

SZAKDOLGOZAT

Kovács Milán

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet
alapképzési szak

A lakosság hozzáállásának és véleményének vizsgálata a városban megjelenő vadfajokkal kapcsolatban

Belső konzulens: Dr. Biró Zsolt
egyetemi docens

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

Készítette: Kovács Milán

Gödöllő
2024

Tartalom

1. Bevezetés	3
2. Szakirodalmi áttekintés	4
2.1. A város fogalma és az urbanizáció	4
2.2. A városok és Budapest jellemzése élőhelyi szempontból	5
2.3. A városi lakosság és a természet kapcsolata	7
2.4. A városban előforduló fajok által terjesztett zoonózisok	8
2.4.1. Szalmonellózis	9
2.4.2. Campylobacteriosis	9
2.4.3. Escherichia coli	9
2.4.4. Az elmúlt években a közvéleményt meghatározó zoonózisok	10
2.5. Konfliktushelyzetek az emberek és vadfajok között	11
2.6. A nagyvárosban megjelenő vadvilág	13
2.6.1. Az urbanizált környezetben élő lakók és az ökoszisztéma-szolgáltatások kapcsolata	14
2.7. Az urbanizálódott környezetben megjelenő vadfajok kártételeinek jogi aspektusai	15
2.8. A vadon élő állatokkal kapcsolatos felfogások és attitűdök	17
3. Anyag és módszer	18
3.1. A kérdőíves felmérés alapja és a felmérés előtti hipotézisek	18
3.2. A kérdőíves felmérés felépítése	19
3.3. A kérdőíves felmérés adatgyűjtésének módszere	20
3.4. Adatelemzés	21
4. Eredmények	23
4.1. Demográfiai adatok elemzése	23
4.2. A városban megjelenő vadfajok résztvevők által történő észlelésének és hozzáállásának vizsgálata	25
4.3. Az összesített adatsor elemzése	37
4.4. Az attitűdöt meghatározó tényezők vizsgálata	38
4.5. Az összesített adatsor és a fajokhoz tartozó étékek összehasonlítása	39
4.6. Az adott faj megfigyelése és az adott fajhoz kapcsolódó attitűd vizsgálata	41
4.7. A kérdőív hipotéziseinek vizsgálata	42
5. Következtetések és javaslatok	45
6. Összefoglalás	48
7. Köszönetnyilvánítás	49
Irodalomjegyzék	50

1. Bevezetés

Mivel a Földre igen nagy módosító hatást gyakorol az emberi jelenlét, fontos foglalkozni azzal, hogy ez a módosulás mekkora hatást gyakorol az élővilágra és a fajok mennyire tudnak alkalmazkodni az új környezethez és táplálékforrásokhoz. Gyakran tapasztalhatjuk, hogy vannak kifejezetten kedvelt fajok, de a negatív megítélésű fajok aránya is számottevő. Az urbanizáció alakítja leginkább át a természetes környezetet, ami megnövekedett lehetőséget teremt az emberek és állatok közötti interakciókra. Ezek az interakciók lehetnek konfliktusosak, valamint kifejezetten pozitív élményt is nyújthatnak (Nyhus, 2016).

A városokban megjelenő vadfajok esetében nem mindegy, hogy milyen régóta találhatók meg a városi környezetben és milyen vélt, vagy valós veszélyt jelentenek az emberre. Az egyes állatfajokhoz tartozó negatív megítélés a hiedelmeken túl származhat valós veszélyekből napjainkban, vagy a múltban bármikor. A városba költöző fajok számos emberre és háziállatra veszélyes kórokozót hordozhatnak, melynek kockázata a közös táplálékforrással nő. Gondolhatunk itt a veszettségre (Rabies lyssa), melyet legfőképpen rókákhoz társítanak, vagy a Lyme-kórra, amit a kullancsokhoz és a felsorolás vélt, vagy valós információk alapján folytatható és a dolgozatban használt kérdőív ki is tér erre a pontra. A másik oka a negatív megítélésnek az emberi környezetre gyakorolt esetleges negatív hatás lehet. Számos kártétel ismert, melyet a városban fellelhető állatfajoknak tulajdoníthatunk. Ilyen esetekben a Vadászati törvény (1996/LV. törvény) nem terjed ki maradéktalanul az okozott kártételekre, így azok gazdasági kártételt jelentenek a városlakók számára (Heltai, 2022).

Mivel az urbanizáció nagyon jelentős mértékű és évről-évre nő a városok népességszáma, így érdekes és fontos kérdéseket lehet felvetni a felmerülő problémákkal kapcsolatban. Mivel a városokra tekinthetünk úgy is, mint a bolygó leggyorsabban fejlődő ökoszisztémái, így lehetőség nyílik arra, hogy az ökológiai szempontokat is egyre inkább figyelembe vegyük annak érdekében, hogy ez az egymás mellett élés az emberek és állatok között a legkevesebb konfliktushelyzetet idézze elő (Soulsbury & White, 2015).

A dolgozat kérdőíveken keresztül méri fel a városokban élő emberek hozzáállását a városban fellelhető vadfajokhoz és vizsgálja a megítélés lehetséges okait, mind a negatív, mind a pozitív megítélésű eseteknél egyaránt. Ezenkívül vizsgálja, hogy az említett okok mennyire alapulnak valós tényeken, vagy inkább a hiedelmek határozzák meg a megítélést.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1. A város fogalma és az urbanizáció

A városokra jellemző, hogy nagy népsűrűségűek és különböző övezetekkel rendelkező fejlett területek. Ezek az övezetek lehetnek üzleti, ipari és lakóövezetek egyaránt. Az, hogy mit értünk város alatt nem azonos a világ bármely pontján. A város kifejezés statisztikai kontextusban vett használatát az egyes területek jelentősége és az adott ország kormánya határozza meg. Például Svájcban a városi területek húszezer, vagy annál több lakost számláló beépített területek, amelyek egy központi településből és a hozzá tartozó agglomerációból állnak (Hotz & Weibel, 2005).

Jelenleg Magyarország tekintetében a község, nagyközség, város, megyei jogú város és főváros meghatározások léteznek a településkategóriák között. A nagyközség címet használhatják a minimum háromezer főt számláló települések. A törvény értelmében a város olyan közszolgáltatásokat lát el, amelyeket saját területén és annak vonzáskörzetében gazdaságosan és hatékonyan biztosít. Amennyiben ezek a szolgáltatások megyei szinten kiterjednek, úgy megyei jogú városról beszélünk. (2011. évi CLXXXIX. törvény - Magyarország helyi önkormányzatairól, 2011). 2022. május 1-jei adatok szerint Magyarországon 3155 települést tartanak számon, melyek közül 1 főváros, 25 megyei jogú város és 2807 község van. A települések harmada 500 főnél kisebb aprófalú, de ez a népesség mindössze 3%-át teszi ki (KSH, 2022).

A modern urbanizáció egy olyan hosszútávú folyamat, melyet lehetetlen egyetlen évhez, évtizedhez kötni. Az urbanizációt, mely főleg az iparhoz és a kereskedelemhez kapcsolódott a modern urbanizáció kibővítette és új funkcionálisan tagolt városrészek jöttek létre. (Hanák, 1984). A Föld urbanizációja a globális emberi településminták változását mutató jelenség. A világ számos részén zajlik gyors urbanizáció, hiszen az emberek vidéki területekről a városokba történő mozgása nagyon elterjedt, ami a városok növekedéséhez, agglomerációk megerősödéséhez vezet. 1800-ban a világ lakosságának 2 százaléka élt városokban, viszont már ez a szám meghaladta az 54 százalékot és ha ez a tendencia így folytatódik 2050-re elérheti ez az arány a 72 százalékot is (Xing, 2016).

