,80	25,68	ezüst
2022/05/14	tavaszi	21:34	kan	11,51	26,58	arany
2022/07/14	nyár	22:12	kan	11,1	26,45	arany

A három év adataiból jól látszik, hogy ennél a ragadozónál is egy növekvő tendencia megy végbe a súlyok időbeli alakulásánál (27. ábra melléklet).

Ahogy a vörös róka esetében, úgy aransakálnál is csak hímivarú egyed került bíráló elé, így egyetlen szuka elejtéshez sem párosulhatott érmes érdem (22. ábra). Az évszakonkénti összehasonlításban ősszel esett a legkevesebb éremmel jutalmazott egyed, ebben a három hónapban 1 db arany- és 1 db bronzérem került átadásra. A fennmaradt három másik évszakban mindben négy-négy érmes helyezés született, azonban a téli értékelések arányában erősebbnek bizonyultak, itt 2 db aranyérem is a vadász jutalma lett (21 ábra). A tavasz és a nyár viszonylatában a nyár éremérték magasabb volt, mivel az egy arany mellé három ezüstérem párosult. A tavaszi hónapokban 1 db arany-, 2 db ezüst- és 1 db bronzérem került átadásra.

A 22. ábrán az érmes helyezések közötti lépcsőfokok figyelhetőek meg. A bronz helyezettől az aranyéremig mind az átlagsúly, mind az átlag koponya bírálati súly tekintetében lépcsőfokonkénti emelkedés figyelhető meg.

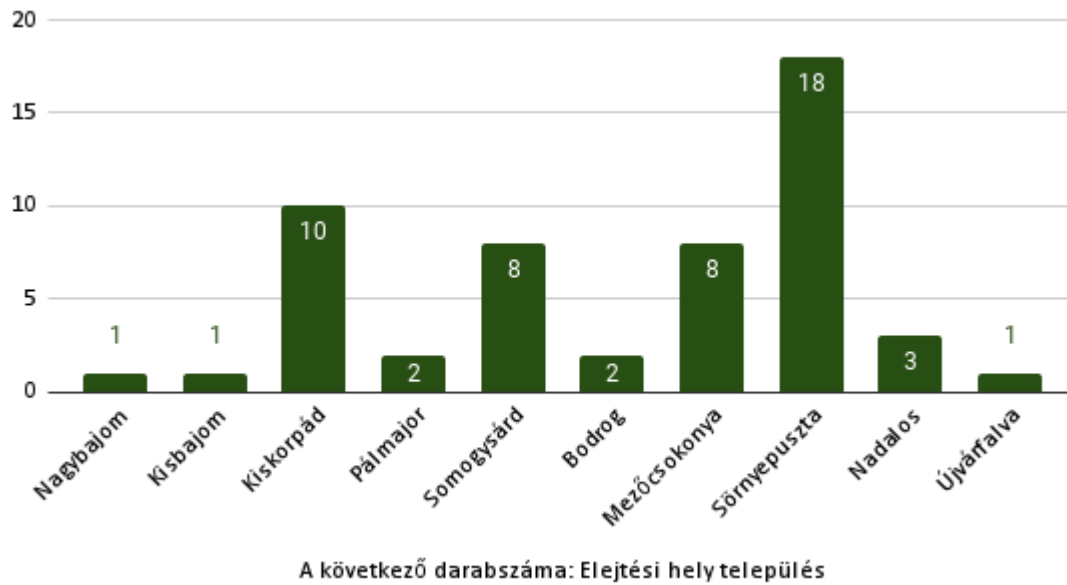
22. ábra: Aransakál eredmények alakulása és viszonya (saját)

	átlagsúly	átlag kop.bír. pont
arany (5)	12,01	26,32
ezüst (5)	11,06	25,84
bronz (4)	10,84	25,28
szuka (0)	-	-
kan (14)	11,34	25,85

A bronzérem átlagsúlya 10,84 kg és az átlag koponya bírálati pontja 25,28 pont volt. Az ezüst helyezés megszerzéséhez már 2 % körüli növekedésre volt szükség, így a második helyezés átlagsúlya elérte a 11,06 kg és a 25,84 pont átlag koponya bírálati pontot. Az legjobb helyezés eléréséhez már 8,5 %-os átlagsúly növekedésre volt szükség az ezüstéremhez képes. Az átlag bírálati pont esetében már elég volt az 1,8 %-os átlagpontszám növekedés ahhoz, hogy a trófea mellé aranyérem társuljon. Az aranyérem 12,01 kg átlag súllyal és 26,32 átlag koponya bírálati ponttal büszkén viselheti a legjobb minősítést. Az előzőekben említettek alapján nincs lehetőség a hím és a nőtény aransakál összehasonlítására, mivel csak a kan egyedeknek készült koponya bírálata.

A települések összetételét figyelembe véve az aransakál legsikeresebb vadászatának helyszíne Sörnyepusztá volt a 18 db elejtéssel (23. ábra).

23. ábra: Aransakál elejtés helyszínei 2020-2022 (saját)



Ezzel ismételten bizonyítást nyert hogy egy kihalt településen milyen jól életteret hódított magának a ragadozó. A második helyen a 10 db terítéssel Kiskorpád végzett, ezt követte a 8 db aransakál elejtésével Somogysárd.

4. Következtetések

A vizsgált területen a három ragadozó faj közül az aranysakál és a borz elejtések esetén volt nagyobb arányú az éremmel zárt bíráló. A vörös róka esetén 92% volt a helyezés nélküli egyed, míg a másik két ragadozónál ez 74,1 %-ra csökkent, így elmondható, hogy a vörös rókánál a trófeák 8 %, a másik két esetben 26% ért el helyezést. Ennek több oka is lehet, az egyik, hogy a róka adottsága alulmarad a hivatalos pontrendszerhez képest. Ezt a problémát lehetne a pontrendszer korrigálásával arányba hozni.

Az évszakonkénti összehasonlításnál figyelembe kell venni, hogy a borz nem egész évben vadászható, valamint hosszabb-rövidebb téli nyugalmi állapot is jellemzi, így ebben az esetben tavaszi eredményt nem lehet alapul venni. Ennél a ragadozónál az elejtések mennyisége alapján az ősz volt a termékenyebb, azonban a két aranyérmes példány a nyári időszakban esett. A vörös róka és az aranysakál elejtés már mind a négy évszakban szolgáltatott adatot, így a vizsgálat pontosabb képet ad. Mind a két ragadozónál a tél mutatkozott eredményesebbnek a 30% fölötti elejtésszámnak köszönhetően. Az aranysakál esetében az érem eloszlás már kiegyensúlyozottabb, minden évszakban sikerült aranyérmes példányt elejteni, de a legmagasabb bírálati pont tavasszal született. A terítékre került vörös róka a téli időszakban hozott magasabb eredményt, ahol 1 arany és 3 bronzérem született. Az őszi szarvasbögés lezárásával a vadász nem teheti téli pihenőre a puskáját, mert értékes ragadozó trófeáktól esne el. Érdeemes a vadásznak megfelelő téli ruházatról gondoskodni, mert jutalmul éremmel zárhatja a vadászatot. A mezőgazdasággal foglalkozó vadászok kihasználhatják a gazdálkodás pihenő időszakát, így kimagasló ragadozó trófeával bővíthetik az eredményeiket.

Az elejtésre került példányok ivararánya a vörös róka esetén teljesen kiegyensúlyozott volt, a 100 terítékre került egyedből 50 hím és 50 nőstény volt. Az adatokból jól látszik, hogy a szukák átlagosan kisebb súllyal kerültek terítékre, de emellett az is megmutatkozik, hogy érmes eredményt sem mutathattak fel. A 8 éremmel zárt vörös róka bíráló mind hím példányhoz kötődött. A borz esetén az ivararány 55 %-ban a nőstény felé tolódott el, míg az aranysakálnál 53 %-ban a hím egyedek felé. Ebben a két esetben sem tapasztalható az elejtésekben nagyobb arányeltolódás az egyik vagy másik ivar felé. A vörös rókához hasonlóan az aranysakál esetén is kizárólag hím trófea mellé került érem. A borz esetén azonban nőstény egyedek is biztosítottak maguknak méltó helyet az éremfalon. Szuka trófea 2 alkalommal ezüstérmes és 1 alkalommal kapott bronzérmes. A vörös róka és az aranysakál esetén a hím egyedek közel 1 kg-mal nagyobb súllyal kerültek elejtésre, míg a borz esetében ez fordított

volt, ebben az esetben a szuka fél kg átlag súllyal bizonyult nehezebbnek. A vörös róka és az aranysakál esetén érdemes a hím egyedeket bíráltni, de a borz esetén a szukákról sem szabad elfelejtkezni, különben a vadász értékes helyezésről mondhat le (4. kép).

