



DIPLOMADOLGOZAT

Együd Gábor József

Gödöllő

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Vadgazda mérnök MSc levelező szak

Gímszarvas és vaddisznó kártételének összehasonlítása kukorica és
napraforgó kultúrában, a Nyugat - Cserhátban

Készítette:

Együd Gábor József

O86B50

Levelező tagozat

Belső témavezető:

Dr. Katona Krisztián

Egyetemi docens

Intézet:

Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet

Gödöllő

2024

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és célkitűzés	4
2. Szakirodalmi áttekintés	5
a. A mezőgazdaság fogalma és jelentősége	7
i. Gabonafélék	8
ii. Kapásnövények	9
b. Nyugat–Cserhát és a Naszály domborzata és talajai	10
i. Nyugat- Cserhát és Naszály hegy Natura 2000-es területei	11
c. A gímszarvas bemutatása	13
i. Gímszarvas testfelépítése, életmódja	14
d. A vaddisznó elterjedése, élőhelyei	16
i. Vaddisznók testfelépítése, populációja	17
ii. A vaddisznó táplálkozása	19
3. Vizsgálati módszerek	20
a. Vizsgált területek bemutatása	20
b. Terepi felvételezések	21
c. A bejárásos módszer alapjai.....	22
d. Adatok gyűjtése	23
e. Táblázatok és a kapott adatok a felmérésünk alapján	24
4. A vadkárbecsléshez szükséges adatok és eljárások rövid leírása	31
a. Módszer ismertetése	33
b. A felmérés eredményei a mintaterekben	35
c. Szakértői vélemény	36
d. A mintaterekben való vadkárbecsléseim.....	38
5. Értékelés.....	39
6. Összefoglaló.....	42
7. Köszönetnyilvánítás	43
8. Irodalomjegyzék	44
9. Nyilatkozatok.....	46

1. Bevezetés és célkitűzés

Szakedolgozatomban a Nyugat-Cserhát mezőgazdasági területein vizsgálom a vaddisznó és gímszarvas okozta vadkárokat. A terület domborzatát, talaját és más fontos jellemzőit ismertetem, ahol a vizsgálatot végeztem. A vaddisznók és gímszarvasok táplálkozására, élőhelyére, populációjára is kitérek.

A választásomat a témára számos szempont indokolja. Mint vadász és mezőgazdasági tevékenységet folytató személy, évről évre tapasztalom a vadon élő állatok okozta károkat. Kísérleteken és vizsgálatokon keresztül szerzett tapasztalataimat szeretném megosztani, hogy segítséget nyújtsak azoknak, akiket érdekel a téma, vagy akik hasonlóan érintettek. Célom, hogy munkámmal segítsem azokat, akik mezőgazdasággal foglalkoznak, és válaszokat keresnek arra, hogyan befolyásolhatják a vaddisznók és gímszarvasok károkozó viselkedését. Emellett összehasonlítom, melyik csülkös vad okoz nagyobb károkat a mezőgazdasági kultúrákban. Diplomadolgozatom fő kérdései, hogy a gímszarvas okozza a nagyobb károkat a kapásnövényekben, vagy a vaddisznó, illetve, hogy melyik vadfaj mikor, és milyen módon tesz kárt a kultúrákban?

Az elemzés során kiválasztottam a kapásnövényekkel bevetett mezőgazdasági területeket, melyeket térképen ábrázolok. Bemutatom ezek közvetlen környezetét, talaját, és részletesen ismertetem a vizsgálat módszerét, gyakoriságát. A felmerülő kérdésekkel kapcsolatban megállapításokat teszek. Első kérdésem az, hogy az adott vadfajoknak milyen típusú kártételeivel találkozhatunk a kapás növényekben. Ebben felsorolom a tapasztalataimat is a látottak alapján.

Illetve megpróbálom megkeresni a választ arra a fent már említett kérdésre is, hogy melyik vadfaj okozza a több vadkárt. Ezzel reményeim szerint segítséget tudok nyújtani a vadásztársaságoknak a kilövési terveik kéréséhez.

A mintavételeimet januárban kezdtem és decemberig csináltam. Természetesen voltak olyan időszakok is, amikor nem volt vetve kultúra a földekben, de a mintavételezéshez, mint kiderült utólag ez is szolgáltatott megfelelő adatokat.

2. Szakirodalmi áttekintés

Az elmúlt évtizedekben jelentősen megnőtt a vadon élő állatok által okozott terméskár, amit számos emberi tevékenység is elősegített. Egyik fő probléma, hogy az emberek egyre több területet használnak mezőgazdasági célokra, ezáltal kiszorítva a vadállatokat természetes élőhelyükről (Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok, 2019). Habár a vaddisznó hazánkban őshonos, más országokban idegen fajnak számít. Néhány fajnak nehéz, másoknak könnyebb ezekhez az új körülményekhez alkalmazkodni. A vaddisznó (*Sus scrofa*) kiválóan alkalmazkodik és képes áthidalni az akadályokat, ezért egyre nagyobb területeket hódít vissza. Az emberi mezőgazdasági tevékenység természetes forrásokat biztosít számukra, ami növekvő populációjukat eredményezi (Meynhardt, 1986). Az ilyen típusú károkozás társadalmi konfliktusokat, kártérítési kiadásokat és természetes ökoszisztémák veszélyeztetését eredményezi (Ángyán és Menyhért, 1997). A gímszarvas (*Cervus elaphus*) hasonlóan kitűnően alkalmazkodik az ember közelségéhez. A rudlik gyakorlatilag a faluk közvetlen közelében található felhagyott és elgazosodott kertekben pihennek nappal és innen indulnak sötétedéskor táplálékszerző körútjukra (Ritter és mtsai, 1999).

Az alábbiakban szeretném áttekinteni azokat a jogszabályokat, amelyek fontosak és kapcsolódhatnak a dolgozatom témájához. A vadászatot az 1996. évi LV. törvény a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint vadgazdálkodásról szabályozza, valamint ennek a törvénynek a végrehajtási rendelete (79/2004. (V. 4.) FVM rendelet), továbbá az erdőtörvény, amely a 2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról. A fent említett törvények határozzák meg a vadkár fogalmát, valamint a vadkár megelőzésével, szükséges intézkedésekkel kapcsolatos további teendőket is. A mezőgazdaságban a vadon élő állatok által okozott károk szinte egész évben jelentkeznek, melyeket elsődlegesen a csülkös vadak okoznak. Fontosnak tartom tisztázni a vadkár fogalmát, amely szó szerint (1996. évi LV. törvény 75§):

(1) A vadászatra jogosult az e törvényben foglaltak alapján köteles a vad által okozott kárt (a továbbiakban: vadkár) a károsultnak megtéríteni.

(2) Vadkárnak minősül

a) a gímszarvas, a dámszarvas, az őz, a vaddisznó, valamint a muflon által a mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban, továbbá

b) az őz, a mezei nyúl és a fácán által a szőlőben, a gyümölcsösben, a szántóföldön, az erdősítésben, valamint a csemetekertben okozott kár tíz százalékot (a továbbiakban: 82. § (1) A Vtv. 75. § (2) bekezdésében foglalt vadkár tíz százalékot meghaladó részét a bekövetkezett összes kár alapján kell számolni.

(3) Ha a vadászatra jogosult a jóváhagyott éves vadgazdálkodási tervben a gímszarvasra és a vaddisznóra előírt elejtési tervszámokat nem teljesíti, akkor a következő vadászati évben a bekövetkezett vadkár teljes egészében a vadászatra jogosultat terheli.

(4) Nem tekinthető vadkárnak, és így a vadkár számításánál nem vehető figyelembe a megújuló természeti erőforrásnak és nemzeti vagyonnak minősülő vadállomány életfeltételeinek kielégítésére szolgáló, a (2) bekezdés szerinti természetes öfenntartási érték.

(5) A vadkár megtérítésére az köteles, aki a kárt okozó vadfajjal vadgazdálkodási tevékenységet folytat és annak vadászatára jogosult, valamint akinek vadászterületén a károkozás bekövetkezett, illetve akinek vadászterületéről a vad kiváltott.

A Vtv. 75. § (2) bekezdésének alkalmazásában a mezőgazdaságban okozott vadkár a vad táplálkozása, taposása, túrása vagy törése következtében a szántóföldön, a gyümölcsösben és a szőlőben a mezőgazdasági kultúra terméskiesését előidéző károsítás. A gyümölcs-, illetve szőlőtelepítésben bekövetkezett vadkár pénzértékét a pótlás mértékének arányában kell meghatározni.

(3) Mezőgazdasági vadkárt a vadkárfelemelési szabályok szerint a következő időszakokban lehet bejelenteni, igényelni:

- a) őszi gabona: október 1. – július 31.
- b) tavaszi gabona: április 1. – augusztus 31.
- c) kukorica: április 15. – november 15.
- d) burgonya: április 15. – október 15.
- e) napraforgó, szója: április 15. – szeptember 30.
- f) borsó: március 1. – augusztus 30.
- g) szőlő, gyümölcsös: egész évben

Különböző típusú vadkárokat különíthetünk el, amelyek az adott állatfajtól és annak viselkedésétől függően változnak. Fontos megemlíteni például a vaddisznók által okozott rágáskárt, amikor már a növények termése jelenti az élelmet. Ezt a viselkedést leginkább a

vaddisznók, valamint a szarvasok és őzek családjába tartozó állatok mutatják. Ennek eredményeként kalászos növényeket (mint például búza, zab, rozs) és kukoricát is károsítanak. Emellett a vaddisznókra jellemző kárformák közé tartozik a túraskár is. Ezt akkor követik el, amikor a talaj felszínén kevés élelmet találnak, ezért a talajtúrással jutnak hozzá rovarokhoz, lárvákhoz és növényi gyökerekhez (Horváth és Tari, 2022). A szarvas esetében, ami nagyon nagy károkat okoz a rágásán kívül, az a taposás-tiprás. Ezt minden általa kedvelt kultúrában megteszi az év bármely időszakában (Jackson, 2008). A szeptemberi gímszarvas bögéskor a még lábán lévő napraforgó és kukoricatáblákban a tipráskár megsokszorozódni látszik. Vizsgálataimban később ezt is látni fogjuk számszerűen.

a. A mezőgazdaság fogalma és jelentősége

A mezőgazdaság fejlődése először a gyűjtögetés, vadászat és halászat gyakorlataival kezdődött. A mezőgazdasági kultúra kialakulása az állatok és növények háziiasításával indult el, és ez több ezer évre nyúlik vissza. A mezőgazdaság fő célja az élelmiszer termesztése és a termékek alapanyagainak előállítása. Az idők során ez a szektor számos átalakuláson, változáson, modernizáción és gépesítésen ment keresztül.

Az egyik leglétfontosabb tényező a mezőgazdaságban a "termőföld", hiszen nélküle nem lenne lehetséges a mezőgazdasági termelés. Ugyanakkor számos kísérlet zajlik a termőföld nélküli, mesterséges termesztési módszerek alkalmazására (Ruckelshausen, 2024), különösen a növekvő népesség és a megnövekedett fogyasztási igények miatt. Ezen túlmenően fontos tudnunk, hogy a mezőgazdasági termelés sikere vagy kudarca nemcsak a termőföld minőségétől függ, hanem számos más tényező is jelentős befolyással lehet rá.

Az elmúlt 30 év során Magyarországon hatalmas változások történtek a mezőgazdaság területén. A 1990-es évek elején még sok ember rendelkezett kisebb vagy nagyobb földterületekkel, és sok család foglalkozott földműveléssel is. Azóta sok család felhagyott a földműveléssel, és a földterületeiket értékesítették vagy bérbeadták, így csak bizonyos rétegek foglalkoznak ma már mezőgazdasági tevékenységgel. Világszerte tapasztalható, hogy a fejlődő országokban a mezőgazdaság továbbra is kiemelkedő fontosságú szerepet tölt be, sőt, gyakran a gazdasági élet vezető ágazataként funkcionál. Ezért nem meglepő, hogy a nemzeti jövedelem jelentős része (közel 30%) a mezőgazdasági tevékenységekből származik. Másrészt a fejlett országokban ez az arány eltérő módon alakul, bár továbbra is fontos a megfelelő

élelmiszergazdasági ellátás biztosítása (Késmárki, 1994). Ezen országokban már modernizált, gépesített mezőgazdaság jelenik meg, amely más jellegű szerepet kap a gazdaságban.

