

SZAKDOLGOZAT

Kölcsey Levente

Gödöllő

2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet

Vadgazda mérnöki alapszak

**A ragadozógazdálkodás hatása a fácánállományra a gyulai
Szabadka Vadásztársaság területén**

Belső konzulens:

dr. Biró Zsolt
egyetemi docens
Vadgazdálkodási és
Természetvédelmi Intézet
Vadbiológiai és
Vadgazdálkodási Tanszék

Külső konzulens:

Bach Sebestyén
hivatásos vadász

Készítette:

Kölcsey Levente

Gödöllő

2023

Tartalom

1. Bevezetés és célkitűzések.....	5
2. Szakirodalmi áttekintés	6
2.1. A ragadozógazdálkodás fogalma és hazai gyakorlata	6
2.2. A csapdázás jogi háttere és gyakorlata Magyarországon	8
2.3. Ragadozógazdálkodás és élőhelygazdálkodás hatása apróvadjainkra	10
2.4. A ragadozók ökológiai szerepe.....	11
2.5. A fácán (<i>Phasianus colchicus</i>) élőhelypreferenciája, létszámbecslésének módszerei...	12
2.6. Az elterjedtebb vadászható ragadozók és táplálkozásuk.....	13
2.6.1. Vörös róka (<i>Vulpes vulpes</i>).....	13
2.6.2. Aranysakál (<i>Canis aureus</i>).....	14
2.6.3. Eurázsiai borz (<i>Meles meles</i>)	15
2.6.4. Szarka (<i>Pica pica</i>).....	15
3. Anyag és módszertan.....	16
3.1. Területleírás	16
3.2. Felhasznált adatok	18
3.3. Fácán természetes szaporulatának felmérése	19
3.4. Kotorékfelmérés	21
4. Eredmények és értékelés	23
4.1. Ragadozógyérítés	23
4.2. A fácán természetes szaporulatának értékelése	27
4.3. A kotorékfelmérés eredményei és kotoréktérkép	28
4.4. Értékelés	31
5. Következtetések és javaslatok	32
6. Összefoglalás.....	34
7. Köszönetnyilvánítás	35
8. Irodalomjegyzék.....	36

9. Nyilatkozat	39
----------------------	----

1. Bevezetés és célkitűzések

Dolgozatomban a gyulai székhelyű Szabadka Vadásztársaság területén folyó ragadozógazdálkodást fogom megvizsgálni és értékelni a helyi fácánpopuláció vonatkozásában. Az utóbbi évek, évtizedek során kialakult nagyvadközpontú gondolkozásmód mellett fontosnak tartom, hogy az ország nagy részét kitevő apróvadas területeken folyó apróvad gazdálkodás is figyelembe legyen véve, ezért is választottam ezt a tipikusnak mondható apróvadas kérdést, miszerint ragadozó vadfajaink milyen hatással vannak a hasznosítható apróvadjaink, jelen esetben a fácán vadon élő állományára.

Nem tagadhatjuk a ragadozógazdálkodás fontosságát, miszerint ennek végzése nélkül az apróvad felfuttatására irányuló erőfeszítéseink hiábavalók. Ugyanakkor több olyan szakmai cikk (Ujhegyi 2015) és hasonló témájú vizsgálat (Bori 2020) is van, melyek konklúziója az, hogy a ragadozógazdálkodás mellett az élőhelygazdálkodás és az időjárási körülmények legalább olyan fontos tényezők, mint az előbbi, és ezek nagyban megszabják mind a ragadozók évenkénti sűrűségét, mind a hasznosítható apróvad számát, megújulási képességét. Azonban az országszerte szinte általánosnak mondható csökkenés az apróvad állományaiban arra enged következtetni, hogy az esetek többségében, vagy a ragadozógazdálkodás, vagy az élőhely, vagy a kettő közül egyik sem megfelelő minőségű.

Célkitűzésem a helyi ragadozógazdálkodás értékelése, összevetése a fácánállomány évenkénti adataival, majd az ezek közti összefüggés vizsgálata. Céлом még ezen kívül a fácánállomány szaporodási és utódnevelési képességeinek az értékelése, továbbá a helyi dúvadfajok számának, arányának, illetve a fácán szempontjából jelentős dúvadak élőhelyeinek felkutatása, megismerése.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1. A ragadozógazdálkodás fogalma és hazai gyakorlata

Még mielőtt bármilyen részletbe, értékelésbe belekezdenék, fontosnak tartom a ragadozógazdálkodás definíciójának ismertetését, ezt követően pedig az átlagos gyakorlati kivitelezését és annak formáit.

A ragadozógazdálkodás kérdésére több irányból megközelítve is hasonló válaszokat kaphatunk. Csányi (2010) elsősorban fontosnak tartotta ezt a tevékenységet megkülönböztetni a hagyományosnak mondható, hasonló célokat elérni kívánó ragadozógyérítéstől, dúvadirtástól, ugyanis ezektől a tudatos ragadozógazdálkodás elsősorban annyiban tér el, hogy:

- jól meghatározott cél érdekében történik
- megbízható ismereteken és adatokon nyugszik
- módszerei megtervezettek, végrehajtásukban és idejükben összehangoltak
- eredményessége ellenőrzött
- eredménye gazdaságilag is értékelhető.

Fontosságának szempontjából értékelve pedig az apróvaddal történő hosszútávú, tartamos gazdálkodás egyik meghatározó elemének tekintik a ragadozógazdálkodást, mely a jelenleg országszerte elterjedtebb módszereknél átgondoltabb, tudatosabban tervezett, végrehajtott és ellenőrzött, valamint gazdasági szempontból is értékelt (Heltai és Szemethy 2009).

Az országos átlag azonban más módszerek használatáról tanúskodik, elsősorban sűrűségtől független gyérítési módszerekről, leginkább löfegyveres vadászatról beszélünk, a gyérítést kisebb mértékben a helyi kitorékok ismeretére alapozzák, és túlnyomó részt őszi-téli időpontokban hajtják végre, holott a kora tavaszi időszak lenne erre a legideálisabb. Ezen gyakorlat alkalmazása nem hatékony, a teríték nagysága nem képes követni a ragadozóállományok létszámnövekedését (Heltai és Szemethy 2009).

A hazai gyakorlatot tekintve a gyérítési eljárásokat két csoportba különíthetjük: sűrűségtől független és sűrűségfüggő. Az előbbibe tartozik a löfegyveres vadászat és a kitorékozás, az utóbbiba pedig a csapdázás és a kémiai szerekre alapozott gyérítés (Majzinger 2018).

A löfegyverrel történő vadászat számít értelemszerűen a legvadásziasabb gyérítési formának. Ragadozófajaink, főleg a szőrmés ragadozók szinte kizárólag este indulnak táplálékszerző

útjukra, ezért a szürkületi órákban vagy este végzett lesvadászatuk, esetleges behívásuk eredményes lehet (Majzinger 2018).

A kotorékozás egy rókára specializált gyérítési forma, ásással és kotorékebekkel történő ugratással végzik. A róka jellemzően egész évben a szabadban tartózkodik, a tavasszal történő ellést és az azt követő heteket leszámítva, mikor a szuka a kölykeivel együtt a nap számottevő részében a kotorékban található. Ennek a módszernek a gyakorlati megvalósítása erre képzett személyeket és kutyákat igényel, viszont kettős haszna van, mivel az állomány apasztása mellett hasznos információkat nyújt az az évi szaporulatról (Majzinger 2018).

A csapdázás pedig az egyik legrégebbi dúvadgyérítési módszer, melyhez a szükséges egyszerűbb befogókat és csapdákat akár a vadásztársaság is elkészítheti saját magának, vagy megvásárolhatja azokat készen. A hatályos jogszabályok szerint jelenleg kizárólag élvezfogó vagy szelektív ölőcsapdákat szabad használni (Majzinger 2018). Pozitívum, hogy önállóan, emberi beavatkozás nélkül képesek befogni vagy elejteni az állatot, negatívum, hogy a csapdákat állandóan gondozni, karbantartani és ellenőrizni szükséges, melyre a területek hivatásos vadászainak sokszor nincs kellő mennyiségben kapacitásuk.

A hazai ragadozógazdálkodás hatékonyságának a megállapításához elengedhetetlen annak felmérése. Ennek céljából Heltai és Szabó (2008) három jól működő, azonban élőhelyek és gazdálkodás szempontjából eltérő vadgazdálkodási egységet keresett fel: a jászárokszállási Petőfi Vadásztársaságot, az abádszalóki Hubertus Vadásztársaságot, valamint a karcagi Nagykun Vadásztársaságot, ahol az ott végzett róka gyérítés hatékonyságát értékelték. Ezt a róka populáció sűrűségének becslésével és az elejtett szukák megvizsgálásával meghatározott populációnövekedési képességükkel érték el. A vizsgált három terület közül kettő – az abádszalóki és a jászárokszállási – esett az országos és a nagytáji állománysűrűségi átlag alá, gyérítési rátáik 2,66 és 1,73. Ez valószínűleg az éveken át folyó intenzív és kitartó ragadozógyérítésnek köszönhető. Karcagon azonban ez a szám jóval meghaladta mind az országos, mind a nagytáji átlagot is, ami jelentős élőhelybeli különbség híján az elégtelen ragadozógyérítésnek tudható be, amit 0,8-es gyérítési rátával végeztek. Azonban a felmérésből kiderült, hogy az addig elfogadhatónak tartott 2-es feletti gyérítési ráta alatt is szinten tartható, akár csökkenthető is a rókaállomány.