2.2. A városok és Budapest jellemzése élőhelyi szempontból

A városokban kialakuló élőhelyek sajátosságai általában jellemezhetők. A városokban kiemelten magas népesség erősen módosítja a természetes rendszereket és ökológiai hatási is jelentős. Elmondható, hogy változatos élővilág figyelhető meg a természetesnek mondható és az idegenhonos fajok megjelenésével, melyek fragmentumokban helyezkednek el. A beépített területeken nagyobb számban jellemző a betelepített, egzotikus fajok jelenléte. Alacsony fajgazdagság, de nagy egyedsűrűség jellemzi ezeket az élőhelyeket, melyeknek általában nincs jelen természetes ragadozójuk és az emberi jelenléthez, valamint a speciális adottságokhoz is jól alkalmazkodnak (VanDruff, Bolen, & San Julian, 1994).

A városokban található zöldfelületek lehetnek a természetes növénytakaságok maradványai, alacsony diverzitással, függetlenül attól, hogy a város belső vagy külső területén helyezkednek el. A felhagyott, nem használt vagy kezelt területeken természetes szukcessziós folyamatok érvényesülnek, ezek a szukcessziós élőhelyi foltok. A városokban viszont uralkodó az az állapot, hogy a zöldfelületek többsége emberi kezelés alatt áll, ezért kezelt élőhelyi foltoknak nevezzük őket (Heltai, 2022).

Budapest tekintetében is megfigyelhető az urbanizáció folyamatainak hatása a városi zöldfelületekre. A főváros esetén a térszerkezetet a táji adottságok mellett döntően meghatározta a közlekedés is. A város fejlődése során az elővárosi zónában nagy, összefüggő, jó agglomerációs zöldfelületi, illetve zöldhálózati kapcsolattal rendelkező zöldfelületek maradtak meg, amelyek még mindig megtalálhatók. A pesti oldal külső kerületeiben egy zöldgyűrű található, amely a Dunától a Dunáig tartó zöldfolyosó. A zöldgyűrű zöldterületekből, erdőkből, patakparti zöldsávokból, kisebb részben felhagyott mezőgazdasági területekből, intézményi zöldfelületekből és a dél-keleti zónában az egykori Burma vasútvonalak folyosójából áll. Az egykori vasútvonal folyosója különösen érdekes adottsága a zöldgyűrűnek, amely az iparvasút felhagyása óta mára nagyrészt zöldfolyosóvá nőtte ki magát a spontán betelepülő, helyenként már több szintes, erdős-ligetes vegetációnak köszönhetően (Szabó, 2011).

Az élőhely jellemzése szempontjából használható mutató a Biológiai Aktivitás Érték, mely egy számszerűsített mutató és az adott terület biológiai aktivitását jellemzi. Jelenleg ez az érték akkor mérhető, ha egy zöldfelület helyén beruházás létesül. Ebben az esetben a Hatóság tudomásul veszi ezt az értékcsökkenést, vagy településhatáron belüli kompenzációt írhat elő. (1997. évi LXXVIII. törvény - Az épített környezet alakításáról és védelméről) A Külső-keleti körút által érintett területfelhasználási kategóriák vizsgálatokor készített adatokból is látszik,

hogy az erdő és a közpark kategóriák rendelkeztek a legnagyobb biológiai aktivitással (8-as érték). A temető és kertes mezőgazdasági területek következnek a sorban (5-6), majd az általános mezőgazdasági terület (3,7) és a kertvárosias lakóterület (3) rendelkezik még számottevő biológiai aktivitással. A kisvárosias lakóterület, ipari terület, kereskedelmi, szolgáltató terület és közlekedési terület igen kevés aktivitással rendelkeznek (Szilágyi, Almási, Hutter, & Szabó, 2012). Ebből is látszik, hogy az urbanizációval és az emberek számára hasznos lakóépületek, közlekedési, ipari infrastruktúrák biológiai aktivitása igen kevés, mely számos problémát vethet fel a városban élő, vagy betévedt fajok tekintetében. A biológiai aktivitás a növényzet alapján kerül meghatározásra, de a városi vadgazdálkodás esetén is hasznos mérőszám lehet, hiszen a városi területeken található zöldborítottság mértéke egy olyan fontos tényező, ami előre jelzi a várható fajok számát.

Az említett kategóriákon túl a szemétkerakó helyek, kukák, konténerek szintén a speciális élőhelyeket jelentenek a városokban. Az urbanizált élőhelyek esetén a hulladékfelhalmozódás egy kikerülhetetlen folyamat. A hulladék tárolása, elszállítása és feldolgozása egy nagy logisztikai probléma, melynek kezelése nem minden esetben a legmegfelelőbb. A kukák, konténerek, szemétkerakók táplálékforrást jelentenek a városban lakó, vagy oda betévedő állatok számára. Mivel az adott fajok táplálékforrása ebben az esetben az emberektől függ megnövekedik az állat-ember konfliktus lehetősége is. Ezek a konfliktusok lehetnek kisebb mértékűek (kiborogatott kukák), de nagy problémát és veszélyes helyzeteket is teremthetnek, például a medvék esetében (Heltai, 2022). Az 1990-es években Tokióban megszorodtak a lakossági panaszok arra vonatkozóan, hogy a varjak jelenléte nagy problémákat és rendetlenséget okozott a kommunális szemétkerakó állomásokon. Ennek kezelése érdekében kutatást végeztek, hogy megtalálják a probléma lehetséges megoldásait és a szükséges intézkedéseket. A társadalmi szempontok értékelése esetén a lakosság körében terjesztett kérdőíveket használtak, valamint a problémás területeken állományfelmérést végeztek. A vizsgálatból kiderült, hogy a hagyományos elképzeléssel ellentétben Tokió központjában nagyobb sűrűséggel jelentek meg varjak, mint a külvárosi területeken, valamint az is megállapítást nyert, hogy a lakosság véleménye igen elfogult a kialakult helyzettel kapcsolatban. A kezelés szempontjából három lehetséges megoldást találtak. Az első javaslat az ételmaradékok csökkentése volt, a második lehetőség az időbeli elkülönítés volt a nappali dögevőkkel szembeni fellépé érdekében, a harmadik pedig a szemet térbeli elkülönítése volt védőhálók, valamint konténerek segítségével. A kérdőívekből kiderült, ahol csökkent a varjak általi kártétel, ott a faj megítélése is kedvezőbb volt, mint a problémás területeken (Kurosawa, Kanai, Matsuda, & Okuyama, 2003)

2.3. A városi lakosság és a természet kapcsolata

Mivel az városban lakó emberek egyre nagyobb számban születtek, szocializálódtak ebben a környezetben, így megfigyelhető, hogy a természettel való kapcsolat hiánya miatt a témához kapcsolódó kérdések ismerete és támogatása csökken. Széles körben elterjedt feltételezés, hogy a népesség vidéki területekről a városok felé történő vándorlása a természettel kapcsolatos élmények csökkenését eredményezi, de ez nem feltétlenül így van. Az Egyesül Királyságban például a háztartások 87%-nak van hozzáférése házi kerthez, valamint javasolt, hogy minden otthon 300 méteres körzetében legyen megfelelő zöldterület (Cox, Shanahan, Hudson, Fuller, & Gaston, 2018).

A városokban megjelenő fajokkal szemben is sok esetben a hiedelmek és nem megalapozott információk szolgálnak alapot a megítéléshez. Az embereknek általában nagyon kevés ismerete van az őket körülvevő élővilágról. Általánosságban elmondható, hogy a madarakat kedvelik, akár különböző módszerekkel segítik is jelenlétüket (madáretetők alkalmazása, odúk kihelyezése), ezeken felül más fajok is részesülhetnek ezekből a segítségekből, amennyiben a pozitív megítélésű fajok közé tartoznak. Mivel az emberek a támogatott fajokkal szemben nagyon barátságosak és általában búvóhelyet, vagy táplálékot is biztosítanak számukra, így az egyes egyedek hamar megtanulják és kihasználják ezt a lehetőséget, ami nagyban segítheti sikerességüket. Általánosan elmondható az a tény is, hogy az emberek nem kedvelik az éjszakai életmódot folytató emlősöket. Ennek alapvető oka az, hogy félnek az általuk terjesztett, vagy nekik tulajdonított betegségektől, még akkor is, ha ezek az információk nem pontosak, vagy alaptalanok (VanDruff, Bolen, & San Julian, 1994).

