

# **SZAKDOLGOZAT**

**Tomecz Nándor Antal**

**2025**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Károly Róbert Campus**

**Növénytermesztési- tudományok Intézete**

**Bsc alapképzés**

**A Valkói erdőzet vadtakarmányozásának bemutatása**

**Belső konzulens:** Dr. Herczeg Béla, Főiskolai tanár

**Belső konzulens intézete/tanszéke:** Magyar Agrár- és  
Élettudományi Egyetem, Károly Róbert Campus,  
Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

**Készítette:** Tomecz Nándor Antal

**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Károly Róbert Campus**

**2025**

## Tartalom

<b>Bevezetés</b> .....	4
<b>1. Szakirodalmi áttekintés</b> .....	5
1.1 A hazai vadállomány táplálkozásáról általánosságban .....	5
1.2 A vadállomány etetése .....	6
1.3 Jellemző vadfajok.....	9
1.3.1 Őz .....	9
1.3.2 Vaddisznó .....	10
1.3.3 Dámszarvas .....	12
1.3.4 Gímszarvas .....	13
1.4 Természetes vegetáció .....	16
1.4.1 Akác.....	16
1.4.2 Csertölgy .....	17
1.4.3 Kocsányos tölgy .....	18
1.4.4 Erdei fenyő .....	19
1.4.5 Galagonya.....	19
1.4.6 Angolperje .....	19
1.5 A természetett, mesterséges vegetáció .....	20
1.6 A vadföldek jelentősége.....	20
1.7 A mesterséges táplálásban alkalmazott kiegészítő takarmányokról .....	22
1.8 Vadetetők .....	23
<b>2. Anyag és Módszer</b> .....	25
2.1 A vizsgált terület bemutatása.....	25
2.2 Az erdészet rövid története .....	26
2.3 Az erdészet gazdálkodása .....	28
2.4 A vizsgálat módszere .....	30
<b>3. Eredmények bemutatása</b> .....	33
3.1 Vadászati hasznosítás .....	33
3.1.1 2016-2017 adatai .....	33
3.1.2 2018 adatai .....	34
3.1.3 2019 adatai .....	35
3.1.4 2020 adatai .....	36
3.1.5 2021 adatai .....	38
3.1.6 2022 adatai .....	39
3.1.7 2023 adatai .....	40
3.2 Vadtakarmányozás.....	41

3.3 Vadtakarmányozás és trófeaminőség közötti összefüggések.....	47
<b>4. Következtetések és javaslatok .....</b>	<b>57</b>
<b>5. Összefoglalás .....</b>	<b>59</b>
<b>Irodalomjegyzék .....</b>	<b>61</b>
<b>Ábrák és táblázatok jegyzéke .....</b>	<b>64</b>
<b>Nyilatkozatok.....</b>	<b>65</b>

## Bevezetés

A magyar vadgazdálkodás nem csupán egyszerű gazdasági tevékenység vagy egyszerű hagyományörzés: a természet és az ember közötti évezredek kapcsolata egyik legmeghatározóbb megnyilvánulása. Hazán változatos élővilága, gazdag erdősegei és végeláthatatlan mezői kiváló élőhelyet biztosítanak hazánk vadászható és nem vadászható vadfajai számára, melyek megőrzése fenntartható hasznosítása nem csak szakmai, de társadalmi felelősségvállalásunk is. A vadgazdálkodás legfőbb célja az ökológiai egyensúly hosszútávú fenntartása, a vadászható vadfajok, egészséges állományának kialakítása és hosszútávú fenntartása, a genetikai értékük növelésével egyidőben úgy, hogy a természetes élőhelyek e tevékenység alatt a lehető legnagyobb szinten profitálni tudjon belőle.

A vadgazdálkodás hazánkban szorosan összefonódik a hagyományokkal és nemzetünk kultúrájával. A vadászat és a hozzá kapcsolódó hagyományok szerves részét képezik a magyar történelmének. Napjainkban a vadászat, vadgazdálkodás egyre inkább természetvédelmi szemléletű, tudományos alapokra helyezett gazdasági tevékenység. A vadászathoz köthető turizmus, valamint a vidéki térségekhez köthető gazdasági javak, mind hozzájárulnak, hogy a vadgazdálkodás ne csak kulturális, hanem gazdasági jelentőséggel is bírjon.

A modern kor kihívásai – mint az éghajlatváltozás, mezőgazdasági területek terjeszkedése, élőhelyek zsugorodása - nagyban megnehezítik a jelen vadgazdálkodók mindennapjait. A fenntarthatóság elve ma már a vadgazdálkodás terén is alapkövetelmény. A természeti erőforrásaink – jelen esetben a vadállomány- kizárólag tudatos, megtervezett, hosszútávú szemlélettel valósítható meg. A bölcs vadgazdálkodás, tehát nem csak a vadállomány szabályozásában rejlik, sokkal inkább a természetes környezet – mezőgazdaság, erdőgazdálkodás – és a vadállomány hosszútávon fenntartható szimbiózisában.

Összeségében a vadgazdálkodás a magyar táj és kultúra elválaszthatatlan része, mely egyfajta hidat képez a múlt és jövő, valamint ember és természet között. A vad nem csupán a vadászterületek értéket képző egysége, hanem közös természeti örökségünk, melynek megőrzése, egészségességének fenntartása, genetikai értékének növelése közös érdekünk. Melyet csak és kizárólag jól szervezett, tudatos és etikus vadgazdálkodás keretei között lehet hosszútávon fenntartani és továbbfejleszteni.

## 1. Szakirodalmi áttekintés

Magyarországon a hazai vadállomány nagysága a vad védelmének érdekében hozott intézkedések, a területek eltartóképességéből kifolyólag a táplálkozásának mindenhol adott feltételei, valamint a sikeres gyarapodásának következtében túlszorodott a nagyvadak tekintetében. Ezen felül okként lehet megjelölni a nem megfelelő vadgazdálkodást, és a csúcsragadozók hiányát is. Bár a vadgazdálkodás tervszerűen, előre meghatározott keretek között történik, azonban a nem megfelelő kilövési számok miatt az optimális vadlétszám nem mindenhol realizálható (Temesi, 2019).

Ennek egyenes következménye, hogy a táplálkozása nem csak a mező és erdőterületekre korlátozódik, hanem a mezőgazdaságban is jelentős károkat okoz. Ezen felül a védett természeti értékekben is kárt tesznek. Sajnos néha már az is előfordul, hogy lakott területen belül találkozni élelem után kutató vadakkal. Mindent összevetve éves szinten a vadak által okozott kár mértéke több milliárd forintos összeget is kitesz. Ennek megelőzése érdekében olyan hatékony intézkedéseket szükséges foganatosítani, amelyek a túlszorodott állomány létszámát lecsökkentik a fenntartható vadgazdálkodás lehetővé téve (Walterné, 1994).

### 1.1 A hazai vadállomány táplálkozásáról általánosságban

A hazai természetes erdők és fás élőhelyek olyan élő és élettelen alkotóelemek kölcsönhatása során jöttek létre, amelyek megfelelő környezetet tudnak biztosítani az ott előforduló élőlényeknek. Ezek a kialakult életközösségek több szinten is élőhelyet jelentenek különböző növények és állatok számára. Mesterséges módon létrehozott erdőkben a kívánatos faállomány kialakítása mellett és miatt ezek a természetes életközösségek eltűnnek (Szemethy et al, 2006).

Ezekben a mesterséges erdőkben sok vadfaj már azok közé a kárt okozó állatok közé tartozik, amelyek egy természetes módon létrejött erdőben hasznos tagjai egy-egy életközösségnek. Mivel ezekben az erdőkben gazdasági haszon elérése a cél, ezért csak azok a fajok megtűrték ezeken a területeken, amelyek ezen gazdasági cél elérését nem veszélyeztetik (Peek et al, 2002).

Ugyanez a probléma alakul ki a mezőgazdaság által használt területeken is. A földet megművelő gazdálkodók mesterségesen telepítenek különböző kultúrákat az adott területre, hogy a tenyészidőszak végén annak betakarításával gazdasági hasznot érjenek el. A vadállatok

a táplálkozásuk révén ezen kultúrák károsításával olyan mértékű károkat okoznak számukra, amelyek lehetetlenné teszik a betakarítást. A vadkárrol rendelkező jogszabály megfogalmazása alapján a gazdálkodó tíz százalékot köteles eltérni a vad védelme érdekében, az ezen felül keletkező kár megtérítésére tarthat csak jogosan igényt. A gazdálkodó nem ejtheti el a neki kárt okozó vadat, hanem a vadászatra jogos volt hatáskörébe tartozik a területen a vadászat (Putman-Staines, 2004).

Nyilvánvalóan az okok között mindenképpen meg kell említeni azt, hogy a mezőgazdasági területek térhódításával a vadállomány a hagyományos táplálkozási helyeiről kiszorul. Ezért kénytelen olyan helyeken is táplálkozni, ahol ezen tevékenységével kárt okoz. Az erdők és mezők vadeltartó képessége az emberi tevékenység megjelenése előtt természetes módon képes volt biztosítani a vadállatok számára a táplálék megfelelő mennyiségét, és egy önszabályozó folyamat révén csak annyi vad volt megtalálható egy adott területen, amennyi képes is volt magának megfelelő mennyiségű táplálékot találni. Mivel rengeteg mezőgazdaságilag hasznosított terület jelent meg az erdők, mezők és rétek mellett és helyett, amelyek a rajtuk termesztett növénykultúrák révén bőséges mennyiségű táplálékot biztosítanak az állatoknak, ezért egyenes ági következménye lett a vadállomány nagyobb mértékű szaporodása is (Demes, 2007).

A nagyobb táplálék mellett bűvőhelyet is találtak az állatok, és a csúcsragadozók hiánya, illetve a mérsékelt vadászat következtében egyre nagyobb mértékű sikeres szaporodás történt, ami a populációk nagyságának gyarapodásával járt. A több állat több táplálékot is igényel. Ugyanakkor elmondható az, hogy csak a vegetálók kultúrák idején van bőséges tápláléka az erdei vadaknak. Télen a hidegben, főleg a hóborította a területeken sokkal nehezebben, vagy egyáltalán nem találnak maguknak táplálékot. A betakarított növények után csak a puszta föld, vagy pedig az őszi vetések után alig látszó apró növények vannak a szántóföldi kultúrákban, ami szükségessé teheti a vadállomány téli etetését (Sonkoly et al, 2006).

## 1.2 A vadállomány etetése

A téli etetés a vadállomány számára nemcsak az életben maradás szolgálja, ha nem a gazdálkodók és a vadászok számára egyaránt jelentőséggel bír. Az állatok a kemény hideget át tudják vészelni, emellett az etetés koncentráltan egy területen tartja őket, és nem szélednek szét a természetes táplálék keresése céljából. A téli etetés által sikerül elérni, hogy a környező mezőgazdasági területeken minimalizálódjon a túrások, rágások és kaparások mennyisége, ami

a gazdálkodóknak okozott kár csökkenésében nyilvánul meg. Vadgazdálkodási szempontból pedig az állatok kondíciója megfelelő lesz, és javul a trófeájuk minősége, valamint a szaporodás is sikeresebben fog zajlani (Énekes, 2021).

Minden vadgazdálkodással foglalkozó személynek és szervezetnek szükséges ideális életkörülményeket teremteni a területén élő állomány számára. Azonban az érem másik oldala, hogy ez munka és nem utolsó sorban anyagi ráfordítást igényel. Először is megfelelő mennyiségben, időtartalomban és minőségben kell a takarmányt biztosítani a vadak számára, amit folyamatosan ki kell nekik juttatni. A vad etetésének átlagos időtartama télen mintegy 4 hónap, ami november végétől április elejéig is eltarthat az időjárási viszonyoktól függően. A téli takarmányozás megkezdése előtt már folyamatosan kisebb adagokkal, az őszi hónapokban az etetőkhöz szoktatják az állatokat. Az apróvad gazdálkodásban emellett a téli etetésnek még olyan jelentősége is van, hogy nagyjából koncentráltan az etetők környékén tartja az állományt, és nem szélednek szét, ami megkönnyíti a téli vadászatok megszervezését is (Heltay-Sonkoly, 2009).

Említés kell tenni a téli vadetetés egyéb, negatív hatásairól is. Ezek közül első helyen a különböző paraziták és betegségek említése szerepel. Mivel az adott területen élő állomány folyamatos kontaktot teremt egymással az etetők környékén, ezért fennáll a veszélye annak, hogy egymástól különböző egészségügyi problémákat vesznek át. Az állandó etetés függővé teheti az állatokat, és túlságosan hozzászokhatnak. Ez megnöveli köztük a versengést, illetve a nem megfelelő táplálék mennyiség kijuttatása esetében az etetés környékén a vadkár mértéke is megnőhet (Heltay, 2001).

A téli etetés sokféle takarmányt magába foglal. A természetes táplálékok közül, mint például a szénafélék, valamint a szemestakarmányoknak, mint a gabonafélék és a kukorica van elsősorban jelentősége a téli takarmányozásban. Ezek kiegészíthetők a különböző növényi feldolgozásból visszamaradt melléktermékekkel, mint például olajpogácsa, leveles répafej, a törköly. Természetesen a siló, mint tömeg takarmány is kedvelt a vadak között is. Emellett némely esetben előfordulnak különböző mesterséges táplálékok is, mint például a különböző tápok, de ezek kihelyezése általában gazdálkodási megfontolásból történik. Ez például a jobb kondíció mellett a minőségi agancs felrakása. Mindenképpen szükséges még só kijuttatása (1. ábra), mert az ásványi anyag tartalma óriási jelentőséggel bír a vadak számára is (Kőhalmy et al, 1995).

## 1. ábra: Sózó vadak részére

(Forrás: Docplayer, 2024)



Szintén jelentősége van a vadak takarmányozásában a víznek is. Ebbe a kifolyólag lényeges, hogy az itatókat olyan helyen érdemes elhelyezni, ahol a közelben megfelelő mennyiségben vizet is találnak az állatok. Télen a jeget is képesek feltörni a befagyott vízforrásoknál, így oltva szomjukat. Emellett a vaddisznónak a dagonyázás céljából is szüksége van a vízre (Mátrai et al, 2004).

Az etetéssel koncentráltan egy területen lehet tartani a vadállományt, és segítségével el lehet őket szoktatni azoktól a helyektől, ahol vadkár okozásával nem kívánatos a jelenlétük. Az etetők környékén az állatok megfigyelése, az állomány ellenőrzése, esetlegesen a szükséges gyógyszeres kezelés szintén könnyebben megvalósítható (Mátrai, 2000).

## 1.3 Jellemző vadfajok

### 1.3.1 Őz

Az egyik legismertebb hazai vadfajunk az őz. Magyarország teljes területén megtalálható, az alföldi sík vidékektől a kezdve a dombos, hegyes részekig egyaránt. A második ábrán egy szép bak látható, ami a hímjének az elnevezése. A nőtényét sutának, a szaporulatát pedig gidának nevezzük (Bakonyi, 2003).

#### **2. ábra: Őz**

*(Forrás: Vadfajok.hu, 2022)*



A bak a nagyobb termetű, körülbelül 140 centiméteres testhosszal. A suta ennél kisebb, a 120 cm-es testhosszt is ritkán éri el. Jellemzőes sárgás-vöröses, szürkés-barnás megjelenése van attól függően, hogy mely területen él, illetve őszi vagy téli szőrzet látható az állaton. Évente kétszer váltja szőrét. A fiatalok vedlenek először tavasszal, ezt követik az idősebb állatok. A téli szőrzetük hosszabb és sűrűbb, és inkább szürkés jellegű. Farának a hátulján található fehér színű szőrzetrészt a vadász nyelv tükörnek nevezi, aminek az alakja sutánál inkább szív, míg a baknál inkább vese jellegű. A tükör alján található a sutánál az ivarszerv körüli szőrzet, amit köténynek hívnak. A baknál ezt a szőrzet részt pamacsnak nevezik (Faragó, 1994).

Kislétszámú csoportokban élő állatok, amelyek inkább csak a téli időszakban, a táplálék hiánya és keresése, vagy annak koncentráltága miatt verődnek csapatokba. Nagyon széles a

skálája azoknak a növényeknek, amelyet elfogyaszt. Kérődző állat, képes a fenyők tűleveleit is megenni, ha nincs egyéb táplálék a környezetében. Naponta akár hét-nyolc alkalommal is táplálkozhat, míg a köztes időszakban kérődzik (Faragó, 2012).

Szaporodása a jellegzetes üzekedés augusztus elején. Ekkor az óvatos bakot is meg lehet tévesztetni csalsípval. Közel 10 hónapos vemhesség után születnek meg a gidák, általában május vége felé. Átlagosan két gidát hoz a világra, de három is előfordulhat mellette. Ezt több tényező befolyásolja, amelyet elsősorban az állat egészségügyi állapota és kora határoz meg. Ezen kívül az élőhelyének az eltartók képessége és a táplálék viszonyok is közrejátszanak benne. A gidák általában egy éves korukig maradnak az anyjukkal (Bakonyi et al, 1995).

### 1.3.2 Vaddisznó

A következő jellegzetes, a területen előforduló állat a vaddisznó (3. ábra).

#### **3. ábra:** Vaddisznó

(Forrás: *Parkerdő.hu*)



A vaddisznó nőténye a koca, a hímje a kan, a szaporulat pedig a malac nevet viseli. Az egy éves fiatalokat hívja a vadásznyelv süldőknek. Magyarország teljes területén előfordul kisebb-nagyobb létszámban. Az utóbbi pár évben a hazánkban is jelenlévő ASP ugyan néhány helyen jelentősen lecsökkentette az állományának létszámát, azonban ezt is kiheverte és a szaporodása következtében újból mindenütt elterjedőben van. Akár a két méteres testhosszt is elérheti. Megjelenése jellegzetes marcona külső, erős szürkés vagy barnás feketés serteszőrök borítják. Tavasszal váltja a szőrét, ami először a kanoknál történik meg, mert a szoptatás miatt a kocák később kezdenek vedleni. A téli szőrzete, ami ősszel alakul ki, gyapjú szőröket is tartalmaz, ami tömörebb és a hideg ellen nyújt megfelelő védelmet. Emellett a párzási időszakban az egymással harcoló kanok számára is egyfajta pajzsként szolgál. Malaca feltűnően csíkozott (Heltay, 2001).

Jellemzője, hogy kondákban él. Általában egy kondában három-négy kocka található a szaporulatával, és emiatt egy konda létszáma változó, de akár több tíz állat egyed is lehet benne. Szigorú hierarchikus rangsor található a kondán belül. A kanok körülbelül másfél évesen kiválnak belőle, és önálló életet kezdenek. Először a kivált kanok külön csoportot alkotnak, majd később magányosan tengetik a mindennapjaikat a szaporodási időszak kivételével. Általában éjszaka aktívak, amikor képesek óriási területeket is bejárni (Bakonyi, 2003).

Mindenevő állat. Szinte mindenféle növényi táplálék elfogyaszt, és akár még a dögöt is megeszi. Táplálkozás közbeni jellegzetes viselkedési formája a turkálás. Az erdőben található termésektől kezdve a mezőgazdasági területek növényállományáig mindenhol elfogyasztja, amit talál. Kételtűek, hullók, tojás és állati maradványok is előfordulnak a táplálékai között (Bakonyi et al, 1995).

Körülbelül október második felében kezdődik a vaddisznó szaporodása, amit bűgásnak neveznek. Ilyenkor a magányosan vándorló kanok csatlakoznak a kondákhoz, és megtermékenyítik a kocákat. Körülbelül két nap az, amíg a kocák engedik a kanoknak a megtermékenyítést. Ez idő alatt többször is párzanak. A bűgás előtt a kocák testvéladékokat kennek a fákra, jelezve ezzel a kanoknak a tartózkodási helyüket. A malacok száma változó. Lehet néhány darabtól egészen 10 darabig is, és körülbelül 120 napos vemhesség után jönnek a világra (Bakonyi et al, 1995).

### 1.3.3 Dámszarvas

A dámszarvas (4. ábra) lapátos agancsáról ismert, hazánkban széles körűen elterjedt szarvasféle. A világ legnagyobb és legelismertebb dāmtrófeái kerülnek ki hazánkból évről évre. A bika a hímek közismert nevei. A nőstényt tehénnek (ellés előtt ünőnek), szaporulatát pedig borjúnak nevezzük (Heltay, 2001).

#### 4. ábra: Dámszarvas

(Forrás: Oee.hu, 2023)



Hazánkban a dām vad állománya folyamatos növekedést mutat. 1984 és a 2020 között számuk körülbelül az ötszörösére, a kilővések száma majdnem a hatszorosára nőtt. A létszámuk emelkedése folyamatos, amit a vadászat sem tud kellő mértékben kordában tartani. Ennek köszönhető az is, hogy az állománynövekedés mértékét meghaladja a vadászata intenzitásának növekedése. A növekedés okai között szerepel a területek tápanyag-gazdagsága és eltartó képességének növekedése, valamint a csúcsragadozók hiánya is. Hozadéka a létszámemelkedésnek a mind nagyobb mértékű vadkár, és a gépjárművel való ütközések számának emelkedése is (Sonkoly et al, 2006).

A dámszarvas (*Dama dama*) testméretei alapján a testhossza kb. 130–160 cm, marmagassága kb. 85–110 cm, súlya a bikák esetében 60–130 kg, míg a tehének 30–50 kg közöttiek. Átlagosan 12–17 évig élnek, de fogságban találkozhatunk ezeknél idősebb

példányokkal is. Nyáron általában világosbarna alapon fehér pettyekkel tarkított a kinézete, ami a vedlés után télen egységes, sötétbarna színű. Ismert fekete és fehér színváltozata is. A Földközi-tenger keleti részéről, Kis-Ázsiából származik, de már az ókorban bekerült és kezdett terjedni Európában is, aminek eredményeként szinte egész Európában megtalálható. Magyarországon is széles körben elterjedt, főleg alföldi és dombvidéki területeken. A dámszarvas kedveli az erdős, ligetes, mozaikos élőhelyeket, ahol van nyílt terep is a legeléshez, de az erdő az elsődleges élőhelye. Gyakran megtalálható mezőgazdasági területek közelében is (Bakonyi et al, 1995).