A vizsgált terület főként mezőgazdasági területeiről ismert és csak egyetlen város rangú település található a körzetben. Az adatokból látható, hogy az elejtések nagymértékben elmaradott településekről származnak, illetve szerepel köztük kihalt falu is. Az aranysakál és a borz esetén megfigyelhető, hogy egy kihalt, elhagyatott település, mint Sörnyepusztá vadászati szempontból eredményes helyszín lehet. A vörös róka elejtések legnagyobb hányadban Kiskorpádhoz kötődtek. A gyéren lakott vagy kihalt települések megfelelő környezetet biztosítanak a ragadozóknak, ezért érdemes a vadásznak először az ilyen területeket megfigyelni.

Az elejtések súlyát tekintve mind a három esetben emelkedés tapasztalható, ami a melléklet 26, 27, 28 ábráin jól látható. A ragadozók trendvonala folyamatosan emelkedik, de az aranysakál trendvonala sokkal meredekebb emelkedést mutat. A legkisebb súlyt a borz esetén a nyári időszak adta 3,94 kg-mal, míg 16,84 kg-mal az ősz végzett az élen, amit egy ezüstérmes szukanak köszönhet. A vörös róka legkisebb súlya 2,52 kg volt és a legmagasabb elejtés 8,18 kg súllyal a koponya bírálaton a 23,62 ponttal érmes helyezés nélkül maradt. Az aranysakál legkisebb elejtési súlya 2,7 kg volt, a vadász elmondás alapján, amit két verekedő kölyök sakál egyike adott. A legmagasabb 13,25 kg súllyal egy aranyérmes aranysakál végzett az élen. Az átlagsúly emelkedés önmagában még nem jelenti az érem arány emelkedését is, de hozzátartozik. A ragadozó megfelelő életkörülményei hozzájárulnak a következő nemzedékek értékének emelkedéséhez, jó kondícióban lévő szülők képesek kimagasló utódokat nemzeni, majd felnevelni. Ennek megfelelően a vizsgált területen a ragadozóelejtésben további remek eredmények születhetnek. A rendelkezésünkre álló adatokat fel kell használni és be kell építeni a vadgazdálkodásba. A vadásztársaságok számára pontosabb kép nyílt a ragadozó fajok területi eloszlásáról, amit figyelembe kell venniük és figyelemmel kell kísérniük.

5. Összefoglalás

A szakdolgozatban bemutatott adatállomány páratlan és hiánypótló. Az aprólékos és időigényes munkának köszönhetően a három év adatából megtervezhető intézkedés mellett a ragadozó állomány jelenléte megfelelő keretek között tartható. Az adatokból a ragadozó állomány megfigyelhető, területileg behatárolható, amely a vadgazdálkodás tervezhetőségét elősegíti. A létszám változása monitorizálható, így az egyes területekre megfelelő figyelem koncentrálható. Az adatokból készült elemzés révén időben és térben megtervezhető a ragadozóvadászat, melynek következtében a nagy- és apróvad állományban okozott kár jelentősen mérsékelhető.

Az adatrögzítés időszaka: 2020. január 1. – 2022. december 31. A megfigyelés három hazai ragadozófajt érintett: Eurázsiai borz, Vörös róka, Arany sakál. A 212 elejtésnél az elejtő vadász rögzítette az elejtés dátumát, percre pontos időpontját, az elejtett ragadozó fajtát és ivarát, az elejtés pontos, GPS koordinátával jelölt helyét. A legtöbb esetben feljegyzésre került a ragadozó elejtéskori súlya. A 212 elejtésből 93 alkalommal került mérésre az elkészített koponya, melyből 37 esetben került érem átadásra.

A jelen adatokat szolgáltató vadász a 212 alkalom többszörösét töltötte terepen, a három év alatt 577 napot töltött vadászattal. Napokat szánt a megfigyelésre, a terepmunkára. A vadász elhivatottságát mutatja, hogy sem az időjárás, sem az ünnepnapok nem befolyásolták a vadászatát, így még pontosabb adatokat tudott rögzíteni.

Hatóságilag nincs rá mód és a vadásztársaságoknak sincs lehetőségük a ragadozó ilyen mértékű megfigyelésére, de meg kell találni a módot arra, hogy ösztönözzük a ragadozó vadászat iránti érdeklődést. Egy átfogó megfigyelés és adatbázis már helyi szinten megoldhatja a ragadozó-konfliktust. Szemléletváltásra is szükség lehet, mert a ragadozó-vadászat már túlmutat a gyérítésen, értékes trófeával szolgál az ilyen irányban elhivatott vadászoknak.

A szakdolgozat előtt nem szenteltem nagyobb figyelmet a ragadozó fajokra. Most azonban érdeklődéssel várom az újabb adatokat és az újabb eredményeket.

6. Irodalomjegyzék

Bencze L. és Dániel I. (Szerk.) (1975) Vadászati Alapismeretek, Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat – Debrecen 199-200

Csányi S. (2000): A ragadozók és az ember viszonyának változásai. In: A vadgazdálkodás időszerű tudományos kérdései, 1 7-16. p.

Csányi S. (2023) OVA - Országos Vadgazdálkodási Adattár - Gödöllő

Demeter A. Spassov N. Handbuch der Säugetiere Europas. Aula-Verlag (1993); Wiesbaden: (1993.) Canis aureus Linnaeus, 1758- Scakal, Goldschakal, 4-10

Heltai M., Szemethy L., és Bíró Zs., (2000.) Új fajok a hazai faunában: Az aranyakál, a nyestkutya és a mosómedve Magyarországon. Vadbiológia 7. Gödöllő MM, 63-65

Heltai M. (Szerk) (2002) Emlős ragadozók Magyarországi helyzete és elterjedése, Doktori értekezés tézisei

Heltai M. (2010) Emlős ragadozók Magyarországon - Mezőgazda Kiadó Budapest 240 p

Heltai M. (2016.) Akadémiai doktori értekezés tézisei Ragadozóemlős- fajok monitorozási módszereinek fejlesztése és a tudatos ragadozó- gazdálkodás megalapozása az aranyakál, az eurázsiai borz, és a vörös róka esetében. Gödöllő 2, 9-13

Heltay I. (1989) A róka ökológiája és vadászata - Mezőgazdasági kiadó 176 p

Heltay I. (2001) Vadásziskola, Hubertus Vadkereskedelmi Kft

Hofer, S., Gloor, S., Müller, U., Mathis, A., Hegglin, D. and Deplazes, P. (2000): High prevalence of *Echinococcus multilocularis* in urban red foxes (*Vulpes vulpes*) and voles (*Arvicola terrestris*) in the city of Zürich, Switzerland. *Parasitology* (2000), 120: pp. 135-142.

Kemenszky P. (2020.), Az aranyakál általános biometriai, táplálkozás- és szaporodásbiológiai vizsgálata a Dél- Dunántúlon. Sopron Roth Gyula Erdészeti és

Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola Vadgazdálkodási Doktori (PhD) Program,
doktori (PhD) értekezés”. 48-49

Kozák L. (2007) A borz (Meles Meles) állományviszonyai, élőhely- preferenciája és táplálkozás-ökológiai vizsgálata Hajdú-Bihar Megyei élőhelyein - doktori Debrecen

Kurys A., Lanszki J., Heltai M., Szabó L., Ács K., (2015) Az aranysakál „jelenség” és ami mögötte van: az első nemzetközi sakálszimpózium tapasztalatai alapján. Kaposvár 46-55

Lanszki J. (2003) Ragadozó emlősök és táplálkozás ökológiája - Kaposvári Egyetem - Kaposvár

Nagy D. Dávid és Mizser Szabolcs (2015) Holyvák válasza a mikroélőhelyek és a mozaikosság csökkenésére urbanizációs grádiens mentén. TERMÉSZETVÉDELMI KÖZLEMÉNYEK, 21. pp. 178-185.

Szidnai L. (2014) Trófeák kikészítése. pp 293-299 In: Heltay I. (szerk): Vadásziskola, Dénes Natúr Műhely, Budapest

Tóth T. és munkatársai (2010) Az aranysakál előfordulásainak és észleléseinek vizsgálata 1800-2007 között, irodalmi adatok alapján. Vadbiológia 14. Gödöllő MMX 93-107

Borz: <https://dka.oszk.hu/html/kepoldal/index.phtml?id=023659>

Európai borz: https://hu.wikipedia.org/wiki/Eur%C3%B3pai_borz

Vörös róka: https://hu.wikipedia.org/wiki/V%C3%B6r%C3%B6s_r%C3%B3ka

Echinococcus multilocularis élelmiszereken: <https://univet.hu/hu/kutatas/deokfii/tevenyseg/ujonnan-felmerulo-kockazatok-azonositasa/a-kozelmultban-detektalt-kockazatok-es-jelzesek/echinococcus-multilocularis-elelmiszereken/>

Vörös róka: <https://vadaszapro.net/hirek/119/a-voros-roka>

Vadászati idények: <https://www.omvk.hu/oldal/vadaszati-idenyek>

Kovács I. (2018) Gödöllő, Ragadozótrófeák bírálata: <https://docplayer.hu/156212860-Ragadozotrofeak-biralata-egzotikus-trofeak-es-a-vonatkozoz-nemzetkozi-egyezmenyek-vadasztrofeak-kikeszitesi-es-kiallitasa.html>