Az alapvető megítéléshez hozzájárulhat még az anyagi károkozás, valamint a konfliktushelyzetek, amik vagy kellemetlenek, vagy akár veszélyesek is lehetnek az ember számára. Ezek a konfliktusok összetett, társadalmi, kulturális, gazdasági és politikai tényezők által befolyásoltak.

Mivel az emberekre mindig is jellemző volt, hogy aggódnak saját egészségükért és biztonságukért, ezért ez a vadfajokhoz való hozzáállásukat is alapvetően meghatározta. Ezek az okok elve hozzájárultak ahhoz, hogy pozitívan reagáljanak a számukra kíváncsi fajokkal kapcsolatban, vagy negatívan a veszélyt jelentő, vagy környezetüket, biztonságukat valamilyen módon fenyegető fajok irányába (Tőke, Farkas, & Heltai, 2020).

2.4. A városban előforduló fajok által terjesztett zoonózisok

A lakott terület nagyban eltér a városokban élő, vagy oda betévedő állatok eredeti élőhelyétől és ennek következtében az állategészségügyi és humánegészségügyi kockázatok is megnőhetnek. Nagyobb egyedsűrűség, és a közösen használt táplálékforrások lehetőséget nyújtanak a betegségek terjedésének az egyedek között, valamint a vadfajok és háziállatok között egyaránt.

Például a barnamedvék alapvetően területkiszármazó életmódot folytatnak, melynek fontos szerepe van a faj életében és szolgálja az ésszerű táplálékelosztást. A betolakodó fajtársakkal szemben általában agresszív viselkedésforma figyelhető meg, más állatfajokkal a viszonya változó. Az urbanizálódott élőhelyi feltételek mellett azonban megfigyelhető, hogy a medvék a szemétteltelepek körül nagy számban képesek megjelenni (Sepsi & Kohl, 1997).

Zoonózisnak nevezünk minden olyan fertőzést, betegséget, amik természetes úton képesek áterjedni gerinces állatokról emberekre. Az elmúlt években világszerte egyre nagyobb figyelmet kaptak ezek a betegségek, ezért fontosabbá vált az átvitel mechanizmusának, a diagnózisnak, a megelőzésnek, vagy az immunizálásnak megértése és kutatása (Jaffry, Ali, Rasool, Raza, & Gill, 2009).

2018-ban 36 európai országban végeztek zoonózis-megfigyelési kutatást az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság és az Európai Betegségmegelőzési és Járványügyi központ. A vizsgálat szerint a három leggyakrabban jelentett emberi zoonózis a campylobacterpsos, a szalmonellózis, valamint a Escherichia coli fertőzés volt (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control (EFSA and ECDC), 2019).

Mivel a vadfajok negatív megítélésének sokszor a humánegészségügyi kockázat az alapja, így érdemes foglalkozni a legelterjedtebb zoonózisokkal, amik érinthetik a lakosságot. A zoonózisok jelentősége számos társadalmi és gazdasági tényezőtől és az adott területen uralkodó konkrét helyzettől is függ. A média szerepe gyakran meghatározza a betegségtől való félelmet és a terjesztő vadfaj negatív megítélését. Az emberek érzékenysége nagy mértékben befolyásolható a nem megfelelő tájékoztatással és negatív társadalmi, gazdasági következmények léphetnek fel. Megkülönböztethető kiemelt zoonózis, valamint elhanyagolt zoonózis annak függvényében, hogy a média, a döntéshozók és az egészségügy mennyire fordít nagy figyelmet a betegségre annak függvényében, hogy mely területeken fordul elő, vagy milyen embercsoportokat érinthet (Poglayen, Baldelli, & Batteli, 2008).

2.4.1. Szalmonellózis

A szalmonellózis egy olyan fertőző betegség, amelyet a szalmonella baktérium okoz. A betegség általában rossz higiéniai körülmények, szennyezett ivóvíz és fertőzött élelmiszerek fogyasztása által terjed. A fertőzés leggyakoribb forrása az állati eredetű alapanyagok, valamint az ürülékkel szennyezett élelmiszerek. A szalmonellózis tünetei közé tartozik a hányinger, hányás, hasmenés, hasi görcsök, magas láz, hidegrázás, izomfájdalmak és álomosság. A szalmonellózis súlyos esetben kiszáradást okozhat, ami halálos kimenetelű is lehet (Mayr, és mtsai., 2007).

Érdekes tény, hogy a szalmonella bélrendszeri hordozása kutyák és macskák esetén gyakoribb, mint a klinikai megbetegedések előfordulása. A *Salmonella* spp. izolálásának gyakorisága egészséges kutyák székletéből 1-36 % közé tehető, míg a macskák esetén 1 – 18% közötti értéket mutat (Sanchez, Hofacre, Lee, Maurer, & Doyle, 2002).

2.4.2. Campylobacteriosis

A Campylobacteriosis olyan gyakori ételmérgezés, amelyet a *Campylobacter* baktérium okoz. Általában a nyers vagy nem megfelelően feldolgozott baromfihúsból vagy más fertőzött ételekből származó fogyasztás következtében alakul ki. A fertőzés leggyakoribb tünetei közé tartozik a hasmenés, hasi fájdalom, láz, hányinger és hányás. Általában a tünetek enyhék, de néha súlyosabbak lehetnek, különösen a gyengült immunrendszerrel rendelkező embereknél. A megfelelő higiénés szokások és az alapos ételkészítés fontos szerepet játszanak a Campylobacteriosis megelőzésében (Beran & Shane, 1994).

2.4.3. Escherichia coli

Az *Escherichia coli* (*E. coli*) egy anaerob baktériumfaj, amely normális esetben az emberi és állati emésztőrendszerben található. Általában ártalmatlan és segít az emésztésben, de bizonyos törzsek képesek betegségeket okozni. Az *E. coli* fertőzés általában szennyezett élelmiszerek vagy víz fogyasztása révén terjed, különösen akkor, ha a hús vagy más élelmiszerek nem megfelelően vannak kezelve vagy feldolgozva. Az *E. coli* fertőzés tünetei közé tartozhatnak a hasmenés, hasi fájdalom, hányinger, hányás és láz. A súlyosabb esetekben az *E. coli* fertőzés akár veseelégtelenséget is okozhat (Nataro & Kaper, 1998).

2.4.4. Az elmúlt években a közvéleményt meghatározó zoonózisok

A **veszettség** az idegrendszert érintő zoonotikus fertőző betegség, amely agy- és gerincvelő gyulladás formájában jelentkezik emlősöknél. A feljegyzések alapján gyakori volt Európában a farkasok és rókák által terjesztett veszettség, de később, az 1950-es években írtak le denevér által terjesztett humán veszettség esetet is (De Serres, Dallaire, Cote, & Skowronski, 2008). Magyarországon a XX. század elején a veszettség urbánus járványtani formában volt jelen. Az 1930-as évekre a szigorú hatósági intézkedések következtében a veszettség terjedésének ezt a formáját sikerült felszámolni. 1966-ig a betegség csak szórványosan fordult elő, de 1970-es évekre szinte már az egész ország fertőzötté vált. Járványtani szempontból ezt az állapotot szilvátikus veszettségnek nevezzük. Ebben az esetben a vadállatok körében terjed a vírus, de alkalmanként átadhatják háziállatoknak is a fertőzést. A központi állategészségügyi hatóság koordinálásával 1992-ben megindult a rókák vakcina tartalmú csalétekkel történő immunizálása. Hazánkban az évek óta tartó vakcinázási program eredményeként 2018 és 2021 közötti időszakban nem fordult elő veszettség. 2024 április 30-ig tizennégy regisztrált esetet állapítottak meg. (Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági hivatal, 2024)

A **madárinfluenza** egy olyan vírusos betegség, amelyet az influenzavírusok egyik törzse okoz. Ez a kórokozó általában vadon élő madarakban, különösen a vízimadarakban fordul elő, de áterjedhet a házityúkokra és más baromfi fajokra is. Az emberi megbetegedés általában ritka, de amikor megtörténik, komoly betegséget okozhat. Az altípus sikeres elterjedéséhez minden bizonnyal hozzájárultak a jelentősebb vadon élő madarak vonulási útvonalai és egyes régiókban az élőmadár piacok (Bóna, Tatár-Kis, Mándoki, Farsang, & Kiss, 2023).