A mezőgazdasághoz kapcsolódó ok-okozati összefüggéseket számos tényező befolyásolja, nem csupán a természeti adottságok. Ennek részletes kifejtése egy másik irányba terelné a dolgot, ezért nem kívánom részletezni ezt. Az emberiség élelemmel való ellátásában a mezőgazdasági termelés kulcsfontosságú szerepet tölt be, különösen figyelembe véve, hogy a lakosság gyarapodása gyorsabban zajlik, mint az élelmiszertermelés növekedése. Számos gazdálkodó elsődleges célja a lehető legnagyobb terméshozam elérése a lehető legrövidebb idő alatt, ami további kihívásokat vet fel. Ennek következtében olyan visszafordíthatatlan problémák jelentkeznek, mint például a termőtalajok kimerülése vagy a talajerózió (Daghighi és mtsai, 2024). Ezekre a problémákra gyakran hibás megoldásokkal reagálnak, például túlzott műtrágyázással vagy környezetszennyező vegyszerek alkalmazásával, ami további környezeti problémákat eredményezhet.

i. Gabonafélék

A gabonanövények világszerte és hazánkban is a legfontosabb és legnagyobb területen termesztett szántóföldi növények közé tartoznak. A gabonanövények döntő többsége az úgynevezett primer kultúrnövények közé sorolható, ami azt jelenti, hogy ezeket az elsők között kezdték el termesztani. A pontos kezdeti időpont meghatározása rendkívül nehéz feladat. Valószínűleg mintegy 10-12 ezer évvel ezelőtt kezdődött meg a gabonanövények termesztése különböző területeken, bár ezek a korai módszerek sokkal primitívebbek voltak a mai technológiához képest. A váltás az előző életmódról (vadászó-gyűjtögető) a tudatos mezőgazdasági tevékenységre (növénytermesztés, állattenyésztés) egy fontos lépés volt az emberiség történetében. Már a kezdetekkor is, a megtermelt termények és tenyésztett állatok révén, egyre nagyobb függetlenséget nyújtott a természettől. Az elmúlt időszak alatt a szántóföldi növénytermesztés technológiája hatalmas fejlődésen ment keresztül, kezdve a primitív ásóbot használatától egészen a modern, precíziós, termőhely- és fajta specifikus technológiák alkalmazásáig.

Magyarország mezőgazdaságát a vegyes gazdálkodás jellemzi, ami azt jelenti, hogy állattenyésztés és növénytermesztés is jelen van. Az elmúlt években azonban jelentős

átalakuláson ment keresztül, és érdemes megvizsgálni, hogy melyik szektor kapott nagyobb hangsúlyt a mezőgazdasági tevékenységben.

1. ábra: Búzatábla a vadgazdálkodásra jogosult területén



Forrás: Saját készítésű fotó

ii. Kapásnövények

A növénytermesztésen belül kiemelkedő szerepet játszanak a kapásnövények. Ezek olyan növények, melyek sortávolsága jóval nagyobb a hüvelyesekhez és kalászosokhoz képest, általában körülbelül 45-50 cm, de például a kukorica és napraforgó esetén akár 70-75 cm is lehet. Ezek a növények általában magasabbra nőnek, nagyobb térigényűek, és más fejlődési jellemzőkkel rendelkeznek, mint a kalászosok és hüvelyesek.

A vaddisznó és a gímszarvas is gyakran károsítja a kapásnövények friss hajtásait és terméseit. A vaddisznó még a vetés időpontjában is képes olyan károkat okozni, hogy újra kell vetni az érintett területeket. A szarvas pedig a kikelt növényt húzza ki gyökerestől gyakorlatilag az 5 centiméterestől az 50 centiméteres növényig (Szemethy és mtsai, 2004). Ezután még folytatja ezt az tevékenységét, de csak a növény középső részét tudja kiszakítani. Természetesen ezzel ugyanúgy tönkreteszi a további fejlődést.

2. ábra: Kapásnövények a vadgazdálkodásra jogosult területén

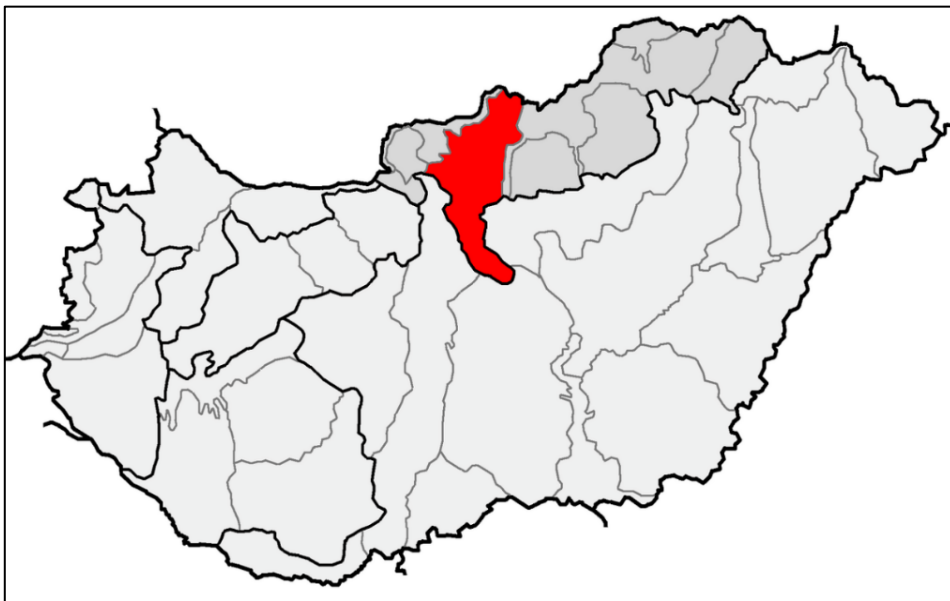


Forrás: Saját készítésű fotók

b. Nyugat–Cserhát és a Naszály domborzata és talajai

A Cserhát az Északi-középhegység egyik része. Délen az Alföld, keleten a Tarján-patak, északon az Ipoly folyó völgye, és nyugaton a Nógrádi-medence határolja. Kiterjedése miatt a Cserhát kőzetei és talaja is változatos képet mutat, főként üledékes kőzetek jellemzőek rá. A hegység alapvetően öt részre osztható, közülük a Nyugati-Cserhát, amely az oligocén üledékekből áll, és a Naszály nevű legmagasabb pontja számunkra fontos és releváns.

3. ábra: Nyugat-Cserhát földrajzi elhelyezkedése



Forrás: Nyugat – Cserhát Magyarország térképén jelölve (forrás: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Cserhát>)

Az éghajlat leginkább meghatározó tényezője a Naszály hegy, ami a környék legmagasabb pontja 652 méteres magasságával. Gyakran előfordul, hogy a hegy megfogja az északról érkező csapadék jelentős részét, vagy hosszabb ideig megtartja a telet, árnyékot és menedéket nyújtva ezzel a természetben élő állatoknak és növényeknek. Ennek következtében a Naszály klímája általában enyhébb, mint a környező településeké.

A Naszály hegy és környékének növényzete rendkívül gazdag és változatos. Már az 1800-as években találhatóak feljegyzések a területen fellelt ritkaságokról. A területek védelmére számos részt bevontak a Natura 2000-es területek alá, ezzel próbálva megóvni a fajgazdagságot. Ezen a vidéken számos védett és fokozottan védett faj is megtalálható.

A Naszály hegy területe nagyrészt lombos vagy tűlevelű erdővel borított, melyet körülvesznek művelt szántók, mezők és kisebb-nagyobb gyümölcsöskertek. Ezek a területek ideális élőhelyet kínálnak a vadállatoknak, biztosítva számukra menedéket, táplálékot és nedvességet.

A Cserhát és a Naszály talaját főként a régebben elárasztott tengerből maradt karsztos mészkövek és dolomitok határozzák meg. Emellett az erdei talajtípusok, például a fakó vagy sötétbarna erdőtalaj is gyakoriak. Az évtizedek során sok erdőt kivágtak, helyüket pedig mezőségi talaj váltotta fel, amelyeken földművelést végeztek. Emellett öntésföldek és réti talajok is megtalálhatók a területen.

Az általam tanulmányozott területek főként mezőségi talajokat, réti talajokat és szántókat foglalnak magukban, melyek erdő talajokkal vannak határolva. Az erdei talajok gazdagabbak tápanyagokban és biodiverzitásban, sokféle életformát tartalmaznak, mivel kevésbé vannak kitéve az időjárás viszontagságainak. Ezek a talajok általában érintetlenek, csak az állatok, főként a vaddisznók, valamint a fakitermelés okozza a talaj sérülését. Az erdők és a lehullott levelek védelmet nyújtanak a talaj kiszáradása ellen, és kedvező feltételeket biztosítanak a talajlakók számára is.

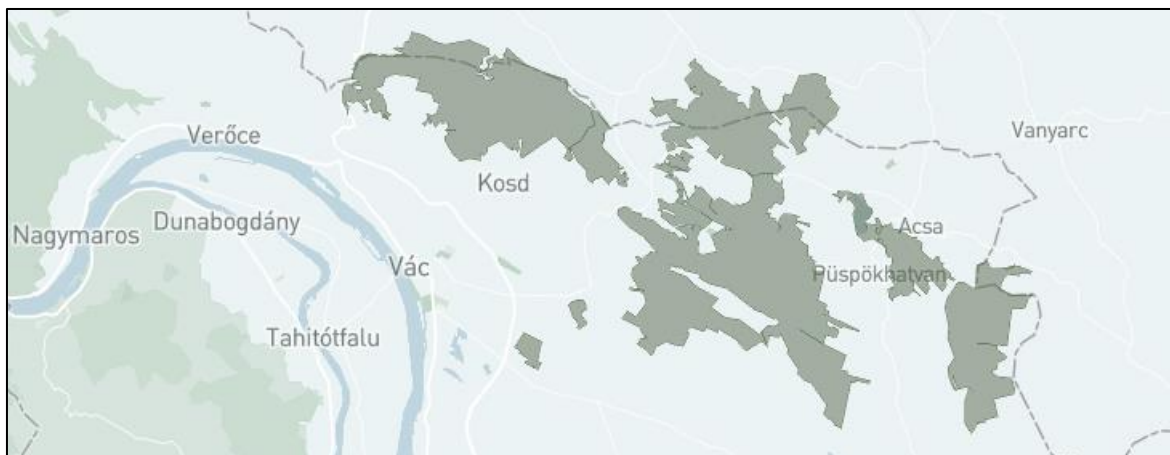
i. Nyugat- Cserhát és Naszály hegy Natura 2000-es területei

A Natura 2000 területek elsődleges célja az eredeti élőhelyeken veszélyeztetett vagy potenciálisan veszélyeztetett fajok megőrzése. Az ilyen fajok védelméhez emberi

beavatkozásra van szükség, amely segít fenntartani és támogatni őket, megakadályozva kipusztulásukat és így megőrizve a biodiverzitást és az állatok közös létét anélkül, hogy bármelyik faj kárára lenne. Ezeket a területeket nem lehet teljesen lekeríteni, mivel ez azt jelentené, hogy egyes fajokat beengedünk, míg másokat kizárunk a "védelmi körzetekből". Bizonyos esetekben ideiglenesen kerítéseket lehet építeni, hogy védelmet nyújtsanak ezeknek a közösségeknek, amíg bizonyos növények vagy állatok meg nem erősödnek.

A Cserhát és a Naszály területei számos kiemelt jelentőségű növény- és állatfajnak adnak otthont, melyek megőrzése, populációjuk csökkenésének lassítása vagy az invazív fajok által okozott kiszorulásuk megakadályozása kiemelt fontosságú. Az elmúlt évtizedekben számos invazív faj telepedett meg ezen a területen is, így kiemelkedő fontosságú azok terjedésének és állományainak csökkentése. Az invazív fajok gyors elterjedése miatt ezeknek az ellenőrzése különösen fontos. A Nyugat-Cserhát és a Naszály környékén jelenlévő invazív fajok közé tartoznak a következők: selyemkóró (*Asclepias syriaca*), kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*), fehér akác (*Robinia pseudo-acacia*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), fekete fenyő (*Pinus nigra*), erdei fenyő (*Pinus sylvestris*). Az alábbi térkép jól szemlélteti, hogy mely területek tartoznak a környék Natura 2000-es besorolása alá.