Vadgazdálkodási tájegységek: <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=11PATKsd09S7XoxyhSP4XsQEWjVQ&ll=46.399509296595305%2C17.716051829316832&z=11>

Somogy megye vadgazdálkodási egységei: <http://www.ova.info.hu/terkep-pdf/tajegys-SOMO-A3-20220520.pdf>

7. Ábra és táblázat jegyzék

Ábra és táblázat jegyzék

1. táblázat: Teljes elejtési lista 2020-2022. (saját)
2. ábra: Borz teríték (fotó: Kovács Mihály - elejtő)
3. ábra: Terítékre került róka (fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)
4. ábra Elejtett aranysakálók (fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)
5. ábra: Településenkénti eloszlás (saját)
6. ábra: Fajonkénti eloszlás (saját)
29. ábra: Helyezések a 212 elejtett ragadozó tekintetében (saját)
7. ábra: Borzelejtés évszakonként (saját)
8. ábra: Borz – Évszakonkénti adatok (saját)
9. ábra: Éremeloszlás borz esetén (saját)
10. ábra: Borz érmes összesítő táblázat (saját)
11. ábra: Borz eredmények alakulása és viszonya (saját)
12. ábra: Borz elejtés helyszínei 2020-2022 (saját)
13. ábra: Vörös róka elejtés évszakonkénti alakulása (saját)
14. ábra: Vörös róka adatok évszakonként (saját)
15. ábra: Éremeloszlás vörös róka esetén (saját)
16. ábra: Vörös róka érmes eloszlás (saját)
17. ábra: Vörös róka eredmények alakulása és viszonya (saját)
18. ábra: Vörös róka elejtés helyszínei 2020-2022 (saját)
19. ábra: Aranysakál elejtés évszakonkénti megoszlása (saját)
20. ábra: Aranysakál évszakonkénti adatok (saját)
21. ábra: Aranysakál érmes eloszlás (saját)
22. ábra: Aranysakál eredmények alakulása és viszonya (saját)
23. ábra: Aranysakál elejtés helyszínei 2020-2022 (saját)
24. ábra: Vadászattal érintett települések térképe
25. ábra: Vadászati tájegységek (353860 és 353750)
26. ábra: Borz súlyeloszlás (saját)
27. ábra: Vörös róka súlyeloszlás (saját)
28. ábra: Aranysakál súlyeloszlás (saját)
29. ábra: Helyezések a 212 elejtett ragadozó tekintetében (saját)

Képek jegyzéke

1. kép: Borz trófea fal (Fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)
2. kép: Vörös róka trófeafal (Fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)
3. kép: Ragadozó terítékek (fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)
4. kép: Oklevél (fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)
5. kép: Hatósági bizonyítvány (fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)

8. Mellékletek

2. ábra: Borz teríték (fotó: Kovács Mihály - elejtő)



3. ábra: Terítékre került róka (fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)

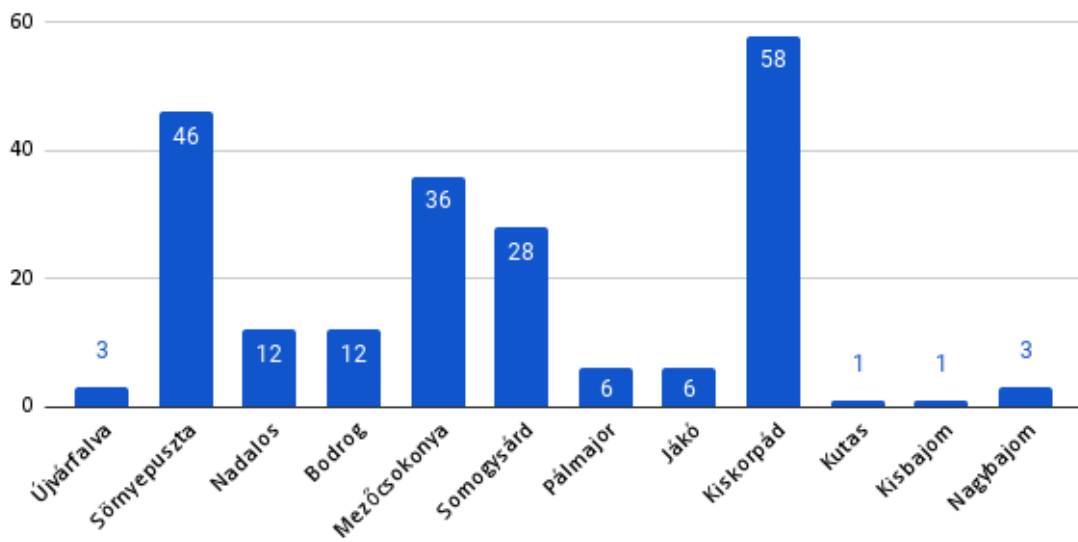


4. ábra Elejtett aranszakálok (fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)



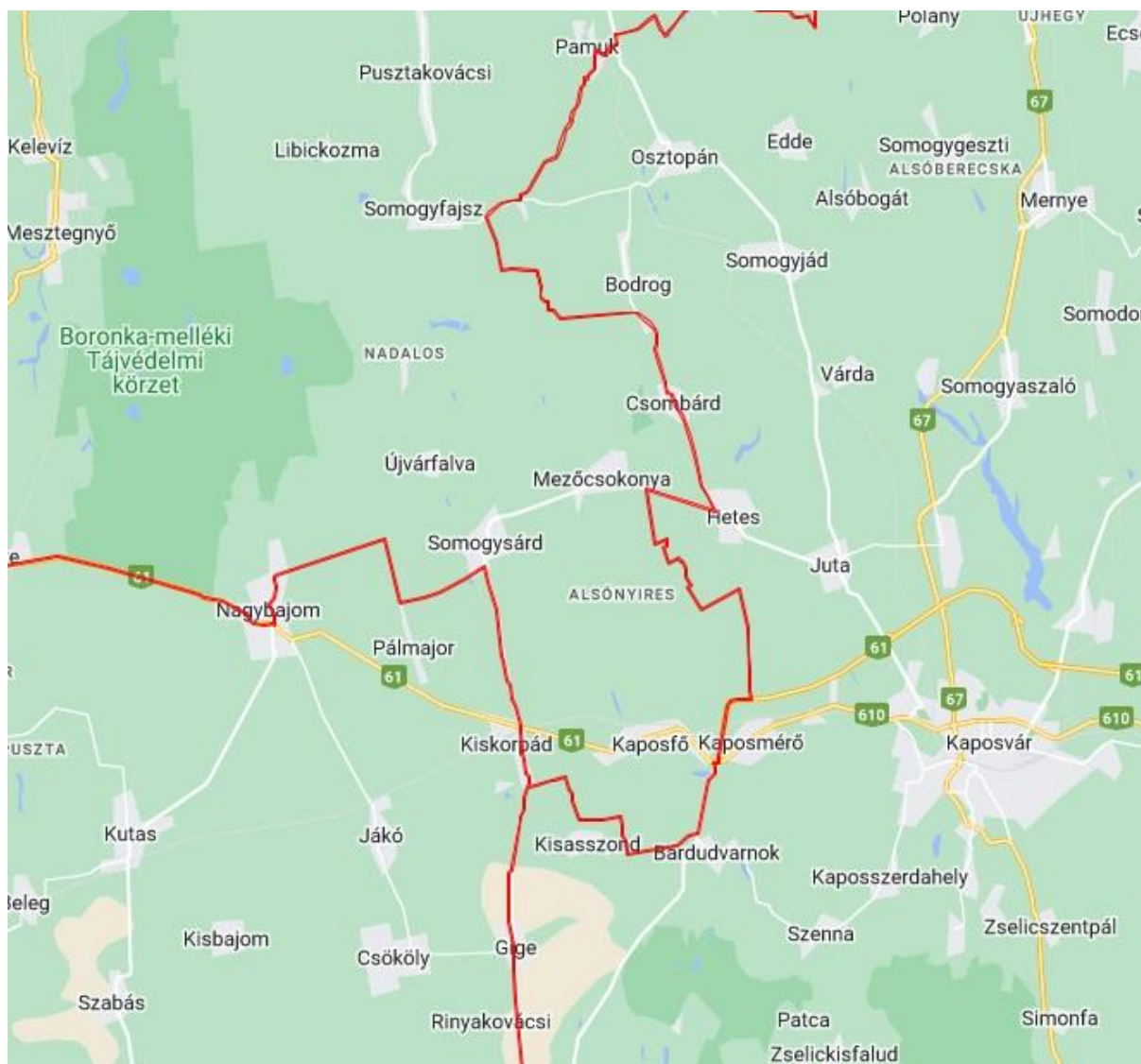
5. ábra: Településenkénti eloszlás (saját)

Településenkénti elejtés szám (212 elejtésre vetítve)