Ennek oka elsősorban a táplálkozásmódja. Növényevő faj, fűféléket, leveleket, rügyeket egyaránt elfogyaszt. Ősszel előszeretettel eszik makkokat, gesztenyét is. Nagyobb csoportokban él, főként a tehének és borjak. A bikák külön csoportokban vagy magányosan élnek, kivéve a párzási időszakot. Ezt a szaknyelv barcogásnak hívja. Ideje szeptember vége – október. A párzás során tapasztalható tulajdonsága a bikáknak a „barcogóteknőt” kaparása, amelyek a nőstények figyelmének felkeltésében van szerepe. A barcogás a dámszarvas sajátos hangja, innen kapta a nevét ez az időszak. Körülbelül 8 hónapig vemhesek, a borjak (ritkán kettő is) június második felében vagy júliusban jönnek a világra (Kőhalmy et al, 1995).

A dámszarvas agancsa évről évre újra kinő. Kezdetben puha, bársonyos hánCSRéteg borítja, amely vérbő, és a növekedéshez tápanyaggal látja azt el. Később, a csontosodási folyamat eredményeképpen megkeményedik, a rajta maradt hánCSRarabokat letisztítják fákhöz történő dörzsöléssel. Az agancshullatás időszaka a tél vége, kora tavaszi időszak (Faragó, 1994).

#### 1.3.4 Gímszarvas

Végezetül szeretném bemutatni a dolgozatom fő vadfaját, a gímszarvast. A Magyarországon előforduló vadfajok közül a legnagyobb testű. Összetett gyomrú kérődző, tehát az elfogyasztott növényi táplálékot visszaöklendezi újbóli megrágás céljából. Elnevezései: a bikák a hímnemű egyedek, nőstényét tehénnek (ellés előtt ünőnek), szaporulatát pedig borjúnak nevezzük. Ezek lehetnek nemtől függően bikaborjak, a nőneműek pedig ünőborjak (Faragó, 2012). Vadászható nagyvadfajaink közül a legismertebb faj a gímszarvas (5. ábra).

## 5. ábra: Gímszarvas

(Forrás: *Vadaszlap.hu*, 2016)



A gímszarvas úgynevezett holarktikus faj, ami azt jelenti, hogy elterjedése az északi faunabirodalomra terjed ki. Az elterjedési területe magába foglalja Észak-Afrikát és egész Európát, Ázsia északi felét, Szibéria Déli vidékeit, és Észak-Amerikát is. Betelepítették Dél-Amerikába és Ausztráliába is. Politipikus faj, amely jelentése, hogy földrajzilag, vagy ökológiai igényeik, illetve előfordulási helyzetük szerint elkülönülnek. Alfajai egymással szabadon kereszteződnek. A gímszarvasnak némelyek szerint 12 alfaja van. A legismertebb Whitehead teóriája erre vonatkozólag (Bakonyi et al, 1995).

Az ivari kétalakúság kifejezett jellemzője. A kifejlett bikák agancsot hordanak. A szarvasfélék teheneinél, így a gímszarvasnál is ez hiányzik. Egyedül a rénszarvastehénnél található meg az agancs. Amennyiben a nőstények fején is megjelenik egy csökevényes agancsképződmény, akkor általában az az egyed steril. Az agancs maga egy csontképződmény, amit sokan összetévesztenek a szarvval, ami egy szaruképződmény (Studinka, 1978).

A szarvasbikák minden évben elhullajtják az előző évben fejlesztett agancsot (február-május környékén), és még abban az évben újra is növesztik. Az agancsnak van szára, amelyet elhelyezkedési oldal szerint különböztetünk meg (jobb és bal szár). A szárok úgynevezett

agancstővel kapcsolódnak a koponya tetejéhez. A száruk legalsó, koponyához csatlakozó részét rózsának vagy koszorúnak is hívják. Az agancs szárain barázdák találhatóak hosszanti irányban, gyöngyök díszítik, és a szákról ágaznak el a különféle ágak (Széchenyi, 1979).

A kifejlett bika élőtesttömege a tehén testtömegének általában kétszerese. Feje szélesebb, erőteljesebb és még az agancshullás utáni napokban is észrevehetőek a vastag agancscsapok a homlokon. A kifejlett bika nyaka, különösen nyár végén és bögés idején vastag. Később ez fokozatosan elvékonyodik, és bőre harántirányban ráncossá válik. Tavasszal, nyár elején viszonylag vékony a nyak, de még ilyenkor is jóval vastagabb a tehén nyakánál. Szembetűnő még az erőteljes váll-lapockatájék és így a mar kiemelkedése miatt a bika háta kissé púpos, a far felé lejt. Az ivari kétalakúság legkevésbé a borjakon látszik. Ha a borjú már átvedlett és elvesztette pettyes csuháját, legjobban a rövidebb arciori rész és az erőteljesebb agykoponya alapján különböztethető meg az egy évvel idősebb ünőtől. Egyéves korában kezd növekedni a bikaborjú agancstőve vagy más néven az agancscsapja. Ettől kezdve egyre könnyebb lesz megkülönböztetni hasonló korú nőivarú társaitól. Az érett bika megjelenése impozáns (Széchenyi, 1979).

A gímszarvas testnagyságát az öröklött sajátságok, az életkor és a környezeti (ökológiai) tényezők befolyásolják. A környezeti tényezők értelemszerűen igen sokrétűek és csak részben rangsorolhatók. Rögtön kiemelhetjük azonban a táplálkozási körülmények óriási jelentőségét. Fontosnak tartjuk továbbá az éghajlat és az időjárás hatását. Ezek befolyásolják a táplálkozási viszonyokat, de közvetlenül is hatnak a szervezetre (Páll, 1985).

A Gödöllő környékén élő szarvasok jellegzetes agancsot viselnek. Ezt a korábban betelepített egyedek genetikája befolyásolja. Szederjei Ákos Szarvas című könyvében 5 törzstípust különböztet meg egymástól. Az úgynevezett gödöllői típusba tartozó szarvasok agancsa rövid, vastag szára van, sokágú a koronája. Sokuknál 90 centimétert nem meghaladó a szárhossz, ami 9 kilogramm feletti agancstömeggel, és 30 centis koszorúval is társulhat.

A gímszarvas előszeretettel tartózkodik erdők mellett, a művelt szántóföldi kultúrák közelében. Kedveli a nagy kiterjedésű, elegyes és vegyes korú erdőállományokat. A túlevelű fenyvesekben, az elegyetlen, egyforma méretű, telepített szálerdőkben, ahol kevés a takarás, csak átvált, de nem tartózkodik életvitelszerűen. Szereti a gazdag, kiterjedt, változatos aljnövényzetet és a cserjéket, amik táplálékot és takarást egyaránt biztosítanak nekik. Jellemző, hogy bögés után, ősszel, a makk érésekor az idősebb erdőket részesíti előnyben (Faragó, 2012).

Az élőhelyek milyensége a tehenek számára fontosabb paraméter. Előszeretettel dagonyáznak, és szeretik, ha van a közelükben megfelelő forrás. A bikák számára a tehenek jelenléte meghatározó, így, ha a tehenek kiválasztanak maguknak egy számukra megfelelő területet, az a bikák megjelenését is eredményezi. Az élőhelyek minősége és nagyvad-eltartó képessége nagyban befolyásolja az állománysűrűséget. Ez hatással lesz az agancs növekedésére, és a trófea minőségre is. Az erdők mellett kialakított vadföldek segítenek a szarvas megjelenésében és honosulásában (Szederjei, 1960).

## 1.4 Természetes vegetáció

A természetes vegetáció az a környezet, amelyik az adott élőhelyen előfordulva védelmet, táplálékot és életteret nyújt az ott élő vadállatoknak. Ezek tipikusan elkülöníthetők gyepekre és fás szárú vegetációra. Az adott, és a későbbiekben vizsgált területen az alábbi jellegzetes vegetáció található meg, amely mindegyike őshonosként van jelen az adott környezetben (Glaser, 1983).

Természetben előforduló fő növények: Gyepeken főként egyszikűek: Réti perje, Vörös csenkesz, Réti ecsetpázsit.

Csatornapartok, utak növényei: Osztrák zsálya, Galléros tarsóka, Madársaláta, Árvacsalán, Mezei tarsóka, Pásztortáska, Hamvas zsombor, Mezei gyöngyköles, Ragadós galaj, Közönséges galaj, Juhsóska, Paréjlórum, Útszéli bogáncs, Héjakútmácsonya, Útszéli zsázsa, Fehér mécsvirág, Foltos bürok, Nyári hérics, Vadmák pitypang, Csattanó maszlag, Kerti laboda, Tatárlaboda, Szőrös disznóparéj, Fehér libatop.

Fás szárú vegetációt tekintve lényegesebb cserjék és fák: Akác, Kocsányos és kocsánytalan tölgy, Galagonya Kecskefűz, Gyepű rózsza, Fehér bodza, Ringlószilva, Mezei szil

Célállományt alkotó fafajok tekintetében jelentősebb állományt alkotnak: a Nemes nyarak, Hazai nyarak, mint Szürke és Fehérnyár, valamint a Kocsányos és Cser tölgy.

### 1.4.1 Akác

Az akác (*Robinia pseudoacacia*) egy gyorsan növő, Észak-Amerikából származó fafaj, amely az elmúlt évszázadok során széleskörűen elterjedt Európában, így Magyarországon is. A Pillangósvirágúak (Fabaceae) családjába tartozik. A kifejlett fák 10–20 méterre is megnőhetnek, de ritkán akár 25 méterig is elérhetik. Kor: Általában 30-40 évig él, de

előfordulhat, hogy akár 60–70 évig is élhetnek. Az akác egy nagyon gyors növekedésű fa, különösen fiatalon. Ezt a tulajdonságát hasznosítják ipari célokra, például gyorsan növő fafajták ültetésénél. Képes alkalmazkodni számos különböző talajhoz, de legjobban a jól vízelvezetett, napos helyeket kedveli. Az akác rendkívül invazív, gyorsan terjedő faj, ami a természetes növényvilágot veszélyeztetheti, ha nem figyelnek a kontrollált ültetésére. Gyökérsarjakkal és magokkal is könnyen szaporodik, ezért más fák és növények elnyomását okozhatja (Heltay és Sonkoly, 2009).

Levelei páratlanul szárnyalt levelek, vagyis a levélkéék szárnyra emlékeztető módon helyezkednek el a levélnyélen. A levelek apróbb, tojás alakúak és élesebb zöld színűek. Tavasztól ősziig zöldek, ősszel sárgás árnyalatot öltenek. Az akác virága fehér, illatos, édesen nektáros virágzatú, 10–20 cm-es fürtökben nyílik. Áprilistól júniusig virágzik, a virágok vonzzák a méheket, ezért is népszerű a méhészek körében. Hosszú, sötétbarna hüvely alakú terméseket hoz, amely télre érik be. A termésben található magok elég kemények és mérgezőek a legtöbb állat számára (Szerényi, 2010).

#### 1.4.2 Csertölgly

A csertölgly (*Quercus cerris*) erdeink 11%-át teszi ki, közephegységeink és dombvidékeink viszonylag gyakorta elterjedt fafaja, legtöbbször a Dunántúlon találkozhatunk vele. Melegigényes fafaj, leginkább többletvízhatástól független termőhelyek megfelelőek számára, ezért klímaigényének a cseres-kocsánytalantölglyes klíma felel meg. Hazánkban elsősorban meszes, szárazabb termőhelyeken találkozhatunk hiszen, ha a vegetációs időszakon kívül túl sok víz marad a törzsében, akkor az fagyrepedéshez, azaz fagyléchez vezethet. Elérheti a 35m magasságot, laza koronaszerkezetű és a kocsánytalan tölglyhöz képest egyenesebb törzs jellemzi. A nemes tölglyeknél gyorsabb növekedésű, éppen emiatt sok esetben már fiatal korban elnyomhatja például a kocsánytalan tölglyet, ha ezt az állománynevelés során nem akadályozzuk meg. Végleges magasságát 70 éves korára éri el, utána már gyakran támadják faanyagát a farontó gombák, éppen ezért a vágásfordulója 80 év.

Gyökérzete kezdetben mélyre hatoló karógyökérzet, majd a termőréteg vastagságához alkalmazkodó oldalgyökérzetet fejleszt. Kérge fiatalon sima és szürkésbarna, korán repedezetté válik. Idősebb korában hosszanti mély és kemény barázdák láthatók, melyeket vékony piros csík szeg le. Rügyei aprók, tojásdad alakúak, melyeket pálhaszörök vesznek körül. Levelei sok típusúak lehetnek, előfordul elliptikus vagy lándzsás, tagoltságuk a karéjostól, szeldeltig

változhat, melyek lehetnek hegyesek vagy tompák. A levéllemez kissé érdes tapintású, kemény, fényes, sötét zöld színű. Leveli mindig kis szálkában végződnek. Termése a makk, amely a második év októberében érik. A cser a nemes tölgyekkel szemben gyakrabban hoz bő termést. Kupacsa girbegurba, megnyúlt, kupacspikkelyektől bozontos. Az érett makk vörösbarna színű, általában megnyúlt tojásdad vagy hengeres alak jellemzi, felületén hosszanti irányú tűkarcszerű barázdák láthatók. Nagysága 2-4 cm. Köldöke kiemelkedő és rücskös (Nagy, 2017).

### 1.4.3 Kocsányos tölgy

A kocsányos tölgy (*Quercus robur*) egy nagy méretű hosszú életű fafaj, amely az egyik legismertebb és legnagyobb termetű tölgyféle Európában. Őshonos Európában és Ázsiában is, de más mérsékelt övi területeken is megtalálható. Erőteljes növekedése, szép megjelenése és gazdag ökológiai szerepe miatt sokféle szempontból jelentős. A bükkfafélék (*Fagaceae*) családjába tartozik. Magassága 20–40 méter közötti, egyes példányok akár 50 méter magasra is megnövekedhetnek. Akár 1000 évig is élélhet. Az idősebb fák hatalmas törzsekkel és kiterjedt lombkoronával rendelkeznek. A kocsányos tölgy kedveli a jó vízlevezetésű, tápanyagokban gazdag talajokat, és gyakran találkozhatunk vele az erdők mélyén, mivel jelentős szén-dioxid megkötő szerepe van. Főként a sík és dombvidékeken fordul elő, de elég jól bírja a szárazabb környezeteket is. A kocsányos tölgy mérsékelt növekedésű fa, fiatalon gyorsan fejlődik, de később, ahogy öregszik, a növekedés üteme lelassul (Nagy, 2014).

A kocsányos tölgy levelei változatos formájúak, éles, hegyes lobúak, a levél széle fogazott. Tavasszal és nyáron élénk zöld színűek, ősszel pedig szép aranysárga, vörös vagy barna árnyalatot öltenek, mielőtt lehullanak. A „kocsányos” elnevezés onnan ered, hogy a levelek hosszú kocsányon (a levél kis szárán) helyezkednek el. A kocsányos tölgyek szilárd, vastag törzseket nevelnek, melyek szürke, repedezett kérgével jellegzetesek. A törzsek a faidősebb korában különösen impozánsak, vastagságuk akár 3 métert is elérhet. Fája kemény, szilárd és tartós, ezért rendkívül értékes az építőiparban, bútorigarban, valamint hajóépítésben is. A kocsányos tölgy kétlaki növény, azaz külön női és férfi virágai vannak. A virágok aprók, zöldes-sárgás színűek, és április-május környékén virágoznak. A férfi virágok a fán lógnak, míg a női virágok a levelek hónaljában helyezkednek el. A makk a kocsányos tölgy jellegzetes termése. A makkot körülvevő burok (kupacs) egyedülálló, sokszor tüskés, különösen a fiatal fákön (Szterényi, 2010).

#### 1.4.4 Erdei fenyő

Az erdei fenyő (*Pinus sylvestris*) egy nagyon elterjedt, magasra növő fenyőféle, amely az Európa, Ázsia és Észak-Afrika mérsékelt övezeteiben található. Az erdei fenyő akár 40 méterre is megnőhet, bár gyakran 20-30 métereseek a felnőtt példányok. A fiatal fák kúpos alakúak, míg az idősebbek koronaformája szétterülőbb, laza. A tűlevelek 3-7 cm hosszúak, és párosával nőnek. Hosszan megmaradnak a fán, éveken át is. Tobozai 3-7 cm hosszúak, barna színűek (Nagy, 2014).

Nagyon jól tűri a különböző talajokat, de a homokos, laza talajokon érzi magát a legjobban. Az erdei fenyő kedveli a napos helyeket. Ellenálló a szárazsággal és a széllel szemben, ezért gyakran ültetik erdősávokba is. Elsősorban hűvösebb éghajlatokat kedveli, de alkalmazkodik a különböző éghajlati viszonyokhoz is (Nagy, 2014).

#### 1.4.5 Galagonya

A galagonya (*Crataegus*) egy évelő, lombhullató cserje vagy kisebb fa, amely a rózsafélék családjába tartozik. A galagonya számos fajt tartalmaz, és ezek közül sokat dísznövényként is használnak, míg másokat gyógynövényként alkalmaznak. A galagonya általában 2-5 méter magasra nő, de egyes fajok akár 10 méter magasra is megnővekedhetnek. A kéreg szürkésbarna, gyakran repedezett, és a fiatal ágak pirosas-zöld színűek. A levelek tojás alakúak, szélük éles fogazatú, és tavasszal friss, világoszöld színűek. Ősszel sárgás vagy pirosas színűre változnak. A galagonya virágai kicsik, fehérek vagy rózsaszínesek, általában 5 szirmúak. A virágzási időszak tavasszal van, és a fák gyakran egészben elborulnak a virágokkal, ami látványos díszet ad a növényeknek. A galagonya termése kis, piros, narancssárga vagy fekete színű bogyó, amit sokan "galagonyabogyónak" hívnak. A bogyók ősszel érik el teljes érettségüket, és általában kemények és savanykásak (Nagy, 2014).

#### 1.4.6 Angolperje

Az „angolperje” (*Lolium perenne*) egy nagyon gyakori fűféle, amelyet gyakran használnak gyepekben, sportpályákon és más kültéri területeken, mivel gyorsan nő és sűrű, zöld pázsitot biztosít. Közepes magasságú, 30-60 cm közötti. Keskeny, éles szélű levelei vannak, amelyek simák és fényesek. Téli időszakban is képes megmaradni a hűvösebb klímákban. Fagy- és szárazságtűrő, de intenzív napfény és meleg időben jobban fejlődik. Kedveli a jó

vízvezetésű, enyhén savas vagy semleges talajokat. Nagy a táplálékként betöltött szerepe a vadon élő állatok körében (Szterényi, 2010).

## 1.5 A termesztett, mesterséges vegetáció

A mesterséges vegetáció egy olyan növényállományt jelent egy adott területen, amelyik ember által létrehozott termőterületeken meghatározott céllal kerül termesztésre. Ezek a mesterséges vegetációk mezőgazdasági hasznosítást jelentenek, vagyis folyamatosan, évről évre különböző agrotechnikával kialakított művelési rendszerek segítségével kerülnek termesztésre (Heltay, 2001).

A vegetációs időszak végén kerülnek betakarításra, melynek eredményeképpen gazdasági haszon realizálható belőlük. A különböző művelési módokat, az agrotechnikát, a felhasznált és kijuttatott tápanyagutánpótlást és növényvédőszer mennyiségét meghatározza az, hogy milyen művelési rendszer kerül alkalmazásra, illetve milyen különböző célprogramok vannak az adott területen megvalósítva, mint például az AKG, vagyis az agrár környezetgazdálkodási program, amikor is a különböző vállalásokkal a természetes környezet mind nagyobb mértékű megőrzése az elsődleges megvalósítandó feladat (Heltay-Sonkoly, 2009).

A területen termesztett növények listája:

Árpa: átlagtermés: 5,5-6 t/ha Őszibúza átlagtermés 4,5-5 t/ha

Kukorica: átlagtermés 6-6,5t/ ha Napraforgó: átlagtermés 2,5-3t/ha

Tarka vagy szemescirok: átlagtermés 6-7 t/ha

Emellett kaszálóként termesztenek lucernát és vörösherét.

Zöldítésként Lucerna, vöröshere.

## 1.6 A vadföldek jelentősége

Vadföldek alkalmazása általánosan elterjedt gyakorlat a vadgazdálkodásban. Célja az, hogy a természetes élőhelyek területének csökkenésével, ami által a vadak táplálkozóhelyei is egyre kisebbek lesznek, olyan területeket hozzanak létre, amelyeken a vad táplálékot talál magának, illetve téli takarmányt termesztenek számukra. Ezeken a területeken a vad

táplálkozása nem fog vadkárnak minősülni, hiszen a létrehozás célja is a vad takarmányozása (Bleier et al, 2006).

A takarmány megtermelése a téli időszaki etetésekre történik különböző növény kultúrákkal, amit silózni lehet, mint például a fűfélék, siló kukorica, cirok, szudáni fű. Emellett abraktakarmány termelése is történhet, ami elsősorban kukorica, néha különböző gabonafélék. Emellett a vadföld jelentősége még abban is rejlik, hogy a lábon hagyott, tehát nem betakarított mesterséges kultúrát a vadak a téli időszakban is fel tudják keresni, és tudnak belőle táplálkozni. Ez elsősorban a kukoricára jellemző, és a nagyvadgazdálkodásban van főként jelentősége. A vadföldként meghagyott területeket igyekeznek olyan kultúrákkal bevetni, amelyek a vadállatok által kedvelt növényeket jelentik. Ezáltal helyben tartják őket, és elvonják a vadak figyelmét az egyéb mezőgazdasági területekről a vadkár megelőzése érdekében (Fekete, 2019).

A vadföldek kialakítása a legcélszerűbb minél több területen szegélyszerűen, a művelt táblák mellett létrehozva. A téli vadföldek kialakításánál fontos az, hogy minél több kisebb tábla legyen elszórva, létrehozva egy adott területen, ezáltal minél több táplálkozó helyet jelentve a területen élő vadállománynak. Az apróvad fajoknál, például a fácánnál a vadföldek egyéb jelentősége még az, hogy a területen található rovarok csibekorban táplálékforrást jelentenek, illetve a vadföldek növényzete bűvó és fészkelő helyet is jelenthet egyben az állatoknak (Kölös, 1979).