4. ábra: A kosdi Natura 2000 területek földrajzi elhelyezkedése



Forrás: <https://natura.2000.hu/>

c. A gímszarvas bemutatása

A gímszarvas az egyik legnagyobb szarvas faj, elterjedése Európa legnagyobb részét, a Kaukázus térségét, Anatóliát és Ázsia nyugati és középső részeit öleli fel. A gímszarvas megtalálható a Marokkó és Tunézia közötti Atlasz-hegységben is, ez Afrika egyetlen szarvas faja. Ezen kívül az állatot betelepítették Ausztráliába, Új-Zélandra, Argentínába és Chilébe is. Húsát sokféle táplálékforrásként használják, és sokan egyedi és pazar agancsáért is vadásznak rá (Heltay, 2000). A gímszarvas Délnyugat-Ázsiát (Anatólia, Kaukázus), Észak-Afrikát és Európát meghódító legnagyobb szarvasféle. Ez az állat számos európai országban, például Angliában és Írországban, a legnagyobb szárazföldi vadon élő emlőse.

A szarvasfélék, köztük a vizsgált gímszarvas populációk, folyamatosan növekednek hazánkban. Az Országos Vadászati Adattár 2022-es tavaszi jelentése szerint a gímszarvasok létszáma ekkor 122.400 példány volt (OVA, 2024). Emellett a terítékre hozott szarvasok száma is folyamatosan nő (becsült hasznosítási arány: 64,85%). Ebből következtethetünk arra, hogy a tényleges hazai gímszarvas állomány lényegesen nagyobb, mint amit a jelentések a becsült adatok szerint mutatnak. A pontos kiindulási adatok ismerete elengedhetetlen a tervszerű vadgazdálkodás folytatásához.

A gímszarvas kérődző, fő jellemzője a négyüregű összetett gyomor és a páros ujjú paták. Legújabb DNS-vizsgálatok szerint a gímszarvas (*Cervus elaphus*) és a vapiti (*Cervus canadensis*) két külön fajba sorolható. Bár néhány helyen a gímszarvas állományok jelentősen csökkentek, a faj soha sem állt a kihalás szélén. A visszatelepítések és a védelmi intézkedések Európa nagy részén, beleértve Magyarországot is, hozzájárultak a szarvas állomány növekedéséhez (Csányi, 1999).

A gímszarvasok mozgásterülete nagyban változhat az adott élőhely sajátosságaitól függően. Egy adott populáció, sőt, akár egyedi szarvasok esetében is éves szinten jelentős eltérések mutatkozhatnak (Szemethy és mtsai, 2001). Fontos megjegyezni, hogy a gímszarvas nem territoriális állatfaj, még a párzási időszak alatt sem védi a területet, hanem a teheneket (Szemethy és mtsai, 2004). A mozgásterület nagysága főként attól függ, hogy milyenek az adott terület sajátosságai, valamint hogy milyen távolságban vannak egymástól a preferált vagy kiemelten fontos területek, mint például a táplálkozó helyek, búvóhelyek és vízforrások.

Magyarországon, a dél-dunántúli területeken található jelentős szarvas állomány, ahol 1996-ban a hazai állomány fele, mintegy 30 000 szarvas élt. A minőséget jelzi az évente ott elejtett 150–180 aranyérmes bika is. A legtöbb példány a Dunától nyugatra él, Zala, Somogy, Tolna és Baranya vármegyékben (OVA, 2024).

A gímszarvas magyarországi populációja és elterjedési területe folyamatosan bővül, különösen az alföldi régiókban az erdősítési programok hatására. Ez a folyamat jelentősen intenzívebbé vált (Ilyés és mtsai, 2021). A tisztásokkal és rétekkel tarkított lombos- és elegyes erdők lakója. A legjobb körülményeket valaha bizonyára a folyóárterekben találta meg, de kedveli a hegyi erdőket is, és ma éppen Közép-Európa nyugati felén található a legerősebb agancsosok. A faj mai elterjedési területét leginkább az befolyásolja, hogy hol lehet egy ilyen nagy testű vadat gondozni úgy, hogy ne támadjanak súlyos konfliktusok az erdő- és mezőgazdasággal. A természetes élőhelyekről a gímszarvas már szinte teljesen kiszorult.

Az agancsok minősége pontosan megmutatja, mennyire alkalmasak a jelenlegi életterek a gímszarvas számára. Ezen területek közül néhány elégtelennek bizonyul, vagy már egyáltalán nem is tud szarvasokat fenntartani, ezért a mai szarvas-előfordulási helyek nagy részén szigorúan ellenőrzik a feltételeket, télen rendszeresen és bőségesen etetik az állatokat, kiegészítő abrakot és ásványi anyagokat is adnak nekik.

i. Gímszarvas testfelépítése, életmódja

A gímszarvas a legnagyobb szarvasfélék közé tartozik. Hasonlóan rokonaihoz, kérődzők, és gyomruk is négyüregű. Az emésztési rendszerükben a nyelőcső után a bendő (rumen) következik, majd a recésgyomor (reticulum). Ezután jön a leveles- vagy szásrétű gyomor (omasus), végül az igazi, oltógyomor (abomasus). A lábai páros ujjban végződnek, hasonlóan a teve- és kecskefélékhez (Csányi, 2007).

A nyugat-európai gímszarvasok általában jelentős méretűek, ami részben annak köszönhető, hogy bőséges táplálékforrással rendelkeznek (ideértve az emberi etetést is), valamint az Új-Zélandról és Argentínából visszatelepített "óriás" példányokkal is keresztezik őket. Ennek következtében agancsaik is nagyméretűek, ami különösen a vadászoknak kedvez. A bika általában 170-250 centiméter hosszú, 100-150 centiméter magas, fark hossza 12-19 centiméter, és testtömege 150-300 kilogramm. A tehén hossza 160-210 centiméter, testtömege

pedig 110-170 kilogramm. Bár a Kárpátokban élő egyedek akár 500 kilogramm súlyúak is lehetnek, agancsaik általában kisebbek.

A gímszarvas télen általában szürkésbarna, míg nyáron vörhenyesbarna szőrzettel rendelkezik. A tavasszal született borjak szőrzete általában vörösesbarna, sárgásfehér pettyekkel tarkított. A szarvasok "tükre" nyáron világos barnássárga, télen pedig sárgásfehér. A viszonylag hosszú farkok eltakarja a combok hátulsó részén lévő tükröt. A bikák nyakszőrzete és has-tájéka általában sötétebb, mint a tehéneké. A szőrzetet évente kétszer váltják, ősszel szeptember-október hónapban, tavasszal pedig április-május hónapban. A szőrzet színe az évszaktól, az élőhelytől és az alfajtól függően változik, általában télen szürkésebb, nyáron pedig vörösebb árnyalatú.

A bika agancsának leválása után csak néhány nappal már megkezdődik az új agancs növekedése a rózsatőn: a fejlődő agancsot vérerekkel gazdag bőr, az úgynevezett háncs borítja, és növekedése általában körülbelül 120 napig tart. A legjobb éveiben és teljes erejében lévő bikák sokágú, erős agancsot fejlesztenek ki. Az agancs napi szinten átlagosan 2,5 centimétert nő. Az első évben csak egy-egy szár fejlődik (nyársak), de a következő évben akár hatos agancs is kialakulhat, anélkül hogy a közbeeső fokozatokat (villások) képezne. Az öreg bikák fejdíszre akár huszonnégyes is lehet, és ritkán még ennél is több ágú. A legfelső ágak alkotják az úgynevezett koronát. Az agancs különösen érzékenyen reagál minden sérülésre, különösen a háncsot érintő sérülésekre, és az állatok nagyon vigyáznak rájuk ebben az időszakban. Amikor az agancs teljesen kifejlődik, körülbelül öt hónappal később, az állat néhány hét alatt megtisztítja, azaz megszabadítja a háncstól. Az agancs fejlődéséhez sok mészre van szükség, amelyet az állatnak viszonylag rövid idő alatt kell előállítania.

A hormonális változások hatására februárban leválik a bika agancscsapja, és a hátramaradó seb gyorsan begyógyul. Mivel szoros összefüggés van a bikák agancsfejlődése és állóképessége között, ha az állat ereje csökken, vagy táplálkozása nem megfelelő, az agancsfejlődés visszafejlődik. A vadászok gyakran úgy fogalmazzák, hogy a bika "visszarak", ami azt jelenti, hogy az állat túljutott a fénykorán, és ő maga, valamint agancsa is lecsillapodott (Heltay, 2000).

Életmód:

A gímszarvasok általában napközben védett helyeken pihennek, és csak este indulnak táplálkozni. Télen helyenként jelentős károkat okozhatnak, amikor a fák kérgét lehántják (Klátyik, 2003). Nagy gyomrukban a nyers rostokban gazdag táplálékot is hatékonyan megemésztik. A nyár végén és ősszel, a tölgyfélék gazdag makktermése idején, jelentős mennyiségű táplálékot fogyasztanak, és bőre alatt zsírréteget fejlesztenek ki a szűkösebb téli időszakra. Naponta általában 8-10 órát töltenek táplálkozással, majd ugyanennyi időt kérődzéssel (Csányi, 2007). Táplálkozás közben, miközben a rudli legel, egy-két állat figyel a veszélyekre, és figyelmezteti társait, ha ragadozó közeledik. A jól táplált szarvasok ellenállnak a hidegnek és a nagy havazásoknak.

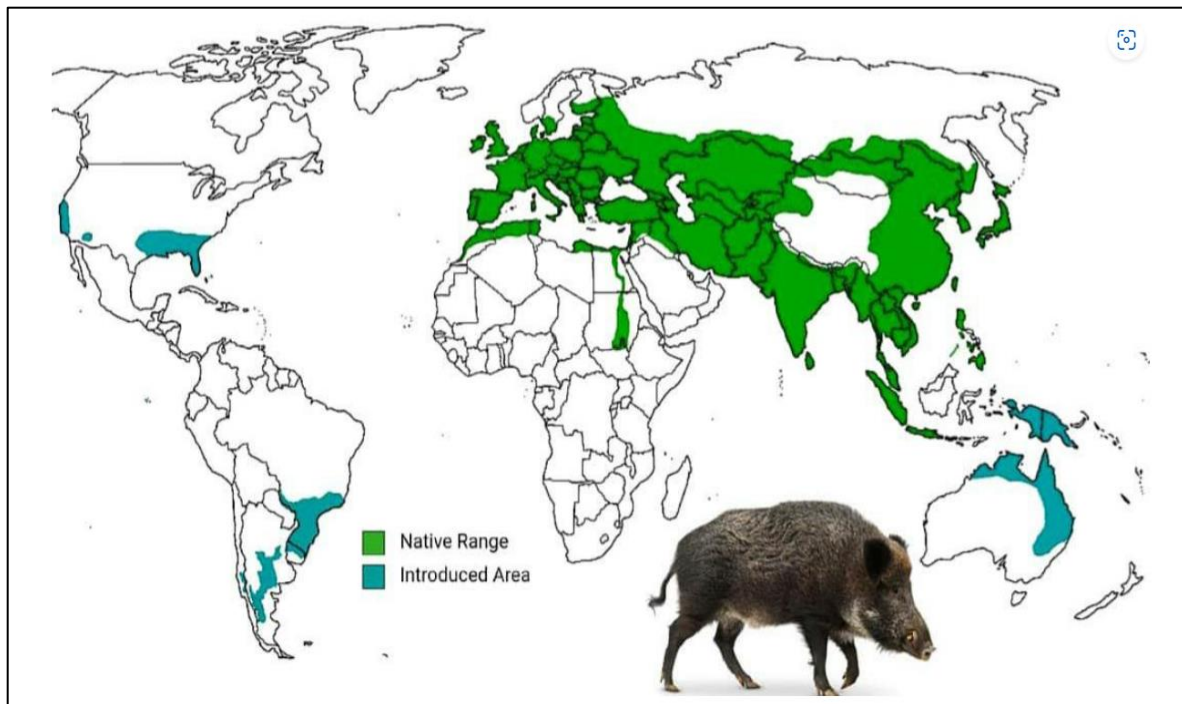
A gímszarvasok természetes környezetben akár 16-18 évig is élhetnek, míg fogságban a bikák átlagosan körülbelül 20 évig, a tehenek pedig akár 22 évig is elélhetnek.

d. A vaddisznó elterjedése, élőhelyei

A vaddisznó szoros kapcsolatban áll az emberrel már évezredek óta, hiszen sok házisertésfajta őse, emellett pedig jelentős nagyvadnak számít. Az elmúlt évek alatt a vaddisznó az egyik legelterjedtebb emlős lett. A populáció számát és elterjedését számos tényező befolyásolja, beleértve a természeti és emberi hatásokat, például a sertéspestis tudatos irtását és a klímaváltozás hatásait.