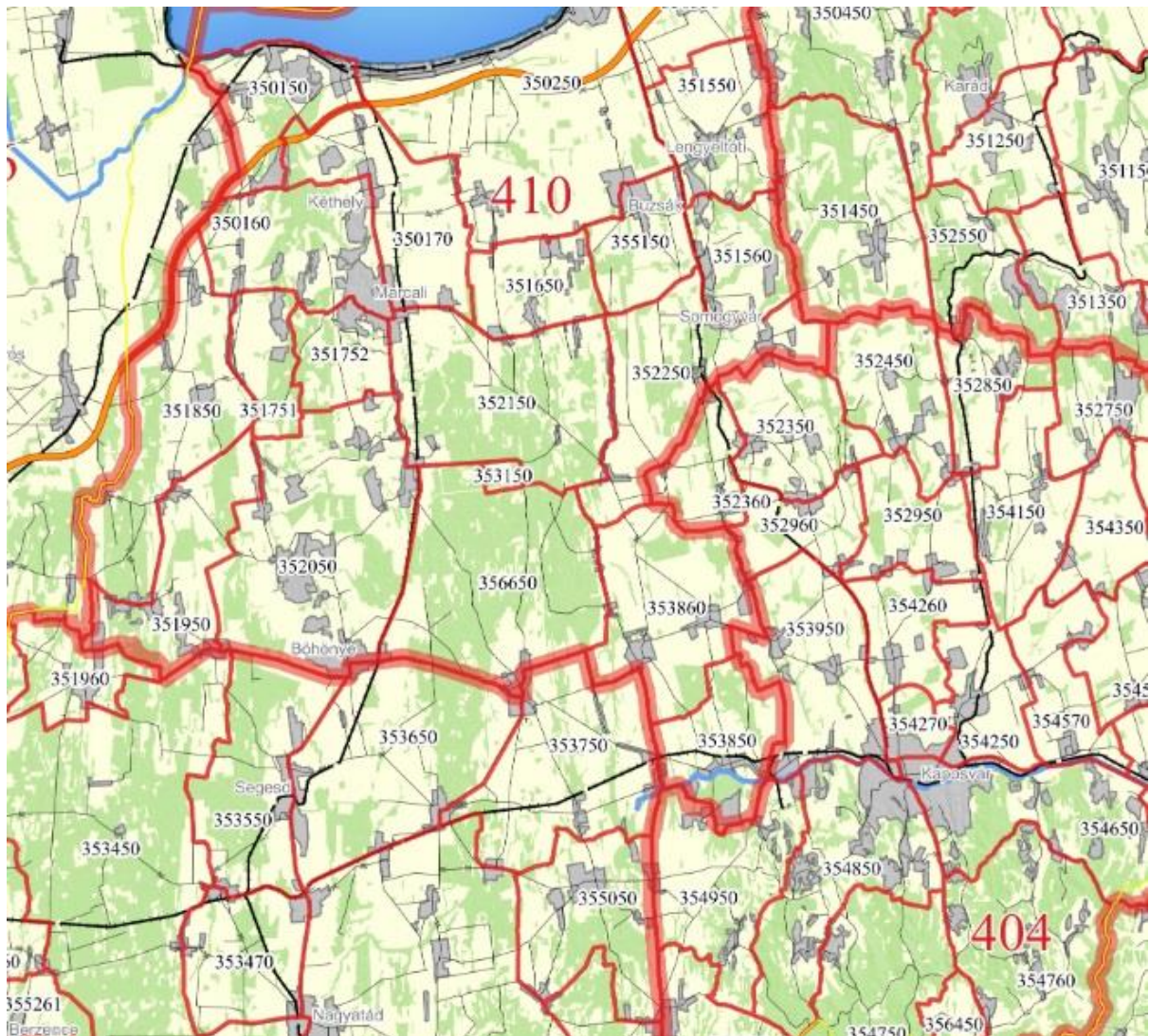
Településenkénti eloszlás 2020-2022 (fajonként együttesen, darab)

24. ábra: Vadászattal érintett települések térképe (forrás: <https://www.google.com/maps>)



25. ábra: Vadászati tájegységek (353860 és 353750)

(forrás: <http://www.ova.info.hu>)



3 kép: Ragadozó terítékek (fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)



4 kép: Oklevél (fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)



5 kép: Hatósági bizonyítvány (fotó: Kovács Mihály - elejtő vadász)



Somogy Vármegyei Kormányhivatal

Ügyiratszám / Iktatószám:

Ügyintéző / Bíráló neve: [REDACTED]

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

a(z)

B141423B00025

törzsszámú

BORZ

trófeájának bírálatáról.

Igazolom, hogy a(z) **Nagybajom Környéke Gazdák Vt. 14-353750-405** kódszámú vadászterületén (elejtés helye: **Kiskorpád**), **2023. 10. 16.** napján, **Kovács Mihály** (vadászjegy/vadászati engedély szám: **14- [REDACTED]**, állampolgárság: **HUN**) által elejtett **borz** koponyája a vadászati hatóság előtt trófeabírálat céljából **2023. 10. 25.** napján bemutatásra került.

A bemutatott trófeáról rögzített adatok:

Bírálat típusa: Teljes

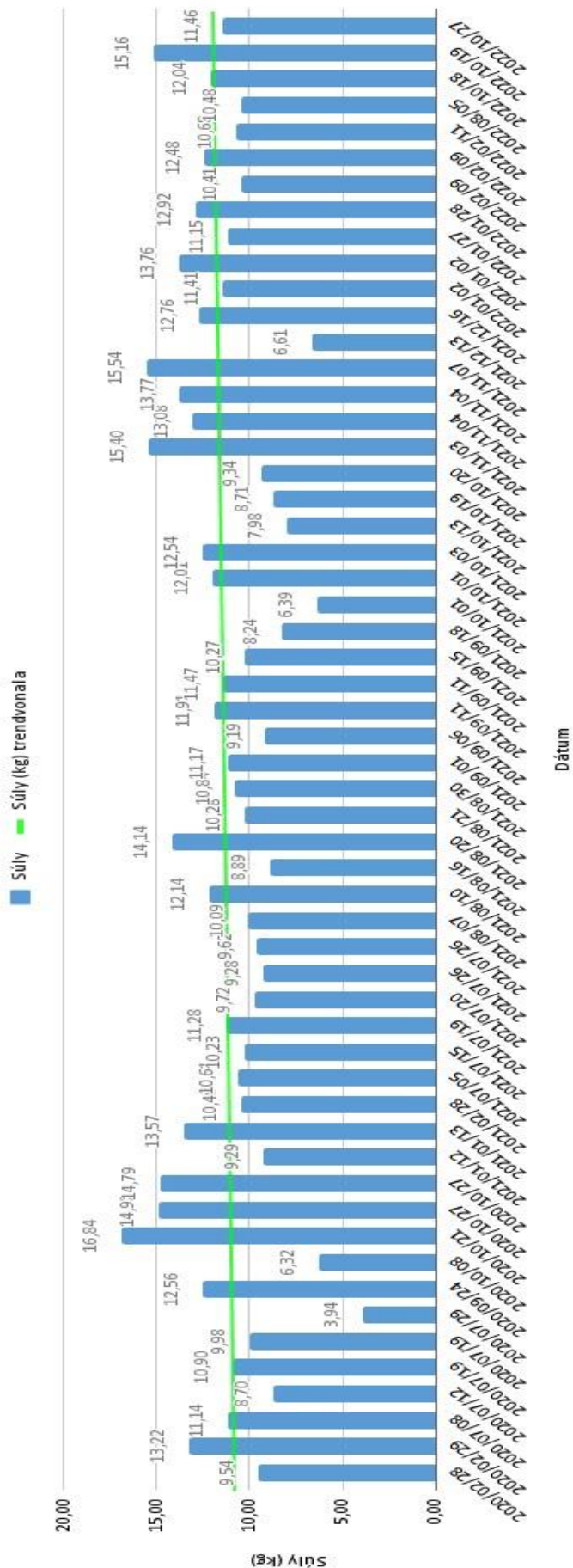
Paraméterek

CIC pont

Koponya hossza (cm)	13,68	13,68
Koponya szélessége (cm)	8,36	8,36
Összesen		22,04
Megjegyzés 1	Ép	Bronz
Megjegyzés 2		