A kialakításnál fontos szempont, hogy vadak által kedvelt és fogyasztható növények kerüljenek kiválasztásra, és egyik sem legyen mérgező. A hosszú virágzási periódus és a beporzás a rovarok jelenléte szempontjából is jelentőséggel bír, mert csalogató hatása is van. Emellett fontos, hogy a vadföldön található kultúra az adott terület éghajlati viszonyait jól tűrje. Emellett a terület talaj adottságai összhangban legyenek a választott növény termőhelyi igényeivel. Gazdaságilag fontos szempont, hogy ne kelljen gondozni, minél kevesebbet kelljen ráfordítani és a tenyésztési időszak során minimális mértékre legyen visszaszorítva a művelési igénye (Bleier et al, 2006).

A vadföldek esetében szóba jöhetnek a kalászosok, a takarmányrepce, a különböző fűfélék, a fehérjenövények, mint például a vöröshere és lucerna, aztán az olajlen és takarmányrépa, valamint az édeskömény keverék kultúrák vetése ajánlott. A vetési időpont március vége, illetve augusztus vége, szeptember eleje, és összetételtől függően mintegy 25-35 kg/hektáros vetőmagnormával történjen meg. Mivel a pillangósok több éves kultúrák, az egy éves fajok pusztulását követően éveken át gondozásmentesen teremni fognak. Nagyvadaknak

a fehérje növényeken kívül a murok, cukorrépa, kalászosok, cirok, takarmányrepce, kukorica és fűfélék ajánlottak ugyanabban az időszakban, mint az apróvadaknál ajánlott vadföldek esetén, de itt akár 75 kg/hektáros vetőmag norma kijuttatása is célszerű lehet (Énekes, 2021).

## 1.7 A mesterséges táplálásban alkalmazott kiegészítő takarmányokról

A vadak mesterséges táplálása során úgynevezett kiegészítő takarmányok kijuttatása is meg szokott történni, főleg a téli időszakban. Ezek elsősorban élelmiszeripari és mezőgazdasági melléktermékek, amelyek az adott növények feldolgozása során további emberi felhasználásra már nem kerülnek. Ilyen melléktermékek lehetnek az olaj ipari melléktermékek, például olajpogácsa, az extrahált szójadara és napraforgó dara, valamint a malomipar által létrehozott korpák és lisztek. A cukoriparból répaszelet és a melasz, a szeszipari melléktermékek, mint például a törkölyfélék, valamint a konzervipar melléktermékei, például paradicsom törköly is felhasználásra kerülnek. A csemegekukorica feldolgozása során megmaradt édes csőmaradékok, csuhélevelek, valamint a rostálásból visszamaradt nem ép és törött szemek is gyakran jelennek meg kiegészítő takarmányként. Különleges takarmány lehet a falomb-apríték (Köller et al, 1989). Azt is meg kell jegyezni, hogy a különböző élelmiszeripari melléktermékek felhasználása engedélyhez kötött, a 16/2001(VII.18.) környezetvédelmi miniszteri rendeletben EWC kódot kaptak.

Jellegzetesen felhasznált anyagok még például a különböző nyalósók, amelyek az ásványi anyag utánpótlást hivatottak megoldani. Ilyen a foszfor, kalcium és magnéziumsók, amelyek elsődlegesen szükségesek az állati szervezet életfolyamataihoz. A hagyományos tömbök formájában kirakott nyalósók mellett ma már különböző kenhető paszta formájában és nagyobb mikroelem tartalommal ellátott készítmények is a rendelkezésre állnak az ásványi anyag utánpótlásra. Nagyon nagy jelentősége van még főleg az aszályos nyári időszakban a megfelelő víz utánpótlásnak is, ami különböző mesterségesen létesített gödrökben, dagonyákban víz feltöltéssel valósítható meg. Az ivóvíz kijuttatása tartálykocsival történhet, valamint különböző automatizált és hagyományos önitatók felszerelésével is megoldható (Bleier et al, 2006).

## 1.8 Vadetetők

A vadnak a mesterséges táplálásában óriási szerepük van a különböző vad etetőknek. Megkülönböztetünk etetőberendezéseket és hagyományos módon történő etetést. A hagyományos kijuttatás során a természetben a takarmány a földre történő kiborításával valósul meg, amikor is az állatok a természetes táplálkozási formákhoz hasonlóan kell felvegyék a részükre kijuttatott takarmányt. Ilyenkor általában a földre kiborítva teszik az állatok számára hozzáférhetővé a kijuttatott takarmányt, és ennek elfogyasztása közben a természetes viselkedési formák figyelhetők meg, mint például vaddisznó esetében a túrás. Ezzel szemben a mesterségesen létrehozott vad etető olyan ember által alkotott vadgazdálkodási berendezés, amely lehetővé teszi az állatok számára olyan időjárási körülmények között is a táplálékhoz való hozzájutást, amikor természetes módon nem, vagy csak nagy nehézségek árán tudnák azt magukhoz venni (Köller-Bánkné, 1989).

Az első gyakran látható és alkalmazott formája ezeknek a berendezéseknek az apróvadetető, ami a hatodik ábrán kerül bemutatásra.

### 6. ábra: Apróvadetető

(Forrás: Naturephoto, 2022)



Ezek közös jellemzője, hogy kis területen létesített, általában fedett mesterséges berendezések, amelyek alá a kijuttatott táplálék védve van az időjárás viszontagságaitól és a vadak is könnyen hozzáférnek (Heltay, 2001).

A 7. ábrán már egy olyan nagy vadak számára kialakított etető berendezés látható, amelyik kombinált funkciókat lát el.

**7. ábra:** Tálcsás abraketetővel és takarmánytárolóval kombinált nagyvadetető

(Forrás: Naturephoto, 2022)



Ezeknek a feltöltése meghatározott időközönként rendszeresen történik, mert a vadak hozzászoknak és folyamatosan fel is keresik azokat. Egyszerre csak fix mennyiségek kerülnek kijuttatásra a vadetőkben, mert a takarmány tárolása az etető berendezések környékén nem megoldott. A túl sok takarmány kijuttatása annak minőségi romlását okozza, ami által például a széna penészedése és rothadása, vagy az abrak takarmányon megjelenő gombásodás olyan toxikus anyagok létrejöttét segítő elő, amelyek az állatok megbetegedéséhez is vezetnek (Fekete, 2019).

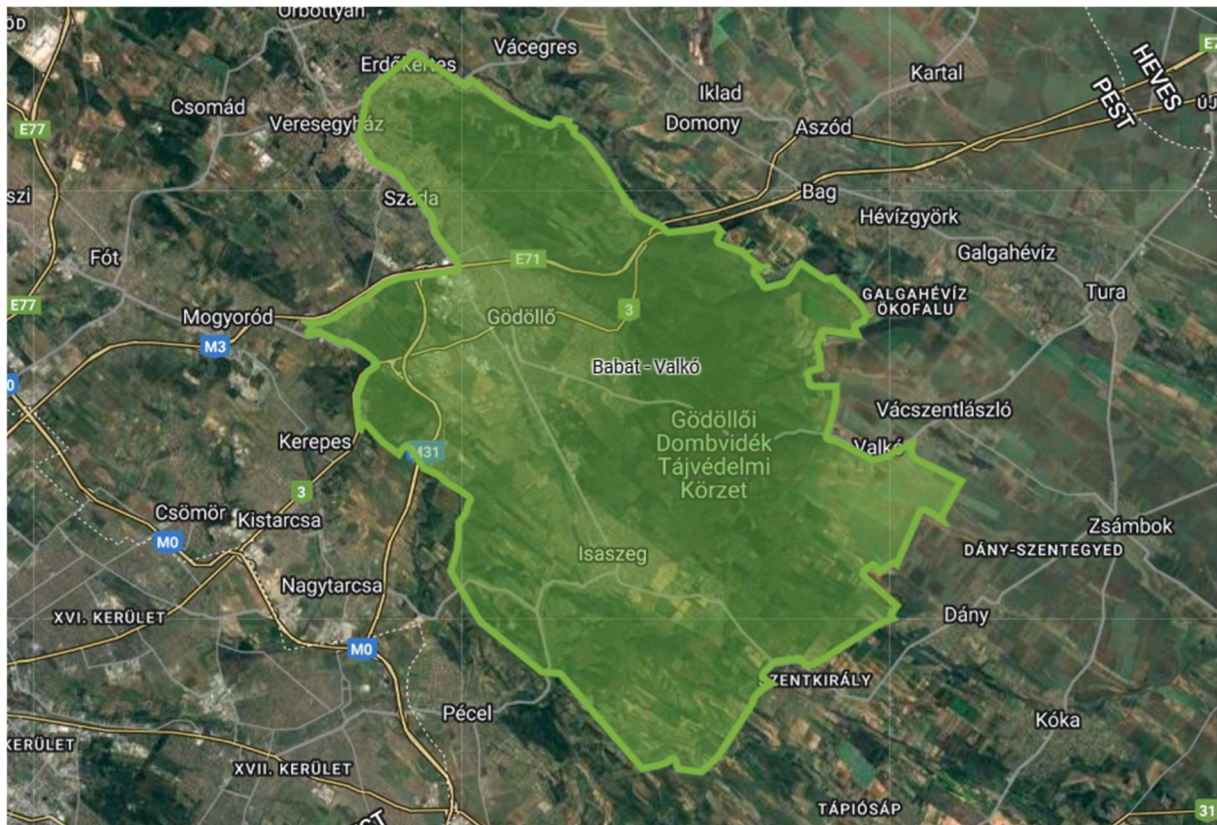
## 2. Anyag és Módszer

### 2.1 A vizsgált terület bemutatása

A vizsgált terület, a Pilis Parkerdő Babát-Valkói erdészete Gödöllői-dombság erdészeti tájon található (8. ábra), mintegy 280 m átlagos tengerszint feletti magasságban. Kiterjedése 19.019 hektár. Az erdészet területén a jellemző fafajok a tölgyesek, cseresek, erdei fenyvesek és akácosok. Kis mennyiségben gyertyán, feketefenyő, és egyéb fafajok is megtalálhatók rajta.

#### 8. ábra: A terület elhelyezkedése

(Forrás: Google, 2025)



Mivel a terület egy része a Gödöllői erdészethez tartozik, ezért a teljes kiterjedésen belül a megoszlás a következő módon alakul a Valkói Erdészet tekintetében:

- Kezelt terület nagysága: 8893,4 ha
- Erdőterület az összterületből: 8291,7 ha
- Természetvédelmi terület: 6944,9 ha
- Védett erdőterület nagysága: 78%

A tájegység részét képezik a Gödöllői dombvidék, a Pilis és a Budai hegyek, a Cserhát, a Duna középső ártere, a Duna-Tisza-közi homokhát és a Kiskunsági szikterület. A fafajok megoszlási aránya a következőképpen alakul:

- tölgy 30% (1808 ha)
- cser 25% (1579 ha)
- akác és egyéb keménylombos fafajok 10-10% (2204 ha)
- fenyőfélék és gyertyán 7-7% (881 ha)
- bükk 2% (8ha)
- lágylombos fajok 4% (169 ha)
- nyár 7 % (274 ha)

A terület fafajainak összes készletének a nagysága mintegy 10,7 millió köbméter, ami éves szinten 2-4 millió köbméter közötti nagyságrenddel nő. Az őshonos és az idegenhonos fafajok aránya 80-20% közötti értékben oszlik meg. A folyamatos erdőborítottság elérése és fenntartása prioritás, amit az erdészeti tevékenységek végzésénél kiemelten kezelnek.

A használati és a gazdasági célok szem előtt tartásával az őshonos fajok esetében hosszabb, míg az idegenhonos fajok esetében rövidebb a vágásra érés korának a meghatározása. A tarvágások nagyságát igyekeznek minimalizálni.

## 2.2 Az erdészet rövid története

Több évszázados múltra tekint vissza. Mindig is a Gödöllő környéki erdőségekkel azonosították. Az ezerhatszázados években az Eszterházy család birtokába került a terület, majd később a király lett a tulajdonosa. Mindig is tudatos és átgondolt erdőgazdálkodás folyt a vidéken. Már 1912-ben elkészítettek egy 20 évre szóló ütemtervet, amelynek az egyik eleme az volt, hogy 25 hektáros területeket alakítottak ki egymástól 8 méteres nyiladékokkal elválasztva, hogy könnyebb legyen a vadásztatás is. A terület közkedveltségét mutatja az is, hogy 1957-ben az egyik erdész fia kórusművet írt a Valkói erdőről.

Az erdészet 4500 hektár nagysággal 1976-ban került a Budavidéki ÁEVBG-hoz. 1978-ban az Isaszegi Erdészettel került egyesítésre. Innentől kezdve már 8500 hektárnál nagyobb terület volt az erdészet tulajdonában. Mind hagyományos erdészeti tevékenységet, mind pedig vadgazdálkodási és vadászatszervezési tevékenységet egyaránt végeztek. A területen belül kialakításra került egy 67 km hosszú kerítés is, ami a különböző erdőtömböket hivatott védeni.

Már akkoriban is igen népszerű volt a kirándulók körében. Az itt kialakított szabadidőpark rengeteg programnak, majálisnak és rendezvénynek szolgált helyszínül. Közel 30 kilométeres sétáló út került kialakításra, ahol különféle pihenőhelyeket állítottak fel, és esőbeállók lettek felhúzva az utak mentén az ide látogatók kényelmének biztosítására.

A gazdasági tevékenységek folytatásának keretében nem csak a saját termelésű faanyagokat hasznosították, hanem a közelben található régi termelészövetkezetek által kitermelt fát is felvásárolták és értékesítették, elsősorban mint tűzifát. A faanyag feldolgozott áruként való értékesítése kezdetben csak minimális mértékben történt. Ennek fejlesztése érdekében Isaszegen kialakítottak egy üzemet, ahol raklapokat és pallót állítottak elő. Olyan is előfordult, hogy szállítható szalagfűrészekkel a kitermelés helyszínén készítettek rönköket és karókat, amiket közvetlenül értékesítettek.

Ezek a szalagfűrészek bér munka végzésére kiadva is dolgoztak különböző környékbeli fatelepeken. Nagy jelentősége volt a feldolgozásban annak az időszaknak, amikor a gödöllői Ganz Árammérő Gyár részére ládákat kezdtek el gyártani. Ez a tevékenység az 1990-es évek kezdetekor szűnt meg teljesen, amikor különféle gazdasági szempontok vezettek el odáig, hogy jobbnak látták a feldolgozó üzem termelését leállítani.

Mivel az erdőművelésnek, és az egyéb erdészeti tevékenységeknek nagy az élőmunka igénye, ezért mindig is magas volt a foglalkoztatottjaik létszáma. Azoknak a munkásaiknak, akiket időnyen kívül nem tudtak megfelelően foglalkoztatni, különféle egyéb alternatívákat kínáltak, mint például az M3-as autópálya védőkerítésének a megépítésében való részvétel. A hozzáértő dolgozók a különféle fakitermelő versenyeken nemzetközi ismeretségre is szert tettek, és előkelő helyezéseket hoztak el a különböző versenyekről.

2007-ben az akkori környezetvédelmi és vízügyi miniszter, Fodor Gábor Pro Natura Emlékplakettet adományozott a Pilisi Parkerdő részére. Az adományozás mintegy elismerést fejezett ki a folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodás bevezetésében és kivitelezésében végzett tevékenységéért, valamint, hogy a társaság folyamatosan összhangot tud teremteni az erdőgazdálkodás és a természetvédelem között.

Ennek szellemében azóta is folyamatosan igyekszik a Valkói Erdészet is ezt a szemléletmódot megvalósítani a mindennapi munkájában. Amellett, hogy a folyamatos erdőborítás fenntartását elősegítő szemléletmódot követik, igyekeznek az erdők fiatalítását is úgy megoldani, hogy csak kisebb területeken végeznek egyszerre végvágásokat. A kiemelten

védett területeken eltörölték a vágásérettségi kort, vagyis ezek a területek örök erdőként maradnak fent.

Megőrzik és a helyükön hagyják a maguktól kidőlt fákat és a halott faanyagot, fenntartva ezzel a biodiverzitást. Igyekeznek a nem őshonos fajokkal borított területeken folyamatosan megújítani és kicserélni a fákat őshonos fajtákra. A fakitermelést elsősorban vegetációs időszakon kívül végzik, így kímélve az élővilágot. Korszerű technológiát és gépeket alkalmaznak az állomány megőrzése érdekében. Szoros az együttműködés a Duna-Ipoly Nemzeti Parkkal, melynek eredményeként gyorsabb, hatékonyabb és ésszerűbb természetvédelmi tevékenységet tudnak folytatni.

### 2.3 Az erdészet gazdálkodása

A Valkói Erdészet egy olyan aszálynak kitett területen található, ahol gyakran és nagy mértékben fordul elő ez az időjárási jelenség. Emiatt az erdő felújítások makk vetéssel és csemete ültetéssel kell, hogy kivitelezésre kerüljenek. A saját állományukból gyűjtik be a szaporítóanyagot, és a kiültetett csemetét is saját csemetekertben nevelik fel egészen addig, amíg kiültethető nem lesz. Mindössze csak körülbelül 15 és 25 % közé tehető a természetes úton történő erdőfelújítás. Azokon a területeken, ahol idegen honos fajok, például akác található, annak letermelése után valamilyen őshonos fajjal ültetik be a területet.

Azokat a területeken, ahol tarvágással történik a fa kitermelése, és a terület valamilyen természetvédelmi oltalom alatt áll, minimum 10 százalékát meghagyják az élőfa készletnek hagyásfák formájában. Szintén a természetvédelem érdekében bevett szokás még a területen az, hogy a földön található és korhadó fákat nem szállítják már el. Ennek nagy az ökológiai jelentősége. A kitermelés során igyekeznek minél kisebb mértékben károsítani a természetet, és a faanyag elszállítása is a közelítő nyomokon keresztül történik meg. A kitermelt fa általában gazdaságilag kisebb jelentőséggel bír, és elsősorban csak tűzifaként hasznosítható.

Korábban már említettem azt, hogy igyekeznek folyamatos erdőborítást biztosítani a területeken, és ennek érdekében azokat a módszereket részesítik előnyben, amelyek a terület egészén alkalmazhatók, és a kitűzött cél elérésére megfelelőek. Ezek a következők lehetnek a területi adottságoktól és növényborítottságtól függően:

- Igyekeznek átmenetet biztosítani az azonos korú erdőkből a vegyes korú erdőkbé
- csoportos felújító vágásokat végeznek
- szálaló vágások elvégzése az átalakítások során

- a szálaló vágások helyett lehetőség szerint szálaló erdőket alakítanak ki; ezek leginkább a különféle bükkös társulásokra jellemzők
- célként került megfogalmazásra az is, hogy a különböző idegenhonos fajok folyamatosan, a fakitermelés során lecserélésre kerüljenek őshonos fajokra, elsősorban tölgyekre
- azokon a területeken, ahol magas az erózió veszélye, mint például a völgyekben és vízmosásokban, illetve a hegyoldalakon és a gerinceken, ott rendszeresen kisebb-nagyobb területeken meghagyják az erdőket megelőzési céllal, és nem termelnek le róluk faanyagot

Természetes, hogy ezekben az összefüggő és nagy kiterjedésű erdőségekben mind a nagy, mind pedig az apróvadak egyaránt megtalálják a számukra kedvező életkörülményeket. Az átgondolt, tervszerű és szakmailag megfelelő módon kivitelezett vadgazdálkodás lehetővé teszi azt, hogy egy olyan állománnyal rendelkezzenek, amely mind mennyiségileg, mind pedig minőségi trófeákkal egyaránt ki tudja szolgálni a vadászok igényeit.

Az itt található vadászterületen egy 398 hektár kiterjedésű vadaskert került kialakításra. A megtalálható vadfajok tekintetében vegyes az összetétel, mert a jellemző nagyvadak mindegyike (gímszarvas, dámszarvas, muflon, vaddisznó, őz) megtalálta itt az életterét. Elsősorban a vaddisznó vadászatokról ismert a terület, mert nagy terítékek is előfordulnak ezen vadfaj tekintetében. Ez annak köszönhető, hogy jól bejárható a terület, a kialakított utak minden évszakban alkalmasak a közlekedésre, így bármely területrész könnyen elérhető vadászati célból.

Számos írásos emlék szól arról, hogy mivel a terület közel található a fővároshoz, már a középkor óta kedvelt vadászterülete volt a királyoknak és a főuraknak. Már az ezerháromszázas években is ezen a vidéken vadászott Nagy Lajos, majd később például Mátyás Király, és a XVII. század közepén Mária Terézia is kedvelte ezt a vidéket. Már akkoriban is bővelkedett vadban, és a trófea minősége és kiemelkedő volt.

Manapság az itt élő nagyvad fajok trófeái szintén magas minőséget képviselnek, amiből kifolyólag mind a hazai, mind pedig a külföldi vendégvadászok egyik közkedvelt vadászterülete. Az erdészet által közzétett statisztikai adatok alapján a következő trófea nagyságok találhatóak meg a vadászterületen (1. táblázat):

## 1. táblázat: A terület nagyvadtrófeáinak méretei

(Forrás: Valkói Erdészet)

Vadászható vadfajok	Átlag trófea		Kiemelkedő trófea
Gímszarvas	bika	6,0 kg	10,47 kg
Dám	bika	2,9 kg	3,27 kg
Őz	bak	280 gr	580 gr
Muflon	kos	74 cm	87 cm
Vaddisznó	kan	18,2 cm	25,8 cm

Az erdészet igyekszik mindent lehetséges módon megfelelő körülményeket és kényelmes elhelyezést biztosítani az idelátogató vadászok számára. A fővárostól mintegy 41 km-re, Gödöllőtől pedig kevesebb, mint 20 km-re található vadászterület autópályán és főútvonalon egyaránt könnyen megközelíthető. Isaszegtől néhány kilométerre egy minden igényt kielégítő vadászház áll a vendégek rendelkezésére.

### 2.4 A vizsgálat módszere

Az elvégzett vizsgálat az erdészet által a rendelkezésemre bocsátott adatokra épülve került elvégzésre. A vizsgálat tárgyát képezte a vadászati tevékenység elemzése (kilövések arányai vadfajonként, évenkénti bontásban), a vadak etetése, a kijuttatott táplálék fajtáinak és mennyiségeinek bemutatása évenkénti bontásban, valamint az etetés hatásainak bemutatása a gímszarvas trófeák alakulásának tükrében.

A vizsgálat elvégzése egy hosszabb időintervallumot ölel fel, mert 2017 és 2023 között minden egyes évre vonatkozóan került elvégzésre. A felhasznált adatok tartalmazzák az egyes évekre vonatkozó kilövéseket különböző vadfajonként a vadgazdálkodási jelentések alapján. Ez után éves bontásban bemutatásra kerül a gímszarvas trófeák mennyiségi és minőségi elemzése az egyes vadászati idényekre vonatkozóan.