A vaddisznó őshonos területei Ázsia, Dél-Európa és Észak-Afrika, de számos emberi beavatkozásnak köszönhetően bekerült Ausztráliába, az Egyesült Államokba, Dél-Amerika egyes részeire, valamint az Atlanti- és a Csendes-óceán szigeteire is. Egyre gyakoribbak a városi területeken is, például Rómában vagy Budapest peremkerületeiben (Tari és mtsai, 2020). A mellékelt térkép jól mutatja, hogy a vaddisznók nem szívesen tartózkodnak a tartósan vastag hótakaróval borított területeken.

5. ábra: A vaddisznók előfordulása a világ országaiban



Forrás: <https://hu.wikipedia.org/>

A vaddisznó elterjedésének legfőbb oka a kitűnő alkalmazkodó képessége, valamint az, hogy képes fennmaradni nomád viszonyok között is. A vaddisznó bárhol képes megtelepedni, ahol talál búvóhelyet és menedéket, azonban kerüli a teljesen nyílt területeket és a hegyek legmagasabb pontjait. Kedvelt élőhelyei közé tartoznak a dús növényzetű, nedves talajú lombdők, ahol a mocsarakban élhet, valamint a nádasok, cserjések és tülevelű erdők is vonzzák. Képes az ember lakta települések közvetlen közelében is élőhelyet kialakítani magának.

i. Vaddisznók testfelépítése, populációja

A vaddisznó változatos mérete és súlya az adott élőhelyhez való alkalmazkodásától függ. Testhossza általában 90 és 200 centiméter között mozog, míg súlya 30 és 300 kilogramm között lehet. Ritka esetekben előfordulnak olyan különlegesen nagy egyedek is, melyek akár 400 kilogrammig is megnövekedhetnek. Általánosságban elmondható, hogy a hímek nagyobbak, mint a nőstények (Csányi, 2007). A vaddisznó testalkata masszív és testes, ugyanakkor lábai rövidek és viszonylag vékonyak. Törzse aránylag rövid, de zömök felépítésű.

6. ábra: A vaddisznó testfelépítése



Forrás: internet

A vaddisznó nyaka rövid, ám izmosan vastag, és szinte mozdulatlan, ami nagy erő kifejtésre teszi képessé. Ennek köszönhetően télen akár a fagyott földet is mélyen felszántja. Feje viszonylag nagy, a testének mintegy egyharmadát teszi ki. Fülei hosszúkásak és szélesek, kiválóan fejlett hallással rendelkeznek. Szemei kicsik és mélyen ülnek, látása viszonylag fejletlen, viszont szaglása és illatérzékelése kiváló. A test nagy része izmokból áll, ami lehetővé teszi számára, hogy nagy távolságokat tegyen meg élelem után kutatva. Sebessége akár elérheti a 40 km/h-t, és akár 150 cm magasra is felugorhat.

A vaddisznók csoportokban, úgynevezett kondákban élnek, ahol az anyakoca és a fiatalabb egyedek együtt tartózkodnak. Csak a párzás időszakában csatlakoznak az ivarérett kanok a kondához. Képesek hatalmas csoportokat alkotni olyan területeken, ahol bőséges táplálék áll rendelkezésükre. Általában a sűrű erdős területeket részesítik előnyben, de óvatosan, nagy figyelemmel merészkednek ki az erdőből a szántóföldekre táplálékért. Az utóbbi években jelentős mennyiségben és gyakoriságban találkozhatunk vaddisznóval urbanus környezetben, akár a fővárosban is (Csókás és Heltai, 2016).

ii. A vaddisznó táplálkozása

A vaddisznó táplálékszerzési módszerei kiemelkedő hatást gyakorolnak környezetére. Rendkívül változatos étrendet követ, melyben szerepelnek a földre hullott gyümölcsök, termései, magok, kisebb állatok, pockok, csigák, ill. a földön fészkelő madarak, hüllők tojásai (Katona és Heltai, 2018). E táplálékokért nagy területeket képes feltúrni. Magatartása jelentős hatást gyakorol a környező állatok és növények diverzitására és vegetációjára. Nem csupán kedvezőtlen hatásokat vált ki, hanem pozitív módon is befolyásolja a biodiverzitást (Mráz és Katona, 2016).

A táplálékszerzés során gyakran ás, legel, sőt, még ragadozóként is viselkedhet, kisebb állatokat is elfogyasztva. Bár általánosságban mindenevőnek tartják, megfigyelések szerint inkább válogatós, úgynevezett ínyenc állat (Meynhardt, 1986). Bármit megeszik, de ha választani tud, inkább a "fogásra érdemes" táplálékot választja. Ízlelése és szaglása nagyban befolyásolja táplálékpreferenciáit.

Az előzően említett alkalmazkodó képességeinek köszönhetően a vaddisznó elterjedt és elszaporodott a világ különböző tájain, ahol változatosak a természeti adottságok és a klíma, mivel táplálkozási szokásai is alkalmazkodnak ezekhez az adottságokhoz.

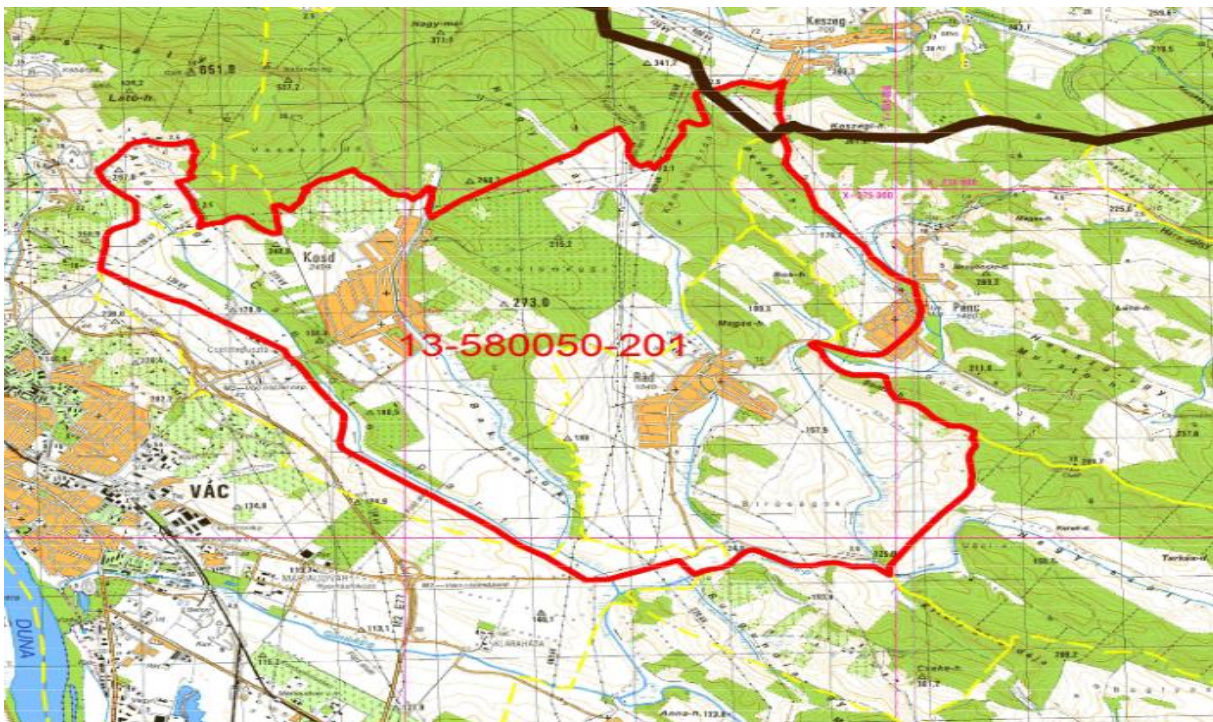
3. Vizsgálati módszerek

a. Vizsgált területek bemutatása

A vaddisznó és gímszarvas kártételének elemzéséhez a Kosdhoz tartozó vadászterületünkön 4 táblát választottam ki egy közel 1100 hektáros területen belül. A teljes vadászterületet egy piros körvonal határolja a térképen, mely jól mutatja, hogy a terület mintegy felét erdős, bozótos terület foglalja el, míg a másik felén rétek, Natura 2000-es területek és művelés alá vont szántók, földek találhatók.

A Kosdhoz tartozó vadászterületen belül a vaddisznó és gímszarvas károsításának elemzésére a Kosd település és Rád település közötti külterületi földterületeket választottam. Ennek részleteit későbbi szakaszokban fogom bemutatni.

7. ábra: A vizsgált terület térképe



Forrás: vadászat térképi nyilvántartás

Ezen a területen családom évtizedek óta birtokol földterületeket, és így személyesen is kötődöm hozzájuk, mivel itt nőttem fel és részt veszek a földművelésben és vadászatban is. Az

évtizedek során láttam és tapasztaltam a terület változásait, valamint a külső hatások következményeit, amelyekhez alkalmazkodnunk kellett.

b. Terepi felvételezések

A lehető legjobb eredmény eléréséhez a felkészülési munkát már elkezdtem 2022-ben. A vonatkozó szakirodalom (Klátyik, 2003, Lendvai és mtsai, 2020) alapos tanulmányozása volt az első lépés. Ez pedig az volt, hogy lehetőség szerint 2 kukorica és 2 napraforgó tábla álljon rendelkezésemre a vizsgálatokhoz nagyjából elérhető és viszonylag könnyen megközelíthető helyen. Fontos volt még számomra az is, hogy az elővetemények búza vagy árpa legyenek és a földművelés eszköze ősszel a szántóföldi eke legyen. Ezeket sikerült megbeszélnem a gazdákkal, ami kalandos volt, hiszen nekik is el kellett mondanom mit fogok csinálni. Ehhez amúgy is kellett az engedélyük, mármint a tevékenységemhez a területükön. Elfogadták és kértem a segítségüket is egyben. Illetve azt is meg kellett beszélnem a vadászegyesületemmel, hogy ne legyenek bekerítve villanypáztorral ezek a területek. Erre úgy kaptam engedélyt, hogy az átlagnál nagyobb esetlegesen keletkezett vadkárt zsebből kell kifizetnem. Rendezett helyzetű vizsgálati területeket kaptam mindenki tudomásával és segítség ígéretével.

A tevékenységemet minden esetben bejárásos módszerrel terveztem megvalósítani, 2 vadőrünk segítségével. A táblák képeit itt mutatom be, az egyszerűség és az átláthatóság kedvéért A, B, C és D táblákra osztottam a négy helyszínt. A táblák méretei is különbözőek voltak. Ebből csinálnom kellett négy nagyjából jól összehasonlítható és elhatárolható területet.

„A” terület 11 hektár, „B” terület 21 hektár, „C” terület 19 hektár és „D” terület 6 hektár.