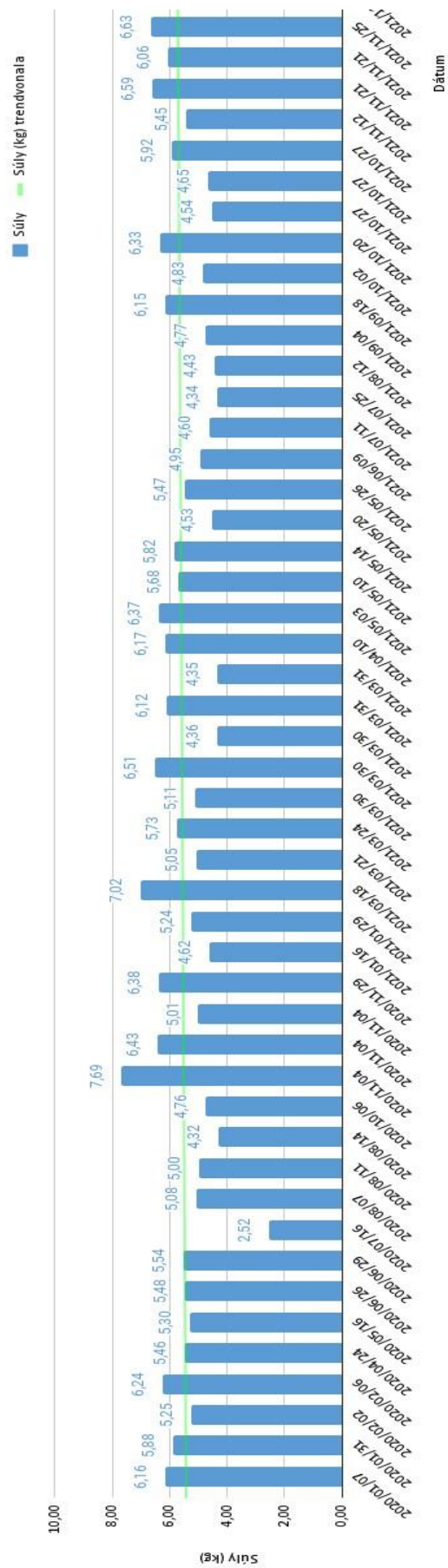
26. ábra: Borz súlyeloszlás (saját)

Borz - 2020-2022 évi súlyeloszlás

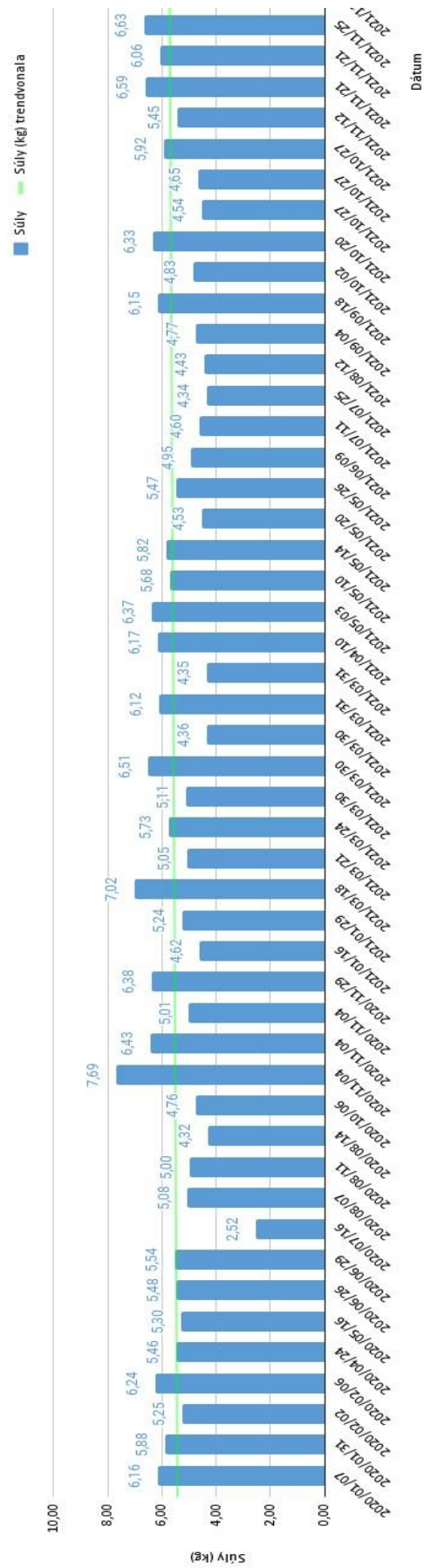


27. ábra:
Vörös róka
súlyeloszlás
(saját)

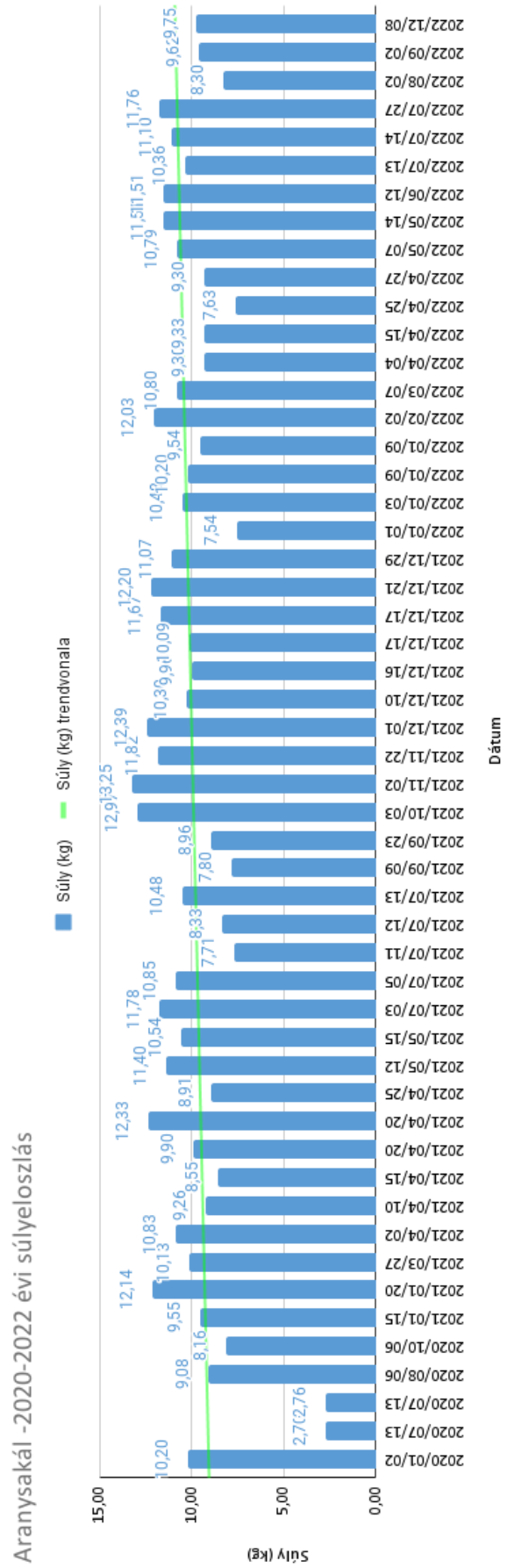
Vörös róka - testsúlyeloszlás



Vörös róka - testsúlyeloszlás



28. ábra: Aranyaskál súlyeloszlás (saját)



1. táblázat: Teljes elejtési lista 2020-2022.

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2020/01/01	18:17	Aranysakál	szuka	-	-	-	46.379215 É és 17.540182 K	Nagybajom
2020/01/02	20:32	Aranysakál	szuka	10,20	-	-	46.333148 É és 17.495958 K	Kisbajom
2020/01/07	18:51	Vörös róka	kan	6,16	24,51	ezüst	46.341666 É és 17.494364 K	Kutas
2020/01/09	18:14	Vörös róka	szuka	-	-	-	46.378752 É és 17.584901 K	Kiskorpád
2020/01/31	18:33	Vörös róka	kan	5,88	23,02	-	46.346849 É és 17.518986 K	Jákó
2020/02/02	19:45	Vörös róka	kan	5,25	23,04	-	46.378413 É és 17.585735 K	Kiskorpád
2020/02/06	13:40	Vörös róka	kan	6,24	25,00	arany	46.382519 É és 17.589990 K	Kiskorpád
2020/02/24	19:34	Borz	kan	10,04	21,93	-	46.387420 É és 17.549315 K	Nagybajom
2020/02/28	19:03	Borz	kan	9,54	21,81	-	46.410272 É és 17.538781 K	Pálmajor
2020/02/29	20:12	Borz	szuka	13,22	22,84	ezüst	46.384099 É és 17.600791 K	Kiskorpád
2020/04/24	21:44	Vörös róka	szuka	5,46	-	-	46.376930 É és 17.594637 K	Kiskorpád

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2020/05/16	22:38	Vörös róka	kan	5,30	-	-	46.340868 É és 17.558997 K	Jákó
2020/06/26	21:42	Vörös róka	kan	5,48	-	-	46.378587 É és 17.585536 K	Kiskorpád
2020/06/29	23:03	Vörös róka	kan	5,54	-	-	46.389754 É és 17.591091 K	Kiskorpád
2020/07/08	23:44	Borz	kan	11,14	22,26	bronz	46.334479 É és 17.597904 K	Kiskorpád
2020/07/12	21:26	Borz	szuka	8,70	21,80	-	46.353597 É és 17.589044 K	Kiskorpád
2020/07/13	20:54	Aranysakál	kan	2,70	-	-	46.325364 É és 17.602479 K	Kiskorpád
2020/07/13	21:45	Aranysakál	kan	2,76	-	-	46.325333 É és 17.602520 K	Kiskorpád
2020/07/16	0:29	Vörös róka	szuka	2,52	-	-	46.368474 É és 17.597364 K	Kiskorpád
2020/07/19	22:19	Borz	szuka	10,90	21,92	-	46.334964 É és 17.603153 K	Kiskorpád
2020/07/19	23:04	Borz	kan	9,98	21,95	-	46.335301 É és 17.599248 K	Kiskorpád
2020/07/29	0:01	Borz	kan	3,94	-	-	46.369005 É és 17.597677 K	Kiskorpád
2020/08/06	22:41	Aranysakál	szuka	9,08	-	-	46.334884 É és 17.596745 K	Kiskorpád