Röviden összegezve a ragadozógazdálkodás egy apróvadakból gazdálkodó egység számára egy elengedhetetlen és fontos feladat, azonban ezt sok helyen nem egy tervszerű, kiszámított, adatokra épülő folyamatként kezelik. Amit hajtásokkor kiugrasztanak a sűrűből, azt lelövik, ha

van rá kapacitás és erre vevő tag akkor lesről is vadásznak egy pár alkalommal, ezt még maximum egy pár csapdával kiegészítik. Ezen felül pedig a tavasszal történő, a szaporulatnak köszönhető ugrásszerű állománynövekedést sem veszik sok esetben kellő mértékben komolyan, így gyakran találkozhatunk országszerte alulhasznosítással (1.táblázat), az elérni kívánt állománycsökkenés helyett szinten tartással vagy lassú növekedéssel.

1. táblázat: A rókasűrűség, terítéksűrűség és gyérítési ráta alakulása. Példa az éveken át tartó alulhasznosításra (Szemethy és Heltai 2000).

Év	Állománysűrűség (db/100ha)	Terítéksűrűség (db/100ha)	Gyérítési
1988	4,39	3,15	0,72
1990	5,09	3,48	0,68
1994	5,87	3,52	0,60
1995	6,30	3,88	0,62
1997	7,52	4,48	0,60
1998	8,20	4,80	0,59

2.2. A csapdázás jogi háttere és gyakorlata Magyarországon

A csapdák emberi beavatkozás nélküli, (kellő karbantartással) villámgyors és megbízható működése elengedhetetlen kellékeivé teszik ezeket az eszközöket a ragadozógazdálkodás gyakorlatának. Részletesebb bemutatása előtt azonban szükséges definiálni, hogy tulajdonképpen mi is a csapda. Korompay Bertalan (1983) vadászati szempontból közelíti meg a kérdést, az alábbiaként írja le a csapda fogalmát:

„A csapda az emberi beavatkozástól függetlenül működő öntevékeny szerkezet, emberi lelemény alkotta, automatikusan működő, önálló, külön kis mechanizmus, amely úgy van összeállítva, hogy minden részecskéje közreműködjék egyetlen célja elérésében: abban, hogy villámgyors mozdulattal a legmegfelelőbb pillanatban fogja meg a törbeccsált állatot.”

Ez a fogalom modernebb módon közelíti meg a csapdákat, minden esetben eszközként hivatkozik rájuk, azonban egy egyszerű veremcsapda is csapdának számít, amit az ember évezredekkel ezelőtt, elmaradottabb környékeken még most is használ. Azonban minden csapda lényege ugyanaz: az ember aktív részvétele nélkül, az állatot a csapdába terelve megfogjuk azt.

A csapdázás régóta a magyar vadászati kultúra szerves részét képezi, több mint száz évvel ezelőtt írt könyvek (Bölcsházai 1892) is részletesen leírják a csapdatípusokat, azok szagtalanítási módszereit és minden egyebet, amit az akkori kor embere tudott, vagy gondolt, hogy tud a témával kapcsolatban.

Azóta viszont sokat változtak a csapdázással kapcsolatos ismeretek és jogszabályok, sok régi módszert tiltottak be és sok újat találtak fel. A legfontosabb alapelvek a „Berni egyezmény az európai flóra és fauna, valamint élőhelyei védelméről”, röviden Berni Egyezményben lettek leírva 1979-ben, amelyhez országunk 1990-ben csatlakozott. Ehhez az egyezményhez alkalmazkodik mind a hazai, mind az uniós szabályozás. A mi szempontunkból legfontosabb információkat, korlátozásokat az egyezmény IV. függeléke biztosít, ami az elpusztítás, befogás és az egyéb formában történő kihasználás tiltott eszközeit és módszereit mutatja be. Ezek közül a csapdázással kapcsolatos tiltott módszerek a következők:

- hurkok
- csaliállatként használt vak vagy megcsonkított élő állatok
- elpusztításra és elkábításra alkalmas elektromos eszközök
- hálók (ha széleskörű vagy nem szelektív befogásra vagy elpusztításra alkalmazzák)
- csapdák (ha széleskörű vagy nem szelektív befogásra vagy elpusztításra alkalmazzák)
- mérge és mérgezett vagy kábító csalétek

Az egyezményre épülő uniós szabályozás annyiban tér el ettől, hogy pontosan megállapítják azt is, hogy ezektől a szabályoktól milyen okokkal és feltételekkel lehet ideiglenesen eltérni (79/409/EEC Tanácsi Irányelv a vadmadarak védelméről, 92/43/EEC Tanácsi Irányelv a természetes élőhelyek és a vadflóra és -fauna konzervációjáról). Ilyen ok lehet például a természetes vadállományok és élőhelyük védelme, a nagymértékű gazdasági károk kiküszöbölése vagy a humán- és állategészségügyi problémák kivédése.

A hazai vadgazdálkodás jogi alapját az „A vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról” szóló 1996. évi LV. törvény, egyszerűbb nevén a Vadászati törvény és az ennek végrehajtására kiadott 79/2004. (V. 4.) FVM rendelet képzik. Ezekben a jogszabályokban írják le a vadászat megengedett eszközeit, módszereit, a vadászható fajokat és a vadászdíjnyeket. A védett fajokkal való bánásmódot, elejtésükért járó büntetéseket és a károkozásukért járó kártérítést pedig az LIII/1996. Törvény a természet védelméről (Természetvédelmi törvény) és az ehhez tartozó 13/2001. KöM rendelet írja le.

A csapdázás során észben tartandó, Vadászati törvény által leírt rendelkezések a következők:

- 28. § (1) A vadászatra jogosult nem veszélyeztetheti a vadászható és nem vadászható állatfajok, valamint az egyéb élő szervezetek fennmaradását.
- 29. § (1) Tilos a vad kíntása. A vad elejtése, elfogása nem járhat annak kíntásával.

Az első paragrafust elsősorban a védelem alatt álló fajokra gondolva tudjuk konkretizálni, hiszen egy-egy ilyen faj akár pár példányának elpusztításával is képesek vagyunk súlyosan megnehezíteni a helyi állomány fennmaradását. A második előírás pedig a szelektivitással együtt az egyik legfontosabb „szűrője” a csapdatípusoknak, az elfogott állatnak okozott szenvedés hosszúsága és a fájdalom mértéke megszabja, hogy az adott csapda használható-e legálisan. Ezért tilos többek között a lábfogó csapóvas, a hurok, a madárlép és a veremcsapda használata is.

A gyakorlatról is szót ejtve elmondhatjuk, hogy jellemzően a hivatásos vadászok végzik a csapdák kihelyezését, ellenőrzését és karbantartását is. Túlterheltségük miatt azonban nem képesek egy nagy csapdaparkot üzemben tartani, ha nem túl nagy a csapdapark jellemzően azt sem tudják ezen okból kifolyólag teljes hatékonysággal üzemeltetni.

2.3. Ragadozógazdálkodás és élőhelygazdálkodás hatása apróvadjainkra

Az eddig leírtak alapján tűnhet úgy, hogy a különböző módszerekkel végzett ragadozógazdálkodás az egyedüli kulcsa a vadászterületek apróvad-állományainak a felfuttatásához, azonban az élőhelygazdálkodás legalább olyan fontos összetevője lehet a sikeres vadgazdálkodásnak, mint a ragadozók állományainak kordában tartása. Továbbá elmondható, hogy az egyik gazdálkodási forma csak úgy működik, ha vele párhuzamosan a másikat is aktívan végezzük. A ragadozógazdálkodás élőhelygazdálkodás hiányában ugyan növelheti az apróvad állományt, azonban ez a megnövekedett populáció nem képes hosszútávon megmaradni, ha az élőhely azt nem tudja eltartani. Ugyanígy az élőhelygazdálkodás ragadozógazdálkodás nélkül növelheti az apróvad-állományt, azonban ezzel a növekedéssel együtt a ragadozók száma is nő, ezek predációs nyomására pedig az előbbi ismét csökken. Eredményeket tehát úgy várhatunk, ha mindkettőt végezzük (Majzinger 2018).

Jó példa a fent említettekre egy Ujhegyi és mtsai (2015) által végzett kísérlet, melyben két évig vizsgáltak egy adott járszági területet a mezei nyúl szempontjából. A vizsgált területet két

részterületre osztották, az első kontrollterület volt, a másodikon pedig ragadozógyérítést folytattak. A vizsgált időszak végén meglepő eredmény született, ugyanis a kontrollterületen a vizsgálat utolsó évében, 2014-ben nagyobb volt a nyúlállomány, mint a kezelt területrésztben. Ez egyrészt valószínűleg az azévi kedvezőbb időjárásnak tudható be, annak hatására kialakult dúsabb, gazosabb vegetációnak, ami ezt a területrészt is kedvezővé tette a nyúl szempontjából, másrészt az addig nyúlban gazdagabb kezelt terület az idő múlásával felkelthette a környéken élő ragadozók figyelmét, ezért azok nagyobb koncentrációban fordulhattak ott elő, így még a ragadozógyérítés ellenére sem sikerült szinten tartani állományukat. Ezen vizsgálatok alapján jutottak arra a következtetésre, hogy a ragadozógyérítés ugyan pillanatnyilag felfuttatja az apróvadállományt, azt viszont csak az élőhely képes megtartani, amit az időjárás is nagyban befolyásol.