A **COVID-19** járvány, mely a 2019-es év végén kirobbant újszerű koronavírus-betegség nagyban meghatározta az elmúlt éveket világszerte. Ennek a nagy hatásnak következtében a kutatók között és a médiában is nagy szerepet kapott a pandémia eredetének feltérképezése. Jelenleg két egymásnak ellentmondó hipotézis is fellelhető a témában, melynek egyike az, hogy eredetileg a koronavírus állatok terjesztették az emberre, így sokan úgy gondolják, hogy szintén zoonotikus eredetű betegségről van szó (Hao, és mtsai., 2022).

A **majomhimlő** egy évtizedek óta ismert, állatokról emberre terjedő fertőző megbetegedés. Az első emberi majomhimlős esetet 1970-ben írták le a Kongói Demokratikus Köztársaságban. A betegség járványosan Nyugat-és Közép-Afrikában terjed, a kontinensen kívül ritkán okoz megbetegedéseket. Az első Afrikán kívüli járványt 2003-ban regisztrálták. 2022. május 7-e óta számos európai ország majomhimlő okozta megbetegedéseket jelentett a WHO felé, május 31-én pedig Magyarországon is azonosították a zoonózist (Kis, Sabjanics, & Vadász, 2022).

2.5. Konfliktushelyzetek az emberek és vadfajok között

Antropológiai szempontból az ember és a vadfajok közötti konfliktusok kifejezés alatt egy olyan rivalizáló, vagy ellentétes kapcsolatot értünk, amelyek jellemzően a területi közelségből erednek és azonos forrásokért történő versengéssel, valamint az emberi biztonság fenyegetettségével járnak (Knight, 2000).

Számos csoportosítása lehet ezeknek a konfliktusoknak például,

- embereket érő támadások – vadon élő ragadozók
- állatállományt érő támadások – vadon élő ragadozók
- terményrablás – vadon élő növényevők
- erdészeti, anyagi károk
- verseny az azonos forrásokért (például azonos élelemforrás)
- közös területhasználat (például házakba „beköltöző” vadfajok)
- biodiverzitást fenyegető környezeti kártevők jelenléte.

A vadon élő állatok törekednek arra, hogy a lehető legtöbb tápanyaghoz jussanak a lehető legrövidebb idő és energiabefektetés felhasználásával, így az urbanizálódott környezet kiváló táplálkozási lehetőséget nyújthat. A vadon élő ragadozók számára a háziállatok gyakran könnyebb zsákmányszerzési lehetőséget jelentenek, mint a vadon élő növényevők. Vonzóbb táplálkozási lehetőségek lehetnek a termesztett növénykultúrák, mint a vadon fellelhető takarmány. Lehetnek az alkalmazkodásnak magasabb fokai is, mint traktort követő madarak, a szemeteseket táplálékforrásként használó mosómedvék, vagy az út menti növényzetből táplálkozó emlősök és madarak (Budiansky, 1996).

A nepálban található Chitwan Nemzeti Parkkal kapcsolatban vizsgálták a környező falvakban élő emlősök által okozott jelentős veszteségeket. A kérdőíves felmérés eredménye azt mutatta, hogy a vadon élő állatok fő kártétele a termesztett növényzet és állatállomány elpusztítása volt, ennek következtében a válaszadók vadvilághoz való hozzáállása negatív irányban változott, hiszen a nemzeti park környékén élő emberek fennmaradása nagyrészt a mezőgazdasághoz kapcsolódik. A kutatás rámutatott arra, hogy amíg a lakosság nem áll pozitívan a vadállomány védelméhez, addig ezt a feladatot szinte lehetetlen megvalósítani. Az okozott károkért és a nemzeti park szigorú szabályozásáért ért hátrány következtében a lakosság igyekszik megtorolni ezeket a negatív hatásokat és a védett állatok elejtésével kompenzálni a kártételeket (Rakshya, 2016).

Az elmúlt években egyre népszerűbb téma lett a medve-ember konfliktus a Kárpát-medencében, különösen Románia területén, mely téma nagy sajtóvisszhangot kapott és befolyásolta a közvéleményt is.

Az ember-medve viszony az idő előrehaladtával egyre inkább szociálbiológiai kérdéssé vált, mivel a medvék egyre növekvő száma a Kárpátokban kifejezetten erősíti a konfliktushelyzetek kialakulását. Az embert alapvetően igyekszik elkerülni és ha az ember nem sebesíti meg, akkor a medve támadása is csak arra irányul, hogy menekülni tudjon. Ezzel ellentétben a bocsokat nevelő anyamedve sok esetben demonstratívan lép fel és feleslegesen is agresszívvá válhat. A kíváncsi bocsok gyakran megközelíthetik az óvatlan embert, melynek hatására az anyamedve már anélkül is támadásba kezd, hogy a bocsok megriadtak volna. Az eseteket súlyosbítja, hogy az ember által használt terület sokszor egybeesik a bocsokat nevelő nőstény területével, aki a csökkent mozgási lehetőségek miatt nehezen tud kitérni a találkozás elől (Sepsi & Kohl, 1997).

A medvék élelemszerzés céljából képesek nagyszámban megjelenni szemételepeken, erdőszéleken, ahol a turisták előszeretettel halmoznak fel táplálékot, sőt sok esetben borogatnak kukákat, koldulnak. Kevésbé félnek az emberi közelségtől, mint a fajtársak által jelentett veszélytől, akik a túlszaporodott állomány következtében kiszorították őket és rendkívüli módon agresszív területvédő viselkedést mutatnak (Beier, 1992).

Az egyik legnagyobb veszélyt jelenti, hogy a medvék a háztartási hulladékot elérhető táplálékforrásnak tekintik, mellyel az ember és medve közti távolság lecsökken és a medve megtámadhatja az embert, amennyiben úgy véli, hogy el akarják venni a táplálékát (Ginsca, Stoica, & Neruja, 2021).

Számos kutatás foglalkozik a kialakult helyzettel. Két módszer került előtérbe a proaktív és a reaktív módszer. A proaktív módszer a medvebiztos szemetesekre és az emberek edukációjára alapul, míg a reaktív módszer esetében a kialakult konfliktus eseti megoldása a cél áthelyezéssel, vagy kilövéssel. A proaktív módszer esetén említett medvebiztos szemetesek használata bizonyos mértékben csökkenti a városszéli területeken megjelenő medvék számát az FWC (Florida Fish and Wildlife Conservation Commission) álláspontja szerint (Barrett, Telesco, Barrett, Widness, & Leone, 2014)

A medve-ember konfliktus jó példa lehet egyrészt az embert közvetlenül és közvetve veszélyeztető, befolyásoló negatív tényezőre. Gyakori probléma továbbá a vadkár, melynek kezelése, oka a közvéleményt és a szakmai köröket is megosztja.

2.6. A nagyvárosban megjelenő vadvilág

A lakott területeken nem csak „betévedő” fajok jelennek meg, hanem a betelepedés is egy megfigyelt jelenség, melynek alapvető oka lehet, hogy kedvezőbb erőforrásokat és élőhelyet tudnak találni az urbanizációhoz alkalmazkodni képes fajok. Ilyen pozitív hatás lehet a természetestől eltérő táplálékforrás, a gyakoribb vízforrás, a ragadozók, versenytársak hiánya. Van olyan eset is, amikor az adott faj nem a kedvezőbb élőhelyi feltételek miatt települ be, hanem valamely zöldfolyosón betévedve „bennragad” és kénytelen túlélni a városiasodott környezetben. Az alkalmazkodóképességük szerint a fajok lehetnek generalisták, vagyis a környezeti tényezők és erőforrások széles spektrumát képesek használni, specialisták, akik számára konkrét feltételek szükségesek, illetve toleránsak. A természetestől élesen eltérő környezetet eredményező urbanizáció hatására egyre inkább kiszorulnak a fajok az alkalmazkodóképességük határai miatt. Azon fajok, melyek képesek jól alkalmazkodni a megváltozott környezethez sikeresek tudnak lenni és növekvő egyedszámú populációt képesek fenntartani. Bizonyítást nyert, hogy az urbanizáció mértékével együtt emelkedik az egyedszám és csökken a fajszám (Heltai, 2022).