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2020/08/07	23:09	Vörös róka	szuka	5,08	-	-	46.336202 É és 17.599695 K	Kiskorpád
2020/08/11	20:36	Vörös róka	kan	5,00	-	-	46.353629 É és 17.591931 K	Kiskorpád
2020/08/14	22:41	Vörös róka	kan	4,32	-	-	46.369165 É és 17.596739 K	Kiskorpád
2020/09/24	20:06	Borz	kan	12,56	21,66	-	46.374393 É és 17.589229 K	Kiskorpád
2020/10/06	18:51	Vörös róka	szuka	4,76	-	-	46.383017 É és 17.588373 K	Kiskorpád
2020/10/06	19:58	Aranysakál	kan	8,16	-	-	46.382422 É és 17.589503 K	Kiskorpád
2020/10/08	19:46	Borz	szuka	6,32	-	-	46.336607 É és 17.584590 K	Kiskorpád
2020/10/11	18:57	Vörös róka	szuka	-	-	-	46.353198 É és 17.591774 K	Kiskorpád
2020/10/14	18:03	Vörös róka	kan	-	-	-	46.357550 É és 17.604618 K	Kiskorpád
2020/10/14	20:14	Vörös róka	kan	-	-	-	46.352423 É és 17.590137 K	Kiskorpád
2020/10/19	20:45	Vörös róka	szuka	-	-	-	46.335104 É és 17.567989 K	Jákó
2020/10/21	21:07	Borz	szuka	16,84	22,52	ezüst	46.374197 É és 17.598107 K	Kiskorpád

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2020/10/27	20:17	Borz	szuka	14,92	21,56	-	46.383118 É és 17.597590 K	Kiskorpád
2020/10/27	20:49	Borz	kan	14,79	22,12	bronz	46.380035 É és 17.596481 K	Kiskorpád
2020/11/04	16:56	Vörös róka	kan	7,69	24,61	ezüst	46.340434 É és 17.558892 K	Jákó
2020/11/04	17:36	Vörös róka	kan	6,43	23,08	-	46.341057 É és 17.559834 K	Jákó
2020/11/04	18:01	Vörös róka	kan	5,01	-	-	46.343127 É és 17.558993 K	Jákó
2020/11/29	16:37	Vörös róka	kan	6,38	-	-	46.385293 É és 17.593082 K	Kiskorpád
2020/12/02	17:32	Vörös róka	szuka	-	-	-	46.333642 É és 17.603247 K	Kiskorpád
2021/01/12	20:21	Borz	kan	9,29	20,71	-	46.383385 É és 17.593855 K	Kiskorpád
2021/01/13	20:36	Borz	szuka	13,57	21,81	-	46.376128 É és 17.594564 K	Kiskorpád
2021/01/15	17:56	Aranysakál	szuka	9,55		-	46.379291 É és 17.584946 K	Kiskorpád
2021/01/16	18:05	Vörös róka	szuka	4,62		-	46.364980 É és 17.548731 K	Pálmajor
2021/01/20	19:06	Aranysakál	kan	12,14	26,39	arany	46.368872 É és 17.548490 K	Pálmajor

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2021/01/29	21:52	Vörös róka	szuka	5,24	22,27	-	46.369012 É és 17.605497 K	Kiskorpád
2021/02/28	19:40	Borz	szuka	10,48	21,53	-	46.357192 É és 17.604270 K	Kiskorpád
2021/03/18	20:35	Vörös róka	szuka	7,02	-	-	46.405840 É és 17.526418 K	Nagybajom
2021/03/21	20:07	Vörös róka	szuka	5,05	-	-	46.394775 É és 17.594600 K	Somogysárd
2021/03/24	21:23	Vörös róka	kan	5,73	-	-	46.384739 É és 17.621917 K	Kiskorpád
2021/03/27	21:33	Aranysakál	szuka	10,13	-	-	46.404498 É és 17.621246 K	Somogysárd
2021/03/30	21:44	Vörös róka	szuka	5,11	22,78	-	46.409194 É és 17.632225 K	Mezőcsokonya
2021/03/30	22:16	Vörös róka	kan	6,51	23,69	-	46.410169 É és 17.635437 K	Mezőcsokonya
2021/03/30	22:39	Vörös róka	szuka	4,36	-	-	46.408921 É és 17.633092 K	Mezőcsokonya
2021/03/31	21:12	Vörös róka	kan	6,12	23,42	-	46.435598 É és 17.670815 K	Mezőcsokonya
2021/03/31	21:49	Vörös róka	szuka	4,35	22,05	-	46.435772 É és 17.673374 K	Mezőcsokonya
2021/04/02	23:08	Aranysakál	kan	10,83	-	-	46.471398 É és 17.639403 K	Bodrog

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2021/04/10	19:44	Vörös róka	kan	6,17	-	-	46.409056 É és 17.634716 K	Mezőcsokonya
2021/04/10	20:41	Aranysakál	szuka	9,26	-	-	46.409187 É és 17.635267 K	Mezőcsokonya
2021/04/15	23:02	Aranysakál	szuka	8,55	-	-	46.405891 É és 17.617024 K	Somogysárd
2021/04/20	22:29	Aranysakál	kan	9,90	25,08	bronz	46.461636 É és 17.641752 K	Mezőcsokonya
2021/04/20	22:30	Aranysakál	kan	12,33	-	-	46.461845 É és 17.640262 K	Mezőcsokonya
2021/04/25	21:31	Aranysakál	szuka	8,91	-	-	46.437776 É és 17.591404 K	Somogysárd
2021/05/03	22:40	Vörös róka	kan	6,37	24,06	bronz	46.430752 É és 17.595566 K	Somogysárd
2021/05/10	21:54	Vörös róka	szuka	5,68	-	-	46.390290 É és 17.618958 K	Somogysárd
2021/05/12	22:48	Aranysakál	kan	11,4	25,99	ezüst	46.415257 É és 17.613101 K	Somogysárd
2021/05/14	21:32	Vörös róka	kan	5,82	23,75	-	46.385725 É és 17.604734 K	Somogysárd
2021/05/14	23:48	Vörös róka	szuka	-	22,17	-	46.383581 É és 17.607432 K	Somogysárd
2021/05/15	23:08	Aranysakál	szuka	10,54	-	-	46.431477 É és 17.593849 K	Somogysárd

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2021/05/20	22:04	Vörös róka	szuka	4,53	-	-	46.386766 É és 17.593491 K	Kiskorpád
2021/05/26	21:25	Vörös róka	kan	5,47	23,86	-	46.410046 É és 17.618362 K	Somogysárd
2021/06/09	23:17	Vörös róka	szuka	4,95	22,50	-	46.476924 É és 17.573855 K	Nadalos
2021/07/03	23:22	Aranysakál	kan	11,78	25,71	ezüst	46.463241 É és 17.574711 K	Sörnyepuszta
2021/07/05	0:17	Borz	kan	10,61	22,06	bronz	46.464211 É és 17.575526 K	Sörnyepuszta
2021/07/05	23:42	Aranysakál	kan	10,85	25,95	ezüst	46.462677 É és 17.573400 K	Sörnyepuszta
2021/07/11	21:41	Vörös róka	szuka	4,60	22,21	-	46.475349 É és 17.566062 K	Nadalos
2021/07/11	22:48	Aranysakál	szuka	7,71	-	-	46.474097 É és 17.567764 K	Nadalos
2021/07/12	21:49	Aranysakál	szuka	8,33	-	-	46.476173 É és 17.565820 K	Nadalos
2021/07/13	0:29	Aranysakál	kan	10,48	25,88	ezüst	46.476224 É és 17.565501 K	Nadalos
2021/07/15	23:07	Borz	szuka	10,23	21,90	-	46.455774 É és 17.619336 K	Mezőcsokonya
2021/07/19	22:25	Borz	kan	11,28	23,04	arany	46.455607 É és 17.602152 K	Sörnyepuszta

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2021/07/20	23:17	Borz	kan	9,72	21,90	-	46.455500 É és 17.602108 K	Sörnyepuszta
2021/07/25	23:42	Vörös róka	szuka	4,34	-	-	46.467983 É és 17.630788 K	Bodrog
2021/07/26	0:30	Borz	szuka	9,28	22,06	bronz	46.469166 É és 17.629567 K	Bodrog
2021/07/26	0:32	Borz	szuka	9,62	20,87	-	46.468389 É és 17.631394 K	Bodrog
2021/08/07	22:20	Borz	szuka	10,09	21,66	-	46.475869 É és 17.577505 K	Nadalos
2021/08/10	21:46	Borz	kan	12,14	23,44	arany	46.479038 É és 17.601702 K	Sörnyepuszta
2021/08/12	22:26	Vörös róka	kan	4,43	-	-	46.480477 É és 17.600069 K	Sörnyepuszta
2021/08/16	0:00	Borz	kan	8,89	21,86	-	46.484167 É és 17.594664 K	Sörnyepuszta
2021/08/20	0:54	Borz	kan	14,14	22,69	ezüst	46.476376 É és 17.616672 K	Bodrog
2021/08/21	23:04	Borz	kan	10,28	-	-	46.471167 É és 17.659286 K	Bodrog
2021/08/30	20:41	Borz	szuka	10,84	21,05	-	46.478698 É és 17.572625 K	Nadalos
2021/09/01	22:01	Borz	kan	11,17	21,47	-	46.477685 É és 17.571589 K	Nadalos