Ezek alapján pedig elmondható, hogy ragadozógyérítést szükséges végezni, de ennek csak akkor lesz maradandó eredménye, ha az élőhely eltartóképességét növeljük.

2.4. A ragadozók ökológiai szerepe

Míg a gyakorlatban mind a Vadászati törvény, mind a ráfordítható anyagi forrás határt szab egy adott ragadozófaj ritkításának, kellő tudás hiányában hihetjük azt, hogy az ideális helyzet az lenne, ha ezen fajok eltüntetésével az apróvad-állományokkal kizárólag mi rendelkeznénk. Hajlamosak vagyunk elfelejteni, hogy a természetes rendszerek nélkülünk is működnek és működtek is, a jelenlegi módon pedig még rövid ideje vagyunk ezeknek a folyamatoknak a meghatározó részei.

A ragadozók táplálkozásukkal befolyásolják a prédáik létszámát, a prédák létszáma és sűrűsége pedig befolyásolja a velük táplálkozó fajokat. Ezen felül – mint ahogy az korábban is említésre került – az időjárás is meghatározza ezen fajok dinamikáját. Például az időjárásra érzékenyebb nyúl egy zord telet követően kevesebb utódot hoz világra, melynek következtében a róka nehezebben találja meg a nyulat, mint prédát, ezáltal a nyúl mortalitása csökken, létszáma pedig nő. Enyhe tél esetében pedig ennek a folyamatnak a fordítottja tapasztalható (Lanszki 2003).

Az általánosan elterjedt haszonelvű gondolkozás szerint minden ragadozófaj káros. Ezt az elnevezéseik is jól tükrözik: dúvad, kártevő, kártékony fajok. Azonban táplálkozásukkal, életmódjukkal számunkra is kedvező módon szelektálják az apróvadfajokat, a velük való

gazdálkodásnak pedig többek között ezért sem lehet célja a faj kiirtása, hanem létszámának és ezáltal a hatásának a számunkra elfogadható szintre csökkentése és szinten tartása. Az ezen fajokat kártevőként kezelő nézőponttal kontrasztba állítva meg kell említeni az alábbi kedvező hatásait a prédafajokra:

- A ragadozók szelektálják a zsákmány állományát, elsősorban a gyengébb, beteg vagy fejletlenebb egyedeket fogják el. A dögöket is fogyasztó ragadozók eltakarítják a különböző elhullott állatokat is.
- A ragadozók részben vagy egészében szabályozhatják a zsákmány állományát.
- A ragadozók jelenléte miatti veszélyeztetés és kockázatok a zsákmány tartalékainak mozgósítását okozza.
- A ragadozók csökkentik a zsákmány populáció létszámát, és ezzel javulhatnak az életben maradó zsákmányegedek életkilátásai (sűrűségfüggő szabályozás).
- A zsákmány védekező funkciókat alakít ki (koevolúció), pl. riasztóanyagok termelése, védekezést szolgáló szervek vagy riasztó színmintázat (Csányi 2010).

Összefoglalva az ökológiai felfogás szerint a ragadozók az ökoszisztéma magasabb szintjein helyezkednek el, szerepüket nem csupán a nekünk okozott károk alapján érdemes leírni, hanem a tápláléklánc egészén belül kell értelmezni. Figyelembe kell venni a zsákmányukra gyakorolt szelekciós hatásukat, valamint a függésüket a zsákmánytól (Csányi 2010). Továbbá érdemes figyelmet fordítani az esetleges pozitív hatásaikra: a beteg és gyenge egyedek szelektálására, a dögfogyasztásra és a túlszaporodás megakadályozására, melynek köszönhetően a jó kondíciójú egyedeknek több táplálék jut, így csökken a fajtársak közti versengés, nagyobb eséllyel maradnak életben és öröközik tovább a génjeiket (Bori 2020).

2.5. A fácán (*Phasianus colchicus*) élőhelypreferenciája, létszámbecslésének módszerei

Országsszerte elterjedt mezei apróvad fajunk, jellemzően alföldi elterjedésének ellenére nem pusztai faj. Kedvelt élőhelytípusának ugyanis a különböző ligeterdők, cserjések és egyéb megfelelő takarást nyújtó területek mondhatók. Különösképpen szereti a mozaikos, egyszerre fás, cserjés és gyepest területeket, továbbá a lazább szerkezetű mezőgazdasági talajokat, a porfűrdőzése miatt (Majzinger 2018).

Egy szaporának és széleskörben elterjedt fajnak mondható, azonban a fácán a környezetével szemben igényes, stabilan létszámban megmaradni és szaporodni csak számára kedvező élőhelyeken képes, melyek elhelyezkedését a rendszeres ottani tartózkodásával jelzi. A magas talajvizet, túlzott tavaszi csapadékot és hidegeket a fészekaljának védelme miatt nem kedveli, ahogy a takarás hiányát sem. Gyakran találkozhatunk vele azonban vizek, nádasok környékén, ugyanis a csibék számára elengedhetetlen apró rovarok, lárvák itt találhatók nagy számban (Majzinger 2018).

Becslését főként télen és tavasszal tudjuk sikerrel végezni. Télen az etetőkre rálátást biztosító helyeken vehetjük számba az ott csoportosult fácánokat, ilyenkor az ivararányról is egy jó képet kaphatunk. A legeredményesebbnek azonban a tavaszi, dürgés ideje alatt végzett becslés mondható, ugyanis az ekkor területet foglalt kakasok, és azok háreme a szaporodási időszak alatt tartják a helyüket, nem kóborolnak. Ilyenkor jellegzetes hangjuk alapján is számba vehetjük a háremeket. Ennek részeként végezzük ugyanekkor a fészkek felkutatását, az azokban lévő tojásokat ekkor jegyezzük fel, ezek folyamatos ellenőrzésével pedig a kotlás sikerességét is megismerhetjük a kikelt tojások száma alapján. A szaporulat számba vétele nyárra esik, az aratások utáni időszakra, mikor a friss tarlón könnyen szemügyre vehetjük a tyúkokat és az általuk vezetett csibék számát. Továbbá érdemes a természetes veszteségeket is számontartani, egész éven keresztül jegyezzük fel az vadászterületen talált elhullott példányokat (Majzinger 2018).

2.6. Az elterjedtebb vadászható ragadozók és táplálkozásuk

2.6.1. Vörös róka (*Vulpes vulpes*)

A vörös róka Európa legelterjedtebb és több szempontból legfontosabb ragadozója. Az 1990-es években kontinensünk szerte állományának a jelentős növekedését tapasztalták (Heltai 2010), egyes vizsgálatok szerint ez közvetlen összefüggésbe hozható az öreg állományú erdők csökkenésével és a fiatal állományú erdők és mezőgazdasági területek arányának növekedésével (Kurki és mtsai 1998), mások pedig a veszettség elleni immunizáció hatásával indokolják azt (Vos 1995, Suppo és mtsai 2000, Smith és Cheeseman 2001).

Táplálkozását tekintve sokoldalú étlapja van, amely élőhelytől és évszaktól függően is nagyban változik, azonban alapvetően kisémlősöket zsákmányol. Nem apróvadás jellegű területeken a mezei nyúl fogyasztása évenkénti néhány tized százalékot tesz ki, fácán fogyasztása pedig nagyjából 1-2%-ot. Ezek az adatok alföldi apróvadás területeken már jóval számottevőbbek (Erdei 1977, Farkas 1983, Heltay 1989, Begala és mtsai 2000, Heltai és mtsai 2000), bár jelentős kártételről többnyire ott sem számolnak be (Heltai 2010).

2.6.2. Aranysakál (*Canis aureus*)

Egy őshonos ragadozófajról beszélünk, amely a középkortól fogva ugyan alacsony létszámban, de bizonyíthatóan jelen volt országunk területén. A XX. században az addigi élőhelyeinek romlása, eltűnése miatt visszaszorult a balkáni területekre, onnan Magyarországra csak a század végén kezdett el visszakóborolni, majd visszatelepülni (Heltai 2010).

Rövid lábai miatt kitartó futásra, ennél fogva hosszabb üldözésre nem képes, ezért jórészt lesből támad (Aliev 1969, Lawick és Lawick-Goodall 1970, Taryannikov 1974) vagyis inkább kereső, mint üldöző vadász. Rókához hasonlóan sokoldalú a táplálékbázisa, opportunistá fajnak mondható, viszont itt is jellemzően a kistrágsálók jelentik a meghatározó táplálékforrást (Ishunin 1980, Demeter és Spassov 1993). Egyes vizsgálatok szerint rendszeresen zsákmányol mezei nyulat, fácánt, vízivadát és földön fészkelő szárnyas apróvadainak tojásait is elfogyasztja (Demeter és Spassov 1993).

Táplálkozását nagyban meghatározza élőhelye. Egy ezt felmérő kutatásban, mely során Dél-Dunántúlon 2011 és 2018 között vizsgált összesen 374 aranysakál gyomortartalma alapján megállapításra került, hogy erdősült területeken főleg nagyvadak egyedeivel táplálkozik, nyíltabb területeken pedig elsősorban az ott előforduló, kistestű rágsálókkal. A korábbi véleményekkel ellentétben a sakál elsősorban nem dögevással jut hozzá nagyobb testű zsákmányaihoz, hanem azok fiatal egyedeinek a predációjával (Kemenczky 2020).