A városban megjelenő vadvilág gazdagítja környezetünket, ezért a békés egymás mellett élés megteremtése lehet az elsődleges cél. Számos olyan fajjal találkozhatunk az urbanizálódott környezetben, akik jelenléte egyáltalán nem meglepő senki számára. Például a kék galamb, dolmányos varjú, róka, nyest mindennapi jelenségnek számítanak a városokban. Számos faj viselkedése és fiziológiája is megváltozott az adaptáció során. Kutatások összegzett kiértékelése alapján az akklimatizáció volt az adaptív válasz leggyakoribb típusa. Leggyakrabban az otthonterület (home range) csökkenését figyelték meg, ezt követi a megnövekedett éjszakai aktivitás, majd a táplálkozási preferenciák változása, valamint a vadonban élő fajtársakhoz képest eltolódott erőforráshasználat. Az urbanizálódott környezetben élő elősők esetén megfigyelhető a megnövekedett merészség és a fokozott felfedező magatartás (Ritzek & Gallo, 2020).

A városban megjelenő fajoknak számos csoportosítási lehetősége van. Beszélhetünk városi kihasználó, várost elkerülő, valamint a külvároshoz alkalmazkodó fajokról annak függvényében, hogy egy külvárostól befelé növekvő urbanizációs fokot mutató város esetén az adott faj mely területekhez tudnak alkalmazkodni. Csoportosíthatjuk úgyis a fajokat, hogy a lakosság hogyan viszonyul hozzájuk. Ezek alapján lehetnek hasznot hajtó, kártékony, közömbös fajok, valamint „kedves” és „ijesztő” elnevezésű kategóriák is (Heltai, 2022).

2.6.1. Az urbanizált környezetben élő lakók és az ökoszisztéma-szolgáltatások kapcsolata

Az ökoszisztéma-szolgáltatások olyan előnyök, melyeket az emberek az ökoszisztémákból nyerhetnek. Ezek közé tartozik az ellátó szolgáltatások, mint az élelmiszer és a víz, szabályozó szolgáltatások, mint az árvizek, a szárazság, a talajromlás és a betegségek szabályozása, támogató szolgáltatások, például a talajképződés és a tápanyagforrások és végül a kulturális szolgáltatások, mint a vallási, rekreációs és egyéb, nem anyagi hasznok.

A városi zöldterületek az emberek többsége számára a fő ökoszisztéma-szolgáltatást jelentik. A városi zöld, mint az fő ökoszisztéma-szolgáltató a városi környezetben különböző foltokból áll. Fő alkotói az utcai és kerti fák, a gyepek, bokrok és egyéb növények, melyek az alapegységeket jelentik. Ezek az egységek a többszerkezetű zöldterületek részei. Ilyen többszerkezetű zöldterületek a városban például a közlekedési hálózatokat követő zöld folyosók, parkok és kertek, természetes vadon élő területek, városi erdők és közösségi erdők, temetők, kertek, játszóterek, elhagyott és kiürített üres területek, vagy kisebb mértékben beépített városi szerkezeti egységek.

A városokon belüli nyílt területek zöld foltjait az eredeti természeti táj növényzetének maradványa (főként erdők és vizes élőhelyek), a mezőgazdasági kultúrtájak növényzete (pl. rétek és szántóföldek), a díszítő, kertészeti és tervezett városi növényzet (parkok és kertek), valamint a spontán városi növényzet (barnamezők és elhagyott területek) alkotják. A zöld foltokat alkotó növénytakaró négy fő csoportja a földhasználatok és területhasznosítások eredményei, melyek különböző ökoszisztéma-szolgáltatások teljesítenek és megfelelő várostervezéssel még többre is lehetőséget nyújtanak (Pauleit & Bresute, 2011)

Egy Stockholmban végzett vizsgálat során hat olyan konkrét ökoszisztéma szolgáltatást neveztek meg, melyek a felmérés alapján relevánsak voltak. Ezek a levegőszűrés, mikroklimaszabályozás, zajcsökkentés, esővízelvezetés, szennyvíztisztítás és rekreációs/kulturális értékek. Ezeken kívül a városi lakosságot is szintén kiemelten érintő szolgáltatások közé sorolandó még a vízellátás, a tájkép és a gazdasági, kereskedelmi tevékenységekhez, valamint a lakhatáshoz szükséges földterület biztosítása is. (Bolund & Hunhammar, 1999.)

2.7. Az urbanizálódott környezetben megjelenő vadfajok kártételeinek jogi aspektusai

Nem csak a vidéki területeken, hanem a városi környezetben is jelentősen befolyásolja a megjelenő fajok megítélését a nekik tulajdonított kártétel és azok kárpótlási, kártérítési lehetőségei. Számos konfliktust okoznak a vadgazdálkodók, vadászatra jogosultak, valamint a mezőgazdálkodást és erdőgazdálkodást folytató szereplők között. Egyoldalú megközelítéssel sokszor csak negatív hatást gyakorolnak a csülkös vadfajoknak és nemkívánt tényezőként hivatkoznak rájuk. Sokszor a pozitív hatások mellőzésével, a nem megfelelő gazdálkodási módok alkalmazása következtében előidézett nagyobb kártétel kihangsúlyozásával negatív megítélést társítanak az erdei ökoszisztéma „nem kívánt szereplőihez”.

Magyarországon már a XVI. századtól kezdve felmerült az állatok által okozott károk, különösen a nagyvadak által okozott károk kérdésköre. Az akkori szabályozásokban is már megjelent a mai napig érvényben lévő elv, miszerint az állat tartója felelős az állat által okozott kárért (Sárdi, 2021)

Az „1996. évi LV. törvény a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról” törvény V. fejezete foglalkozik a vadkár fogalmával. A 75§ értelmében a vadászatra jogosult a törvényben foglaltak alapján köteles a vad által okozott vadkárt megtéríteni. Vadkárnak minősül a gímszarvas, dámszarvas, őz, valamint a muflon által a mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban, továbbá az őz, mezei nyúl és a fácán által a szőlőben, a gyümölcsösben, a szántóföldön, az erdőítésben, valamint a csemetekertben okozott kár tíz százalékot meghaladó része. A vadkár megtérítésére az köteles, aki a kárt okozó vadfajjal vadgazdálkodási tevékenységet folytat és annak vadászatára jogosult, valamint akinek vadászterületén a károkozás bekövetkezett.

A városban megjelenő vadfajok által nem a fent említett gazdálkodási egységekben okozott kártételek kompenzációjának kötelességét, hanem a „2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről” rendelkezik. Ezen törvény LXXIV. fejezete rendelkezik az állatok általi károkozás felelősségéről. Ebben a fejezetben két csoport található meg. Az egyik az állattartás körében okozott kár, a másik a vadászható állat által okozott kár és ezek felelősségi köre. Az állattartás körében okozott kárért az állatot tartó személy felel, kivéve, ha bizonyítja, hogy az állat tartásával kapcsolatban felróhatóság nem terheli. A vadászható állat által okozott kárért az a vadászatra jogosult tartozik felelősséggel, akinek a vadászterületén a károkozás történt, vagy akinek a vadászterületéről a vad kiváltott. A vadászatra jogosult mentesül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy a kárt ellenőrzési körén kívül eső elháríthatatlan ok idézte elő.

A kártérítési követelés elévülési ideje három év. Természetesen azt megállapítani, hogy az adott vad kinek a területéről váltott ki, vagy a városba betelepülő fajok által okozott kártételért ki a felelős eléggé nehézkes, így sok vitás helyzetet szül.