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2021/09/04	21:06	Vörös róka	kan	4,77	-	-	46.473496 É és 17.594287 K	Sörnyepuszta
2021/09/06	22:16	Borz	szuka	9,19	21,45	-	46.461989 É és 17.593128 K	Sörnyepuszta
2021/09/09	21:18	Aranysakál	kan	7,80	-	-	46.453002 É és 17.604913 K	Sörnyepuszta
2021/09/11	20:27	Borz	kan	11,91	22,94	ezüst	46.450459 É és 17.604723 K	Sörnyepuszta
2021/09/11	22:55	Borz	szuka	11,47	20,92	-	46.449494 É és 17.606651 K	Sörnyepuszta
2021/09/15	20:43	Borz	kan	10,27	22,50	ezüst	46.474756 É és 17.570038 K	Nadalos
2021/09/18	20:15	Borz	szuka	8,24	20,42	-	46.406990 É és 17.620373 K	Somogysárd
2021/09/18	23:13	Vörös róka	kan	6,15	23,78	-	46.406372 É és 17.620984 K	Somogysárd
2021/09/23	20:01	Aranysakál	szuka	8,96	-	-	46.445568 É és 17.602161 K	Sörnyepuszta
2021/10/01	19:25	Borz	szuka	6,39	-	-	46.464519 É és 17.595590 K	Sörnyepuszta
2021/10/01	21:55	Borz	szuka	12,01	20,63	-	46.467602 É és 17.595014 K	Sörnyepuszta
2021/10/02	20:29	Vörös róka	kan	4,83	-	-	46.453210 É és 17.613997 K	Sörnyepuszta

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2021/10/03	22:00	Aranysakál	kan	12,97	25,48	bronz	46.459489 É és 17.596918 K	Sörnyepusztá
2021/10/03	22:49	Borz	szuka	12,54	21,21	-	46.457786 É és 17.597952 K	Sörnyepusztá
2021/10/13	20:04	Borz	szuka	7,98	-	-	46.486259 É és 17.592557 K	Sörnyepusztá
2021/10/15	21:37	Aranysakál	kan	-	-	-	46.481946 É és 17.587286 K	Sörnyepusztá
2021/10/19	20:20	Borz	szuka	8,71	21,83	-	46.456409 É és 17.582021 K	Sörnyepusztá
2021/10/20	20:17	Vörös róka	szuka	6,33	-	-	46.481746 É és 17.616427 K	Bodrog
2021/10/20	20:34	Borz	kan	9,34	20,40	-	46.481095 É és 17.616373	Bodrog
2021/10/27	19:16	Vörös róka	szuka	4,54	-	-	46.437339 É és 17.668084 K	Mezőcsokonya
2021/10/27	20:02	Vörös róka	szuka	4,65	-	-	46.436782 É és 17.667978 K	Mezőcsokonya
2021/10/27	20:20	Vörös róka	kan	5,92	-	-	46.435248 É és 17.667111 K	Mezőcsokonya
2021/11/02	19:40	Aranysakál	kan	13,25	26,14	arany	46.457142 É és 17.600911 K	Sörnyepusztá
2021/11/03	20:05	Borz	szuka	15,40	21,36	-	46.437935 É és 17.591786 K	Somogyárd

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2021/11/04	17:56	Borz	kan	13,08	21,79	-	46.482484 É és 17.593977 K	Sörnyepuszta
2021/11/04	19:56	Borz	szuka	13,77	-	-	46.482174 É és 17.594171 K	Sörnyepuszta
2021/11/06	19:09	Borz	szuka	-	21,45	-	46.473639 É és 17.604552 K	Sörnyepuszta
2021/11/07	19:57	Borz	szuka	15,54	-	-	46.487830 É és 17.606851 K	Bodrog
2021/11/12	20:16	Vörös róka	szuka	5,45	-	-	46.391330 É és 17.626864 K	Somogysárd
2021/11/21	17:04	Vörös róka	kan	6,59	23,14	-	46.410162 É és 17.635508 K	Mezőcsokonya
2021/11/21	17:16	Vörös róka	szuka	6,06	-	-	46.408935 É és 17.633256 K	Mezőcsokonya
2021/11/22	19:09	Aranysakál	szuka	11,82	-	-	46.468918 É és 17.630198 K	Bodrog
2021/11/25	18:43	Vörös róka	kan	6,63	24,32	bronz	46.344472 É és 17.605604 K	Kiskorpád
2021/11/30	19:48	Vörös róka	szuka	5,09	-	-	46.460772 É és 17.581773 K	Sörnyepuszta
2021/12/01	17:22	Vörös róka	szuka	5,35	-	-	46.408843 É és 17.635450 K	Mezőcsokonya
2021/12/01	17:37	Vörös róka	szuka	4,94	-	-	46.408972 É és 17.633193 K	Mezőcsokonya

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2021/12/01	18:00	Aranysakál	kan	12,39	24,76	-	46.408851 É és 17.635470 K	Mezőcsokonya
2021/12/01	18:48	Vörös róka	kan	5,85	23,46	-	46.409590 É és 17.632384 K	Mezőcsokonya
2021/12/10	16:58	Vörös róka	kan	6,55	24,62	ezüst	46.343941 É és 17.606732 K	Kiskorpád
2021/12/10	17:24	Aranysakál	kan	10,30	25,30	bronz	46.344030 É és 17.606798 K	Kiskorpád
2021/12/10	18:36	Vörös róka	szuka	5,25	-	-	46.344275 É és 17.604825 K	Kiskorpád
2021/12/13	17:42	Borz	szuka	6,61	-	-	46.447426 É és 17.570917 K	Újvárfalva
2021/12/16	19:31	Aranysakál	kan	9,96	-	-	46.451896 É és 17.572000 K	Újvárfalva
2021/12/16	22:09	Borz	szuka	12,76	21,59	-	46.451977 É és 17.571852 K	Újvárfalva
2021/12/17	16:52	Aranysakál	szuka	10,09	-	-	46.486652 É és 17.591833 K	Sörnyepuszta
2021/12/17	18:57	Aranysakál	szuka	11,67	-	-	46.486101 É és 17.590065 K	Sörnyepuszta
2021/12/18	17:17	Vörös róka	szuka	5,6	-	-	46.475776 É és 17.566247 K	Nadalos
2021/12/21	16:51	Vörös róka	szuka	4,83	-	-	46.455013 É és 17.622431 K	Mezőcsokonya

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2021/12/21	17:10	Aranysakál	kan	12,20	24,59	-	46.453216 É és 17.622108 K	Mezőcsokonya
2021/12/25	17:43	Vörös róka	szuka	5,46	-	-	46.340048 É és 17.602117 K	Kiskorpád
2021/12/29	17:35	Aranysakál	szuka	11,07	-	-	46.479056 É és 17.592606 K	Sörnyepusztá
2022/01/01	19:55	Aranysakál	szuka	7,54	-	-	46.486852 É és 17.589307 K	Sörnyepusztá
2022/01/02	18:13	Borz	kan	11,41	21,98	-	46.474559 É és 17.604465 K	Sörnyepusztá
2022/01/02	21:20	Borz	szuka	13,76	21,44	-	46.473127 É és 17.599153 K	Sörnyepusztá
2022/01/03	18:12	Vörös róka	kan	6,98	23,72	-	46.408649 É és 17.635874 K	Mezőcsokonya
2022/01/03	21:00	Aranysakál	szuka	10,48	-	-	46.409013 É és 17.635472 K	Mezőcsokonya
2022/01/04	19:21	Vörös róka	kan	7,53	24,58	ezüst	46.431305 É és 17.587776 K	Somogysárd
2022/01/07	18:39	Vörös róka	szuka	5,08	-	-	46.411093 É és 17.622206 K	Somogysárd
2022/01/09	18:46	Aranysakál	kan	10,20	25,27	bronz	46.399605 É és 17.621352 K	Somogysárd
2022/01/09	18:47	Aranysakál	szuka	9,54	-	-	46.399001 É és 17.619742 K	Somogysárd