2.6.3. Eurázsiai borz (*Meles meles*)

1973-tól 2001-ig védett ragadozófajunk volt, védelem alóli felmentése óta pedig a jelenleg is érvényes idényében vadászható dúvad. Területi terjeszkedése országunkon belül mára már befejezettnek mondható, gyakorlatilag nincsen olyan tájunk, ahol kisebb-nagyobb számban ne fordulna elő. Mind hegyi, mind síkvidéki területeken megél, a teljesen nyílt területek kivételével (Heltai 2010). Elterjedését befolyásolja a talaj is, ugyanis ő maga ássa ki az általa használt kotorékokat, ehhez pedig jellemzően a töltések, árokpartok, utak menti lazább talajok a kedvezőbbek (Faragó 2002, Heltai 2002, Lanszki 2002). Különösen kedveli a nem túl laza homoktalajokat, pl. Angliában a Wytham erdei borzkotorékok kimutathatóan követték az erdőn végighúzódó, kotorékásásra alkalmas homoksávot (Neal és Cheeseman 1996).

Táplálkozási szempontból a borz a legkevésbé ragadozóként viselkedő európai menyétféle. Külföldi vizsgálatok szerint táplálékában gyűrűsférgek, talajszinten élő rovarok, gyümölcsök, gabonafélék, kismamók és kételtűek lehetnek elsődlegesen fontosak (Kruuk és Parish 1982). Vadgazdálkodás szempontjából hasznos vadfajokra nem jelent veszélyt (Heltai 2010), esetében maximum a fiatal és gyenge egyedek elejtéséről beszélhetünk, valamint tojáspusztításról.

2.6.4. Szarka (*Pica pica*)

A varjúfélék családjába tartozó madárfajunk, zárt erdők kivételével szinte egész országunk területén megtalálható. Az utóbbi évtizedekben mind a városi környezetekben, mind a mezőgazdasági területeken nőtt az állománya (MME 2023).

A vadgazdálkodók többsége még a dolmányos varjúnál is nagyobb fészekrablónak tartja, évszázadok óta jelentős kártevőként kezelik. A szarkafiókák (a frissen kirepülteket is beleértve) étrendjében meghatározóak az ízeltlábúak, a kifejlett madarak tavaszi és nyári táplálékában is ezek hányada a döntő. Bár gyomortartalom vizsgálata alapján a tojásfogyasztást igencsak nehéz felmérni, ezek az elgondolások nem bizonyulnak alaptalannak, más módszerek szerinti megfigyelések ezt kétséget kizáróan valós veszélyeztető tényezőként említik (Faragó és mtsai 2017).

3. Anyag és módszertan

3.1. Területleírás

A vizsgált terület a 103-as Békési Vadgazdálkodási tájegységben elhelyezkedő 04-953960-103 számú gyulai Szabadka Vadásztársaság 3036 ha-os területe. A terület a szintén gyulai székhelyű Pejréti Vadásztársasággal, a Kétegyházi Vadásztársasággal, valamint a Körös-Maros Nemzeti Park egy fokozottan védett területével határos. A tájegység jellemzésében (Tájegységi terv 2022) meghatározó felszínborításként a szántó- és gyepterületeket említik (91%), az erdőterületek mindössze 2%-ot tesznek ki. Ezek az adatok a vadászterület szintjén is jórészt megállják a helyüket. A területen kisebb, néhány fából, illetve cserjéből álló csenderesek, akácok és fasorokból álló szegélyek a jellemzőek (1.-2.-3. kép), erdőrészetnek a csupán 50 ha kiterjedésű fával borított területet lehet megemlíteni a vadászterület déli részén. Mezőgazdasági szempontból változatosnak mondható: gabonafélék, napraforgó, kukorica, különböző pillangósok, takarmánykeverékek, illetve kaszálók egyaránt találhatók. A vadföldjeiken túlnyomórészt lucernát és vadtakarmány keverékeket termesztene, előbbi minden évben legalább 150 ha kiterjedésben. A mezőgazdasági táblák többsége a környék átlagához képest kisebb méretű, egymástól többször szegéllyel elválasztva. Alföldi területhez képest víz szempontjából aránylag jól ellátott, kisebb 1-1,5 méter széles öntözőcsatornák találhatók rajta, melyeknek a partjai mellett több méter szélesen természetes növényborítás található, sokszor kisebb nádasok is. Továbbá található náluk egy 8 ha-os felhagyott homokbánya is, mely csapadéktól függően tóként, illetve nádas, cserjés területként funkcionál. Szárazabb időszakokban is van lehetőség víz felszínre hozására, szivattyúzás, illetve kialakított pozitív kutak formájában.



1. kép: A területre jellemző látkép: művelt tábla, gyomos szegély, illetve fás-cserjés folt. (Forrás: saját fotó, 2023. június 30.)



2. kép: Cserjés élőhelyi folt. (Forrás: saját fotó, 2023. június 30.)



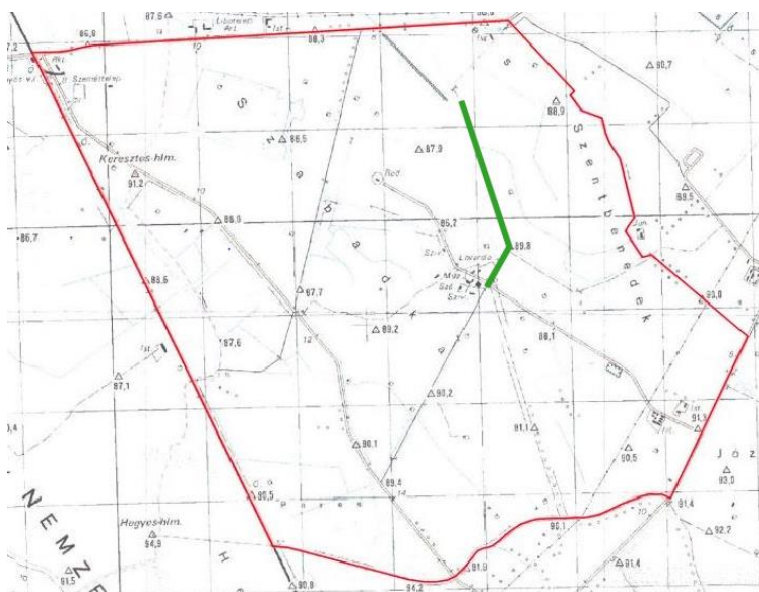
3. kép: Gyepterület melletti akácos. (Forrás: saját fotó, 2023. június 29.)

3.2. Felhasznált adatok

Az általam felhasznált adatok a vadásztársaság jelentett éves adatai, amelyek az Országos Vadgazdálkodási Adattárban találhatóak. A társaság becslései alapján a szőrmés ragadozók közül egyedül a rókának van évről évre stabilan fennmaradó, nagyobb számú állománya, ezért azzal számoltam. Mivel a társaság működésbe lépése a 2017/18-as vadászati évre tehető, ezért becsült állomány csak a 2018/19-es évtől állt rendelkezésre, innentől számoltam az évenként elért gyérítési rátákat. A fácánok adatainál is hasonlóképpen összesítettem a terítékeket és becslési adatokat, ezek esetében pedig a hasznosítási arányt számítottam ki. Ezen felül a róka eltávolítás fácánállományra gyakorolt hatását vizsgáltam az adott évi róka gyérítési ráta és a fácánteríték összevetésével.

3.3. Fácán természetes szaporulatának felmérése

Az adatgyűjtésnél fontosnak tartottam információt szerezni a helyi vadonélő fácantyúkok utódnevelési adottságairól. Ezt a vizsgálatot június utolsó, illetve július első hetében végeztem, összesen 3 alkalommal. Mind a 3 alkalomkor ugyanazt az utat jártam be, időnként kisebb letérésekkel, majd visszatéréssel annak vonalára. Az út 1,7 km hosszúságú, a vadásztársaság telephelyétől indulva 500 méteren keresztül északkeleti, majd az útelágazásnál északnyugati irányban folytatódik az Eleki-főcsatorna mentén az út mellett elhelyezkedő tanya határáig.



1. ábra: A felmérés útvonala (zöld színnel).

A vizsgálat célja a csibéiket vezető fácantyúkok felkutatása volt, az egy tyúkra eső csibék megfigyelése, számba vétele. Felméréseimet a napfelkeltét követő 1-2 órás időtartamban végeztem, csapadékmentes, napos időjárásban, mivel jellemzően ilyenkor mozdulnak ki a növényzet takarásából, ekkor vehetők számba a legsikeresebben. A csibék mérete ekkor még láthatóan elmaradt a tyúkétól, de már elég fejlettek voltak ahhoz, hogy szükség esetén felgallyazzanak, felnőtt egyedhez hasonló ügyességgel repüljenek, illetve egyértelműen kilátszódjanak a tarlóból, rövidebb aljnövényzetből.