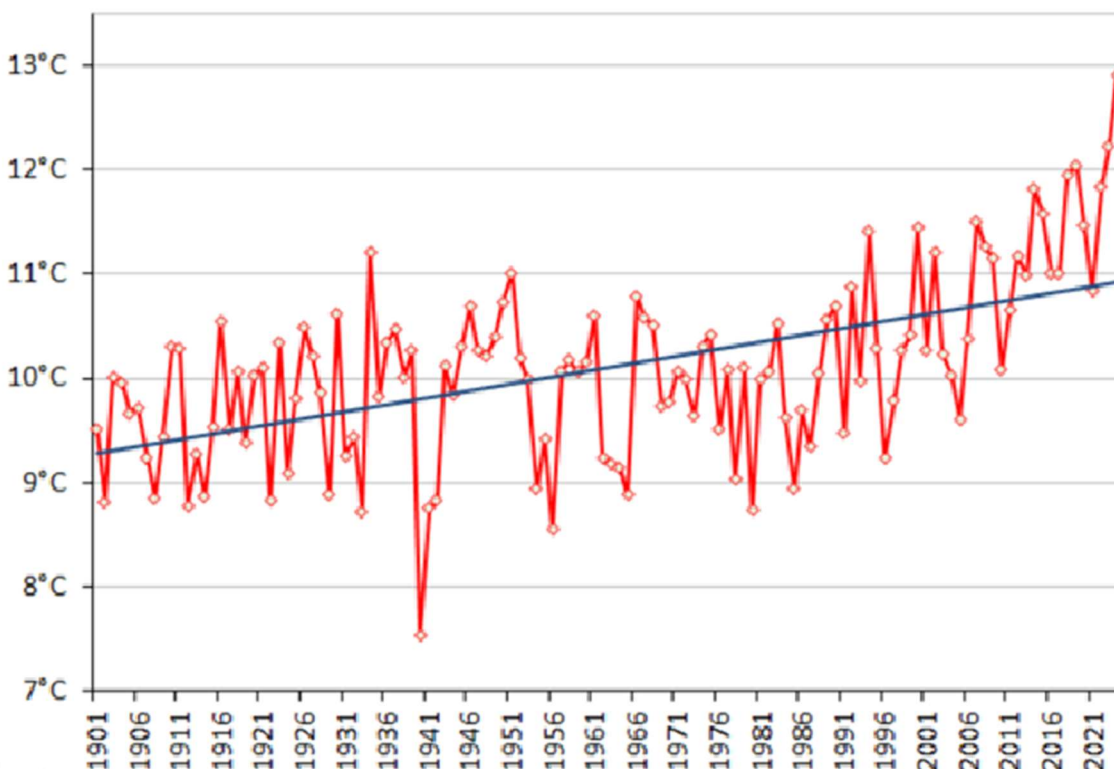
Szintén éves bontásban elemzem az erdészet gazdálkodását a takarmányozásra vonatkozóan, majd pedig a kijuttatott takarmányok fajtáit és mennyiségét. Ennek bemutatása megalapozza azt, hogy összefüggéseket tudjak keresni arra vonatkozóan, hogyan hat a takarmányozás mennyisége a trófeaminőség alakulására.

A különböző felhasznált adatokat Microsoft Excel táblázatok formájában a Valkói Erdészet adta át részemre a dolgozat elkészítéséhez. Igyekeztem az értékelést a szöveges leírás mellett grafikus módon is minden esetben ábrázolni, a könnyebb és szemléletesebb áttekintés érdekében.

A célom elsősorban az volt, hogy feltárjam az összefüggéseket a kijuttatott takarmányok által a trófea minőségére gyakorolt hatásokról. Ehhez a vadföldgazdálkodás és a kijuttatott mennyiségek mellett érdemes azt is megvizsgálni, hogy hogyan alakult az adott időszak időjárása, hiszen ez jelentős befolyással bír a megtermelt takarmányok mennyiségére. A 9. ábra azt mutatja be, hogyan alakult az éves középhőmérséklet.

**9. ábra:** Az évi középhőmérséklet 1901 és 2024 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag)

(Forrás: Met.hu, 2025)

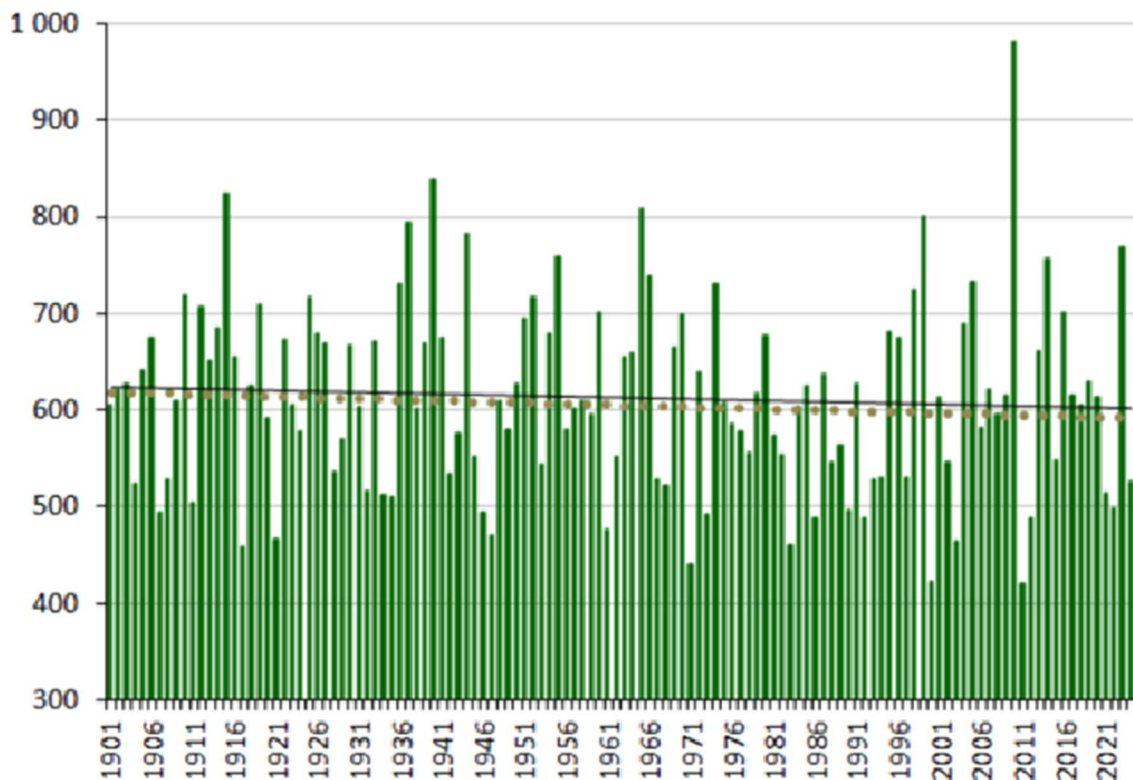


Egyértelműen látszik az ábrán a tendencia, hogy az éves középhőmérséklet alakulása folyamatosan, évről évre emelkedik. Ez több tényező együttes hatása természetesen, azonban a lényeg, hogy az előidézett változás sok esetben kedvezőtlen a növénytermesztés szempontjából. Melegrekordok dőlnek meg, egyre több és hosszabb az aszályos és vízhiányos időszak, sok esetben viharok, jégesők alakulnak ki, és teszik tönkre a termést.

Érdeemes megnézni a csapadékmennyiségek alakulását is, ami szintén sokat elárul arról, hogy hogyan alakulhatnak az adott év termésmennyiségei. Ezt a 10. ábrán tudjuk megtekinteni.

**10. ábra:** Az évi csapadékösszeg 1901 és 2024 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag)

(Forrás: Met.hu, 2025)



Az ábra is egyértelműen bizonyítja azt, hogy a hőmérséklet emelkedésével párhuzamosan az éves csapadékösszeg csökkenő mennyiségeket produkál. A téli csapadék hiánya is hozzájárul a gyengébb termésmennyiségekhez, azonban a nyári esők elmaradása egyenes ági következményként váltja ki az aszályt. Minden termésmennyiség és minőség csökkentő tényező szükségessé teszi a vadtakarmányozást, illetve annak volumenének növelését.

### 3. Eredmények bemutatása

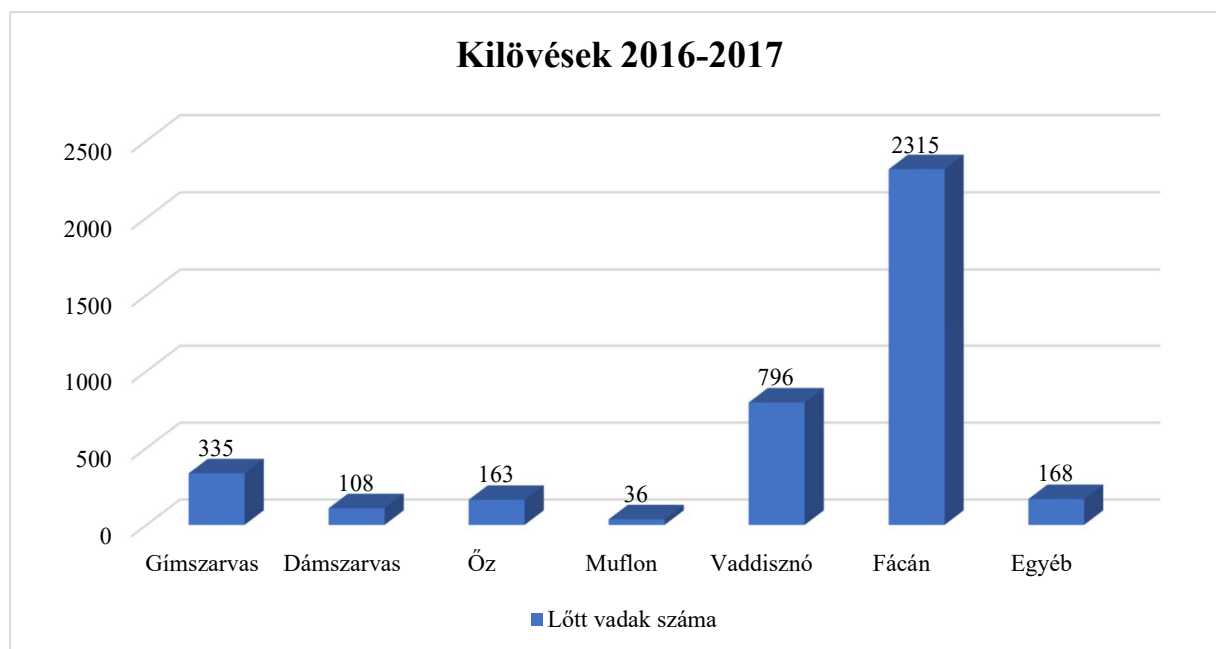
#### 3.1 Vadászati hasznosítás

##### 3.1.1 2016-2017 adatai

Az eredmények elemzését a 2016-2017-es év vadgazdálkodási jelentéséből átvett kilövési adatok bemutatásával kezdem el. Ezeket az adatokat a 11. ábrán mutatom be.

#### 11. ábra: A 2016-2017-es év kilövési adatai

(Forrás: saját szerkesztés)



Az ábráról nagyon jól leolvasható, hogy apróvadból, mégpedig ezen belül is fácánból esett az adott évben a legtöbb. Ez nyilvánvalóan várható adat volt, hiszen mennyiségileg mindig meg szokták előzni a nagyvadakat kilőtt éves mennyiség tekintetében. A lejelentett, összesen 5191 db vad további megoszlása a következő: második helyen a vaddisznó zárt 796 példánnyal, majd ezt követte a gímszarvas (335 db). Az egyéb csülkös vadak száma nem igazán jelentős ezekhez viszonyítva (163 db őz, 108 db dámszarvas, és 36 db muflon). Az egyéb kategória 68 egyedet takar vegyes megoszlásban (kisragadozók, gyéritések eredményei stb...). Csak a legjelentősebb, hasznosítás szempontjából gazdasági hasznot hozó fajok lettek a grafikonon feltüntetve.

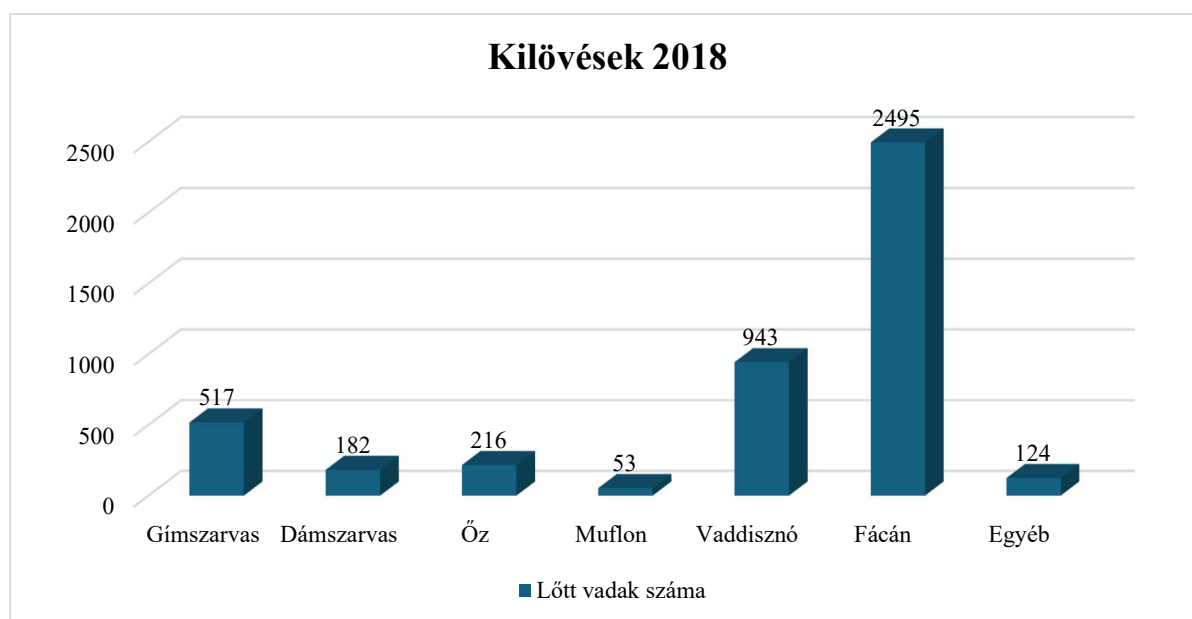
Élőállat befogás az adott idényben nem történt meg. Ebből kifolyólag élővad értékesítése sem volt. A vadőrök és a vadászok 190 db elhullott vadat találtak az erdészet területén. Ezek fajonkénti megoszlása nem képezte egyik vizsgált évben sem a kutatás tárgyát. A jelentés szerint a gépjárművekkel való ütközések során 26 db állat pusztult el. A károkozás mértéke szintén nem a vizsgálat tárgya. Mesterséges tenyésztésből kihelyezve 5000 db fácán lett a területre. Ennek célja nem csak a vadászat, hanem a természetes állomány szaporodási mutatóinak javítása, és az ivararány megfelelő mértékre hozása is volt.

### 3.1.2 2018 adatai

2018 adatait vizsgálva már eltérő eredményekkel találkozhatunk. Ez többféle okot is takarhat, melynek feltárása később fog megtörténni. Az eredmények grafikus ábrázolása a 12. ábrán tekinthető meg.

#### 12. ábra: A 2018-as év kilövési adatai

(Forrás: saját szerkesztés)



Összesen: 6317 db lőtt vad került be a jelentésbe. Ebben az évben is jelentősebb az elejtett apróvadak, és a fácán mennyisége. Ekkor ugyanis 2495 db szerepel a listán. 2018-ban is a vaddisznó szerepel a második helyen 943 darabbal. A harmadik mennyiségek tekintetében a gímszarvas, 517 darabbal. Ezután a csülkös vadak sorrendje változatlan az előző évhez képest. Az őzekből 216 db, dámszarvasból 182 db, muflonból pedig 53 db volt belőlük terítéken. Végül a listát az egyéb kategória zárja, szintén vegyes megoszlásban, 124 darabbal.

Befogás és élővad értékesítés ebben az évben sem volt. Ezer darabbal kevesebb, 4000 fácán került kihelyezésre tenyészetből. A vadpusztulás mutatószámait vizsgálva megállapítható, hogy elhullás 132 esetben történt, míg gépjárművel való ütközésben elpusztult állatot 60 darabot regisztráltak. Elhullás tekintetében ez kevesebb, mint előző évben volt, viszont a járművel történő ütközések száma kicsivel több is lett, mint az előző év duplája. Ez a nagyobb populáció létszámoknak köszönhető véleményem szerint.

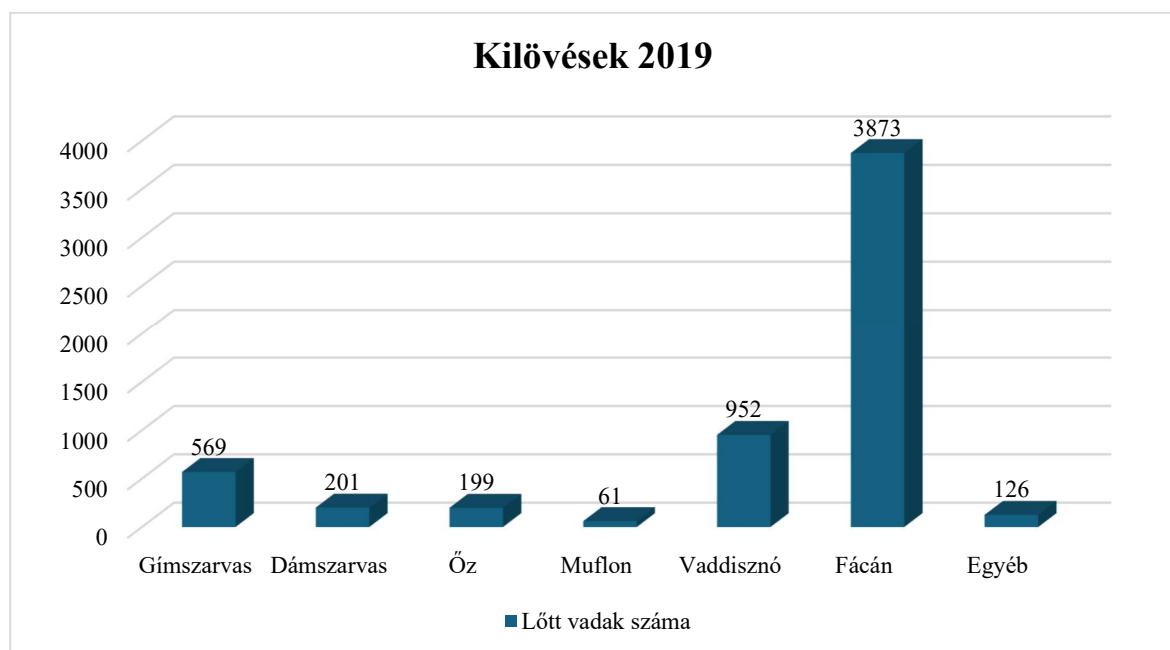
Összehasonlítva a lőtt egyedek fajonkénti darabszámait az állapítható meg, hogy azok az egyéb kategória kivételével (44 db-os csökkenés) minden fajnál növekedést mutattak. A növekedés mértéke a következő lett 2018-ban az előző évihez képest: 180 db fácán, 182 db gímszarvas, 147 db vaddisznó, 74 db dámszarvas, 53 db őz, 17 db muflon esetén. 1126 egyeddel volt több állat mindösszesen a terítékeken a jelentés szerint, minden egyes kategóriát figyelembe véve. Ez azt jelentette, hogy a területen található vad mennyiség a szaporulatok sikeres növekedése következtében eredményesebb gazdálkodást tett lehetővé.

### 3.1.3 2019 adatai

A folytatásban a következő, a 2019-es év adatait dolgoztam fel, amit a 13. ábrán prezentáltam. Ezt az évet is összehasonlítom a megelőző év eredményeivel.

#### 13. ábra: A 2019-es év kilövési adatai

(Forrás: saját szerkesztés)



A 2019-es évben a korábbi tendenciát folytatva, ismét magasabb számokkal találkozhatunk minden vadfaj (kivéve az őz) esetében. Ez azt jelenti, hogy a vadállomány szaporodása sikeresen zajlott továbbra is. Ez nem csak a populációnagyságban jelentkezett, hanem a vadászati hasznosításban is lehetőséget biztosított a nagyobb kilövési számok elérésére. Összesen 7837 db került be a jelentésbe, ami 1520-szal több, mint 2018-ban.

Megoszlásuk szerint a fácánok egyedszáma volt ismét a legmagasabb (3873 db, ami 1378-as emelkedés a korábbi évhez képest). Ez azt gondolom, hogy a tenyésztésből történő kihelyezés sikerességének is nagy mértékben köszönhető. A gímszarvasok elejtett példányainak rubrikájába 569 került, ami 52 db-os növekedés. Vaddisznónál is magasabb értéket láthatunk (952 db, 9 db-os emelkedés). Ebben az esetben véleményem szerint stagnáló értékről beszélhetünk. 201 db dámszarvast ejtettek el (19 db-os növekedés), míg muflonból 61-et (8 db-os növekedés). Ezeknél a vadfajoknál szintén közel azonos értékek jelentkeznek arányaikban, mint 2018-ban. Az őz elejtések száma csökkent egyedül (199 db, 17 db-os csökkenés). Azt gondolom, a nagyságrend is sem változott, csupán csak a darabszám. Végül az egyéb vadfajok tekintetében igazán minimális változás látható a 2 db-os növekedés következményeként (126 kilövés).

A korábban már megszokott módon élőállat befogására és értékesítésére 2019-ben nem került sor. Az előző évvel megegyezően ismét 4000 db fácán került kihelyezésre mesterséges tenyésztésből. Az elpusztulva talált egyedek száma 142 db, míg a gépjárművel történő ütközés következtében elhullott állatok száma is pontosan megegyező a 2018-as adattal (60 db).