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2022/01/14	19:01	Vörös róka	kan	8,18	23,62	-	46.420765 É és 17.591645 K	Somogysárd
2022/01/14	19:33	Vörös róka	kan	6,47	23,51	-	46.421657 É és 17.590847 K	Somogysárd
2022/04/16	20:27	Vörös róka	szuka	5,35	-	-	46.422254 É és 17.592017 K	Somogysárd
2022/01/18	19:25	Vörös róka	kan	7,73	23,15	-	46.460581 É és 17.589294 K	Sörnyepuszta
2022/01/25	19:09	Vörös róka	szuka	4,85	-	-	46.343900 É és 17.606605 K	Kiskorpád
2022/01/26	19:00	Vörös róka	kan	5,14	-	-	46.410977 É és 17.634876 K	Mezőcsokonya
2022/01/26	19:56	Vörös róka	kan	5,87	-	-	46.409519 É és 17.633289 K	Mezőcsokonya
2022/01/26	20:59	Vörös róka	kan	7,35	23,69	-	46.408947 É és 17.632915 K	Mezőcsokonya
2022/01/27	19:29	Borz	kan	11,15	22,22	bronz	46.476825 É és 17.650209 K	Bodrog
2022/01/28	18:46	Vörös róka	szuka	5,12	-	-	46.442361 É és 17.669738 K	Mezőcsokonya
2022/01/28	20:08	Borz	kan	12,92	22,42	bronz	46.441730 É és 17.669245 K	Mezőcsokonya
2022/01/30	19:23	Vörös róka	szuka	5,16	-	-	46.344575 É és 17.604169 K	Kiskorpád

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2022/01/31	18:27	Vörös róka	kan	5,95	23,59	-	46.439010 É és 17.658699 K	Mezőcsokonya
2022/01/31	19:59	Vörös róka	szuka	6,24	-	-	46.439130 É és 17.655469 K	Mezőcsokonya
2022/02/01	19:07	Vörös róka	kan	6,25	23,76	-	46.446583 É és 17.660292 K	Mezőcsokonya
2022/02/02	18:28	Aranysakál	kan	12,03	26,03	arany	46.478981 É és 17.589762 K	Sörnyepusztá
2022/02/04	21:36	Vörös róka	kan	5,92	-	-	46.389912 É és 17.591286 K	Kiskorpád
2022/02/09	19:41	Borz	kan	10,41	22,54	ezüst	46.477313 É és 17.608122 K	Sörnyepusztá
2022/02/09	21:04	Borz	szuka	12,48	-	-	46.477410 É és 17.608513 K	Sörnyepusztá
2022/02/11	21:06	Borz	kan	10,68	22,33	bronz	46.479817 É és 17.61324 K	Bodrog
2022/03/07	20:37	Aranysakál	kan	10,80	25,68	ezüst	46.399460 É és 17.617158 K	Somogysárd
2022/04/04	20:41	Aranysakál	szuka	9,30	-	-	46.458580 É és 17.596199 K	Sörnyepusztá
2022/04/15	22:59	Aranysakál	szuka	9,33	-	-	46.385008 É és 17.555973 K	Pálmajor
2022/04/20	23:58	Vörös róka	szuka	-	-	-	46.478390 É és 17.575551 K	Nadalos

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2022/04/21	21:31	Vörös róka	kan	5,76	-	-	46.435682 É és 17.659987 K	Mezőcsokonya
2022/04/24	21:09	Vörös róka	szuka	4,79	-	-	46.335329 É és 17.601221 K	Kiskorpád
2022/04/25	22:14	Aranysakál	szuka	7,63	-	-	46.333667 É és 17.602232 K	Kiskorpád
2022/04/27	21:16	Aranysakál	kan	9,30	-	-	46.324429 É és 17.601468 K	Kiskorpád
2022/04/27	23:07	Vörös róka	kan	5,70	-	-	46.324758 É és 17.603173 K	Kiskorpád
2022/05/02	23:16	Vörös róka	kan	7,24	-	-	46.341221 É és 17.601670 K	Kiskorpád
2022/05/07	23:27	Aranysakál	kan	10,79	-	-	46.447627 É és 17.602975 K	Sörnyepusztá
2022/05/14	0:14	Vörös róka	kan	6,56	-	-	46.426067 É és 17.588286 K	Somogysárd
2022/05/14	21:34	Aranysakál	kan	11,51	26,58	arany	46.454190 É és 17.620081 K	Mezőcsokonya
2022/06/12	20:47	Aranysakál	kan	11,51	-	-	46.341779 É és 17.580638 K	Kiskorpád
2022/07/13	22:51	Aranysakál	kan	10,36	-	-	46.458275 É és 17.582668 K	Sörnyepusztá
2022/07/14	22:12	Aranysakál	kan	11,1	26,45	arany	46.355129 É és 17.590552 K	Kiskorpád

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2022/07/14	23:03	Vörös róka	kan	7,86	25,11	arany	46.354065 É és 17.591134 K	Kiskorpád
2022/07/27	23:52	Aranysakál	kan	11,76	-	-	46.457367 É és 17.596705 K	Sörnyepuszta
2022/07/30	22:34	Vörös róka	szuka	5,23	-	-	46.432389 É és 17.593040 K	Somogysárd
2022/07/31	0:44	Vörös róka	szuka	5,12	-	-	46.432453 É és 17.588998 K	Somogysárd
2022/08/02	22:50	Aranysakál	szuka	8,30	-	-	46.482525 É és 17.598851 K	Sörnyepuszta
2022/08/02	23:55	Vörös róka	szuka	4,92	-	-	46.482139 É és 17.597822 K	Sörnyepuszta
2022/08/05	1:16	Borz	kan	10,48	-	-	46.384043 É és 17.605536 K	Somogysárd
2022/09/02	20:43	Vörös róka	kan	5,85	-	-	46.479040 É és 17.592843 K	Sörnyepuszta
2022/09/02	23:47	Aranysakál	szuka	9,62	-	-	46.486303 É és 17.590657 K	Sörnyepuszta
2022/10/18	20:26	Vörös róka	szuka	4,96	-	-	46.340100 É és 17.601900 K	Kiskorpád
2022/10/18	21:13	Borz	szuka	12,04	-	-	46.341418 É és 17.601973 K	Kiskorpád
2022/10/19	20:12	Borz	szuka	15,16	-	-	46.383343 É és 17.556127 K	Pálmajor

Dátum	Idő	Faj	Ivar	Súly (kg)	Koponya bírálati pontszám	Helyezés	Elejtési hely koordináta	Elejtési hely település
2022/10/19	21:43	Vörös róka	szuka	5,37	-	-	46.384214 É és 17.556028 K	Pálmajor
2022/10/27	20:30	Borz	szuka	11,46	-	-	46.464512 É és 17.596995 K	Sörnyepusztá
2022/11/13	18:43	Vörös róka	szuka	4,81	-	-	46.439731 É és 17.663945 K	Mezőcsokonya
2022/12/05	19:13	Vörös róka	kan	6,16	-	-	46.469451 É és 17.577092 K	Nadalos
2022/12/08	17:46	Vörös róka	szuka	4,93	-	-	46.465062 É és 17.641556 K	Mezőcsokonya
2022/12/08	19:02	Aranysakál	szuka	9,75	-	-	46.461027 É és 17.643243 K	Mezőcsokonya
2022/12/19	19:52	Vörös róka	szuka	4,99	-	-	46.426511 É és 17.587738 K	Somogysárd
2022/12/31	16:58	Vörös róka	szuka	6,20	-	-	46.356802 É és 17.605078 K	Kiskorpád
2022/12/31	18:03	Vörös róka	kan	6,45	23,33	-	46.355487 É és 17.597545 K	Kiskorpád

9. Nyilatkozatok

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Kerti Norbert
A Hallgató Neptun kódja: UTF55J
A dolgozat címe: Eurázsiai borz, vörösróka, aransakál elejtésének vizsgálata a somogyi-dombság szívében
A megjelenés éve: 2023
A konzulens intézetének neve: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus (Gödöllői Campus)
A konzulens tanszékének a neve: Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet
Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék

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

Ha a fenti nyilatkozattal valótlant állítottam, 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 mindenkori szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

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

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2023. év november hó 09. nap


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Kerti Norbert (hallgató Neptun azonosítója: UTF55J) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: Gödöllő, 2023. év 11. hó 09. nap


belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

10. Köszönetnyilvánítás

Szakedolgozatom megírásához nagyon sokan önzetlenül segítettek.

Elsősorban **Dr. Márton Mihálynak** szeretnék köszönetet mondani, hogy kutatási tapasztalatával, javaslataival, illetve tanácsaival, iránymutatásával segítette a munkámat.

Továbbá köszönöm Kovács Mihály vadászbarátomnak, hogy biztosította számomra a szakedolgozatban felhasznált adatokat és eredményeket. Köszönet a kitartó munkájáért és a ragadozóvadászati iránti elhivatottságáért.

Köszönöm a családom támogatását, hogy mindvégig mellettem álltak a tanulmányaim során. Külön köszönöm feleségem odaadását és precizitását, valamint, hogy minden pillanatban biztosított róla, hogy amit megálmodtam, azt most a tanulmányaim végével valóra is váltom.

Örülök, hogy gyermekeim előtt példaként állhatok és megmutathattam számukra, hogy a tanulás kortalan és bármikor bátran belekezdhetnek valami újba.

Köszönöm az osztálytársak segítségét és a tanáraink felkészítő munkáját.