Az út menti élőhely igencsak változatosnak volt mondható, az út vonalától mindkét irányba számított 20-30 méteren belül fellelhetőek voltak haszonnövényekkel borított mezőgazdasági táblák, szegélyek, gyomnövényes területek, kis kiterjedésű nádasok, cserjések és fákkal borított csenderesek egyaránt. Ez a változatosság valóban vonzó volt a fácánállománynak, ugyanis az általam első nap szintén bejárt, telephelytől délnyugatra eső, szikesebb, kevésbé változatos

táblák környékén nem láttam egyetlen példányt sem, míg az előbbiekben leírt területen minden alkalomkor rendszeresen figyelhettem meg kakast, tyúkot és csibéket is egyaránt.



4. kép: Napon sütkérező fécáncsibék, tőlük jobbra egy kakas. (Forrás: saját fotó, 2023. július 3.)



5. kép: Csoporttól lemaradt csibe. (Forrás: saját fotó, 2023. június 30.)



6. kép: Különböző méretű fécánnymok. (Forrás: saját fotó, 2023. június 29.)

3.4. Kotorékfelmérés

A kotorékok felkutatását 2023. március 27-én végeztem, mely során a terület legtöbb kotorékát megvizsgáltam. Célom volt a lakott kotorékok tüzetesebb megfigyelése, a bennük lakó faj megállapítása és az esetleges prédafajok maradványainak a fellelése. 12 kotorékot volt lehetőségem szemrevételezni, ebből 6 róka, 3 borz és 3 pedig lakatlan kotorék volt. Megkülönböztetni egymástól a két fajt a kotorékok bejáratának formája alapján tudtam, a rókaénak a bejárata vertikálisan, míg a borzénak a bejárata horizontálisan lapított, lakottat a lakatlantól pedig a bejárat tisztasága, a legyek jelenléte és a bejáráthoz közelebb hajolva a jellegzetes szag megléte, illetve lakatlan kotorék esetében annak hiánya alapján különböztettem meg.

Elhelyezkedésüket tekintve kivétel nélkül árkoknál, töltéseknél, illetve fás-bokros vegetációkban helyezkedtek el, ezeket választották búvóhelyüknek mindkét faj egyedei. Jellemzően a borz által használt kotorékok fák, cserjék által borított területen, homokosabb talajon voltak leginkább megtalálhatók, a rókakotorékoknál pedig vegyesen találtam ehhez hasonlókat, illetve nyílt területen, barna mezőgazdasági talajon, táblával szomszédos töltésen elhelyezkedőket.



7. kép: Róka és borz kotorék. (Forrás: saját fotó, 2023. március 27.)

4. Eredmények és értékelés

4.1. Ragadozógyérítés

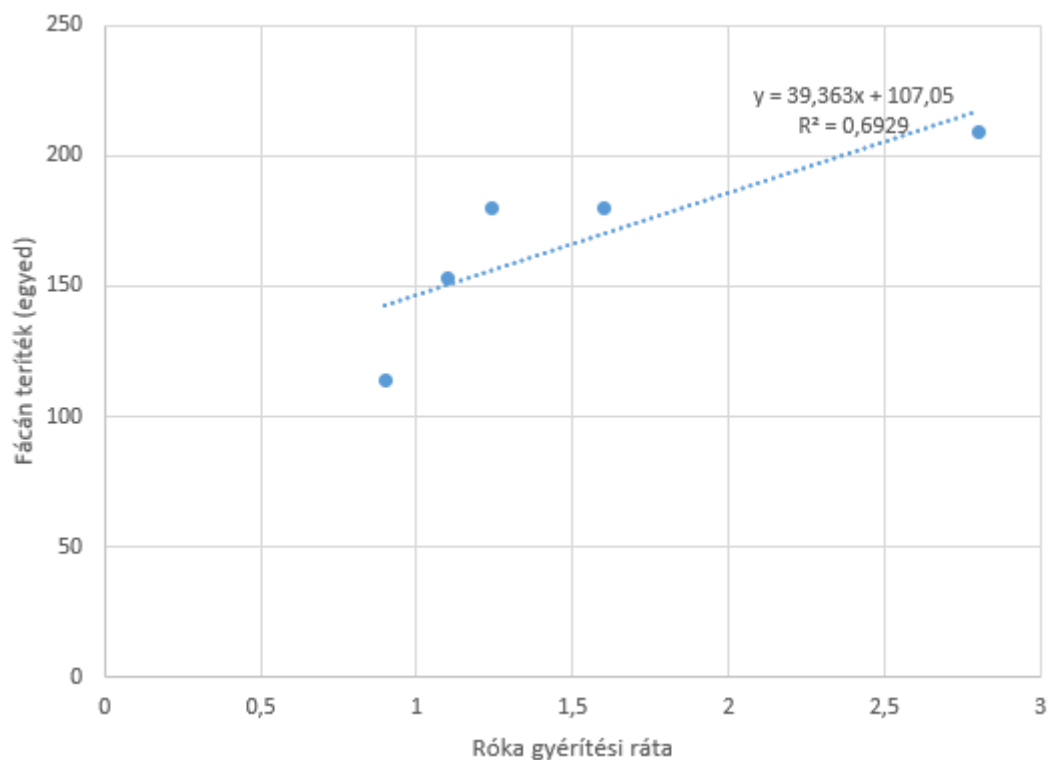
Az alapadatok, melyekre további számításaim nagy része épül, azok a fácán teríték és becslési adatai, melyekből a fácán évenkénti hasznosítási arányát számoltam (2. táblázat), továbbá a terület rókaállományának a becsült és terítékadatai, melyekből a gyérítési rátákat számoltam (3. táblázat).

2. táblázat: Fácán teríték és becsült állomány az ezekből számolt hasznosítási aránnyal, vadászati évenként.

Vadászati év	Fácán teríték	Fácán becslés	Hasznosítási arány
2018/19	114	200	57%
2019/20	153	200	76,5%
2020/21	209	400	52,25%
2021/22	180	500	36%
2022/23	180	500	36%
2023/24	-	300	-

3. táblázat: Róka teríték és becsült állomány az ezekből számolt gyérítési rátával, vadászati évenként.

Vadászati év	Róka teríték	Róka becslés	Gyérítési ráta
2018/19	18	20	0,9
2019/20	22	20	1,1
2020/21	42	15	2,8
2021/22	32	20	1,6
2022/23	31	25	1,24



2. ábra: A róka gyérítési ráta és a fácán teríték összefüggése a Szabadka Vadásztársaság területén 2018-2022 között.

Parameter	Best-fit Value	Standard Error	95% confidence interval	
			from	to
Slope	39.363	15.130	-8.782	87.508
Y intercept	107.05	25.280	26.614	187.49
X intercept	-2.720			

Correlation coefficient (r) = 0.8324. r squared = 0.6929

Standard deviation of residuals from line (Sy.x) = 22.865

Test: Is the slope significantly different from zero?

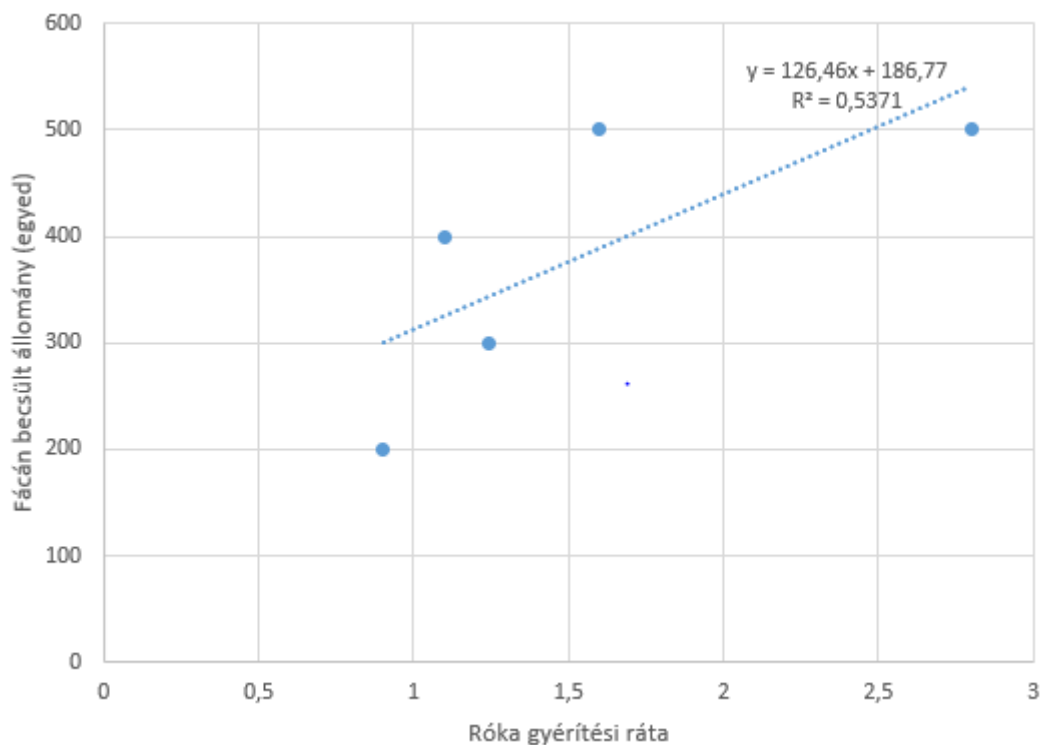
The P value is 0.0803, considered not quite significant.

This result was obtained from the following ANOVA table.