Nem könnyeb a helyzet a védett állatokkal kapcsolatban sem. Magyarország hatályos alaptörvény P cikkében rögzített tétel, hogy „A természeti erőforrások, különösen a termőföld, az erdők és a vízkészlet, a biológiai sokféleség, különösen a honos növény- és állatfajok, valamint a kulturális értékek a nemzet közös örökségét képezik, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége.” Ezzel összhangban nemzetközi egyezmények is szabályozzák a kérdéskört. A magyarországi védetté nyilvánított állatfajokra vonatkozó természetvédelmi szabályozó, olyan tilalmakat és kötelezettségeket ír elő, amelyek a védett állatok kártételeivel szembeni védekezés lehetőségeit korlátozzák, annak ellenére, hogy a védett állatoknak is lehet kártétele (Pap, 2024).

Az „1996. évi LIII. törvény a természet védelméről” 74§ rendelkezik a védett állatok által okozott kártételek megelőzéséről és a kárviselésre vonatkozó szabályokról. A védett állatfajok egyedei által okozott kártételek megelőzéséről és csökkentéséről az érintett ingatlan tulajdonosa a tőle elvárható mértékben gondoskodik. Amennyiben ennek nem tud eleget tenni a tulajdonos, úgy kérheti a természetvédelmi hatóság célra irányuló intézkedését. Az esetleges probléma megoldása érdekében végzett riasztás, vagy a túlszaporodott állomány befogása, vagy gyérítése csak a természetvédelmi hatóság felügyeletével és engedélyével lehetséges. Amennyiben indokolt a természetvédelmi hatóság a tulajdonos kérésére intézkedik a szakértelemmel rendelkező szerv bevonásáról.

Az okozott károkért kártalanítási kötelezettsége van a természetvédelmi hatóságnak, amennyiben a védett állatfaj egyedének kártétele azért következett be, mert a hatóság nem tett eleget a megelőzési kötelezettségének, illetve nem fogadta el a megalapozott kérelmet. Kártalanítási kötelezettség róható ki továbbá jogerős bírói ítélet alapján, amennyiben bizonyítást nyer, hogy a természetvédelmi hatóság nem jogszerűen utasította el a riasztásra, vagy a kárelhárításra vonatkozó kérelmet, vagy indokolatlanul nem vont be megfelelő szakértelemmel rendelkező szervet.

Mivel a törvényben meghatározott kritériumok csak kivételesen állnak fenn, így a védett állat által keletkezett kártérítési igényt is ritkán alapozhatják meg, ezért az okozott kár tekintetében az esetek döntő részében a károsult kárviselés szabálya érvényesül (Pap, 2024).

A vadászati törvény értelmében nem minősül vadászterületnek a település közigazgatási belterülete, lakóingatlanul szolgáló bekerített külterületi ingatlan, tanya, major, temető, nem mező-, erdő-, vagy vadgazdálkodási célból bekerített hely, illetve a repülőtér.

Ezekből következik, hogy a vadászatra jogosult, aki területi közelségének érintettsége miatt érintett lehet a vadkár megtérítésében nem jogosult az adott területen semmilyen vadgazdálkodási tevékenységet folytatni, így tenni sem tud a károk csökkentéséért, illetve megelőzéséért, valamint bevétele sem származhat ezekről a területekről.

A probléma megoldásának érdekében a vadászati törvény ide vonatkozó részében kiegészítést tett a jogalkotó, melynek ténye a 2023. évi Magyar Közlöny 90. számában jelent meg. Ebben a kiegészítésben rögzítésre került, hogy nem minősül a vadászatra jogosult felróható magatartásának vagy a tevékenységi körében előálló rendellenességnek, ha a vad az életmódjából, szokásos táplálkozási, szaporodási viselkedéséből következő helyváltoztatása miatt jelenik meg a lakott területen kívül közúton, autóúton, autópályán vagy a település belterületén, kivéve, ha a vad megjelenése a vadászatra jogosult tevékenységével áll okozati összefüggésben.

2.8. A vadon élő állatokkal kapcsolatos felfogások és attitűdök

Az észlelés egy olyan mód, ahogy az egyén megfigyel, megért, értelmez és értékkel egy referencia tárgyat, cselekvést, vagy tapasztalatot. A vadon élő állatok közvetlen megfigyelése befolyásolhatja az élővilággal kapcsolatos attitűdöt. Az emberek általában pozitívan vélekednek bizonyos vadon élő állatokról, ha azokat gyakran megfigyelik (Liordos, Fouts, & Kontsiotis, 2020). Ezzel ellentétben a nagyragadozók megfigyelése negatív attitűdöt válthat ki, különösen akkor, ha a megfigyelő nem egyedül, hanem kiskorú gyermekkel együtt találkozik a megfigyelt egyeddel. A vadon élő állatokkal kapcsolatos megítélés és attitűd nem kizárólag a személyes tapasztalattól és megfigyeléstől függ, hanem fontosak a társadalmi és kulturális normák, valamint a hiedelmek is (Dickman, 2010).

Norvégiában gyakoriak a farkasok általi támadásokat tartalmazó történetek és a megkérdezett norvégok 48%-a nyilatkozta azt, hogy nagyon fél a farkasoktól a személyi sérülés veszélye miatt annak ellenére is, hogy Norvégiában az utolsó dokumentált farkastámadás 1882-ben történt (Linnell, és mtsai., 2003).

3. Anyag és módszer

3.1. A kérdőíves felmérés alapja és a felmérés előtti hipotézisek

A kérdőíves felmérés egy olyan eszköz, amely segítségével információkat lehet szerezni a válaszadóktól. Ez egy hatékony adatgyűjtési módszer, amennyiben a vizsgálat vezetője biztos abban, hogy mire van szükség és hogyan érdemes mérni a hipotézis megválaszolásának céljából fontos változókat.

A kérdőívek használata nagy hangsúlyt kapott az utóbbi években a mintavételes felmérésekben, melyek az alapvető attitűdök, vagy más szubjektív állapotról szóló adatok gyűjtésére szolgálnak. Bár a kérdőív, mint módszer már 1086 óta létezik, a tudományos háttér kidolgozása és egységesítése kevésbé fejlődött, mint azt remélni lehetett volna. A kérdőív elkészítésénél törekedni kell arra, hogy a kérdés megfogalmazása pontos és egyértelmű legyen. Fontos tényező a kérdőív komplexitása, hiszen a kognitív és nyelvi tényezők egyaránt befolyásolják, hogy a kitöltők egyáltalán képesek legyenek a kérdések értelmezésére és a válaszadásra. (Martin, 2006)

A felmérés elkészítésekor az alapvető attitűd, a tájékozottság, valamint a kezeléshez való hozzáállás felmérése, továbbá a városban megtalálható kedvelt, illetve nem kedvelt fajok meghatározása olt a cél.

Az alapvető hozzáállás vizsgálatán túl az eredmények tükrében lehetőség adódik, hogy meghatározásra kerüljenek az inkább, valamint a kevésbé kedvelt fajok és a szakirodalmi információk, valamint a válaszadók visszajelzései alapján következtetéseket levonni az attitűdöt meghatározó tényezőkkel kapcsolatban.

A kérdőív a Budapesten megjelenő vadfajokkal kapcsolatos attitűdöt vizsgálja, valamint alapvető demográfiai adatok mérésére is szolgál.

Ebben a dolgozatban egy Google Forms kérdőívet alkalmaztam, amelyben anonim módon volt lehetőség a kérdések megválaszolására. A felmérés bevezető részében arra vonatkozó kérdések kerültek rögzítésre, hogy az adott kitöltő milyen iskolai végzettséggel rendelkezik, milyen korcsoportba tartozik, illetve alapvetően milyen információi, tájékozódási lehetőségei vannak a városban megjelenő vadfajokkal, valamint általánosságban a természettel kapcsolatban.

Mivel általánosságban elmondható, hogy a lakosság nem ismeri fel megbízhatóan a városban megjelenő fajokat, nem tudják, hogy miért jelennek meg a környezetükben, valamint azt sem,

hogyan tudják kezelni ezeket a szituációkat, ezért a kérdőív készítése során minden konkrét fajra vonatkozó kérdés esetén képillusztrációt használtam.