Ezekből a nagy és kisméretű táblákból csináltam egy-egy jól felvételezhető és 3 főnek precízen átjárható táblarészletet. Tehát minden táblából kijelöltem a felvételezésre 1-1 db egyhektáros területet. Ezeket karókkal jelöltem meg és GPS pontokkal is természetesen. A vadkár felvételéhez szükséges minden tábla felvétele előtt meghatározni a felmérés útvonalát. Az én esetemben is így történt, de csak a betakarítás előtt csináltunk valódi vadkár felmérést a kijelölt pontokon. Illetve a gazdák kérése volt, hogy csináljunk egy teljes kiterjedésű vadkárbecslést is a munkánk mellett majd októberben. Így ennek a kérésnek is eleget kellett tenni, erről majd a dolgozatom végén részletesen beszámolok. Nekem a fő lényeg a gímszarvas

és a vaddisznó jól elhatárolható károkozása volt a nagy táblákon belül a kijelölt 1 hektáros terület mintavételi pontjain.

c. A bejárásos módszer alapjai

Amire figyelni kellett, és a segítőknek is az alábbiakra hívtam fel a figyelmét.

- A patanyomok vizsgálata és minden kétséget kizáró beazonosítása fontos
- A vaddisznó a túsásáról könnyen felismerhető nyomokat is hagy sok esetben, de nem minden esetben
- A szarvas a növény kikélezése után csinál kárt
- A szarvas nyoma mellett lévő növények károsítása is egyértelmű kellett, hogy legyen, ebből az egyik a leharapás/lelegetés vagy a másik, amikor 20-25 cm-es vagy ennél nagyobb magasságú a kultúra, akkor a kukorica növény levelének a megfogásával az egész közepét, 4-6 levelet kihúz a szárból
- A napraforgó esetében nagyon kellett figyelni a csülkös vad nyoma nélküli károsításokra
- Az őz rágása a gímszarvasétól csak a nyomok nagyon figyelésével különböztethető meg, főleg amíg alacsony a kultúra
- A kettő vagy négy szikleveles állapotban történő csülkös vad nyoma nélküli vadkár, azaz a kis növény „eltűnése” nem a vaddisznó vagy a gímszarvas kártétele
- A kis növény eltűnése a balkáni gerle, vagy a vetési varjú, vagy a mezei nyúl számlájára írható, illetve megfigyeléseim alapján a fácánkakasok is előszeretettel csipkedik a kikelt kultúrát, mind a kukoricát mind pedig a napraforgót is
- A már tejes éréshez közelítő növényeket újra a vaddisznó és a gímszarvas károsítja, de ezt már jól el lehet különíteni, viszont a patanyomok ebben az esetben is figyelendők
- Bőgés idejében is figyelni kellett a tiprás kártételt, ez úgy különíthető el jól, hogy a kitört növényi szárok nincsenek megrágva sem pedig a termés
- A vaddisznó a földre már ledöntött napraforgó fejeket/kukoricacsöveket megrágja, de ott sáros is lesz a termés maga. Ezt már a szarvas számlájára írtuk előbb, hiszen betakarításra a földre vagy a föld közvetlen közelébe került termés már nem elérhető a kombajn számára
- Az épek tűnő szárait az érés végén végig kell nézni, hogy a gímszarvas beleharapott-e
- A félig leharapott csövet/fejet vadkárként fel kell venni, főleg ha az már penészes vagy más gombás betegséget kapott

- A kukorica esetében, ahol csövet látunk lehullva azt akár borz is csinálhatta, így vadkárként felvehetjük, de a vizsgálatomba nem számítottam bele

d. Adatok gyűjtése

Mint azt már említettem a felméréseket hárman végeztük nagyon precízen. Mindkét segítőm jártas a vadászatban és a nyomolvasásban is. Ismerjük jól a vadak szokásait és a maguk után hagyott jeleket is. Ennek tudatában kértem fel őket erre a feladatra, bízva abban, hogy így precízebben fogom tudni a kimutatásokat és a mintavételeket megcsinálni. A számításom be is vált, sok munkaórát töltöttünk a feladattal.

A bejárásos módszerünk addig volt könnyebb, amíg nem volt kultúra, illetve ameddig kicsik voltak a kikelt növények. A vetések között is eltelt több idő is, hiszen nem minden gazda aznap vetett. A napraforgók előbb kerültek be a magágyba, mint a kukoricák. Az A és B táblákba került kukorica, a C és D jelű táblába pedig napraforgó.

D tábla vetési ideje 2023.04.10.-e volt. (napraforgó mag: Syngenta Gracia CLP HO)

C tábla vetési ideje 2023.04.16.-a lett. (napraforgó mag: Syngenta Diamantis LO)

B tábla vetési ideje 2023.04.18.-a volt. (kukorica mag: KWS Konfites 450 FAO)

A tábla vetési ideje 2023.04.20.-e lett. (kukorica mag: Kiskun 4368 350 FAO)

A terepen az adatokat összegyűjtöttük, módszeresen haladtunk a tervezet alapján. A tervezet az volt, hogy gyakorlatilag minden harmadik sorban elmegyünk és minden növényt megvizsgálunk. Ez azt jelenti a valóságban, hogy jobbra is két sort látok és balra is két sort jól látok, illetve egy mellett megyek. Tehát egy személy 3,75 métert lát be összesen amikor már fejlett a kultúra. Ez az a módszer azt gondolom, amivel biztosan nem marad ki egyetlen mintavétel sem. Természetesen ezt csak valóban rendezetten lehetett megcsinálni. Az adatokat és észrevételeket ott sétálva menet közben írtuk is fel egy táblázatba tollal. Ha valami kétséges volt, akkor több szem többet lát alapon hoztuk meg a döntést, hogy vaddiszno vagy gímszarvas vagy őz volt-e a károkozó. A tapasztalatokat is felírtuk minden sor végén, ha volt valami normálistól eltérő. Ezen kívül az egyéb tapasztalatainkat is megbeszéltük és papírra vetettük.

Sokkal kényelmesebb lett volna a drón technológia, vagy gépből pl. traktorban ülve szemrevételezni a károkat. Viszont akkor nem, vagy csak nagyjából tudtuk volna a kívánt célt elérni, ami pedig a vadak károkozása közti különbségek nélkül nem lett volna meg. Így fog kiderülni, hogy valóban a gímszarvas okozza-e a nagyobb és tetemesebb vadkárt a vaddisznóval szemben.

A mintavételezéseink 2023-ban minden fent említett napraforgó és kukoricatáblában (mind a 4 vetésterületen) 20-20 alkalommal valósultak meg. Illetve 1 alkalom volt még ezen felül, amikor komplett vadkárbecslést csináltam a teljes vetésterületre, de természetesen azt egy normál vadkárbecslési gyakorlattal. (Mezőgazdasági vadkárbecslési útmutató I. 2016). Először a mintavételi területre készítettem egy vadkárbecslést, majd ahogy ígértem az elején a gazdáknak, a teljes vetésterületre/táblára is.

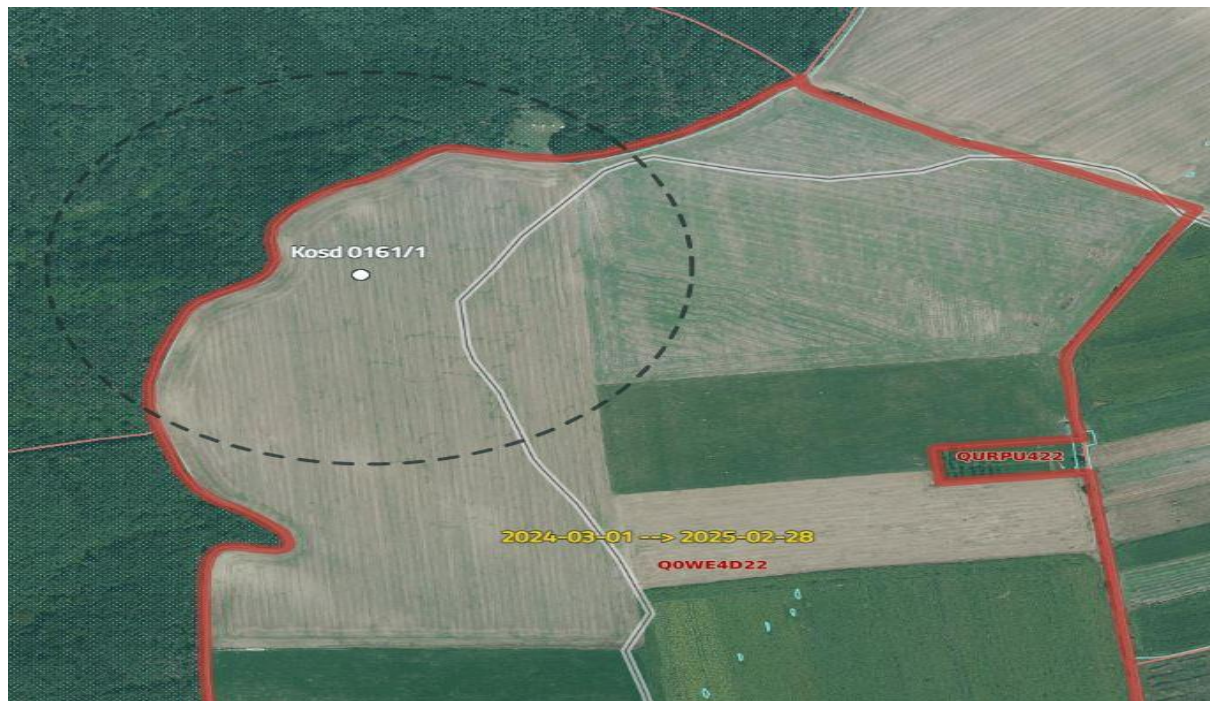
e. Táblázatok és a kapott adatok a felmérésünk alapján

1. táblázat: 1 hektáros kukorica vetés bejárása

Tábla azonosító	Dátum	Gímszarvas	Vaddisznó	Tapasztalatok
A	2023.január 11.	0	2	Gím csak átjár, vaddisznó túrt
A	2023. február 8.	0	1	Gím átjár, vaddisznó 1 új túrás
A	2023. március 10.	0	2	Gím átjár, vaddisznó túrt
A	2023.április 10.	0	0	Csak patanyomokat találtam
A	2023.április 20.	0	1	Egy új túrás volt, kár nem keletkezett *1 süldő elejtés
A	2023. május 4.	2	9	Gím leharapta a tetejét, vaddisznó sorokat túrt
A	2023. május 11.	41	2	Gím kihúzta és harapta, vaddisznó 2 új túrás
A	2023. május 24.	83	1	Gím taposás és rágás, vaddisznó 1 túrás kár
A	2023.június 3.	14	1	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 1 új túrás
A	2023. június 14.	10	2	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 2 új túrás
A	2023. július 5.	115	1	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 1 új túrás

Tábla azonosító	Dátum	Gímszarvas	Vaddisznó	Tapasztalatok
A	2023. július 22.	87	2	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 2 új túrás
A	2023. augusztus 12.	84	4	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 4 új túrás, törés
A	2023. szeptember 2.	110	8	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 8 új túrás, törés
A	2023. szeptember 20.	27	16	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 16 új túrás, törés, malacok
A	2023. október 1.	133	17	Gím taposás, tiprás, rágás, törés, vaddisznó 16 új túrás, törés, malacok
A	2023. október 12.	135	22	Gím taposás, tiprás, rágás, törés, vaddisznó 22 új túrás, törés, malacok nyomai mindenhol
A	2023. október 22.	0	9	Aratás megtörtént, vadkár innentől nincs
A	2023. november 9.	0	6	Gím csak átjár, vaddisznó túrt
A	2023. december 15.	0	2	Gím csak átjár, vaddisznó túrt