Source of variation	Degrees of freedom	Sum of squares	Mean square
Linear regression (Model)	1	3538.4	3538.4
Deviations from linearity (Residual)	3	1568.4	522.80
Total	4	5106.8	

F = 6.768

3. ábra: A róka gyérítési ráta és a fácán teríték összefüggésének az értékelése lineáris regresszióval (InStat).



4. ábra: A róka gyérítési ráta és a következő évi fácán becült állomány összefüggése a Szabadka Vadásztársaság területén 2018-2023 között.

Parameter	Best-fit Value	Standard Error	95% confidence interval	
			from	to
Slope	126.46	67.783	-89.224	342.15
Y intercept	186.77	113.25	-173.60	547.13
X intercept	-1.477			

Correlation coefficient (r) = 0.7329. r squared = 0.5371

Standard deviation of residuals from line (Sy.x) = 102.43

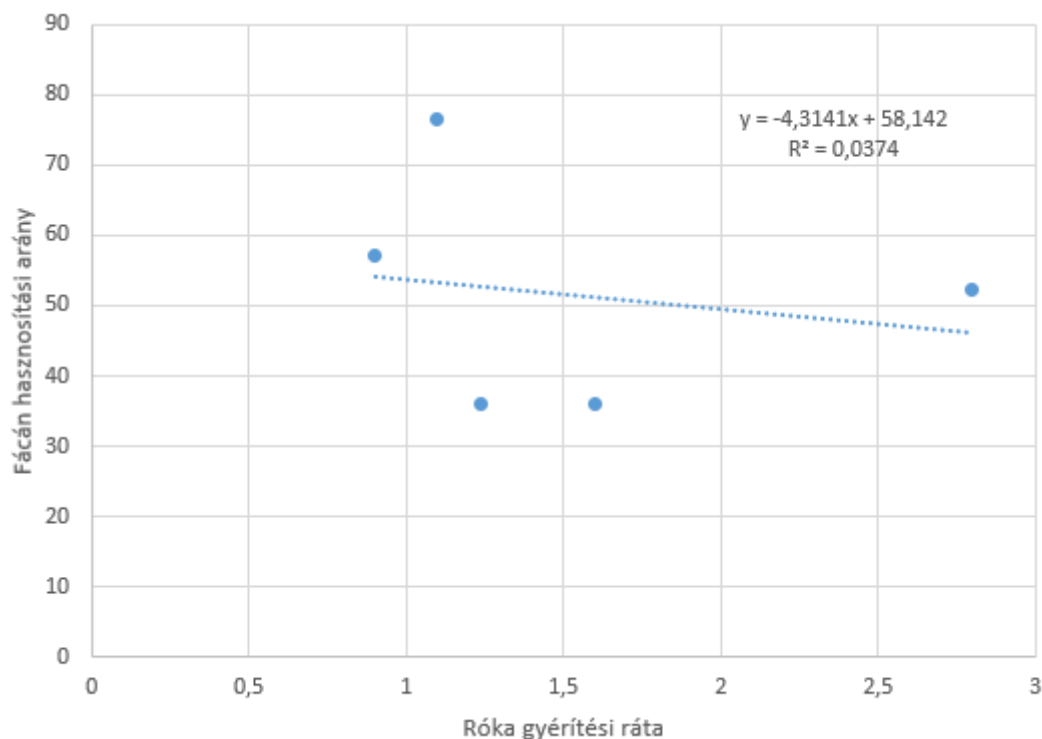
Test: Is the slope significantly different from zero?

The P value is 0.1589, considered not significant.

This result was obtained from the following ANOVA table.

Source of variation	Degrees of freedom	Sum of squares	Mean square
Linear regression (Model)	1	36522	36522
Deviations from linearity (Residual)	3	31478	10493
Total	4	68000	
F = 3.481			

5. ábra: A róka gyérítési ráta és a következő évi fácán becült állomány összefüggésének az értékelése lineáris regresszióval (InStat).



6. ábra: A róka gyérítési ráta és a fácán hasznosítási arány összefüggése a Szabadka Vadásztársaság területén 2018-2022 között.

Parameter	Best-fit Value	Standard Error	95% confidence interval	
			from	to
Slope	-4.314	12.635	-44.520	35.892
Y intercept	58.142	21.111	-9.034	125.32
X intercept	13.477			

Correlation coefficient (r) = -0.1934. r squared = 0.03740

Standard deviation of residuals from line (Sy.x) = 19.094

Test: Is the slope significantly different from zero?

The P value is 0.7553, considered not significant.

This result was obtained from the following ANOVA table.

Source of variation	Degrees of freedom	Sum of squares	Mean square
Linear regression (Model)	1	42.502	42.502
Deviations from linearity (Residual)	3	1093.8	364.60
Total	4	1136.3	

F = 0.1166

7. ábra: A róka gyérítési ráta és a fácán hasznosítási arány összefüggésének az értékelése lineáris regresszióval (InStat).

A gyérítési ráták – az országos átlagot képző szukánkénti 5 kölyökkel és 1:1-es ivararánnyal számolva – a javasolt 2-2,5-ös gyérítési rátától a 2020/21-es vadászati év kivételével elmaradnak (3. táblázat). Ennek negatív hatásai ugyanakkor nem bizonyíthatók. Diagramjaik alapján pozitív trend állapítható meg (2. ábra; 4. ábra), azonban szignifikáns kapcsolat a gyérítési ráta fácán terítéssel és becsült állománnyal történt összevetésénél sem volt megfigyelhető (3. ábra; 5. ábra). Továbbá a gyérítési ráta és a fácán hasznosítási arány között sincs összefüggés (7. ábra).

A fácán teríték az utóbbi évek statisztikái alapján stabilnak volt mondható, a becsült állomány szintén, sőt a 2020, -21, -22-es évek alatt növekedés is tapasztalható volt (2. táblázat). Ezt a növekedést sok tényező idézhette elő, azokból is egyszerre többnek kellett érvényesülnie ahhoz, hogy – az elvárásokhoz képest – nem elégséges ragadozógyérítés ellenére is stabil legyen a fácánállomány. Talán a legfontosabbak a környezeti tényezők, melyek hiánya éles határt szabna a populáció növekedésének. Többek között a következőknek kell érvényesülnie: megfelelő élőhely – ideértve a szaporodáshoz szükséges élőhelyeket, illetve az esti felgallyazáshoz szükséges fasorokat és csendereseket – és a táplálékellátottság, mind természetes, mind kihelyezett takarmány révén, illetve a talán legfontosabb, a vízellátás.

A víz fontosságát ugyanis jól mutatja a 2023/24-es vadászati év fácánbecslése, mely a korábbi 500 fácános becslésekhez képest mindössze 300 fácánt feltételez. Ez a társaság elmondásai alapján jórészt a 2022-es év korábban alig tapasztalt mértékű szárazságának köszönhető, ami mind közvetlenül, mind közvetve kihatott az apróvad állományaira. Közvetlenül az állat számára elengedhetetlen ivóvíz hiányával, melyet a társaság ugyan különböző módokon fenntartott (szivattyú, pozitív kút, lajtoskocsi, stb.) itatók segítségével próbált pótolni, de valószínűleg ez sem volt elég ilyen körülmények között. Közvetve pedig a növények pusztulása, elszáradása jelent problémát, ezáltal pedig az élőhelyek, szaporodóhelyek, táplálékot jelentő növényi részek, illetve a növények közt élő rovarok száma is drasztikusan lecsökkent, ami mind a fácán törzsállomány és az azévi szaporulat csökkenéséhez vezetett.

4.2. A fácán természetes szaporulatának értékelése

A korábbiakban ismertetett vizsgálatom során június 29-én, 30-án, illetve július 3-án volt alkalmam megvizsgálni a területet, az első nap 2 tyúkot, a második nap 4-et, a harmadik nap pedig ismét két tyúkot láttam a csibéivel. Csibéket nem vezető tyúkot egyik nap sem láttam. A

csibék ekkor még biztosra vehetően az első fészekaljából származtak, az időpontot és a fejlettségüket figyelembe véve 8-10 hetesek lehettek. A felmérés eredményei a következők:

4. táblázat: Fácántyúkok és szaporulatuk. A felső sorban a tyúkok, a megfigyelésük sorrendje szerint számozva, alattuk az adott tyúk által vezetett csibék száma.

1. tyúk	2. tyúk	3. tyúk	4. tyúk	5. tyúk	6. tyúk	7. tyúk	8. tyúk
9 csibe	7 csibe	6 csibe	9 csibe	10 csibe	8 csibe	9 csibe	8 csibe

Az adatok egy kifejezetten erős szaporulatot mutatnak, tyúkonkénti átlag 8,25-os csibeszámmal. Mivel a felmérésem során mindhárom nap ugyanazt a területet jártam be, ezért van esélye annak, hogy egy családot több alkalommal is számba vettem, ezt elkerülendő kizárólag a második nap eredményeivel számolva – mely alkalommal 4 eltérő helyen látott 4 különböző családot (3.- 6. tyúk) volt lehetőségem megfigyelni – is ugyan ezt az eredményt kapjuk. Ez fészekaljanként rakott 8-12 tojással számolva magas kelési aránynak számít. Ez betudható nagyrészt a 2023-as év elégséges tavaszi és koranyári csapadékának, mely a 2022-es évhez képest nagyságrendekkel több ivóvizet, illetve üdebb, sűrűbb növényzetet biztosított a fácán számára, ezzel bőséges szaporodó-, fészkelő- és élőhelyet biztosítva annak. Emellett a vizsgálat alapján valószínűsíthető, hogy a helyi fácántyúkok jó tojásrakási és utódnevelési képességgel rendelkeznek, továbbá a gyengébb ragadozógyérítési statisztikák ellenére sem jelent túl nagy nyomást a dúvad a fácán állományára.