A kérdőív összeállításánál törekedtem arra, hogy a kitöltés ideje ne legyen több, mint 5-7 perc. A kérdések felépítése vagy egytől ötig terjedő skálán történő elhelyezésre, vagy egyszerű választásra épül. Azoknál a kérdéseknél, ahol feltételezhető volt, hogy a válaszadók egyedi válaszlehetőséget is megadnának, ott lehetőség volt erre.

A kérdőív hipotézisei a következők:

1. Az emberek az éjszakai életmódot folytató állatfajokat kevésbé kedvelik.
2. A zoonózisokkal kapcsolatba hozott fajok negatívabb megítélésűek.
3. A mesékben, rajzfilmekben megjelenített fajoknak, valamint a madaraknak pozitívabb megítélése lesz.
4. A kitöltők nagy része nem megbízható forrásból, vagy egyáltalán nem tájékozódik.
5. A kitöltők a befogást és elengedést megfelelőbb megoldásnak tartják

3.2. A kérdőíves felmérés felépítése

Az adatgyűjtéshez egy 32 kérdésből álló kérdőívet alkalmaztam. Az első négy kérdés a korcsoportra, iskolai végzettségre, lakóhelyre, valamint a tájékozódás módjára kérdez rá.

Az ötödik és huszonnyolcadik kérdés közötti rész a városban leggyakrabban megjelenő vadfajokkal kapcsolatosak. A kérdőívben vizsgálat vadfajok:

- Örvös galamb (*Columba palumbus*)
- Balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*)
- Dolmányos varjú (*Corvus cornix*)
- Szarka (*Pica pica*)
- Szajkó (*Garrulus glandarius*)
- Tőkés réce (*Anas platyrhynchos*)
- Nyest (*Martes foina*)
- Közönséges görény (*Mustela putorius*)
- Vörös róka (*Vulpes vulpes*)
- Menyét (*Mustela nivalis*)
- Őz (*Capreolus capreolus*)
- Vaddisznó (*Sus scrofa*)

Eldöntendő kérdések segítségével került felmérésre, hogy a kitöltő szokta-e látni a lakókörnyezetében az adott fajt, vagy sem. Fajonként egy ötpontos Likert-skálát alkalmaztam annak mérésére, hogy mennyire látják szívesen ezt a fajt. A Likert-skála alsó értéke az 1, azaz „Egyáltalán nem látom szívesen”, a felső értéke 5, azaz „Nagyon szívesen látom”. Ebből következik, hogy a pontrendszer segítségével lehetőség van mérni az egyes fajok, valamint általánosságban a vadfajok urbanizálódott környezetben történő megjelenését. A kérdőív utolsó három kérdése arra irányul, hogy milyen okból látják, vagy nem látják szívesen a vadfajokat a városban, valamint, hogy milyen módszert tartanak megfelelőnek a felmerülő problémák kezelésére.

3.3. A kérdőíves felmérés adatgyűjtésének módszere

A kérdőív kérdései által gyűjtött adatok elsődleges célja, hogy megértsük a lakosság hozzáállását és véleményét a lakókörnyezetükben megjelenő vadfajokkal kapcsolatban. A kérdőív négy részre tagolható.

1. Személyes Demográfiai Információk

- Nem
- Életkor
- Iskolai végzettség
- Lakóhely (Budapest mely kerületében lakik a résztvevő)

2. Tájékozódáshoz használt források

- A cél annak felmérése, hogy a résztvevők mely forrásokból tájékozódnak a városban megjelenő vadfajok esetén.

3. Lakókörnyezetben fellelhető vadfajok megfigyelése és megítélése

- Adatgyűjtés arról, hogy a felsorolt vadfajok közül szokott-e látni a résztvevő a lakókörnyezetében egyedeket.
- Az adott faj megítélésének vizsgálata.

4. Észlelések és Megítélések

- Pozitív megítélés okainak vizsgálata.
- Negatív megítélés okainak vizsgálata.
- A problémát okozó egyedek, vagy fajok kezelési lehetőségeinek vizsgálata.

A kérdőív online formában, Google Forms kérdőívként került terjesztésre, melyet anonim módon lehetett kitölteni. A felmérés terjesztésére a Facebook felületét használtam, ahol különböző kerületek csoportjaiban osztottam meg a kitöltéshez szükséges linket. A felmérés 3 hónapig tartott, mely során összesen 319 kitöltést sikerült elérni.

3.4. Adatelemzés

A kérdőív válaszait importáltam az Excel programba, ahol az adatok feldolgozás és elemzése megtörtént. Kérdésként külön munkalapra történt az adatok mentése, ahol egyenként kiszámításra került az adott kérdéshez tartozó adatsor esetén az átlag, a szórás, a medián és a módusz. A demográfiai adatok szemléltetéséhez oszlop-, valamint kördiagramot használtam. A vadfajok megfigyelésének összehasonlítása érdekében százalékos formában került meghatározásra az, hogy az adott kérdésre választ adók közül hányan szoktak látni egyedeket az adott fajból. Ennek az értéknek a meghatározása a következő összefüggéssel történt $M = \frac{d_1}{d_0} \cdot 100$, ahol M a megfigyelés százalékos értéke, a d_1 azok száma, akik szoktak látni egyedeket az adott fajból és d_0 az összes, a kérdésre választ adó kitöltő száma.

Fajonként meghatározásra került az attitűd pontszámok átlaga, mely azt mutatja, hogy a felmérésben résztvevők mennyire látják szívesen az adott faj egyedeit lakókörnyezetükben. A felmérés esetén ötpontos Likert-skálát alkalmaztam ennek az értéknek meghatározásához, ahol 1 a „nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti. Fajonként meghatározásra kerültek ezen pontértékek összegei, majd az adott kérdésre választ adók számának ismeretében meghatározásra került az attitűd pontszámok átlaga, mely 1 és 5 közötti érték lehet és minél közelebb esik az 5 értékhez, annál kedveltebb az adott faj.

Ezen értékek segítségével meghatározható, hogy mely fajokat látnak szívesen és melyeket nem, illetve, hogy milyen értékek tartoznak az adott fajokhoz, fajcsoportokhoz, vagy osztályokhoz.

Annak vizsgálata érdekében, hogy van-e összefüggés a megfigyelés gyakorisága, valamint a hozzáállás között elemeztem a fajokhoz tartozó megfigyelés százalékos értékét, valamint az attitűd átlagpontszámát. Ennek meghatározásához Pearson-féle korrelációs együttható (r) értékének meghatározása történt meg 12 adatpár esetén a következő összefüggés alapján.

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{12} (x_i - \bar{x}) * (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{12} (x_i - \bar{x})^2 * (y_i - \bar{y})^2}}$$

Továbbá meghatározásra került a szignifikancia érték 0,05 szignifikancia szint esetén.

3.5. Az egyes adatsorok összehasonlítása a teljes adatsorral

A fajokhoz tartozó adatsorok összehasonlítását a teljes adatsorral az IBM SPSS Statistics program segítségével végeztem el. A fajok neveivel rögzítettem a változókat és az adatsorokat fajonként töltöttem be a programba. Mivel a cél az volt, hogy az összátlagtól való eltérést vizsgáljam, ezért meghatározásra került az összes attitűdpontból számolt átlag.

Az adatsor összehasonlításának lehetőségét a normális eloszlás vizsgálata határozza meg. Az egymintás t-próba elvégzésének feltétele a normális eloszlás. Ennek vizsgálata is az SPSS segítségével történt. Az adatok betöltését követően változónként vizsgáltam a normális eloszlást. Az elemzés során a Kolmogorov-Smirnov, valamint a Shapiro-Wilk teszt eredményeit vettem alapul. Amennyiben egyik teszt sem szignifikáns ($p > 0,05$), akkor normál eloszlásúnak tekinthetjük az adott változót.

A normális eloszlás vizsgálatának függvényében vagy az egymintás t-próba, vagy az egymintás Wilcoxon előjelteszt végezhető el. Az egymintás t-próba esetén az adott változóhoz tartozó adatsort lehet hasonlítani egy meghatározott m értékhez, ami jelen esetben az összátlag.