Forrás: Saját szerkesztés



2. táblázat: 1 hektáros kukorica vetés bejárása

Tábla azonosító	Dátum	Gímszarvas	Vaddisznó	Tapasztalatok
B	2023.január 11.	0	3	Gím csak átjár, vaddisznó túrt
B	2023. február 8.	0	5	Gím átjár, vaddisznó 5 új túrás
B	2023. március 10.	0	2	Gím átjár, vaddisznó túrt
B	2023.április 10.	0	3	Csak patanyomokat találtam és 3 vaddisznó túrást
B	2023.április 20.	0	2	Két új túrás volt, kár elenyésző, vetés megvolt
B	2023. május 4.	17	11	Gím leharapta a tetejét, vaddisznó sorokat túrt
B	2023. május 11.	9	3	Gím kihúzta vagy leharapta, vaddisznó 3 új túrás
B	2023. május 24.	11	0	Gím taposás és rágás, vaddisznó nincs új kártétel
B	2023.június 3.	14	3	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 3 új túrás
B	2023. június 14.	10	8	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 8 új túrás kitaposás
B	2023. július 5.	15	10	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 10 új túrás, leszakítás
B	2023. július 22.	7	11	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 11 új törés
B	2023. augusztus 12.	4	10	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 10 új túrás, törés
B	2023. szeptember 2.	67	9	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 9 új túrás, törés
B	2023. szeptember 20.	127	23	Gím taposás, tiprás, törés, rágás, vaddisznó 23 új túrás, törés, malacok
B	2023.október 1.	144	20	Gím taposás, tiprás, rágás, törés, vaddisznó 20 új túrás, törés, malacok
B	2023.október 12.	135	25	Gím taposás, tiprás, rágás, törés, vaddisznó 25 új túrás, törés, malacok
B	2023.október 22.	0	17	Aratás megtörtént, vadkár inentől nincs

Tábla azonosító	Dátum	Gímszarvas	Vaddisznó	Tapasztalatok
B	2023. november 9.	0	10	Gím csak átjár, vaddisznó túrt
B	2023. december 15.	0	9	Gím csak átjár, vaddisznó túrt

Forrás: Saját szerkesztés



3. táblázat: 1 hektáros napraforgó vetés bejárása

Tábla azonosító	Dátum	Gímszarvas	Vaddisznó	Tapasztalatok
C	2023.január 11.	0	1	Gím csak átjár, vaddisznó túrt
C	2023. február 8.	0	2	Gím átjár, vaddisznó 5 új túrás
C	2023. március 10.	0	1	Gím átjár, vaddisznó túrt
C	2023.április 10.	0	0	Csak patanyomokat találtam
C	2023.április 20.	0	0	Csak patanyomok
C	2023. május 4.	2	3	Gím leharapta a tetejét vagy letaposta vaddisznó 3 túrás (+ rengeteg nyúl kártétel)
C	2023. május 11.	12	0	Gím kihúzta vagy leharapta, vaddisznó nincs új túrás
C	2023. május 24.	11	0	Gím taposás és rágás, vaddisznó nincs új kártétel

Tábla azonosító	Dátum	Gímszarvas	Vaddisznó	Tapasztalatok
C	2023.június 3.	22	3	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 3 új túrás
C	2023. június 14.	30	2	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 2 új túrás, kitaposás
C	2023. július 5.	48	5	Gím taposás, tiprás rágás, vaddisznó 5 új túrás, leszakítás
C	2023. július 22.	35	7	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 7 új törés, szárharapás
C	2023. augusztus 12.	52	15	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 15 új túrás, törés, szárharapás
C	2023. szeptember 2.	97	19	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 19 új túrás, törés
C	2023. szeptember 20.	127	23	Gím taposás, tiprás, törés, rágás, vaddisznó 23 új túrás, törés, malacok
C	2023.október 1.	144	20	Gím taposás, tiprás, rágás, törés, vaddisznó 20 új túrás, törés, malacok
C	2023.október 12.	115	25	Gím taposás, tiprás, rágás, törés, vaddisznó 25 új túrás, törés, malacok
C	2023.október 22.	0	17	Aratás megtörtént vadkár innentől nincs
C	2023. november 9.	0	10	Gím csak átjár, vaddisznó túrt
C	2023. december 15.	0	9	Gím csak átjár, vaddisznó túrt

Forrás: Saját szerkesztés



4. táblázat: 1 hektáros napraforgó vetés bejárása

Tábla azonosító	Dátum	Gímszarvas	Vaddisznó	Tapasztalatok
D	2023.január 11.	0	2	Gím csak átjár, vaddisznó túrt
D	2023. február 8.	0	3	Gím átjár, vaddisznó 3 új túrás
D	2023. március 10.	0	0	Gím átjár, vaddisznó nem túrt
D	2023.április 10.	0	1	Csak patanyomokat találtam és 1 vaddisznó túrást
D	2023.április 20.	0	4	Négy új túrás volt, kár elenyésző, vetés is megtörtént
D	2023. május 4.	6	4	Gím leharapta a tetejét és letaposta, vaddisznó nem a sort túrta ki
D	2023. május 11.	12	0	Gím kihúzta vagy letaposta, vaddisznó nincs új túrás
D	2023. május 24.	31	0	Gím taposás és rágás, vaddisznó nincs új kártétel
D	2023.június 3.	84	3	Gím taposás, tiprás rágás, vaddisznó 3 új túrás
D	2023. június 14.	76	2	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 2 új túrás kitaposás
D	2023. július 5.	81	2	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 2 új túrás leszakítás
D	2023. július 22.	101	2	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 2 új törés szárharapás

Tábla azonosító	Dátum	Gímszarvas	Vaddisznó	Tapasztalatok
D	2023. augusztus 12.	77	11	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 11 új tús, törés, szárharapás
D	2023. szeptember 2.	151	38	Gím taposás, tiprás, rágás, vaddisznó 38 új tús, törés
D	2023. szeptember 20.	178	55	Gím taposás, tiprás, törés, rágás, vaddisznó 55 új tús, törés, malacok
D	2023. október 1.	149	120	Gím taposás, tiprás, rágás, törés, vaddisznó 120 új tús, törés, malacok
D	2023. október 12.	35	25	Aratás megtörtént vadkár inntól nincs
D	2023. október 22.	0	17	Aratás megtörtént vadkár inntól nincs
D	2023. november 9.	0	10	Gím csak átjár, vaddisznó túrt
D	2023. december	0	9	Gím csak átjár, vaddisznó túrt

Forrás: Saját szerkesztés



4. A vadkárbecsléshez szükséges adatok és eljárások rövid leírása

Az esettanulmány során az egyik család tulajdonában és művelésében lévő földterületen napraforgó kultúrában bekövetkezett vadkár felmérését végeztem el.

Ahhoz, hogy a vadkár becslés általános szabályait alkalmazni tudjam, szükség volt pár adatra:

- a felmérendő művelt terület kiterjedése
- a vad által okozott kár százalékban meghatározott értéke
- a terület vadkármentes termésátlaga

Ahhoz, hogy ezekhez az adatokhoz hozzájussunk, és a vadkár szakmailag és jogilag elfogadható legyen, az alábbi alapelveket és szabályokat kellett betartani:

- A mintaterületeken mintavételeket kell alkalmazni, egy előre meghatározott bejárési terv alapján
- A termést nem fejlesztő növények nem kerülhetnek felvételezésre, amennyiben nem látható a vadak károkozása
- A mintaterületeken meg kell határozni a ténylegesen termést fejlesztő növények számát
- A mintaterületeken meg kell határozni a vad által károsított növények számát
- Termés mintát, azaz tányért kell levenni minden mintaterületről és sorszámozni
- Morzsolás után méréssel meg kell határozni az átlagos tömeget
- Ezzel egy időben meg kell határozni a vett minta nedvességtartalmát nedvességmérő műszer segítségével, majd az előírás szerinti víztartalomra kell normalizálni
- Le kell vonni a tisztítási, szállítási, és a betakarítási veszteséget
- Ki kell számolni a teljes vadkár mentes termésmennyiséget.
- Ki kell számolni a kárt %-ban, termés mennyiségben és értékben is
- A vad által okozott kár értékéből le kell vonni az elmaradt költségeket
- A kapott kárértéket további 5%-kal kell csökkenteni, ez a törvény által biztosított természetes önrész.

A család, mint vadkárbecslést kérő gazdaságban egy tábla, de több helyrajzi szám alatt:

település	terület (ha)	termesztett növény
Kosd	2,2	napraforgó
Kosd	13,9	napraforgó
Kosd	1,7	napraforgó
Kosd	1,5	napraforgó
összesen	19,1	

Az elővetemény őszi búza volt. A sortávolság 72 cm volt a tervezett tőszám 58000 db/ha. A gazdálkodó, mint megbízó a táblázatban szereplő területeken, vadkár bekövetkezését tapasztalta. A földhasználó kezdeményezte még 08.17.-én a vadkár felmérést. A vadászatra jogosult kérésére a bejárást követően megegyezés született, hogy elegendő lesz egy szakértői becslés, a végleges. A gazdálkodó ezt elfogadta, de mindent kért írásban is erről a megegyezésről. Így került sor a szakértő általi végleges felmérésre a betakarítás előtt.

Tavasszal a vetést követően mérhető tőraskár nem volt, A gazdálkodó az erdősáv mellett elhagyott 6 métert, ezzel biztosította a vadászatra jogosultnak a tábla körbejárásának a lehetőségét. Lesek kerültek kihelyezésre és intenzívebb vadkárrelhárító vadászatok kezdődtek a területen. Ezt a vadászatra jogosult a beíró könyv alapján bizonyítani is tudta. A károsítás a tett intézkedések miatt így csak később indult el. Majd a letört napraforgószarakat a vaddisznók vették kezelésbe, de sajnos nem csak a már amúgy is letört fejeket ették, hanem mindent. A vaddisznók viszont „beköltöztek” a táblába és onnan jártak ki. A vadászatra jogosult kutyás zöldhajtókat hívott ezt a helyzetet felszámolni. A kutyák 2 konda vaddisznót hajtottak ki véglegesen a táblából, ennek a költsége a vadászatra jogosultat terhelte.

Ezek után a feladatom a következő volt:

A keletkezett károk nagyságának meghatározása.

A kárt okozó vadfaj meghatározása.

A keletkezett kár pénzbeli értékének meghatározása

a. Módszer ismertetése

A kérdések megválaszolása érdekében 2019. szeptember 17.-én a megbízásban foglalt növényállományban végleges helyszíni szemlét tartottam. A vadkárbecslés során a Király és Marosán féle Szántóföldi növények vadkár- és termésbecslése (Király és Marosán, 2016) című könyvében ismertetett módszert alkalmaztam.

A napraforgó végleges becslésének módszere.

A felmérés módszere: a táblát a szemle időpontjában bejártam. A bejárás során 1/1000-ed ($10/0,72 = 13,88$ m) hektáros mintatereket jelöltem ki, kézi GPS készüléket használva és a szisztematikus kijelölés módszerét alkalmazva. W nyomvonalat választottam. A termelési terület nagysága alapján meghatároztam a mintaterek számát: 18 db. Meghatároztam a mintaterek távolságát a tábla hosszában (m), (tábla hossza/mintaterek száma) mintaterek távolságát a tábla szélességében (m), (tábla szélesség/mintaterek száma/4) (m).

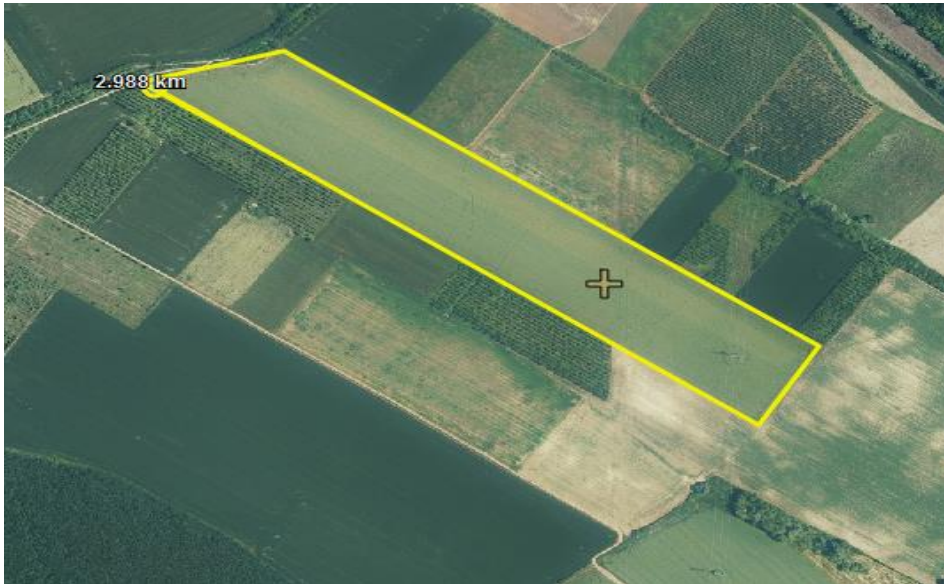
Minden mintatéren belül megszámláltam a termő növények számát, majd a vad által károsított növények számát. Ezek összegzett aránya fejezi ki a táblára vonatkozó kárszázalékot.