#### 3.1.4 2020 adatai

A legelső és sarkalatos változásokat a 2020-as évben tapasztalhatjuk. Ez több okra is visszavezethető. A legelső, és talán legfontosabb az, hogy ekkor már tombolt a Covid-19 járvány nemcsak az országban, hanem szerte a világon. A bevezetett védekező és megelőző intézkedések hatására és eredményeképpen kijárási tilalom és csoportos tevékenységek végzésére vonatkozó tilalom volt életben országszerte. Nem lehetett társas vadászatokat tartani, amit megsínylettek a fácán és vaddisznó hajtások. Minimálisra korlátozódott a külföldi vendégvadászok száma is. Ez nagyon jelentős gazdasági kieséseket is okozott nem csak a vadásztársaságoknak, hanem szerte az ágazatban.

A másik jelentős esemény volt ekkor az afrikai sertéspestis járvány országos szintű pusztítása. Nagyon megnehezíti az elterjedésének a megfékezését, hogy eddig sem megfelelő

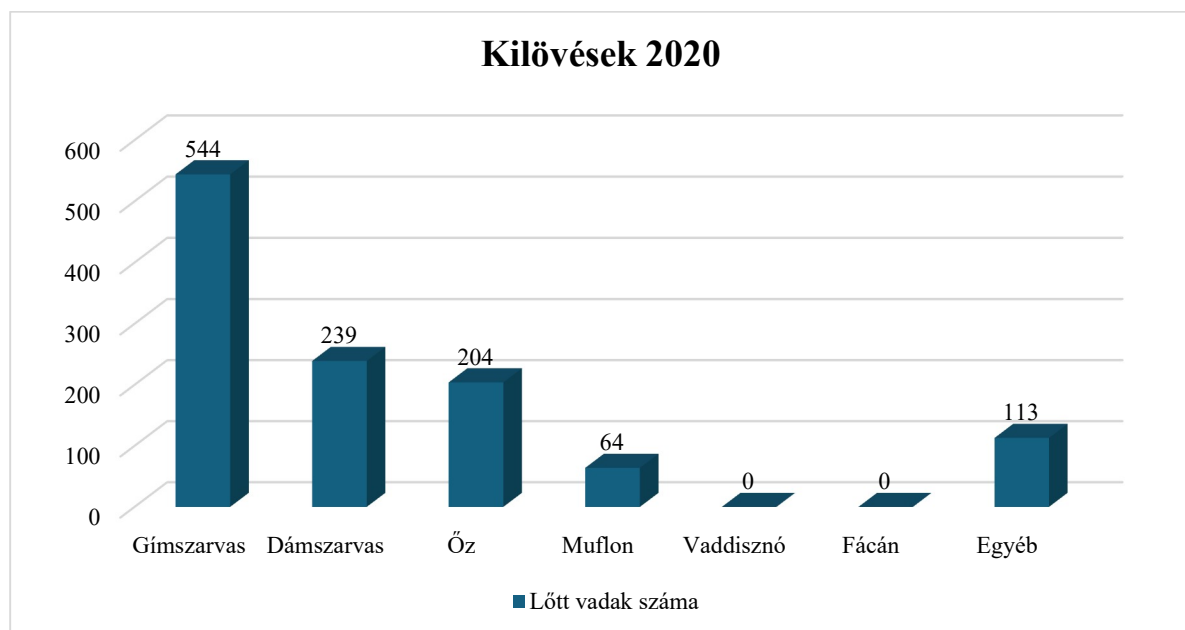
oltóanyagot, sem pedig hatékonyan működő állatgyógyászati készítményeket sem sikerült előállítani a vírus ellen. A veszélyeztetett fajok a fertőzést életük bármely szakaszában képesek elkapni, és emellett a megbetegedés kivétel nélkül elhalálozással végződik. Szerencsére a vírus emberre nem terjed át, így humán járványügyi szempontból nincs jelentősége. Azonban az emberi magatartás, a nem megfelelő hozzáállás és a felelőtlen emberi cselekedetek kivétel nélkül mind hozzájárulnak a tovaterjedéséhez és a beteg állományok kialakulásához.

A humánegészségügyi szempontból jelentéktelen ASP annál nagyobb károkat képes okozni a gazdaságban. A gazdasági hatása és károkozása abból adódik, hogy azokban az országokban, ahol megjelenik a fertőzés, a visszaszorítása érdekében a hatóságoknak szigorú korlátozó intézkedéseket kell hozniuk, ami bojkottálja a sertés hús kereskedelmét és a vad hús értékesítését is. Másrészt pedig jelentős anyagi forrásokat kell megmozgatnia az államnak annak érdekében, hogy a betegséget visszaszorítsa, és megakadályozza a további terjedését.

Ez a két tényező nagyon is meglátszott az eredményeken. A 2020-as vadgazdálkodási jelentésében az erdészet összesen 2102 db kilőtt vadat említ meg. Ez hatalmas visszaesés, hiszen 5735 darabbal kevesebb, mint 2019-ben volt. Ez nagyon jól leolvasható a 14. ábra által mutatott értékekből is.

#### 14. ábra: A 2020-as év kilövési adatai

(Forrás: saját szerkesztés)



Természetesen ezt az óriási különbséget a fácán és vaddisznó terítékek hiánya okozza, amelyekből egyetlen darab sem szerepel a listában. Gímszarvast 544 db-ot ejtettek el, 25-tel kevesebbet a megelőző évhez képest. Dámszarvas esetében 38-as darabszám növekedést tapasztalhatunk, ami 239 kilótt példányt jelent. Őznel öt darabbal nőtt az elejtések száma, ami így 204 db lett. Muflonnál a növekedés 3 db, vagyis 64 db szerepel a jelentésben. Egyéb kategóriában 113 db kilövés szerepel, 13 darabszamos csökkenést mutatva a korábbihoz képest.

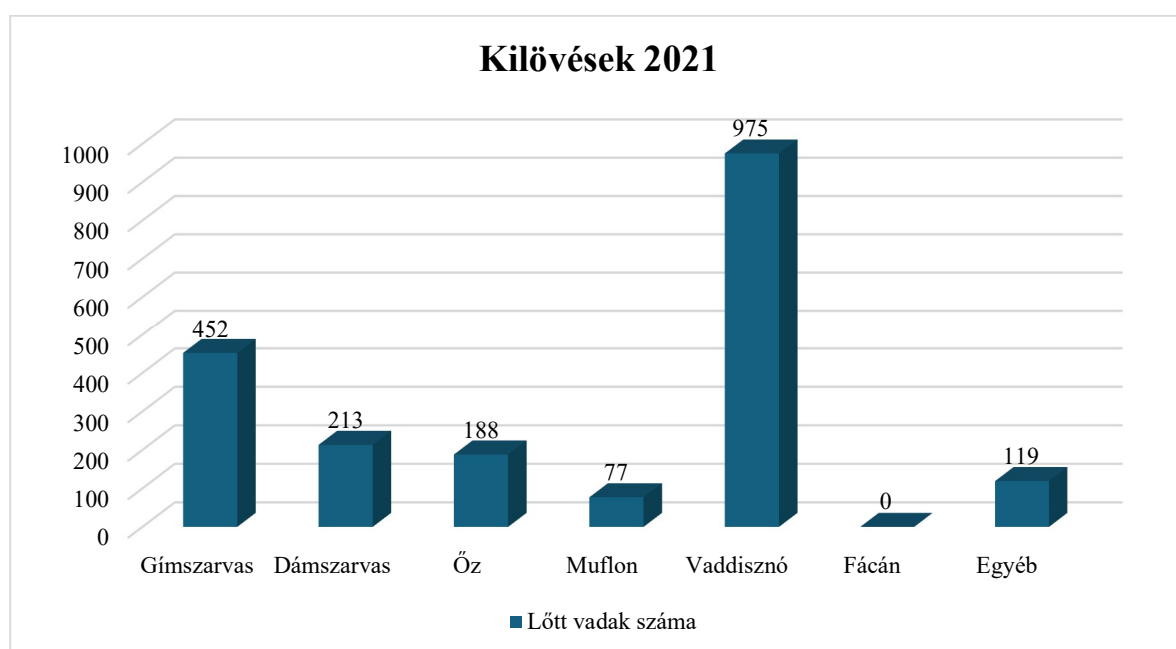
A tendencia megmaradt, vagyis élőállat befogás és értékesítés nem történt. Ugyanakkor ez az első év, amikor mesterségesen nevelt fácán sem került kibocsátásra a területen. A regisztrált elhullások száma 92 db volt, míg gépjárművel történő ütközés következtében 54 egyed esett el.

### 3.1.5 2021 adatai

A soron következő, 2021-es vadászati év eredményeit azok részletesebb bemutatása előtt a 15. ábrán tüntettem fel grafikusán is. Ebben az évben még ugyan jelen volt a pandémiás járvány, azonban az intézkedéseknek és a védőoltásoknak köszönhetően a szigorú korlátozások enyhítésre kerültek, ami gazdasági és vadászati szempontból is eredményesebb idényt eredményezett.

#### 15. ábra: A 2021-es év kilövési adatai

(Forrás: saját szerkesztés)



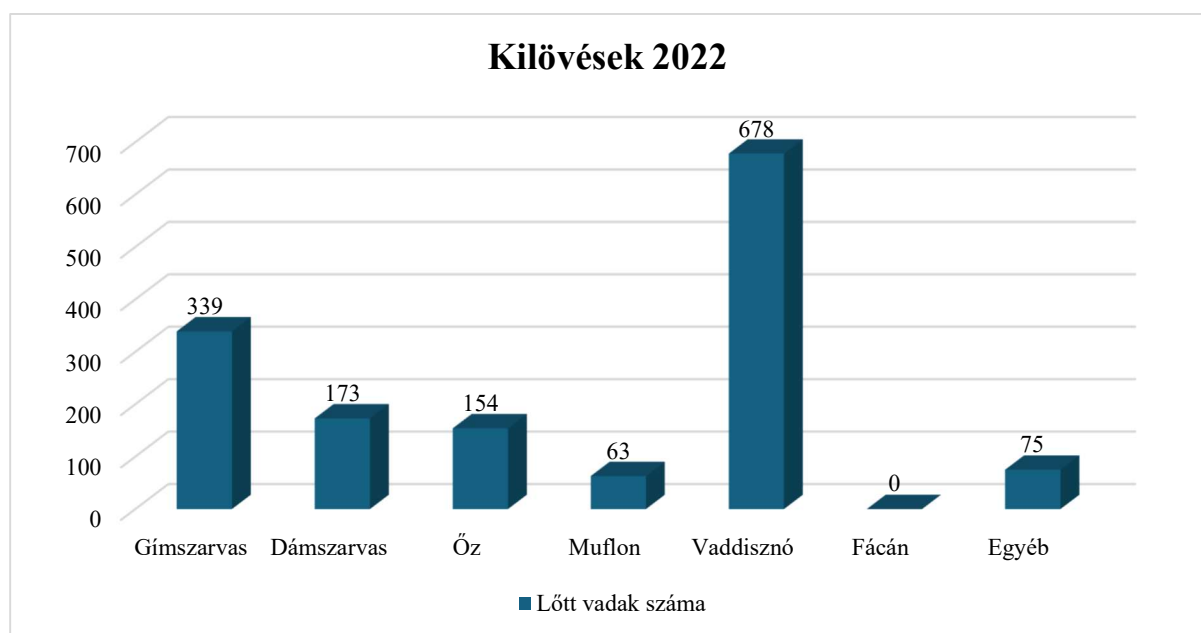
Mint az nagyszerűen leolvasható az ábráról, 2021-ben összesen 3810 darab kilövést említ meg az erdészet statisztikája. Ennek a megoszlása az előző évhez képest annyiban mutat nagymértékű változást, hogy vaddisznó esetében 975 darab elejtés került regisztrálásra. Fácán esetében ebben az évben sem történt kilövés. Az elejtett vadak számát tekintve a gímszarvas végzett a 2. helyen 452 darabbal, majd ezt követi a dámszarvas 213, és végül az őz 188 darabbal. Muflon esetén ez az érték 77 darab. Végül az egyéb vadfajok tekintetében 119 db került be a kimutatásba. Egyértelműen látszik az, hogy a korábbi évhez képest csökkent a gímszarvas és a dámszarvas jelentések száma. Ugyanez igaz az őzeikre is. Viszont muflon esetében kismértékű emelkedést tapasztalhatunk. Az egyéb vadak számok közel azonos, így az változatlanok tekinthető. A regisztrált elhullások száma közel a felére csökkent le (47 db). Szintén ilyen mértékű csökkenést tapasztalhatunk a gépjárművel való ütközés esetében is, ami ebben az évben mindössze csak 24 esetben történt meg. 2021-ben sem került mesterséges tenyésztésből fácán kihelyezésre, és élő vad értékesítése sem történt meg.

### 3.1.6 2022 adatai

2022 esetében a terület vadászati statisztikáit a 16. ábra segítségével szeretném elemezni. Változatlan módon kerültek ábrázolásra az egyes értékek.

#### 16. ábra: A 2022-es év kilövési adatai

(Forrás: saját szerkesztés)



Rögtön szembetűnő az, hogy a kilövések száma jelentős csökkenést mutat. Összesen 2826 db vad került be a statisztikába, ami mintegy 1000 darabos csökkenést jelent 2021-hez

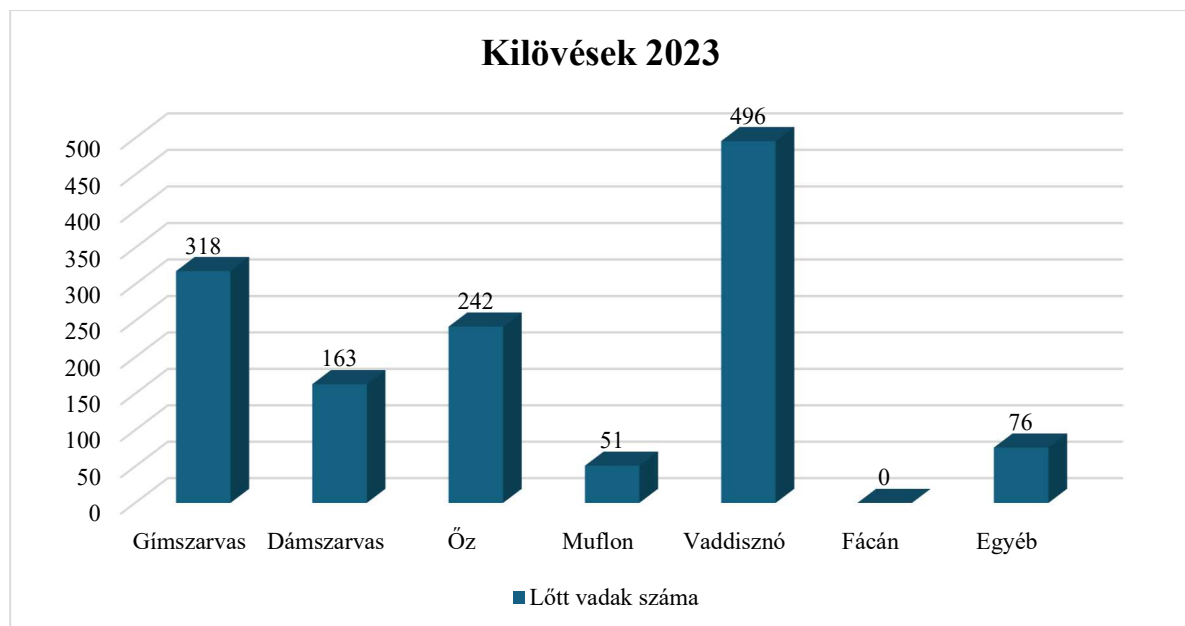
képest. Vaddisznó esetén háromszáz darabbal ejtettek el kevesebbet, gímszarvas esetében is százhússzal kevesebb a terítékre kerülő egyedek létszáma. Őz és dámszarvas esetében körülbelül 40-40 példánnyal kevesebb elejtés történt meg ebben az évben. 14 darabos csökkenést realizálható egyéb vadak esetében, mintegy harmadával, körülbelül 45 darabbal esett vissza a kilövések száma. Az elhullások száma megemelkedett 56 darabra, és szintén kismértékű emelkedés tapasztalható a gépjárművel való ütközés terén is (36 darab). Élő vad befogás és értékesítés, valamint mesterséges tenyésztésből való kihelyezés 2022-ben sem volt tapasztalható.

### 3.1.7 2023 adatai

Végül a legutolsó vizsgált évben, 2023-ban az őzek kivételével folytatódott az elejtések csökkenő tendenciája. Ennek alakulását a 17. ábra hivatott szemléltetni.

#### 17. ábra: A 2023-as év kilövési adatai

(Forrás: saját szerkesztés)



Ebben az évben összesen 2540 db vad került puskacsó elé és került elejtésre. Mint azt már említettem, egyedül az őzek számában történt növekedés, ami 2023-ban 242 darab, vagyis mintegy 70 darabbal több az előző évhez képest. Jelentősen csökkent a kilőtt disznók száma is, mintegy száznyolcvan darabbal. Gímek esetében a csökkenés mértéke mindössze csak 19 egyed. Szintén nem jelentős a különbség a dámszarvasok esetében, ahol csak 10 darabbal kevesebb volt terítéken, mint az azt megelőző évben. Muflon is közel azonos a nagyságrend,

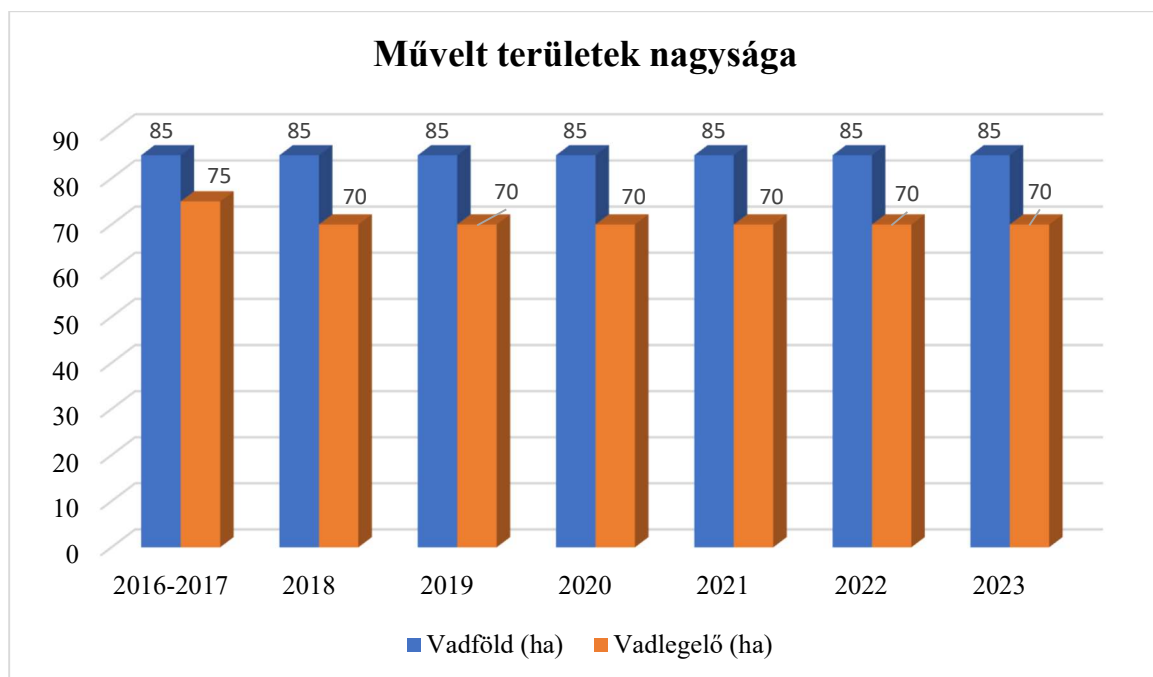
12 darab a csökkenés mértéke. Az egyéb vadak tekintetében nem történt változás. Folytatva a megkezdett tendenciát, sem mesterséges tenyésztésből való kihelyezés, sem befogás, sem pedig élő vad értékesítés nem történt. 54 darab elhullott vadat találtak, és gépjárművel való ütközés során 32 állat pusztult el.

### 3.2 Vadtakarmányozás

A következő részben azt fogom megvizsgálni, hogy hogyan alakultak az erdészet által művelt területek nagyságrendileg, illetve a felhasznált takarmányok mennyisége milyen módon változott az egyes évek során. Legelőször is a vadgazdálkodási céllal művelt területek nagyságát szeretném bemutatni a 18. ábrán.