4.3. A kotorékfelmérés eredményei és kotoréktérkép

A kotorékoknál bizonyíthatóan prédafajok maradványait nem találtam. Egy borzkotorék mellett találtam mindössze 2 darab kukoricacsutkát, illetve egy rókakotorék előtt találtam egy fehér szőrcsomót (8. kép), ami vagy a kotorék lakójától, vagy egy elejtett szőrmés prédafajból származhat. Fácánok elejtésére utaló nyomokat, maradványokat a vizsgálat során nem láttam.

A felmérésem során a hivatásos vadász által ismert 11 lakott rókakotorék (8. ábra) közül mindössze 6-ot volt lehetőségem megnézni (9. ábra), a maradék 5-öt a sűrű növényzet, vagy az aznapi időjárás miatt nem tudtuk megközelíteni. A vizsgált 6 rókakotorék az általam látottak alapján még mindig lakott volt, ez valószínűleg annak tudható be, hogy kotorékozás, illetve a

kotorékokhoz kihelyezett csapdák (pl. testszorító) hiányában semmi sem akadályozta, hogy a rókák ismételten beköltözzenek.

A maradék 6 vizsgált kotorék közül 3 lakott borzkotorék volt, 3 pedig lakatlan, amik formájuk alapján szintén borzok által lehettek használva. Jelenleg csak a róka kotorékairól készül térkép, azonban célszerű lehet idővel a borzokét is számontartani, ugyanis elképzelhető, hogy állományuk növekszik vagy növekedni fog.

A hivatásos vadász által nem ismert, új kotorékot a vizsgálat során nem találtunk.



8. kép: Rókánál talált szőr, illetve borznál talált kukorica. (Forrás: saját fotó, 2023. március 27.)



8. ábra: Róka kotoréktérkép. Kizárólag a lakott kotorékok vannak feltüntetve.



9. ábra: Róka kotoréktérkép. A vizsgált, lakott rókakotorékok sárgával jelölve.

4.4. Értékelés

A területen a ragadozógazdálkodás mértéke elmarad a kívánatostól, ugyanakkor a fácánállomány nagyságára valószínűleg nem ez a legmeghatározóbb tényező. A rókaállomány apasztása látszólag pozitív hatással van a fácánállomány növekedésére, azonban a statisztikai elemzés eredményei nem mutatnak erős összefüggést a két adatsor közt. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy ez többek közt valószínűleg a még jelenleg kevés adatnak tudható be, több év távlatából már lehet, hogy egészen más eredményeket kapnánk.

A róka gyérítési ráta és a fácán hasznosítási arány közt láthatóan nincsen kapcsolat, ez annak tudható be, hogy a társaság a fácán szempontjából erősnek mondható években sem növeli a terítéket, évente körülbelül 200-nál több lelövésére nincsen szükségük, továbbá ezzel is óvni és növelni szeretnék a törzsállományt.

Az utóbbi két év (2022 és 2023) tapasztalataiból látható, hogy az időjárás igencsak nagy hatást gyakorol a fácánállományra, ugyanis ez a két egymást követő év nagyban eltérő körülményeket teremtett a helyi apróvad számára. Ezt mutatja a 2022-es szárazság után megcsappant törzsállomány, valamint a 2023-as megfelelő csapadékot hozó tavasz és kora nyár utáni kifejezetten erős szaporulat.

A szaporulat vizsgálatából kiderült, hogy az elégtelen ragadozógyérítés ellenére is képesek a helyi fácánok jó szaporulatot képezni, ha az élőhelyi, táplálkozási, illetve a vízellátási igényeik ki vannak elégítve.

Nem utolsó sorban pedig a lakott kotorékok felmérésekor, illetve a többi, terepen végzett vizsgálatom során sem találtam fácánok dúvad általi elejtésére utaló jeleket (pl. megtépett tollak, csont, dög), ami arra enged következtetni, hogy a helyi ragadozók étrendjében arányait tekintve a fácán valószínűleg nem meghatározó.

5. Következtetések és javaslatok

A terület rókával történő gazdálkodása az utóbbi 5 év gyérítési rátáinak átlagával jellemezve gyengének mondható, 1,528 a kívánt 2-2,5-hez képest. Egyes vélemények szerint azonban ez is elég lehet, Heltai és mtsai (2010) vizsgálatai alapján rókánál az 1,5-es gyérítési ráta már hatékonynak mondható.

Ezzel az adattal számoltak későbbi cikkekben is (Heltai és mtsai, 2016), ahol vadgazdálkodási körzet szinten mérték fel többek között két apróvadas terület – I/7. Békés és I/1. Szolnok és Dél-Heves – ragadozógazdálkodását. Itt a mezei nyúl állományaival és terítékeivel összevetve értékelték a róka- és borzgazdálkodást jellemző gyérítési rátákat. Lineáris regressziót használva nem találtak szignifikáns kapcsolatot az adatok közt, azonban többek közt a következő konklúzióra jutottak: ahol a róka gyérítési ráta magasabb, ott a rókaállomány becsült sűrűsége alacsonyabb, ugyanezek a területeken a mezei nyúl terítéksűrűsége pedig magasabb. Feltételezhetőnek tartom, hogy ez a róka valamennyi prédafajával is hasonlóképpen van, ideértve a fácánt is.

A lineáris regresszióval történt ellenőrzés során nem találtam erős összefüggést a gyérítési ráta és a fácán állomány- és terítékadatai között, azonban mindkét esetben az adatok közti pozitív trend alapján valószínűsíthetünk valamiféle kapcsolatot ezek közt. Fontosnak tartom kihangsúlyozni, hogy a rendelkezésemre álló 5 év adata kevés egy biztos konklúzió levonásához. Ezeket a számításokat 5-10 év távlatából érdemes lehet újra elvégezni, több adattal. Elképzelhető, hogy ekkorra statisztikailag is bizonyítható lesz az adatsorok közti összefüggés, akár gyengébben, hasonló szinten, vagy ideális esetben intenzívebben folytatják a ragadozógazdálkodásukat.

Az utóbbi évek adatai és tapasztalatai alapján úgy gondolom, hogy jelenleg a legmeghatározóbb tényező, ami a terület fácánpopulációjának nagyságát, megújulási képességét formálja az az időjárás, ezen belül is a csapadék megléte, illetve hiánya. Látva a 2022 és 2023 közti különbségeket, arra a következtetésre jutottam, hogy ez az általunk nem befolyásolható tényező igencsak nagy mértékben szabhatja meg az általunk végzett élőhelyek fejlesztésére és a hasznosítható apróvad állományainak növelésére tett kísérletek eredményeit.

Az elkövetkezendő évek, évtizedek éghajlattal, csapadékkal kapcsolatos előrejelzéseit figyelembe véve viszont minden eddiginél fontosabbnak tartom a következetes, tervszerű ragadozógazdálkodás és az ezzel párhuzamosan végzett, lehetőségek szerinti élőhelymegóvás

és élőhelyfejlesztés végzését, véleményem szerint ugyanis ezek együtt történő végzése stabilabbá teheti a hasznosítható apróvad állományát a várhatóan egyre szélsőséesebb időjárási körülmények közt.

A területen folyó ragadozógazdálkodás az utóbbi években több eszközzel is gyarapodott (több méretben hattyúnyak, testszorító, stb.), azonban a csapdapark további bővítése ajánlott. Ameddig módjuk van rá, addig a pályázati alapon birtokba vehető csapdák nagy segítséget nyújthatnak. Érdemes lehet továbbá minden év tavaszán kotorékozást végezni, ezzel csökkentve a róka szaporulatát és törzsállományát egyaránt. Véleményem szerint a jelenlegi, alacsonyabb gyérítési ráta mellett sincs a ragadozók szempontjából nagy veszélyben a helyi fácánállomány, azonban, ha tovább szeretnék növelni az apróvad állományát, mindenképpen érdemes növelni a róka gyérítési rátáját, főleg az utóbbi évek csökkenő statisztikai alapján. Továbbá javaslom a többi szőrmés ragadozó (aranysakál, borz) állományainak a figyelemmel kísérését is, ugyanis van esély arra, hogy ezek megtelepedésével, állományuk növekedésével már ezen fajokat is tervszerűen gyéríteni kell.

Élőhely szempontjából pedig javaslom a jelenlegi élőhelyi foltok, fácán által kedvelt változatos felszínborítású területek fenntartását, lehetőségek szerinti megőrzését, esetlegesen új élőhelyi foltok kialakítását szárazságtűrő cserje- és fafajokból. Emellett – ha azt az azévi időjárás megengedi – a gyomos, gazos szegélyek fenntartását, illetve a tarlók időszakos felhagyását ajánlom. Végül pedig javaslom a következő években is várható szárazság esetén az állatok számára létrehozott kutak, itatók fenntartását és lehetőség szerinti bővítését.

6. Összefoglalás

A dolgozatomban egy alföldi apróvadas vadászterület, a gyulai Szabadka Vadásztársaság területén vizsgáltam meg az ottani ragadozóállományt és ezek hatását a helyi fácánállományra.