A termésbecslés érdekében nem károsított növényének termését gyűjtöttem be, minden mintaterület esetében a harmadik növényen található fejet, vágtam le. A termésátlagot a mintaterekben számolt átlagos tőszám, valamint a begyűjtött termésminták alapján számított növényenkénti átlagtermés alapján számoltam ki. A begyűjtött fejeket a lemorzsolást követően megmértem, majd annak víztartalmát is megmértem gabona nedvességmérővel. A nedvességtartalmat napraforgó esetében 9,0%-ra korrigáltam.

A termény árát a 79/2004. (V. 4.) FVM rendelet 19. számú melléklete alapján, a becslés időpontjában érvényes BÉT ár hiányában, a felvásárló által kötött szerződéses árat vettem figyelembe, amely napraforgó esetében 118.000,- Ft/t + 5 Ft/kg bonifikáció, azaz 123.000,-Ft/t.

A becslés során igazolást nyert, hogy a károsító vadfajok a vaddisznó, az őz és a gímszarvas. Taposásukkal és tiprásukkal, illetve a törés kár és a termény fogyasztásával okozott kár volt jól látható.

8. ábra: A felmért tábla



Forrás: MePar

9. ábra: A bejárás és mintavételek útvonala



Forrás: MePar

b. A felmérés eredményei a mintaterekben

5. táblázat: Mintaterek felmérési eredményei

sorszám	mintatér GPS kódja	tőszám	károsított tő
1	1	52	4
2	2	58	3
3	3	54	5
4	4	50	3
5	5	57	2
6	6	48	4
7	7	54	3
8	8	58	3
9	9	60	5
10	10	60	6
11	11	53	7
12	12	58	3
13	13	59	5
14	14	60	4
15	15	56	7
16	16	59	6
17	17	62	4
18	18	60	5
Összesen		1018	78
átlag		56,55	4,3
kár%			7,6%

Forrás: Saját szerkesztés

6. táblázat: A megállapított kár mértéke:

terület kiterjedése (ha)	károsítás mértéke (%)	károsított terület kiterjedése (ha)	táblarészlet termésátlaga (t)	vadkár miatt elmaradt termés (t)
19,1	7,6	1,4516	3,811	5,532

Forrás: Saját szerkesztés

7. táblázat: A termésbecslés eredménye

minta száma	szem/fej (g)	tőszám/ha	víz %	MSZ víz	9.0%-os szem/növény (g)	termés (t/ha)	betakarítási. veszteséggel csökkentett termés (t/ha)	szeméttel csökkentett termés (t/ha)
18	10,1	57250	9,9	9,0	100,7	3,811	3,7348	3,673

Forrás: Saját szerkesztés

- 2% betakarítási veszteség, 2 % tisztítási veszteség)

c. Szakértői vélemény

A keletkezett károk nagyságának meghatározása.

A vadkáros táblában a mintaterületeken történt felmérés alapján a vad általi károsítás miatti terméskiesés az alábbi táblázatban került összefoglalásra.

8. táblázat: A keletkezett kár pénzbeli értékének számítása

település	terület (ha)	termésátlag (t/ha)	vadkár (%)	vadkár miatti terméskiesés (t)
Kosd	19,1	3,673	7,6	5,332

Forrás: Saját szerkesztés

A szemle során felmért táblán tapasztalt nyomok alapján a növényállományban a végleges vadkárt vaddisznó és gímszarvas okozta.

9. táblázat: A keletkezett kár pénzbeli értékének számítása

Vadkár miatt elmaradt termés mennyisége (t)				5,332
Termés egységára (Ft/t)				123 000 Ft
Bruttó vadkár				655836Ft
Elmaradt költségekkel csökkentett vadkárérték elemei:				
mért víztartalom (%)				9,9
MSZ víz (%)				9,0
vízfelvonás				59025 Ft
tisztítás (ki- és betárolással) t (3000 Ft)				15996 Ft
szállítás tonna/Ft	2 000 Ft	tonna	5,332	10664 Ft
betakarítás ha (35000 Ft)		terület (ha):	0	- Ft
összes elmaradt költség				85685 Ft
Elmaradt költségekkel csökkentett vadkárérték:				580151 Ft
A Vtv. szerinti 10% önrésszel csökkentett tényleges vadkárérték:				522136 Ft

Forrás: Saját szerkesztés

Becslésem alapján a vadgazdálkodó által **fizetendő vadkár: 522.136,-Ft.**

10. ábra: A szarvasok és vaddisznók károkozásai



Forrás: Saját készítésű fotó

Egy érdekes információ még a végére. A felmérésnél jelen volt mind a vadgazdálkodó mind a tulajdonos. A végleges számítások után megegyezés született, mégpedig a jó viszonyra visszavezethetően a kár kifizetésétől a földtulajdonos eltekintett. A négy vizsgált tábla összesített vadkár eredményeit az alábbi táblázatban foglaltam össze.

10. táblázat: A keletkezett kár pénzbeli értékének számítása

település	terület (ha)	termésátlag (t/ha)	vadkár (%)	vadkár miatti termés kiesés (t)	Vetemény
Kosd "A" tábla	11	9,155	5,5	5,388	Kukorica
Kosd "B" tábla	21	11,02	8,1	18,745	Kukorica
Kosd "C" tábla	19	3,673	7,6	5,332	Napraforgó
Kosd "D" tábla	6	3,144	8,8	1,66	Napraforgó

Forrás: Saját szerkesztés

d. A mintaterekben való vadkárbecsléseim

A nagyobb táblákon belül a dolgozatomban alapjául szolgáló 1 hektáros részeknek az alábbiakban alakult a vadkárbecslése.

11. táblázat: Az egyes altáblákon keletkezett kár számítása

település	terület (ha)	termésátlag (t/ha)	vadkár (%)	vadkár miatti termés kiesés (t)	Vetemény
Kosd "A" tábla	1	9,155	5,5	0,615	Kukorica
Kosd "B" tábla	1	11,02	8,1	0,788	Kukorica
Kosd "C" tábla	1	3,673	7,6	0,205	Napraforgó
Kosd "D" tábla	1	3,144	8,8	0,166	Napraforgó

Forrás: Saját szerkesztés

Az látható, hogy a rendszeresen vizsgált részekben a vadkár százaléka kisebb volt, mint a teljes táblában. Ez pontosan nem megállapítható, hogy miért, talán a zavarás és emberi mozgás miatt.

5. Értékelés

A vizsgálati anyagomból ezek után jó eséllyel kiderültek a kérdéseimre kapott válaszok számok tekintetében is. Elképzelésem volt már a gímszarvas és a vaddisznó károkozásának a nagyságáról, de külön még így nem olvastam számszerű vizsgálatot. A vizsgálat során a mintavételi pontok kiválasztásánál arra törekedtem, hogy a kiválasztott földterületek mintavételi pontjai részben hasonlóak legyenek, ugyanakkor az összehasonlíthatóság érdekében az adottságaikban eltérőek legyenek. A vizsgálatom alá vont A., B., művelés alá bevont földterületek, ezekre a területekre azért esett a választásom, mert aki ismeri a vaddisznókat és a gímszarvasokat az tisztában van vele, hogy a kedvelt élelmük a kukorica. A fent említett két területen a kukoricavetés vonzotta is őket. Az egyértelműen meghatározható a vizsgálatunkból, hogy a kukoricával bevetett területeket majdnem egész évben más és más okból kifolyólag károsítják.

A felméréseimben a táblázatokból nyilvánvalóvá válik, hogy a vaddisznók a kukoricát már a vetés és a csírázás kezdetén károsítani kezdik, kiszagolják és kiszedik az elvetett sorokból. Általában akkor hagyják békén a kukoricával bevetett területeket, amikor már zöld leveleket hozott, de még nem kezdődött el a tejesedés. Ha az év ebben az időszakában van, amikor a friss zöld növényzetet nem tudják mással pótolni, akkor természetesen kihasználják ezt a lehetőséget. A kukoricacsövek tejesedésétől a betakarításig aktívan károsítják újból ezeket a földterületeket, ezért ebben az időszakban fokozott figyelmet érdemelnek, mert akár egyetlen éjszaka alatt is hatalmas károkat okozhatnak. A malacokat vezető kocák sok esetben itt is „beköltöznek” a kukoricásba. Ezt akkor tudják nyugodtabban megtenni, ha a tábla szélén patak folyik, így gyakorlatilag csak az orrukat kell kidugni a vízért, a táplálék adott. A vadászatra jogosult ezt azzal tudja megelőzni, hogy nem hagy nyugtot az adott területrészen. Mindig van vadász estétől reggelig kint, és ha mást nem is tud tenni, akkor jelenlétével és szagával zavarja a vaddisznókat. A másik lehetőség a zöldhajtás, akár fegyver nélkül is csak hajtók és kutyák. Kutyák nélkül nem várható eredmény, a vaddisznók a lábunk mellett fognak visszasurranni és benntaradni a kukoricatáblában.

A C., és D., táblázatomban szereplő napraforgónál a vaddisznók a károsítást később kezdik, mint a kukoricánál. Itt a csírázás nem feltétlenül érdeklí táplálékszinten. Persze túrásai lehetnek, de nem célirányosan, mint a kukorica esetében. Ha a szárazság nagy, és a napraforgó már 60-80 cm magasságú akkor a növény szárát elharapja a vaddisznó. Ezzel jut vízhez, illetve a

malacoknak is ezzel segít a koca nedvességhez jutni. Csillagbimbós állapotban, ha még tart a szárazság, akkor folytatja a szár elharapását, de a napraforgó kezdődő tányérját is szívesen fogyasztja. A malacok itt is aktívak, hiszen a kialakulóban lévő napraforgó tányér kellemesen édes íze vonzza őket is. A „beköltözés” itt a napraforgó tábláknál is sűrűn előforduló jelenség, a fent már említett okok miatt. A takarás és az elrejtőzés itt is előnyös a vaddisznóknak, főleg ha már a többi kultúra (búza, árpa, repce) már betakarításra kerültek.

A gímszarvas a kukoricatáblákban a károkozását csak később kezdi meg, mint a vaddisznó. Több mint húsz éve figyelem már a gímszarvasok károkozásait kukoricavetésekben. Azt vettem észre, hogy a kukorica vadkárokért elsősorban a vaddisznókat okolják a vadászatra jogosultak. Ott első rendű közellenség a vadkárokkozásban a vaddisznó és a vadkár elhárításban is ő van a fókuszban, a gímszarvas szinte szóba sem kerül. Persze ez lehet azért, hogy a gímszarvas bika vadászata feledtetni képes a kukoricákban okozott károkat, de véleményem szerint ez akkor is óriási gondot okoz a gazdáknak.

Tapasztalataim és a méréseim alapján a gímszarvas a kukoricában akkor kezdi, amikor a növény 40-50 cm-es. Ekkor kezdi látogatni a vetéseket intenzíven. A szakirodalom javaslataival összhangban (Andresen és Puttman, 2010, Kenward és Putman, 2011) megállapítható, hogy ilyenkor kell a vadászatra jogosultaknak a megfelelő riasztásokkal távol tartani őket a kultúrától. Nagyon hozzá tudnak szokni a rudlik a napi károkozásokhoz. Ebben az esetben a gímszarvasok a növény levelét harapva a közepét húzzák ki. Ezzel gyakorlatilag teljesen tönkreteszik a növényt és az megáll a fejlődésében. Itt ezeken a tönkretett területeken aztán felnő a fű is, ezzel rontva a megmaradt kultúra fejlődési esélyeit.

A gímszarvas a száraz időszakban kedveli a kukorica érésben lévő csöveit is. Ezzel szintén betakarításra alkalmatlanná téve a növényt. Ezen kívül taposással és tiprással együtt óriási károkat okoz. Forog a növények között, bele-beleharap egyikbe másikba, de ott nem is feltétlenül a rágáskár a kiugróan magas kártétel, hanem az eltört kukoricaszárak. Az így letört kultúrát a kombájn nem tudja betakarítani és elmarad a földön a termés.