**18. ábra:** A vadgazdálkodásban művelt területek nagysága

(Forrás: saját szerkesztés)

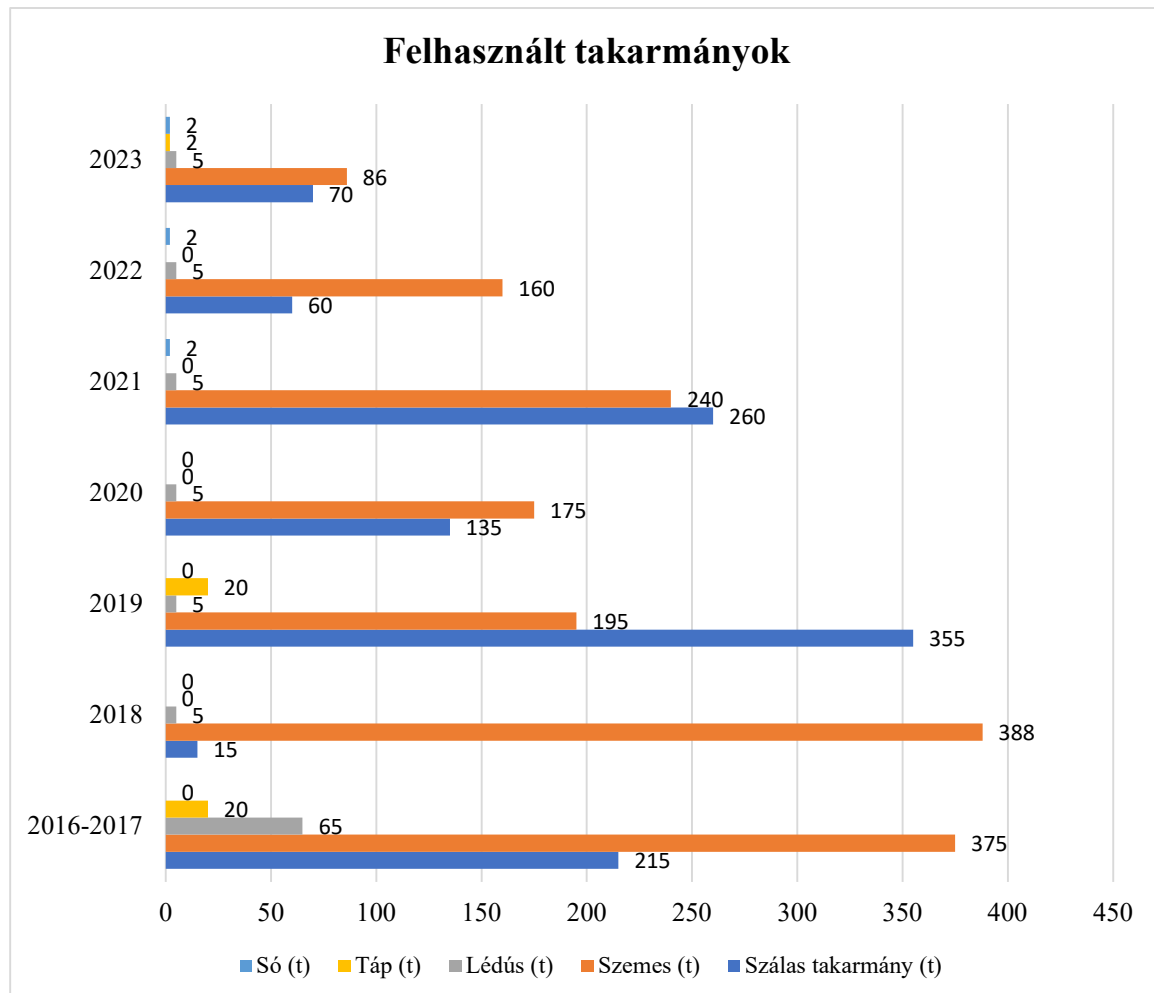


Mint az az ábráról nagyszerűen leolvasható, a vizsgált időintervallum alatt mindössze csak egyetlen változás vehető észre a művelt területek nagyságában. Ez a legelső évhez képest, ahol 75 hektár vadlegelőt tartott fent az erdészet, az összes többi évben lecsökkent 70 hektárra, és változatlanul megmaradt ez a területnagyság. Ez azért következett be, mert 5 hektár vadlegelő másféle hasznosítási módon lett a továbbiakban az erdészet szolgálatába állítva. Az szintén elmondható, hogy 2016-tól kezdve 2023-ig minden egyes évben 85 hektár nagyságú vadföldet művelt az erdészet.

Ennél jóval sokatmondó információkkal bír a 19. ábra, ami azt hivatott bemutatni, hogy a vizsgált időszakban hogyan alakult a vadak etetésére kijuttatott különböző takarmányok mennyiségi felhasználása.

**19. ábra:** A vadetetésre felhasznált takarmányok mennyisége

(Forrás: saját szerkesztés)



Az ábrát szemlélve feltűnik az, hogy egyes takarmányfélék kijuttatott mennyiségei nagyon eltérő, és egymástól különböző módon alakultak a vizsgált évek folyamán. Amíg például a 2016/2017-es időszakban a szemes takarmányok kijuttatott mennyisége volt a legnagyobb, addig ez az utolsó vizsgált évre, 2023-ra mennyiségileg visszaesett a negyedére. A 375 tonna lecsökkent egészen 86 tonnára. De a szálás takarmányok tekintetében is elmondható az, hogy harmadára esett vissza a felhasznált mennyiség. Amíg 2016/2017-ben 215 tonnát juttattak ki az állatoknak, addig ez az érték 2023-ban mindösszesen már csak 70 tonna. Óriási a lédús takarmányok, a tápfélék és a takarmányozási célú sóhasználat tekintetében is a visszaesés. Az

1. évben még 65 tonna lédús takarmány került kijuttatásra, ami a legutolsó vizsgált évben mindösszesen már csak 5 tonnát jelent. Ugyanígy tapasztalható például az is, hogy a vizsgált időszak legelső évében 20 tonnányi tápot adtak a vadaknak, ám ez az érték az utolsó évre teljesen visszaesett a tizedére, amikor már csak 2 tonna került kijuttatásra. A takarmányozási célú sófelhasználás és kijuttatás 2021-ben kezdődött el, amikor a nyalósó kihelyezése 2 tonnás évenkénti mennyiségben történt meg. Ez az érték azalatt a 3 év alatt, amikor sót helyeztek ki a vadaknak, változatlan maradt.

A vad takarmányozás kapcsán elmondható az, ahogyan csökkentek a különböző kijuttatott takarmány félék mennyiségei, úgy az előző fejezetben látható értékekhez hasonlítva elmondható az is, hogy arányosan csökkent az elejtett vadak száma is. A két mutató közötti összefüggéseket vizsgálva felmerülhet bennünk az a kérdés, hogy milyen okból kifolyólag történt ilyen mértékű visszaesés a takarmánymennyiségekben, illetve az elejtett vadak mennyiségében. Véleményem szerint jelentős hatása volt a 2019-ben bekövetkezett pandémiás világjárványnak, ami számos negatív gazdasági és gazdálkodási hatást idézett elő. A védekező és megelőző intézkedések számos olyan elemet tartalmaztak, amelyek nem tették lehetővé azt, hogy kellő mértékben és módon megvalósuljanak a korábban alkalmazott gazdálkodási módok. Egyrészt kijárási tilalom volt érvényben, amit csak külön engedéllyel és munkavégzés céljából lehetett átlépni. Másrészt pedig a megbetegedések nagy száma, illetve a karantén intézkedések következtében rengeteg ember esett ki a munkából. Sokkal kevesebben és nem mindig a szükséges időben tudták elvégezni az aktuális feladatokat. Ez azt jelentette, hogy a szükséges takarmány mennyiségek kijuttatását nem volt aki megfelelő módon elvégezze, vagy pedig nem abban az időben tudta ezt az erdészet megoldani, amikor arra szükség lett volna.

Mindezekhez hozzájárult még a kilövések számának visszaesése következtében fellépő drasztikus bevételkiesés is. Mivel nem, vagy csak ritkábban és szigorú feltételek betartása mellett tudtak vadászni a területen, így nagyon sok jövedelemtől esett el az erdészet. A jövedelem hiánya pedig a takarmány vásárlásra fordítható költségek csökkenését is magával hozta. Mindezek következtében érthető az, hogy miért került kijuttatásra mind kevesebb takarmány az egyes területekre. Kényszerű és szükséges intézkedés volt a gazdálkodási módok megváltoztatása.

Az összesített adatok megtekintése után úgy gondolom, hogy az egyes konkrét takarmányfélék kijuttatott mennyiségeinek elemzése még jobban rálátást mutat arra, hogy hogyan zajlott az erdészet vad takarmányozással kapcsolatos gazdálkodása. Az erdészet által a

rendelkezésemre bocsátott adatokat összesítve a 2. táblázatban tudom az egyes takarmányfélék felhasználását részletesebben is bemutatni.

**2. táblázat:** A területen felhasznált takarmánytípusok és mennyiségeik

(Forrás: Valkói és Gödöllői Erdészet)

Év	Takarmány típusa	Mennyiség
2016/2017	kukorica	171,31 t
	tritikálé	5,48 t
	zab	3,69 t
	siló	35,34 t
	lucerna bála	363 db
	szénabála	93 db
2017/2018	kukorica	376,8 t
	tritikálé	10,87 t
	zab	8,63 t
	lucerna bála	455 db
2018/2019	árpa	10,6 t
	kukorica	141,28 t
	tritikálé	7 t
	takarmány tök	9,95 t
	lucerna bála	629 db
2019/2020	árpa	29,48 t
	kukorica	136,44 t
	tritikálé	3,77 t
	zab	9,9 t
	lucerna bála	856 db
	búza szalma bála	61 db
2020/2021	kukorica	110,88 t
	tritikálé	11,1 t
	lucerna bála	154 db
2021/2022	árpa	19,7 t
	búza	5,5 t
	kukorica	131,31 t

	tritikálé	5,4 t
	lucerna bála	554 db
2022/2023	kukorica	3,26 t
	tritikálé	15 t
	lucerna bála	251 db
2023/2024	kukorica	49,66 t
	tritikálé	9 t
	lucerna bála	137 db

A táblázatot megszemlélve nagyon jól látható az, hogy a kezdeti nagy mennyiségek és a takarmányok sokfélesége milyen módon változott meg az utolsó vizsgálati évre. Amíg 2016-ban és 2017-ben kukorica, tritikálé és zab mellett még több, mint 35 tonnányi siló is kijuttatásra került, addig az ezt követő években a siló felhasználása már elmaradt. Nagymértékben visszaesett a széna és a szalmabálák felhasználása is. A kezdeti változatosságot a lucerna bálák használata váltotta fel kizárólagosan. Amíg 2016/2017 összesen háromszázhatvanhárom és négyszázötvenöt bála kijuttatását mutatta, ez 2022/2023-ra visszaesett körülbelül háromszáz darabra.

Egyedül 2018-ban történt meg takarmánytők kijuttatása mintegy 10 tonnányi mennyiségben. Véleményem szerint ez azért alakult így, mert ekkor tudtak nagyobb mennyiségben és megfelelő minőségben hozzájutni ehhez a takarmány félvévéhez. Mint arra már korábban is utaltam, a lédús takarmányok felhasználása jelentősen visszaesett az évek folyamán, végül pedig el is maradt. A lédús takarmányok felhasználását jellemzi, hogy azokat általában frissen kell kijuttatni és olyan minőségben, amikor még a vadak számára fogyasztható. Mivel ezek a takarmányfélék nem, vagy csak nehezen tárolhatók, illetve a tárolásuk költséges, ezért frissen, betakarítás után szokták odaadni az állatoknak. Tárolás után és megkésett kijuttatás esetén nagyon sok esetben romlik a minősége. Elkezdhet rohadni penészedni, amikor mind az íze, mind pedig a beltartalmi értékei megváltoznak, és ekkor már az állatok sem fogyasztják el azt.

A takarmányozással kapcsolatban az erdészek és a vadászok véleménye szerint, valamint a szakirodalomban megtalálható forrásokban leírva is megtaláljuk azt, hogy a vadakat megfelelő takarmányozással eredményesen távol lehet tartani a mezőgazdasági művelésű területektől. Ez azért nagyon lényeges szempont, mert a mezőgazdasági kultúrákban okozott

vadkár nagyon sok bosszúságot okoz mind a vadásztársaságok, mind pedig a gazdálkodók számára. Emellett nem utolsósorban hosszadalmas procedúra a vadkár felmérése, a kár összegének megállapítása, valamint költséges annak kifizetése is. Emellett egy olyan negatív kapcsolatot alakít ki a vadgazdálkodók és a termelők között, amelyek megnehezítik az együttműködést.

Egyes statisztikák rámutattak arra, hogy éves szinten a különböző kultúrákban okozott vadkár mértéke több százmillió forintos nagyságrendet is elérhet. 2016-ban például meghaladta a 2 és fél milliárd forintot. A vadkár országos eloszlása is változó képet, mutat hiszen elsősorban az erdős területek közvetlen környezetében jelentős, ahol a különböző nagyvadak, mint például a vaddisznó, őz és szarvasfélék nagyobb számban fordulnak elő. Ezek a területek elsősorban a különböző domb és hegyvidékek erdősült területei.

A vadászok és a különböző szakértők a vadkár bekövetkezésének okát egyértelműen a vadállomány túlszorodásának következményeként írják le. Az 1970-es évekhez viszonyítva a vizsgált időszakot, tehát körülbelül 2020 környékére a hazai nagyvad állomány létszáma többszörösére növekedett. Emiatt őz és dám esetében több mint hússzorosa, gímszarvas esetében közel hétszerese, amíg a vaddisznó a sertéspestis kitöréséig több, mint tízen ötszöröse lett az engedélyezett kilövések száma a korábbiak. Ennek ellenére nem tudták a vadkár keletkezését megakadályozni, és a legtöbb esetben ennek mértéke csak stagnált, azonban nagyon sok helyen még növekedést is mutatott.

Közismert, hogy 2013-ban elindult az a program, ami a nagyvadak létszámának jelentős csökkentését irányozta elő. Ez leginkább azokat a vadfajokat érintette, amelyek a legtöbb kárt okozták, vagyis a gímszarvas, dámszarvas és a vaddisznó esetében tűzték ki célul azt, hogy 10 év alatt megpróbálják az állomány létszámát a felére csökkenteni. A program lejártá után is ezt a tendenciát kell folytatni a szakemberek véleménye szerint annak érdekében, hogy a mezőgazdasági vadkár mértéke egy elvárt szint alá essen és megakadályozza a további konfliktusokat a gazdálkodók és a vadászok között.

Érdekes módon, köszönhetően a hazai vadgazdálkodás múltjának és a benne résztvevő kiváló szakembereknek, az elejtett vadak trófeái minőségileg egyáltalán nem romlottak, sőt, sok esetben javulást is tapasztalhattak a bírálatokkor a szakemberek. Köszönhető mindez annak is, hogy a vad nemzeti érték és a hazai életközösségek szerves része, amelyek megóvása közös feladatunk.

Ennek érdekében és a vadkár csökkentésének céljából a szakmai szervezetek közösen együttműködve igyekeznek kidolgozni azokat a stratégiákat és módszereket, amelyek eredményesen alkalmazhatók a gyakorlatban. Az Országos Vadgazdálkodási Alap is lehetőséget biztosít arra, hogy különböző források segítségével a vadgazdálkodási egységek minél jobb minőségű, nagyobb területű és kiváló takarmányt biztosító vadföldeket létesítsen. Ehhez ma már rendelkezésre állnak különböző speciális vetőmag keverékek is, amelyek többféle növényt tartalmaznak, mint például a szálas és pillangós növények, amelyek egyúttal méhlegelőként is szolgálnak.

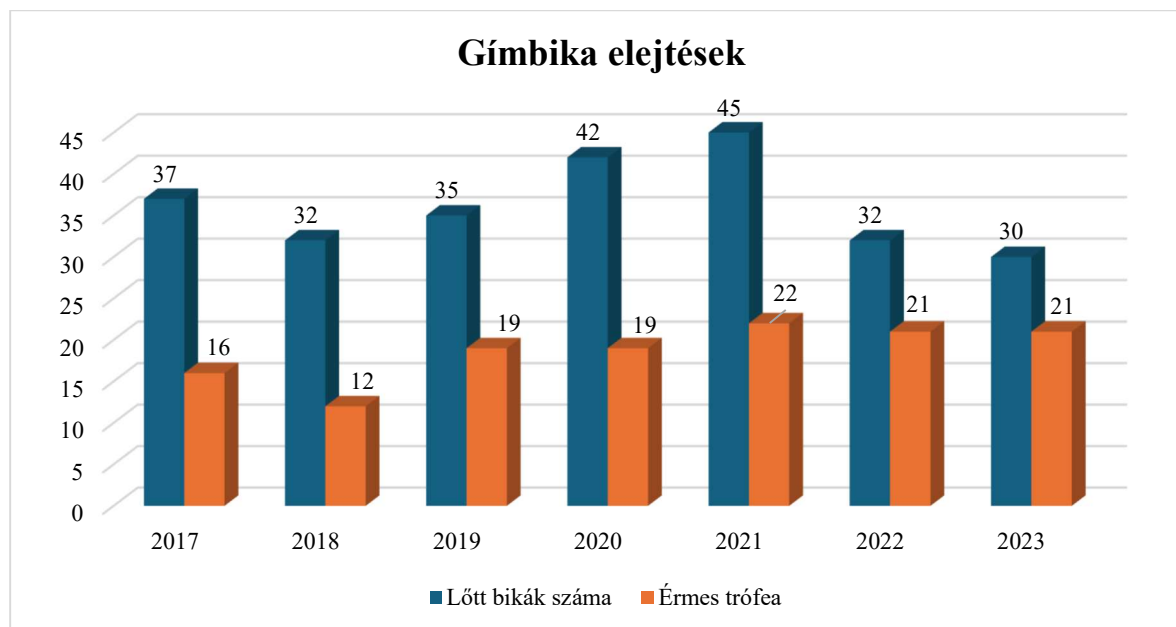
Olyan növényekből állnak össze ezek a keverékek, amelyek a különböző területeken gyorsan alkalmazkodnak, könnyen megtelepednek és a vad is szívesen fogyasztja őket. Kialakításuk ugyan nem olcsó, hiszen az ilyen takarmánykeverékek ára hasonló, mint hogyha valamilyen gabonafélével vetné be a gazdálkodó a területét, azonban jelentős előnye velük szemben ezeknek a keverékeknek, hogy több éven át is fenntarthatók. Ezek a növények intenzív növekedésűek, és a folyamatos, egész éven át történő legelés mellett is évente akár 15-20 bála is betakarítható róluk, amelyek a téli takarmányozásban használhatók fel.

### 3.3 Vadtakarmányozás és trófeaminőség közötti összefüggések

Dolgozatom ezen részében szeretnék rávilágítani azokra az összefüggésekre, amelyek az elejtett vadak trófeái, annak minősége és a vadtakarmányozás között tapasztalhatók. Mielőtt azonban feltárnám ezeket az összefüggéseket, szeretném bemutatni az erdőszet területén elejtett gímbikákat, azok számának alakulását és az érmes trófeák arányát az egyes években. Véleményem szerint ez azért nagyon fontos része a dolgozatnak, mert a legkeresettebb trófeás vad kilövési mutatói és az érmes trófeák száma az egyes években összehasonlítva a kijuttatott takarmány mennyiséggel nagyszerű kiindulási alap ahhoz, hogy a két paraméter közötti kapcsolat bemutatásra kerüljön. Az érmes trófeák természetesen nem csak a vadak takarmányozásának, hanem a szakszerű és átgondolt selejtezéseknél és az előírányozott kilövési tervek megvalósításának is köszönhetőek. A következő, vagyis a 20. ábrán szemléltetem az erdőszet területén elejtett gímbikák statisztikai adatait.

## 20. ábra: A gímbika elejtések száma

(Forrás: saját szerkesztés)



Az ábra nagyon jól bemutatja azt, hogy az elejtések száma kismértékű csökkenés után emelkedést mutatott, majd ismét csökkenés következett be. Ugyanez igaz a trófeák minősége kapcsán is. A vizsgált évek előrehaladásával általánosan elmondható az a 2018-as visszaesést követően, hogy újra stagnálást vagy növekedést mutat a bírálatra küldött érmes trófeák száma. Mielőtt ezeket a számokat részletesebben is bemutatnám azt el kell mondanom, hogy az alakulásukra itt is hatást gyakorolt a Covid-19 járvány.

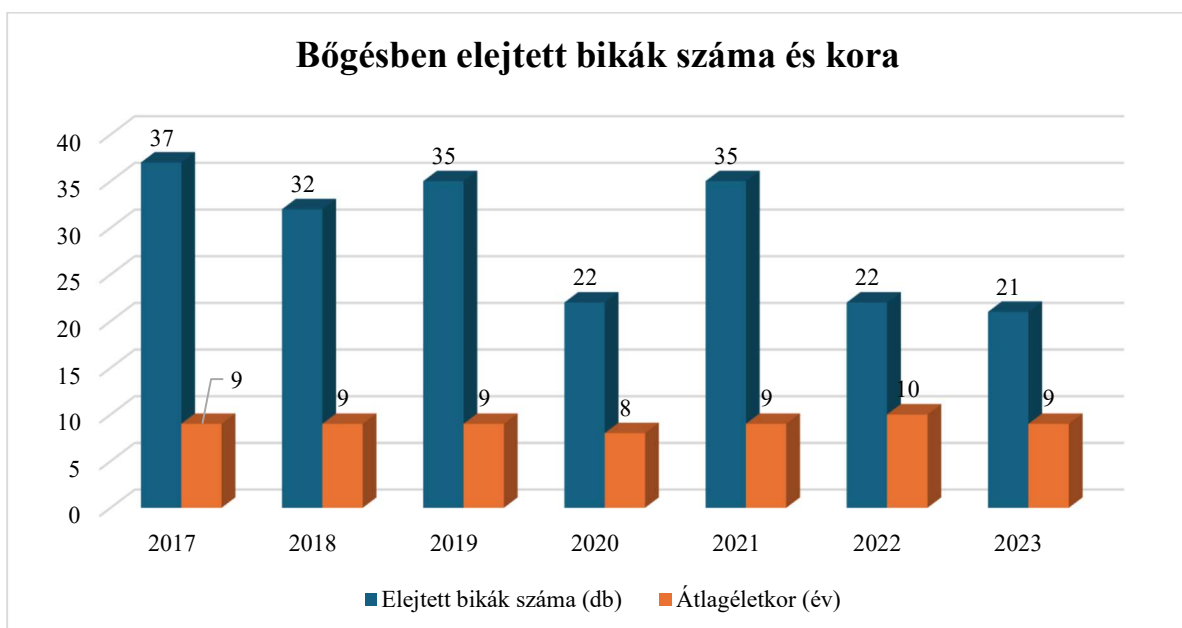
2017-ben 37 bikát lőttek ki, amiből 16 érmes volt (43,2%). Ez azt jelenti, hogy nagyjából minden 2. elejtett bika érmes trófeával rendelkezett. Ez a szám 2018-ban visszaesést mutat, mert csak 32 gímbika kilövését regisztráltak, amiből 12 érmes trófea került az elejtője birtokába (37,5%). Ebben az évben körülbelül minden 3. trófea kapott érmes minősítést. 2019-ben kicsit javult az arány, hiszen a 35 elejtett szarvasbika több mint a fele, vagyis 19 darab kapott érmet (54,2%). Ez a szám 2020-ban sem változott meg, viszont ebben az évben már 42 bikából került ki ez a mennyiség (45,2%). A vizsgált periódus legtöbb elejtéssel bíró éve gímszarvas szempontjából 2021 volt, amikor is 45 bikát ejtettek el a vadászok (48,8%). Ebből 22 volt érmes, vagyis minden tekintetben ez volt a legeredményesebb év. 2022 és 2023 tekintetében elmondható az, hogy 32 (65,6%), illetve 30 (70%) gímbika került elejtésre, vagyis minimális

számbeli különbség van közöttük. A kilőtt mennyiségek tekintetében a 3 leggyengébb évből 2 esett erre a periódusra. Azonban trófea minőség szempontjából nagyon eredményes évek voltak, hiszen 21-21 db érmes bikát eredményeztek, vagyis a 3 legeredményesebb évből 2 szintén erre esett a trófeaminőség szempontjából.