Célkitűzésem volt a helyi ragadozógazdálkodás értékelése, összevetése a fácánállomány évenkénti adataival, majd az ezek közti összefüggés vizsgálata; a fácánállomány szaporodási és utódnevelési képességeinek az értékelése; a helyi dűvadfajok számának, arányának, illetve a fácán szempontjából jelentős dűvadak élőhelyeinek felkutatása, megismerése.

Vizsgálataim és megfigyeléseim alapján a következő konklúziókra jutottam:

A ragadozógazdálkodás mértéke jelenleg az országos szinten elvártakhoz képest – ugyan vitathatóan – de nem megfelelő, azonban nagyrészt valószínűleg nem ez határozza meg a terület fácánállományának nagyságát. Feltehetően nagyobb szerepe van az évenkénti időjárásnak, a csapadék meglétének, illetve hiányának és az ezek által diktált élőhelyi körülményeknek.

A helyi fácánállomány szaporodási és utódnevelési képességei megfelelő élőhely és időjárási körülmények mellett jók, az előző évek csökkenő tendenciát mutató róka gyérítési rátái ellenére is.

A fácán szempontjából legjelentősebbnek mondható dűvadfajok közül egyedül a rókának van számottevőbb állománya a területen, aranysakálnak és borznak teríték és becsült állomány alapján nincs stabil vagy számottevő állománya. Kotorékfelmérés során fácánok elejtésére utaló nyomokat nem találtam.

Végsősoron pedig az időjárás és csapadék véleményem szerint a legmeghatározóbb tényezői az apróvaddal történő gazdálkodásnak, ezek kiszámíthatatlanságának a negatív hatásait pedig a ragadozógazdálkodás és élőhelyfejlesztés együttes végzésével tudjuk csak valamelyest enyhíteni.

7. Köszönetnyilvánítás

Végezetül köszönettel tartozok:

Steigervald Tamásnak, a Szabadka Vadásztársaság elnökének a lehetőség és az adatok biztosításáért.

Bach Sebestyénnek, a társaság hivatásos vadászának a terepen történt felmérések során biztosított segítségéért, illetve tapasztalatainak megosztásáért.

Dr. Biró Zsolt témavezetőmnek a segítőkézségéért, tanácsaiért és iránymutatásáért.

8. Irodalomjegyzék

- Ailev F.F. (1969): Der kakukasische Schakal (*Canis aureus moreoticus* Geoffroy, 1835). *Isvestija Zoologicheskij Institut Bulgarskaja Akademia Nauk*, 26: 75-82.
- Begala A., Lanszki J., Heltai M., Szemethy L. (2000): Adatok néhány fontosabb hazai ragadozó táplálkozásáról. *A Vadgazdálkodás Időszerű Tudományos Kérdései*, 1: 28-37.
- Bori B. (2020): A ragadozógazdálkodás hatása a mezei nyúl állományra két vizsgálati területen (Jászágó és Jászfényszaru). Szakdolgozat, Vadvilág Megőrzési Intézet, Gödöllő.
- Bölcsőházi Belházy J. (1892): A vadászati ismeretek kézikönyve. REPRINT kiadás: Lipták Kiadó, 1994.
- Csányi S. (2010): Vadbiológia, Mezőgazdasági Kiadó
- Demeter A., Spassov N. (1993): *Canis aureus* Linnaeus, 1758. In: *Handbuch der Säugetiere Europas*. (Eds.: Niethammer J., Krapp F.) Aula-Verlag, Wiesbaden, pp. 107-138.
- Erdei M. (1977): Food-biological investigation on the fox populations in southern Hungary. *Acta Biologica, Szeged*, 23: 97-107.
- Faragó S. (2002): Vadászati állattan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 496 pp.
- Faragó S., Kovács Gy., Hajas P.P. (2017): A szarka (*Pica pica*) kezelési terve Magyarországon. *Magyar Ápróvad Közlemények* 13: 49-81.
- Farkas D. (1983): Újabb adatok a róka táplálkozásáról. Beszámoló jelentés a Természet- és Vadvédelmi Állomás 1983. évi munkájáról, Fácánkert, pp. 41-44.
- Heltai M. (2002): Emlős ragadozók magyarországi helyzete és elterjedése. PhD Értekezés, Szent István Egyetem, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék, Gödöllő.
- Heltai M. (2010): Emlős ragadozók Magyarországon. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 11-113.
- Heltai M., Lanszki J., Szemethy L. (2000): Adalékok a vörösróka táplálkozásához. *Vadbiológia*, 7: 72-82.
- Heltai M., Márton M., Szemethy L., Csányi S. (2016): A ragadozógazdálkodás értékelése az elmúlt évtized adatai alapján. *Vadbiológia*, 18: 51-62.
- Heltai M., Szabó L. (2008): Ragadozógazdálkodás a gyakorlatban. *Nimród*, 96. évfolyam, 8. szám, 2008. augusztus, 4-6 o.

- Heltai M., Szabó L., Csenki F. (2010): A ragadozó gazdálkodás értékelése három apróvadás vadgazdálkodási területen. *Vadbiológia*, 14: 71-78.
- Heltai M., Szemethy L. (2009): A csapdázás lehetőségei és jogi háttére napjaink vadgazdálkodásában. In: Pecthol János (szerk.): *Vadászévkönyv 2009*. Dénes Natur Műhely Kiadó, Budapest. pp. 69-75.
- Heltay I. (1989): A róka a róka ökológiája és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 176 pp.
- Ishunin G.I. (1980): The boar, jackal, red fox and badger in the Aydark solonchaks inundated by the waters of Syr Daria. *Bulletin Moscow Soc. Nat. Biol. Ser.* 85: 43-51.
- Kemenszky P. (2020): Az aranyakár (Canis aureus) általános biometriai, táplálkozás- és szaporodásbiológiai vizsgálata a Dél-Dunántúlon. Doktori (PhD) értekezés, Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet.
- Korompay B. (1983): *Csapdafélék*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1983.
- Kruuk H., Parish T. (1982): Factors affecting population density, group size and territory size of the European Badger (*Meles meles* L.). *Journal of Zoology*, 196: 31-39.
- Kurki S., Nikula A., Helle P., Linden H. (1998): Abundances of red fox and pine marten in relation to the composition of boreal forest landscapes. *Journal of Animal Ecology*, 67: 874-886
- Lanszki J. (2002): Magyarországon élő ragadozó emlősök táplálkozás-ökológiája. Somogy Megyei Múzeumok Igazgatósága, Kaposvár.
- Lanszki J. (2003): Ragadozó emlősök és táplálkozás-ökológiájuk. Oktatási segédanyag. Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Kisállattenyésztési Tanszék, Ökológiai Munkacsoport, Kaposvár.
- Lawick H. van, Lawick-Goodall J. van (1970): *The innocent killers*. Collins, London. 222 pp.
- Majzinger I. (2018): Apróvad-állományok szabályozása és hasznosítása. – Egyetemi jegyzet, Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Kar, Állattudományi és Vadgazdálkodási Intézet, Hódmezővásárhely.
- Neal E., Cheeseman C. (1996): *Badgers*. T and Ad Poyser Ltd. London. 271 pp.
- Smith G.C., Cheeseman C.L. (2001): A mathematical model for the control of diseases in wildlife populations: culling, vaccination and fertility control. *Ecological modelling*, 150 (1-2): 45-53.

- Suppo C., Naulin J.M., Langlais M., Artois M. (2000): A modelling approach to vaccination and contraception programmes for rabies control in fox populations. *Proceedings of the Royal Society of London – Series Biological Sciences*, 267: 1575-1582.
- Szemethy L., Heltai M. (2000): Ragadozó-gazdálkodás: Elmélet összekapcsolása a gyakorlattal. In: *A vadgazdálkodás időszerű kérdései*. 1. kötet. Gödöllő.
- Taryannikov V.I. (1974): Feeding of *Canis aureus aureus* in the Syrdarja Basin. *Zoologicheskij Zhurnal (Moskva)*, 53: 1539-1547.
- Ujhegyi N., Biró Zs, Patkó L., Szemethy L. (2015): Élőhelyfejlesztés és ragadozógazdálkodás hatása a mezei nyúl (*Lepus europaeus*) populációdinamikájára. *Természetvédelmi Közlemények* 21, pp. 362–372.
- Vos A. (1995): Population dynamics of the red fox (*Vulpes vulpes*) after the disappearance of rabies in county Garmisch-Partenkirchen, Germany 1987-1992. *Annales Zoologici Fennici* 32: 93-97.

Internetes források

- MME 2023: <https://mme.hu/magyarorszagmadarai/madaradatbazis-picpic>
- Tájegységi terv 2022: http://www.ova.info.hu/tajegyseg_terv/103_VGTT-20220411.pdf

9. Nyilatkozat

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: Kölcsény Levente
A Hallgató Neptun kódja: L9RYNF
A dolgozat címe: Aragadológazdálkodás hatása a fészkelőmadarakra a gyulai Szabadka Vadászterületén
A megjelenés éve: 2023
A konzulens intézetének neve: Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék

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

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

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

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

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

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

Kelt: 2023 év 10. hó 18. nap



Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Kelcssey Lovanta (név) (hallgató Neptun azonosítója: L9RYNF)
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az
irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól
tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: 2023 év október hó 18. nap


belső konzulens