A legnagyobb károkat viszont a méréseim alapján a bögési időszakban teszi a gímszarvas. Bögés idején a rudli beszalad a kultúrába a bika elől menekülve. Ezzel gyakorlatilag két dolgot is tönkretesz. A kukoricaszárakat letörik és ezen kívül a csöveket is lerángatják a helyükről. Vagy beleharapnak, és a felét kiharapják a csőből. Ezt csak minden egyes kukoricaszár megvizsgálásával tudjuk megérteni és számolni. Az 1 hektáros mintaterekben erre is próbáltam figyelni.

A „C” és „D” napraforgó táblákban a gímszarvas a károsítást megkezdi taposásával és kóstonásával április végén és május elején. Az átvonuló szarvasok sok kárt tesznek az apró növényekben, amelyek nem is biztos, hogy elpusztulnak, hanem csak megsérülnek, de semmiképp nem tesz jót a növény fejlődésének. Ezt követően, amikor a kultúra eléri a 30-40 cm-es magasságot a levelüket csipkedik le a szarvasok. Ezzel még nem is okoznának visszafordíthatatlan károkat, de amikor erősen húzzák a harapásukkal, akkor a növény megdőlhethet. Ezt a látottak alapján amikor a tányér kezd súlyos lenni, akkor sok esetben a növény eldőli vagy a mellette álló társaira dől. Ez a károkozási fajta késő tavasszal és szárazságban mutatkozik látványosan. Ezután következik a csillagbimbós állapot. Ezt nálunk kifejezetten kedvelik a gímszarvasok. A valóságban ez azt jelenti, hogy az édeskés tányér kezdeményeket a szarvasok egyszerűen leharapják. A vizsgált 1 hektáros területemen pont nem volt ez komoly darabszám abban az évben. Viszont a táblák egyéb a csapák vonalában levő részén látványosan hiányoztak a napraforgó fejek. Egy gímszarvas egy este alatt képes 50-60 darab napraforgót így megcsonkítani, és ha ez a szélén található, akkor a gazdát nagyon fel tudja bosszantani.

A napraforgó fejlődésében a vége felé közeledve a gímszarvas a tányérok harapásával folytatja vadkár okozását. Nem feltétlenül minden esetben az egész tányérokot fogyasztja el, hanem „csak” beleharap. Erre mondhatnánk azt is, hogy így legalább marad a termésből. De sajnos, ha a megharapott tányért még a beérés közepén károsítja, akkor a gombafertőzés tönkreteszi a kialakulóban lévő magokat, így azok sem lesznek betakaríthatóak, a kombájn kifűjja a többi léha szemmel együtt. Itt is a gímeket a még édeskés virágzás végén lévő napraforgó tányérok vonzzák.

A már érett napraforgó az, amikor a gímszarvasok még mindig tudnak taposásukkal látványos károkat okozni. Mivel ez az időszak a párzási idejükkal megegyezik, így a napraforgó tábla sokszor a bikák harcshíntere is lesz. Ezen kívül a tarvadak összetételével és keresésével szintén nagy károk keletkeznek. A napraforgó nehezebben tűri a gímek mozgását a területen, hiszen a szemekkel tömött napraforgó tányérok nehezek már, így sok esetben gyökerestől kifordulnak, elérhetetlenné válva a betakarításhoz.

6. Összefoglaló

Munkámmal, amikor elkezdtem nem voltam biztos abban, hogy valóban melyik vadfaj, a vaddisznó vagy a gímszarvas a nagyobb vadkár okozója. Feltételezésem szerint a gímszarvasok azok, ahol a populáció vadászat szempontjából jó, de gazda szemmel viszont borzasztóan magas ott látványosak a károkozásai. A vaddisznó károkozásai viszont nem látványosak, csak ha belemegyünk a kukorica vagy napraforgó táblákba gyalogosan.

A másik kérdésemre, hogy melyik vadfaj mikor és milyen formában okoz vadkárt, a mintaterekben végzett számításaimmal azt gondolom megkaptam a válaszokat. 2023-ban a húsz alkalommal elvégzett vadkárbecslés, kifejezetten kiélezve a gímszarvasra és vaddisznóra meghozta az eredményt. Természetesen ezt is jobb lett volna nagyobb mértékben és léptékekben csinálni, de így sem volt könnyű a három embert összeegyeztetni sokszor akár 4-6 órát is számolni a sérült és vadkárral érintett növényeket. Mindezt úgy, hogy fontos volt az is, hogy nem nyúl vagy őz vagy borz volt a kártevő, mert azt nem számoltuk bele a mintavételekbe.

A diplomamunkám számszerű eredményeiből az látszik, hogy a gímszarvas képes nagyobb mértékű vadkárt okozni, mint a vaddisznó. Ez igaz a kukoricára és a napraforgóra is. A számok azt bizonyítják, hogy termete és életmódja miatt okozza a gímszarvas a magasabb vadkárt a kapásnövényekben. Életmódjából kifolyólag már késő délután elkezdí a táplálkozást és sok esetben még reggel a kivilágosodást követően is találkozhatunk gímszarvas rudlival vagy háremét terelgető csapatbikával.

Diplomamunkámmal szeretném felhívni a figyelmet a vadászatra jogosultaknak, hogy nem feltétlenül a vaddisznó az elsődleges közellenség a kapás kultúrákban. A gímszarvas esetében viszont a vadkár okozása miatt az ésszerű állományszabályozás elengedhetetlen lesz a továbbiakban is. Ezért javaslom a vadászatra jogosultaknak, hogy bátran kérjenek 20-30%-al magasabb kilövési tervet a gímszarvas esetében. A saját tapasztalataim és diplomadolgozatom számításai alapján mi is ezt tettük már a 2024/25-ös vadászati évben.

7. Köszönetnyilvánítás

Diplomadolgozatom elkészítéséhez nagyon sok segítséget kaptam, ezért mindenképp szeretném megköszönni belső konzulensemnek az iránymutatást és a szakmai támogatást Dr. Katona Krisztiánnak.

Ezen kívül nagyon köszönöm a Vác-Kosd-Rád-Penc Földtulajdonosok Vadász Egyesületének a segítséget, hogy a vadőröket a rendelkezésemre bocsátotta.

Külön köszönet Tomek Péter és Németh Zsolt vadőröknek az áldozatos munkájukért, amely nélkül nem lett volna ilyen szakmai és precíz a vadkár felvétel a mintaterekben.

Köszönöm páromnak Gyergyák Andreának is a türelmet és a megértést és köszönöm édesapámnak is a segítséget.

Végezetül minden olyan tanáromnak és MSC-s hallgató társaimnak, akik tanácsaikkal segítettek.

8. Irodalomjegyzék

- Andersen R., - Putman R. (szerk.) 2010, European Ungulates and their management in the 21st Century. Cambridge University press, 604.p.
- Ángyán, J., – Menyhért, Z., 1997, Alkalmazkodó növénytermesztés, ésszerű környezetgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó Budapest
- Csányi, S. 1999: A gímszarvasállomány terjeszkedése az Alföldön. Vadbiológia 6: 43–48. pp.
- Csányi, S., 2007, Vadbiológia, Mezőgazda Kiadó, Bp.
- Csányi, S., Márton, M., Bóti Sz., Schally G., 2022, Vadgazdálkodási Adattár – 2021/2022 vadászati év. Országos Vadgazdálkodási Adattár 19. p.
- Csókás, Adrienn & Heltai, Miklós. (2016). A vaddisznó területhasználata Budapesten. Erdőgazdaság és faipar, (2), pp. 6-7.
- Daghighi, E., - Ayugi, V., - Daghighi, E., - Javazmi, A., - Mganga, K., - Orthen, T., 2024, Better soils for resilient agricultural production. 4. 10-28. 10.5281/zenodo.10697677.
- Heltay I., 2000, Vadásziskola. HUBERTUS Vadkereskedelmi KFT
- Horváth, A., - Tari, T., 2022, Temporospatial characteristics of wild boar rooting damage in maize fields. 10.14232/rard.2022.1-2.121-125.
- Ilyés, K., Csányi, S., Márton, M., 2021, A gímszarvas terjeszkedésének elemzése Bács-Kiskun megye középső területén, Tájökológiai Lapok 19(1): 59-68. pp.
- Jackson, J., 2008, Feeding habits of deer. Mammal Review. 4. 93 - 101. 10.1111/j.1365-2907.1974.tb00351.x.
- Katona, Krisztián & Heltai, Miklós. (2018). A vaddisznó táplálék-összetételének és táplálkozási sajátosságainak szakirodalmi áttekintése Tájökológiai lapok, 16. 65-74.
- Kenward, R., - Putman, R., 2011, Ungulate management in Europe: towards a sustainable future. 10.1017/CBO9780511974137.014.
- Késmárki I. (1994): Szántóföldi növénytermesztés és gyepgazdálkodás a vadföldeken. (Kézirat), Sopron.
- Király, I., - Marosán, M., 2016, Szántóföldi növények vadkár és termésbecslése, Mezőgazdasági könyvkiadó, Budapest.
- Klátyik J.(2003): Nemzeti kincsünk a vad... Vadkárók, vadászati és vadban okozott károk. Inga-VGSZI Kiadó, Pécs.
- Lendvai, E., – Hízó, I., – Deák, D., M., 2020, A mezőgazdasági vadkár alakulása, jellemzői és az ellene való védekezés bemutatása, Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok, (14) 2. pp. 65-72.

- Meynhardt, H., 1986, Vaddisznóriport, Életem a vaddisznók között
- Mráz, B., Katona, K., 2016, Vaddisznó is talál szemet! Magpredáció és magterjesztés.. Erdészeti Lapok. 151. 331-333.
- Ritter, D., Mocskonyi, Zs. és Szemethy, L. 1999. Gímszarvas élőhelypreferencia vizsgálatok egy alföldi élőhelyen. Vadbiológia 6. 61-72
- Ruckelshausen, A., 2024, Comparative study of soil interaction and driving characteristics of different agricultural and space robots in an agricultural environment. Journal of Field Robotics. 10.1002/rob.22347.
- Szemethy, L., Bíró, Zs., Katona, K. és Tóth, P. 2001. Szezonális területváltás a gímszarvasnál: területhasználati stratégiák összehasonlítása. Vadbiológia, 8: 1-8 pp.
- Szemethy L., Mátrai, K., Katona, K., Bíró, Zs. és Orosz, Sz. 2004. A gímszarvas területhasználatának és táplálkozásának egyes kérdései. Vadgazda 3(7): 32-35.
- Tari, T., - Gyula, S., - Náhlik, A., 2020, A vaddisznó lakott-területi megjelenésének jellemzői kérdőíves felmérés eredményeinek tükrében.

Törvényi hivatkozások

1996. évi LV. törvény a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint vadgazdálkodásról
2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról
- 79/2004. (V. 4.) FVM rendelet a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadásatról szóló 1996. évi LV. törvény végrehajtásának szabályairól

Felhasznált honlapok

<https://www.nak.hu/>

<https://natura.2000.hu/>

<https://portal.nebih.gov.hu/>

http://vadasz.info.hu/tudomany/mg_vadkar_ter_ido.pdf

<http://vadkarinfo.hu/2019/05/31/miert-nem-vadkar-a-gyepek-vaddiszno-altali-turaskara/>

9. Nyilatkozatok

KONZULENSI NYILATKOZAT

Együd Gábor József (hallgató Neptun azonosítója: **O86B5O**) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A diplomadolgozatot a záróvizsgán történő védésre

javaslom / nem javaslom

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen **nem**

Kelt: Gödöllő, 2024. 04. 27.



belső konzulens

NYILATKOZAT

a diplomadolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: **Együd Gábor József**

A Hallgató Neptun kódja: **O86B50**

A dolgozat címe: **Gímszarvas és vaddisznó kártételének összehasonlítása kukorica és napraforgó kultúrában, a Nyugat – Cserhátban**

A megjelenés éve: **2024**

A konzulens intézetének neve: **Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet**

A konzulens tanszékének a neve: **Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék**

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

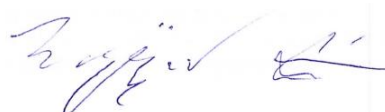
Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek. A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdonkezelési 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: 2024 év április hó 28 nap



Hallgató aláírása