Szeretném bemutatni azt is, hogy a bögésben elejtett bikák mennyisége, illetve átlagéletkora hogyan alakult. Ezt a 21. ábra segítségével teszem meg.

**21. ábra:** A bögésben elejtett gímbikák számának alakulása

(Forrás: saját szerkesztés)



**22. ábra:** Az elejtett gímbikák trófeáinak minősége

(Forrás: saját szerkesztés)

Talán a legfontosabb és legszembetűnőbb az lehet az ábrát megszemlélve, hogy a bögés ideje alatt a legtöbb gím 2017-ben esett el (37 db). Ha a mennyiségi sorrendet követjük, akkor 2019 és 2021 a két következő esztendő, amikor is 35-35 darab került terítékre belőlük. Ebből a szempontból 2018 is eredményesnek mondható, hiszen abban az évben 32 darab bikát tudtak elejteni a vadászok. 2020 és 2022 nagyságrendileg azonos eredményeket hozott, hiszen 22-22 darab szerepel az összesítésben. 2023-ban került be a legkevesebb példány a statisztikába 21 darabban. Nagyon szembetűnő az a különbség, ami a két legeredményesebb év közé beékelődött. A 2019-es és a 2021-es év 35 darabos elejtését között 22 darabos eredményt

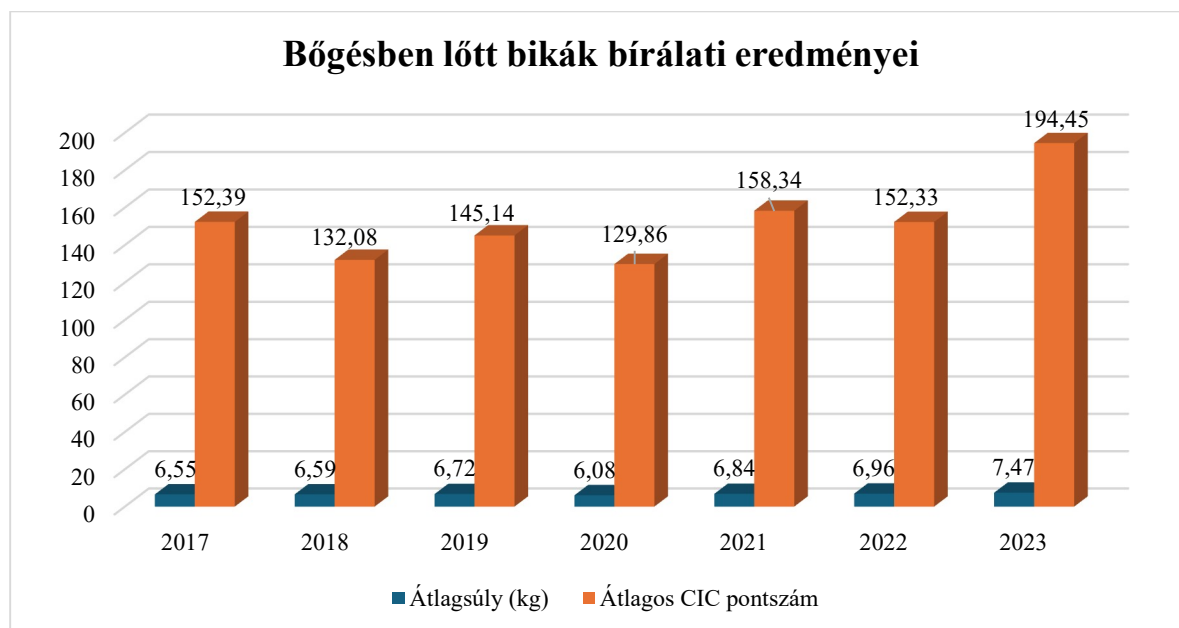
láthatunk 2020-ban. Ez, mint már korábban említésre került, valószínűleg a pandémiás világvárvány okozta változásoknak tudható be.

Ha az elejtett bikák átlag életkorát vizsgáljuk akkor megállapítható az, hogy szinte egységesen 9 évben határozták meg a becslések az elejtett példányok életéveinek számát. Ebben az esetben is 2020 képez kivételt, hiszen itt mindössze csak 8 éves volt az átlagéletkor, vagyis fiatalabb állatok kilövésével is sikerült olyan eredményeket produkálni, amelyek a trófea minőségében is meglátszottak, hiszen ekkor is 19 gímbika agancsa kapott érmes minősítést. Az életévek tekintetében 2022-ben láthatjuk a legmagasabb számot, amikor is átlagosan 10 éves kort állapítottak meg a szakértők a terítőken lévő bikáknál.

A folytatásban szeretném bemutatni a bögés alatt lőtt bikák trófeáinak átlag súlyát és átlagos bírálati pontszámait. Ehhez a 23. ábrát hívom segítségül.

### 23. ábra: A bögésben lőtt bikák bírálati eredményei

(Forrás: saját szerkesztés)



Megállapítható az, hogy 2017-től kezdve az átlagsúly minden évben kismértékben növekszik, ami alól kivételt itt is csak a 2020-as év képez. Amíg az első vizsgálat évben 6,55 kilogramm volt az átlagos agancssúly, ez a következő évre 4 dekagrammal, míg 2019-re 13 dekagrammal nőtt meg. A 2020-as visszaesés ezen a területen is jelentkezett, mert mindössze 6 kg volt az átlagos mért érték, ami majdnem 70 dekagrammos visszaesést jelentett az előző évhez képest. Annál látványosabb a javulás az átlagsúly tekintetében 2021-ben, hiszen mintegy

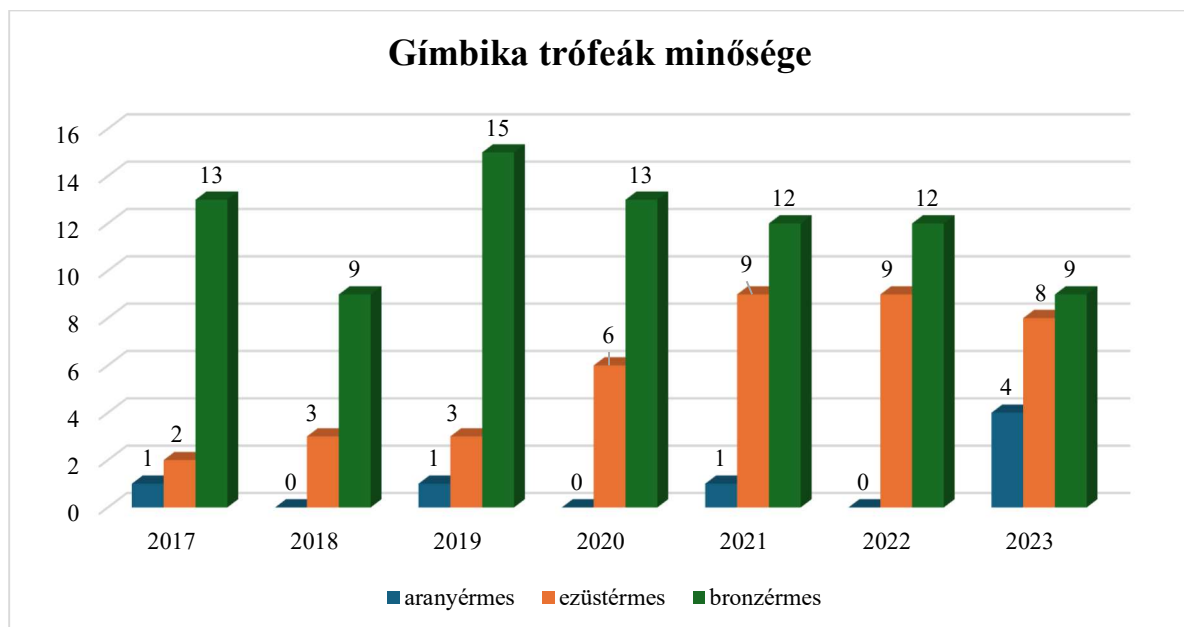
80 dekás emelkedést mutat az előző évihez képest. Ezt is felülmúlja a 2022-ben látható közel 7 kilogrammos eredmény, ami a 2021-es évhez képest 12 dekagrammal több. A csúcst 2023-ban regisztrálták, amikor is 7,47 kilogramm volt az agancsok átlagos súlya. Ez fél kilogrammos javulást jelentett a 2022-es évhez képest.

A bírálati pontszámok tekintetében elmondható az, hogy átlagosan mintegy 150 CIC pontszám körül alakultak ebben az időintervallumban. Mint az várható volt, a kivételt képező 2020-as évben láthatjuk a legalacsonyabb értéket 129,86 ponttal. Sorrendben ezt követi 2018, majd 2019, 2012 és 2017 szinte teljesen azonos értékekkel. Ezekről az évekről jóval magasabb és kiugró eredményt hozott 2023, amikor is azt láthatjuk, hogy 194,45 volt az átlagos bírálati érték.

A vizsgálatom folytatásában azt néztem meg az erdészeti adataiból, hogy az elejtett gímbikák trófeáinak minősége hogyan alakult. A 24. ábra azt mutatja be, hogy az egyes években milyen arányban fordultak elő a különböző érmes agancsok.

**24. ábra:** Az elejtett gímbikák trófeáinak minősége

(Forrás: saját szerkesztés)



2017 tekintetében azt láthatjuk, hogy a 16 érmes trófeából 13 kapott bronzérmes, 2 ezüstöt és egyetlen aranyérmes minősítésű volt. Jóval gyengébbnek bizonyult ennél a 2018-as év, ahol 9 bronzérem mellett 3 ezüstérmes kaptak a legjobb bikák, míg aranyérem egyetlen

darab sem volt. 2019-ben tapasztalhattuk a legtöbb bronzérmes bika elejtését, 3 ezüst és 1 aranyérem mellett. 2020 szintén nem eredményezett aranyérmes bikát, azonban 6 ezüstérem mellett 13 bronzérmes osztozott ki a legjobb agancsok számára. 2021-ben 12 bronzérem és 9 ezüstérem mellett egyetlen aranyérmes bika került terítékre. Ugyanaz a helyzet 2022-ben is azzal a kivétellel, hogy ott aranyérmes agancs nem került terítékre. Végül aranyérmek tekintetében 2023 volt a legjobb esztendő, amikor is 4 ilyen minősítést kaptak a trófeák, 8 ezüstérem és 9 bronzérem mellett.

Természetesen és jogosan felmerül bennünk az a kérdés, hogy a nagyszerű genetikai adottságok és a tudatos vadgazdálkodás mellett mi lehet még a titka annak, hogy vadászati szempontból ilyen sikeres éveket tudod zárni a vadgazdálkodó. Ehhez a személyes beszélgetések során elhangzottakból szeretnék néhány gondolatot hozzáfűzni. Nagyon fontos az az itt dolgozók véleménye szerint, hogy a területen élő vadakat lehetőség szerint csak a legminimálisabb mértékben zavarják. A vadászatok kivételével szükség van arra, hogy teljes körű nyugalmat biztosítsanak az állatoknak a mindennapok során.

Szintén lényeges szempont lehet az, hogy a területen élő populációk létszáma optimális legyen. Ez egyrészt a terület eltartó képességét figyelembe véve kerül kialakításra, másrészt pedig a megfelelő szaporodást is meghatározza. Amennyiben túl sok a vad, úgy a táplálkozás következtében nem csak túllegelés és élettér csökkenés következhet be, hanem fokozottabb az esélye a vadkár kialakulásának is a különböző mezőgazdasági kultúrákban. Másrészt pedig a túlszaporodás és a megfelelő mértékű selejtezés elmaradása gyengébb genetikai hátteret fog eredményezni. A szaporodási időszakban a hímek nagyobb száma több vetélkedést és harcot eredményez, minek következtében több lesz a sérült állat is. Természetesen arról nem is beszélve, hogy a nem megfelelő selejtezés eredményeképpen az esetlegesen területen megmaradó nyársas agancsú egyedek nagyobb eséllyel kerülnek ki győztesen ezekből a párbajokból, és ezáltal nagyobb eséllyel is örökítik tovább a nem kívánt tulajdonságokat.

Mivel hazánkban csak nagyon minimális mértékben és szűk körzetekben fordulnak elő nagyobb testű ragadozók, ezért elsősorban az őzek és az apró vadak szempontjából fontos a megfelelő ragadozó gyérítés. Ennek részét képezi természetesen az elvadult kutyák és macskák kilövése is. A vadászterületeken megjelenő és falkába tömörülő elvadult ebek óriási pusztítást tudnak véghez vinni a nagyobb vadak állományában, és emberi beavatkozás nélkül ezt a kártékony viselkedést nem lehet kontrollálni.

Szintén nagy hangsúlyt kell fektetni a vadorzás megelőzésére és visszaszorítására. A nem kívánt emberi jelenlét és az illetéktelen személyek állomány pusztító tevékenysége óriási nagy károkat okozhat egy vadgazdálkodó számára. Egyrészt jelenlétükkel zavarják a területen élő állományt, másrészt pedig a kihelyezett különféle csapdák, hurkok és egyéb eszközök rengeteg sérülést okoznak azoknak az állatoknak is, amelyeket nem tudnak megfogni. Ezáltal valahol máshol később fognak elpusztulni. A vadorzók semmibe véve a tudatos gazdálkodás szempontjait válogatás nélkül ejtik el a vadakat abban az esetben amikor a vadhús megszerzése a cél. Ekkor olyan példányok is zsákmányul eshetnek, amelyek nagy értékkel bíró trófeával rendelkeznek, és tudatosan kímélve voltak abból a célból, hogy a kilövésük bevételt hozzon a vadásztársaságok számára. Emellett még számos egyéb károkozó tevékenységet is folytatnak. A védett természeti értékeket semmibe véve az újtjukba kerülő különböző növényeket letörik, elpusztítják, letapossák. Zavarhatják a madarak költését, kifosztják és lerombolhatja a fészkeket, valamint megzavarva az élőhely nyugalmit, esetleg elvándorlásra is készítik az állatokat.

Visszatérve a dolgozat fő vezér fonálára, nagyon fontos a tudatos és átgondolt, megfelelően kivitelezett takarmányozás. Lényeges az, hogy elegendő természetes táplálékforrás álljon az állatok rendelkezésére megfelelő ivóvíz bázissal együtt, azonban ezek kiegészítése mesterséges takarmányozással nem csak a vad védelmét szolgálják, hanem később a vadászati eredményeket is pozitív irányba fogják befolyásolni. A megfelelően táplálkozó állatok jó kondícióban vannak, egészségesebbek, rendezett a szőrzetük és a tollazatuk, erősebbek a csontjaik és nagyobb trófeákat is képesek növeszteni. A szervezetünkbe bekerülő tápanyagok nem csak a különböző létfenntartó funkciókat látják el, hanem marad a szervezetnek energiája még plusz növekedésre is.

Bevált gyakorlat a gazdálkodásban az, hogy trófeás vad, főleg szarvas és őz esetében, ha tudomása van a vadgazdálkodóknak egy ígéretes egyedről, akkor lehetőség szerint kíméli azt és nyugalmit biztosítanak számára. Az élőhelyének környezetében nem vadásznak, és területen tartó etetést végeznek. Vízhányos időszakban vizet és dagonyát biztosítanak számára, illetve a téli kiegészítő takarmányozással szintén a kondíciója javulását és a területen maradást segítik elő. A kiegészítő takarmányozás során a hangsúly elsősorban a vadlegelők és vadföldek által biztosított lehetőségekre koncentrálnak. Azonban a téli állományetetés természetes táplálék hiányában mesterségesen kihelyezett takarmányt tesz szükségessé.

A téli takarmányozás során nagyon kell figyelni arra, hogy a kijuttatott szemes és abraktakarmányok, illetve a tömeg takarmányok is megfelelő minőségűek és szárazok legyenek. A dohos, penészes, esetleg rohadó takarmányt a vad sem fogja megenni, emellett olyan toxinok kerülhetnek be elfogyasztásával az állat szervezetébe, amelyek elpusztulásukhoz vezethetnek. Ez elsősorban a gabonafélék etetésekor, illetve a széna félék és a silótakarmányok esetében fordulhat elő. A szezonálisan kijuttatott lédús takarmányfélék esetében, mint például a tökfélék, a feldolgozóipari melléktermékek és a többi, ezek frissen kerülnek kijuttatásra és általában el is fogyasztják azokat az állatok azon frissében. Ezek tárolása nem lehetséges a vadásztársaságoknál, mert egyrészt megfelelően kialakított hely szükséges hozzá, hűtőházak sem állnak rendelkezésükre takarmány tárolásához, és mesterséges tartósítószereket sem adhatnak a vadak számára kijuttatott a kormányokhoz. A frissen etetés a legbiztosabb módszere a felhasználásának, természetesen csak abban az esetben, hogyha az megfelelő minőségű és nem indult már rothadásnak.

Az elfogyasztott takarmány mellett kulcskérdés a víz fogyasztása is. Amennyiben a területen természetes vízforrások nem állnak megfelelő mennyiségben rendelkezésre, úgy mesterségesen kialakított kutak használatával kell orvosolni a fennálló problémát. A különböző folyók és tavak környezetében ilyen jellegű gond általában nem áll fenn. A tavaszi és őszi csapadékos időszakban a különböző mélyedések, árkok és gödrök telítődnek vízzel, ami hozzájárul a terület a vízbázisához. A mezőgazdasági kultúrákban a területen maradó belvíz is fogyasztható lehet az állatok számára. A probléma a nyári meleg, esetleg aszályos időszakban jelentkezik a leginkább, amikor is kiszáradnak a korábbi lelőhelyek és dagonyák, ami nem csak az állatok hő és komfortérzetét fogja befolyásolni, hanem megnehezíti a különböző élősködők elleni természetes védekezést is. A vizes, sáros dagonyában történő hempergéssel igyekszik a vad megszabadulni a testén lévő különböző ekto parazitáktól. Különböző területrészekon fűrt kutak segítségével állandó vízforrásokat lehet kialakítani, amelyekből feltölthetők az itatók, és folyamatosan stabilan tudják biztosítani a vad számára szükséges vízmennyiséget.

Néha előfordulhat az is, hogy tartósan vízhiányos időszak alakul ki csapadékhiány következtében a hideg és téli időszakban is, amikor szintén szükséges a mesterséges vízpótlás. Emellett a téli fagyok következtében kialakuló táplálékhiány és természetes táplálék források hiánya felerősíti a mesterséges táplálás létjogosultságát. Általános tapasztalat a szakemberek körében az, hogy a keményebb téli fagyok után erősebb agancsokat növesztenek az őzek és a szarvasok, mert rá voltak szorulva a mesterséges táplálék elfogyasztására. Ez lehetővé tette

számukra a nagyobb mennyiségű és jobb minőségű tápanyag elfogyasztását, ezáltal a lehető a legnagyobb mértékben kielégítve a szervezet igényeit.

- A nyalósó is fontos szerepet játszik a gímszarvasok trófeájának fejlődésében. A nyalósó hatása a következőképpen nyilvánulhat meg:
- Ásványi anyagok pótlása: A nyalósók általában ásványi anyagokat, például kalciumot, foszfort és nyomelemeket tartalmaznak, amelyek elengedhetetlenek a csontok és szövetek fejlődéséhez. A megfelelő ásványi anyagok bevitele hozzájárul az agancsok egészséges növekedéséhez.
- Tápanyagok felszívódása: A nyalósók segíthetnek a tápanyagok hatékonyabb felszívódásában, ami javíthatja az állatok általános egészségét és kondícióját. Az egészséges gímszarvasok jobban tudják fejleszteni trófeáikat.
- Stressz csökkentése: A nyalósók hozzáférhetősége csökkentheti a versenyt a táplálékforrásokért, mivel az állatok könnyebben juthatnak ásványi anyagokhoz. Ez fontos lehet a szarvasok számára, különösen a szaporodási időszakban.
- Szezonális hatások: A gímszarvasoknak különböző tápanyagigényeik vannak az év különböző időszakában, és a nyalósók biztosíthatják a szükséges ásványi anyagokat, különösen az agancsok növekedésének időszakában.

Mindezek mellett óriási jelentősége van a trófea minősége szempontjából az élőhely minőségének és eltartó képességének. Természetesen hatással vannak rá a különböző genetikai adottságok is, amelyek öröklött tulajdonságok, azonban ezek kihasználása és a bennük rejlő potenciál maximalizálása csak abban az esetben lehetséges, hogyha a környezeti tényezők és a takarmány mennyisége, valamint minősége egyaránt optimális körülményeket teremt az agancsok fejlődéséhez.

Ezeket a megállapításokat arra lehet alapozni, hogy a felmérések szerint az országban élő gímszarvasok genetikai adottságai nagyon hasonlóak egymáshoz, és a különböző területeken élő egyes populációk genetikai hátterében csak minimális eltérések vannak egymáshoz képest. Mindemellett a különböző országrészekben élő egyedek agancs méretei jelentős eltéréseket mutatnak egymáshoz képest. Ez csak arra vezethető vissza, hogy a természeti környezet és a természetes életterük adottságai (táplálék mennyisége és minősége, vízbázisok száma) eltérő adottságokkal bírnak.

Közismert, hogy a különböző tulajdonságok tekintetében, mint például a súly, az ágak száma és a szárak hossza az állatok életkorának előrehaladtával az egyéni csúcs eléréséig növekednek (kulmináció), majd ezután bekövetkezik a visszarakás folyamata, és ezek az adottságok csökkenő tendenciát mutatnak. Az agancsméret növekedésének hátterét körülbelül 20 százalékos mértékben befolyásolja a genetikai adottságuk és a környezeti feltételek megléte, és körülbelül 50 százalékos arányban határozza meg az állat életkora. A fennmaradó részre a különböző egyéb hatások bírnak befolyással, mint például a magzati fejlődés zavartalansága, az első évben tapasztalt növekedés mértéke, vagy például az is nagyon fontos, hogy a világra jövéte után az állatot milyen mértékben tudta táplálni az anyja.

Általános tapasztalat, hogy amelyik bika a korai életszakaszában csak kis agancsot növeszt, az a későbbiekben sem fog nagyméretű trófeát fejleszteni. A megfigyelések szerint azok az egyedek, amelyek már fiatalon is képesek az életkor viszonylatában nagyméretű agancsot produkálni, azok a későbbiekben is megtartják ezt a tulajdonságukat. A vadgazdálkodó feladata az, hogy szakmai szemmel felismerje azon egyedeket amelyek nem lesznek képesek trófea tekintetében jó eredményeket produkálni, és ezeket tudatos selejtezéssel kiválogassa az állományból. Ezzel azt is el tudják érni, hogy javítsák a populáció genetikai alapjait, és a jobb képességű egyedek örökítsék majd tovább a génjeiket az utódaik számára. Emellett eredménye még a folyamatnak, és elvárás is vele szemben, hogy a nem kívánatos trófea formákat mutató állatok genetikája eltűnjön a területről.

Említés kell arról is tennünk, hogy a különböző területi adottságok és táplálék viszonyok következtében nem egységes az állatok testméretének és a trófeának a fejlődése. Azok a területek, amelyek jobb eltartó képességgel és nagyobb mennyiségű, illetve jobb minőségű takarmánnyal tudnak szolgálni a szarvasok számára, az esetleges gyengébb genetikai képességeket is képesek lehetnek gyorsabb növekedéssel korrigálni. Ezért fordulhat elő az, hogy az egyes országrészekben ugyanazon korú bikák esetében különböző trófea súlyt és agancsméretet találhatunk.

## 4. Következtetések és javaslatok

A vadtakarmányozás jelentős hatással van a trófea minőségére, amely a vadállomány fenntartásának és gazdálkodásának egyik legfontosabb eleme. A jobb minőségű trófeák gazdaságilag nagy hasznot hajtanak a vadászati jog gyakorlójának. Ez elengedhetetlen a gazdálkodás költségeinek fedezésére. A trófeák, mint például a gímbika agancsok, nemcsak a vadállomány egészségi állapotának mutatói, hanem a vadászat és a természetvédelem szempontjából is alapvető fontosságúak. A megfelelő takarmányozás javíthatja a vaddisznók, szarvasok és egyéb vadfajok fejlődését, ezáltal növelve a trófeák minőségét és méretét.

A vadtakarmányozás célja, hogy a vadállomány számára megfelelő tápanyag- és ásványi anyagforrást biztosítson, amely segíti a fejlődésüket és egészségüket. Az ideális takarmányozási program tartalmazza a különböző tápláló összetevőket, mint például a fehérjék. Ezek elengedhetetlenek a sejtek növekedéséhez és regenerálódásához. A fiatal állatok esetében különösen fontos a megfelelő fehérjebevitel. Az ásványi anyagok (pl. kalcium, magnézium, foszfor) aránya meghatározó a csontok és agancsok fejlődésében. A vaddisznók és szarvasok trófeái nagymértékben függenek a megfelelő ásványianyag-beviteltől. Ugyanígy lényegesek a vitaminok, különösen az A-, D- és E-vitamin, hozzájárulnak az immunrendszer erősítéséhez és a sejtek egészségéhez.

A takarmány minősége közvetlenül befolyásolja a vadállomány növekedését és fejlődését. Az alacsony tápanyagtartalmú takarmányok nem képesek biztosítani a szükséges anyagokat a trófeák megfelelő fejlődéséhez. A gazdag és változatos takarmány, amely tartalmaz zöld növényeket, gyümölcsöket és gabonaféléket, hozzájárul a trófeák méretének és minőségének növekedéséhez.

A takarmányozás hatása nemcsak a közvetlen tápanyagbevitelben, hanem a genetikai tényezőkben is megnyilvánul. Azok a vadállományok, amelyek megfelelő takarmányozásban részesülnek, általában jobb genetikai tulajdonságokat mutatnak, ami hozzájárul a trófeák minőségéhez. Az erősebb és egészségesebb állatok nagyobb valószínűséggel örökítik tovább a kívánatos genetikai tulajdonságokat.

A vadtakarmányozás során biztosított tápanyagok közvetlen hatással vannak a trófeák fejlődésére. A megfelelő fehérje- és ásványi anyagbevitel elősegíti az agancsok, szarvak és egyéb trófeák gyorsabb és egészségesebb növekedését. A kutatások kimutatták, hogy a gazdag takarmányozású területeken élő szarvasok trófeái általában nagyobbak és szebbek.

A vadtakarmányozás hatékonyságát nemcsak a takarmány minősége, hanem a környezeti tényezők is befolyásolják. Az éghajlat, a talajminőség és a növényzet típusa mind hozzájárulnak a vaddisznók és szarvasok táplálékforrásainak elérhetőségéhez. Az optimális környezeti feltételek mellett a vadállomány jobban fejlődik, ami a trófeák minőségében is megmutatkozik.

A vadgazdálkodóknak és természetvédőknek figyelembe kell venniük a takarmányozás és a környezeti tényezők összefüggéseit, hogy fenntartható módon támogathassák a vadállományt és megőrizték a természetes ökoszisztémákat.

A javaslatok tekintetében legelőször is talán azt tudnám megfogalmazni, hogy a jövőben is elengedhetetlen részét kell képezze a vadgazdálkodásának a vadak takarmányozása és a vadföldek, vadlegelők művelése. Ennek érdekében fontosnak tartanám azt, hogy a vad létszám szinten tartása és a vadak mind jobb minőségi trófeáinak az érdekében nagyobb volumenben történjen a vadak etetése.

Szintén javaslatként szeretném megfogalmazni azt is, hogy a különböző vadlegelők és vadföldek, és a természetes kijuttatott takarmányok, mint például a szemes és szális takarmányok mellett nagyobb mennyiségben kerüljön az állatok elé mesterséges úton előállított takarmányféleség is. Ilyenek például a különböző tápok és sófélék, amelyek elengedhetetlenek a még jobb minőségű trófeák fejlődése érdekében. A nyalósó kihelyezése elsősorban azokon a területeken kulcsfontosságú, ahol a vadak természetes módon nem tudják magukhoz venni azokat az ásványi anyagokat, amiket a szervezetük igényel.

Végül, de nem utolsósorban szeretném azt is hangsúlyozni, hogy a vadetetés mellett a vad itatása is elsődleges fontosságú feladat. Ez főleg a nyári meleg és aszályos időszakban lényeges momentum, amikor a természetes vízforrások csak távolabb, vagy egyáltalán nem érhetők el az állatok számára. Ilyenkor itatók kihelyezésével, dagonyák létesítésével olyan mesterséges vízpótló forrásokat kell számukra biztosítani, amelyek kielégítik az egyes vadfajok víz és ivóvíz szükségletét.

## 5. Összefoglalás

Dolgozatomban egy adott vadgazdálkodási egység gazdálkodását vizsgáltam meg a vadak takarmányozása szempontjából. Nagyon érdekesnek és fontosnak tartottam ezt a témakört vizsgálni, hiszen azt már számtalan szakember bebizonyította, hogy a különböző időszakokban történő vadetetés nem csak egy adott állomány nagyságára, hanem a trófea minőségére is jelentős hatást gyakorol.

A vizsgálatomban szekunder kutatás keretében áttekintettem a rendelkezésre álló szakirodalmi forrásokat a témával kapcsolatban. Vizsgáltam a hazánkban előforduló különböző nagyvad fajokat és azok általános jellemzőit is. Emellett természetesen a vadtakarmányozás témakörét is górcső alá vettem. Bemutattam a különböző takarmány féléket és emellett azokat a vonatkozó létesítményeket, amelyek használatával a különböző takarmányok elérhetővé válnak az állatok számára. Külön részt szenteltem a különböző kiegészítő takarmányoknak, amelyeket nem vadföldeken termelnek meg, hanem mesterségesen állítanak elő, mint például a különböző tápok és nyalósók.

Az anyag és módszer részben áttekintettem a vizsgált társaság, a Valkói Erdészet általános jellemzőit. Bemutattam a területét, annak nagyságát, elhelyezkedését és az ott található különböző erdők faállományát. Kitértem az egyes fafajok területi arányaira és mennyiségi megjelenésére is. Ezután bemutattam az erdészet területének általános időjárási viszonyait. Természetesen áttekintettem a múltját és a rövid történetét is, hogy egy egységes képet kapjunk a jelenleg is folyó gazdálkodásáról.

A vizsgálati részben az erdészet által rendelkezésemre bocsátott adatokat felhasználva megvizsgáltam azt, hogy a 2017-es évtől kezdődően egészen 2023-ig hogyan gazdálkodott az egység a vadtakarmányozást illetően. Bemutattam a vadföldek és a vadlegelők arányait, illetve méretének alakulását az évek során. Ezt követően prezentáltam a különböző kijuttatott takarmányok mennyiségét, külön kitérve a szemes, a szálás, a lédús és a különböző kiegészítő takarmányfélékre is. A vizsgált időintervallumban évekre lebontva bemutattam a vadgazdálkodási jelentésben megtalálható adatokat, külön tekintettel a nagyvadak kilövési számaira is.

Ezt követően külön elemeztem 2017 és 2023 között az elejtett gímszarvas bikák mennyiségét, majd pedig bemutattam azt is, hogy ezekből a mennyiségekből mennyi volt érmes trófea. Tovább folytatva a vizsgálatot az érmes trófeák arányait is sorban elemeztem, külön

kitérve a bronz, az ezüst, és az arany minősítésű trófeák számára. Mindezt azért találtam fontosnak, mert a kijuttatott takarmányfélék és mennyiségek ismeretében, valamint a trófeaminőség alakulásának számait ismerve összefüggéseket tudtam keresni a vad takarmányozás és a trófea minőség között. Ahol csak lehetőségem volt rá, grafikus módon ábrák, illetve táblázatok formájában szemléltettem a különböző adatokat a jobb és egyszerűbb áttekinthetőség érdekében.

A vizsgálat befejezésével a következtetések és javaslatok fejezetben megpróbáltam levonni azokat az általános következtetéseket, amelyekre a tényszerű adatok rámutattak. Igyekeztem olyan elfogadható és ésszerűnek tűnő javaslatokat tenni az erdészet további gazdálkodását illetően, amelyek jövőbeni felhasználása még eredményesebb vadgazdálkodást, és ezáltal pénzügyi gazdálkodást tesz majd lehetővé.

Összefoglalva az elmondottakat bízom abban, hogy munkámban egy áttekinthető, olvasmányos és ugyanakkor tanulságos témát sikerült eredményesen feldolgoznom.

## Irodalomjegyzék

1. Bakonyi G. (2003): Állattan. Mezőgazda lap és könyvkiadó kft. Budapest. pp, 317. ISBN: 9789632860442
2. Bakonyi G. – Juhász L. – Kiss I. – Palotás G. (1995): Állattan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 9638439165
3. Bleier N., Katona K., Bíró Zs., Szemethy L., Székely J. (2006): A vadföldek, a kiegészítő takarmányozás, a szók és a dagonyák jelentősége a nagyvadgazdálkodásban. Vadbiológia 12: 29-39.
4. Demes T. (2007) A hazai erdők cserjeszintjének szerepe a nagyvad-erdő kapcsolatok alakulásában. Természetvédelmi Közlemények 13: 119-126
5. Docplayer (2024): Az erdőgazdálkodás kiemelt ágazatai: 1) erdőművelés 2) fahasználat 3) vadászat - vadgazdálkodás. Bölénykoponyák (1870-es évek, AEÁ). Letöltés dátuma: 2024.04.24. <https://docplayer.hu/108979738-Az-erdogazdalkodas-kiemelt-agazatai-1-erdomuveles-2-fahasznalat-3-vadaszat-vadgazdalkodas-bolenykoptyak-1870-es-evak-aea.html>
6. Énekes K. (2021): Agroinform portál - Tudod, miért fontos a téli vadetetés? Letöltés dátuma: 2024.04.22. <https://www.agroinform.hu/gazdaelet/tudod-miert-fontos-a-teli-vadetetes-52675-001>
7. Faragó S. (2012): Vadászati állattan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN:963-935-847-9
8. Faragó S. (1994): Vadászati állattan és etológia. Egyetemi jegyzet. Erdészeti és Faipari Egyetem. Sopron, pp.270
9. Fekete I. (2019): A vadföld felhasználása tudatosan új módszerekkel. Letöltés dátuma: 2024.04.22. <https://agraragazat.hu/hir/a-vadfold-felhasznalasa-tudatosan-uj-modszerekkel/>
10. Glaser, O. (1983) Wintergattermanagement: Fallstudien in obersteirischen rotwildgattern. Diploma Thesis. Agricultural University of Vienna.
11. Google (2025): A Valkói erdészet elhelyezkedése. Letöltés dátuma: 2025.02.17. [https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1NPP\\_pbxtcxlvQIUvLdWj5\\_MNcPOnbq4&femb=1&ll=47.591641136138044%2C19.400796361547062&z=11](https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1NPP_pbxtcxlvQIUvLdWj5_MNcPOnbq4&femb=1&ll=47.591641136138044%2C19.400796361547062&z=11)
12. Heltay I. (2001): Vadásziskola. Mezőgazda Lap- És Könyvkiadó Kft. ISBN: 9789630399456

13. Heltai M., Sonkoly K., (2009): A takarmányozás szerepe és lehetőségei a vadgazdálkodásban. Szent István Egyetem, MKK, Vadvilág Megőrzési Intézet
14. Köller J., Bánkné B. A. (1989): Falomb-apríték szilázsok, mint téli vadtakarmányok. Vadbiológia, 3: 120-127.
15. Köller J., Nagy J.G., Bánkné B. A. (1989): Falombszilázs etetési kísérletek őzekkel. Vadbiológia, 3: 128-134.
16. Köllös G. (1979): Vadföldgazdálkodás és vadtakarmányozás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. ISBN: 963-230-022
17. Kóhalmy T., Nagy E., Egri B., Csányi S., Sugár L. (1995): Vadászati enciklopédia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. ISBN: 963-8439-29-0
18. Mátrai K. (2000): Az őz téli tápláléka: élőhelytől függő azonosságok és különbségek. Vadbiológia, 7: 47-53.
19. Mátrai, K., Szemethy, L., Tóth, P., Katona, K., Székely, J. (2004): Resource use by red deer in lowland nonnative forests, Hungary. Journal of Wildlife Management 68(4): 879-888.
20. Met.hu (2025): Elmúlt évek időjárása. Letöltés dátuma: 2025.03.17. [https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag\\_eghajlata/eghajlati\\_visszatekinto/elmult\\_ek\\_idojarasa/](https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/eghajlati_visszatekinto/elmult_ek_idojarasa/)
21. Nagy Cs. (2014): Erdészeti növénytan. Nemzeti Agrárszaktanácsadási Képzési és Vidékfejlesztési Intézet, Budapest. ISBN: 978-963-9675-62-9
22. A középfokú agrárszakképzés tankönyve/Az erdészeti és vadgazdálkodási szakképzés tankönyve
23. Nagy L. (2023): Országos Erdészeti Egyesület. A dámszarvas állománya és hasznosítása Európában - növekedő vadászati nyomás, növekedő populáció Letöltés dátuma: 2024.04.22. <https://oee.hu/hirek/agazati-szakmai/a-damszarvas-allomanya-es-hasznositasa-europaban-novekedo-vadaszati-nyomas-novekedo-populacio>
24. Parkerdő.hu (2023): Vaddisznó. Letöltés dátuma: 2024.04.24. <https://parkerdo.hu/vadvilag/vadfajok/vaddiszno/>
25. Páll E. (1985): A gímszarvas és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. pp.25-30. 179-81
26. Peek, J.M., Schmidt, K.T., Dorrance, M.J., Smith, B.L. (2002): Supplemental feeding and farming of elk. In: Elk of North America: Ecology and Management, 2nd edn (Ed. by D.E. Toweill & J.W. Thomas), pp. 614–647. Smithsonian Institute Press, Washington, USA.

27. Putman, R.J., Staines B.W. (2004) Supplementary winter feeding of wild red deer *Cervus elaphus* in Europe and North America: justifications, feeding practice and effectiveness. *Mammal Review*, 34(4): 285- 306.
28. Sonkoly K., Lehoczki R., Csányi S. (2006) A vadföld- és legelőgazdálkodás országos elemzése az Országos Vadgazdálkodási Adattár adatai alapján. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 2006/4: 51-61.
29. Studinka L. (1978): A gímszarvas (Nimród, 1978. március)
30. Szemethy L., Katona K., Székely J., Bleier N., Nyeste M., Kovács V., Olajos T., Terhes A. (2004): A cserjeszint táplálékkínálatának és rágottságának vizsgálata különböző erdei élőhelyeken. *Vadbiológia*, 11: 11-23.
31. Széchenyi Zs. (1979): Szarvasok nyomában és egyéb írások. Gondolat Kiadó, Budapest
32. Szederjey, Á. (1960): Szarvas. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. pp.224-226
33. Szierényi H. (2010): Növénytan. Fapadoskonyv.hu, Budapest. ISBN: 9789632996776
34. Temesi G. (2019): Hazai Természetvédelem – Nagyvad. Letöltés dátuma: 2024.04.22.  
<https://mek.oszk.hu/22400/22462/html/termeszeto-tarsasag.coldal.hu/cikkek/nagyvad/index.html>
35. Vadaszlap.hu (2016): Bőgő gemenci gímszarvas bika. Letöltés dátuma: 2024.04.22.  
<https://vadaszlap.hu/2016/09/01/szarvasboges-gemencen/bogo-gemenci-gimszarvas-bika-foto-krizak-istvan-1/#prettyPhoto>
36. Vadfajok.hu (2024): Őz. Letöltés dátuma: 2024.04.22.  
<https://vadfajok.hu/project/europai-oz/>
37. Walterné Illés V. (1994): Vadföldgazdálkodás, vadtakarmányozás. 559-592 pp. n: Kóhalmy T. (szerk.): Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
38. 16/2001(VII.18.) számú kormányrendelet

## Ábrák és táblázatok jegyzéke

<b>1. ábra:</b> Sózó vadak részére.....	8
<b>2. ábra:</b> Őz.....	9
<b>3. ábra:</b> Vaddisznó.....	10
<b>4. ábra:</b> Dámszarvas.....	12
<b>5. ábra:</b> Gímszarvas.....	14
<b>6. ábra:</b> Apróvadetető.....	23
<b>7. ábra:</b> Tálcás abraketetővel és takarmánytárolóval kombinált nagyvadetető.....	24
<b>8. ábra:</b> A terület elhelyezkedése.....	25
<b>9. ábra:</b> Az évi középhőmérséklet 1901 és 2024 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag).....	31
<b>10. ábra:</b> Az évi csapadékösszeg 1901 és 2024 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag).....	32
<b>11. ábra:</b> A 2016-2017-es év kilövési adatai.....	33
<b>12. ábra:</b> A 2018-as év kilövési adatai.....	34
<b>13. ábra:</b> A 2019-es év kilövési adatai.....	35
<b>14. ábra:</b> A 2020-as év kilövési adatai.....	37
<b>15. ábra:</b> A 2021-es év kilövési adatai.....	38
<b>16. ábra:</b> A 2022-es év kilövési adatai.....	39
<b>17. ábra:</b> A 2023-as év kilövési adatai.....	40
<b>18. ábra:</b> A vadgazdálkodásban művelt területek nagysága.....	41
<b>19. ábra:</b> A vadetetésre felhasznált takarmányok mennyisége.....	42
<b>20. ábra:</b> A gímbika elejtések száma.....	48
<b>21. ábra:</b> A bögésben elejtett gímbikák számának alakulása.....	49
<b>22. ábra:</b> Az elejtett gímbikák trófeáinak minősége.....	49
<b>23. ábra:</b> A bögésben lőtt bikák bírálati eredményei.....	50
<b>24. ábra:</b> Az elejtett gímbikák trófeáinak minősége.....	51
<b>1. táblázat:</b> A terület nagyvadtrófeáinak méretei.....	30
<b>2. táblázat:</b> A területen felhasznált takarmánytípusok és mennyiségeik.....	44

# Nyilatkozatok

MATE Szervezeti és Működési Szabályzat  
III. Hallgatói Követelményrendszer  
III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat  
6.13. sz. függelék: A MATE egységes szakdolgozat /  
diplomadolgozat / záródolgozat / portfólió készítési útmutatója  
4.1. sz. melléklete: Konzulensi nyilatkozat

## NYILATKOZAT

TOMECEZ NÁNDOR (név) (hallgató Neptun azonosítója: MA2431)  
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a  
záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót<sup>1</sup> 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 javaslom<sup>2</sup>.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem<sup>3</sup>

Kelt: 2025 év 10. hó 31 nap

  
belső konzulens

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>2</sup> A megfelelő aláhúzendő.

<sup>3</sup> A megfelelő aláhúzendő.

## Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

### 1. Általános adatok

Hallgató neve:	Tomecz Nándor
Neptun-kódja:	MA24B1
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	<input checked="" type="checkbox"/> BSc/BA <input type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb: .....
Tantárgy neve/kódja*:	Záróvizsga
A munka címe:	A Valkói erdőszet vadtakarmányozásának bemutatása

\* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

### 2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

*(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)*

- A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.  
(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)
- B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.  
(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

### 3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

**I. TÁBLÁZAT: Asszisztensi vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrektúra, ötletelés stb.)**

*(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)*

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve és verziója	Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik)
fordítás	Google fordító	

**II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)**

*(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)*

A felhasználás célja	Alkalmazott eszköz	MI-neve,	Az érintett fejezet / ábra / táblázat pontos sorszáma	A prompt-naplót tartalmazó melléklet

	verziója, elérhetősége		bejegyzésének sorszáma

### 3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

*Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.*

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....

.....

.....

### 4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikailag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helytállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt: Nagyatád, 2025. október hó 28 nap

.....

Hallgató aláírása

.....

Konzulens/Témavezető aláírása

**MATE Szervezeti és Működési Szabályzat**

**III. Hallgatói Követelményrendszer**

**III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat**

**6.13. sz. függeléke: A MATE egységes szakdolgozat / diplomadolgozat / záródolgozat / portfólió készítési útmutatója**

**4.2. sz. mellélete: Nyilatkozat a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről (módosítva: 2025. október 16.)**

**NYILATKOZAT**

**a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió<sup>1</sup> nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről**

A hallgató neve: Tomecz Nándor  
A Hallgató Neptun kódja: MA24B1  
A dolgozat címe: A Valkói erdészet vadtakarmányozásának bemutatása  
A megjelenés éve: 2025  
A konzulens intézetének neve: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Károly Róbert Campus

A konzulens tanszékének a neve: Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió<sup>2</sup> egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-eszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan 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 mindenkor szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

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

Kelt: Nagyatád év október hó 28 napó

  
Hallgató aláírása

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

<sup>2</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.