Ennek nemparaméteres megfelelője az egymintás Wilcoxon előjelteszt, mely esetén nem az összátlaghoz, hanem az összesített adatsor mediánjához viszonyítjuk a változónkénti adatsorokat.

4. Eredmények

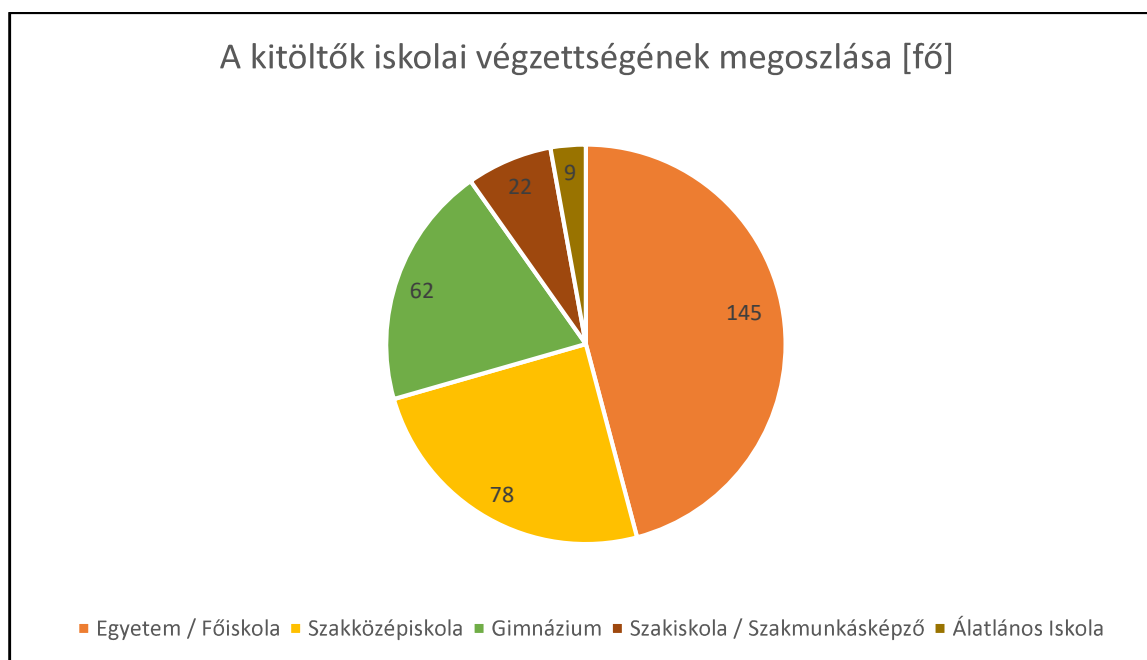
A felmérés során összesen 319 résztvevő töltötte ki a kérdőívet, de nem minden kitöltő adott minden kérdésre választ, így kérdésenként szerepel a válaszadók pontos száma.

4.1. Demográfiai adatok elemzése

A demográfiai adatok gyűjtésének legfőbb célja az volt, hogy a résztvevőktől olyan információkat kaphassunk, amelyek alapvetően befolyásolhatják a hozzáállást a városban megjelenő vadfajokkal kapcsolatban. Ilyen információk az adott résztvevő neme, életkora, iskolázottsága, illetve a lakóhelye.

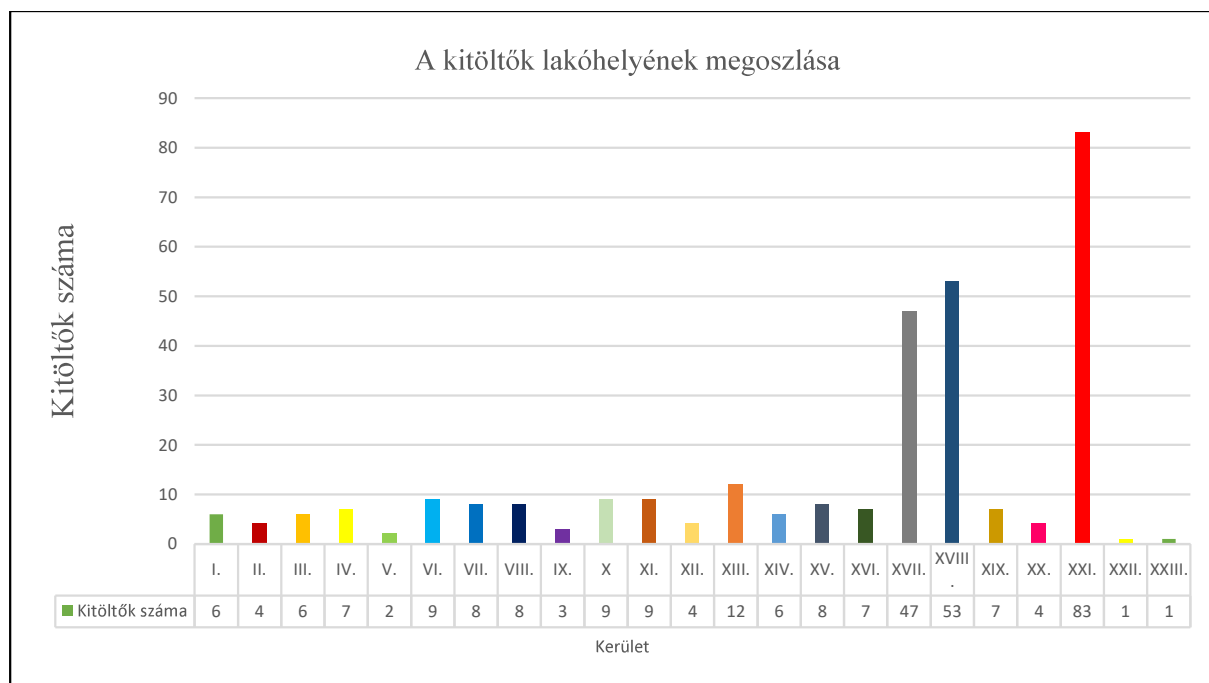
A résztvevők 27 %-a férfi ($n = 84$), míg 73 %-a nő ($n = 232$). A kitöltők 32,4 %-a ($n = 103$) a 30 és 45 év közti korosztályt képviseli. Őket követi az 56 évnél idősebb korosztály (25,5 %, $n = 81$). A kitöltők kevesebb, mint negyede a 46 és 55 év közötti korosztályt képviseli (23,6 %, $n = 75$), majd a 18 és 29 év közötti korosztály zárja a sort (17,3 %, $n = 55$).

Az iskolai végzettség tekintetében a leginkább reprezentált csoport a felsőfokú végzettséggel rendelkező kitöltők (45,6 % , $n = 145$). Őket követi a középfokú végzettséggel rendelkezők csoportja. A végzettségek megoszlását az 1. ábra mutatja.



1. ábra - A kitöltők iskolai végzettségének megoszlása

A lakóhely szerint a XXI. kerületben élő kitöltők 26,1 % (n = 83), a XVIII. kerületben élő kitöltők 16,7 % (n = 53), míg a XVII. kerületben élő kitöltők 14,8 % (n = 47) arányban jelentek meg a felmérésben. A többi kerület lakói kisebb arányban képviseltetik magukat. A lakóhely szerinti megoszlást a 2. ábra mutatja.



2. ábra - A kitöltők lakóhelyének megoszlása

A tájékozódás alapvetően határoz meg egy témához kapcsolódó attitűdöt. A kitöltők többsége (51 %, n = 154) híroldalak segítségével tájékozódik a vadászható vadfajokkal kapcsolatban. Jelentős a dokumentumfilmek (32,8 %, n = 99), valamint az ismeretterjesztő újságok és szakmai folyóiratok (26,5 %, n = 80) szerepe is az információszerzésben.

A demográfiai adatokból látható, hogy a kitöltők nagyrésze legalább középfokú végzettséggel rendelkező személy, akik főképp a külvárosban laknak. A női kitöltők jelentős többségben vettek részt a felmérésben. Korosztály tekintetében többségben vannak a 30 év fölötti résztvevők.

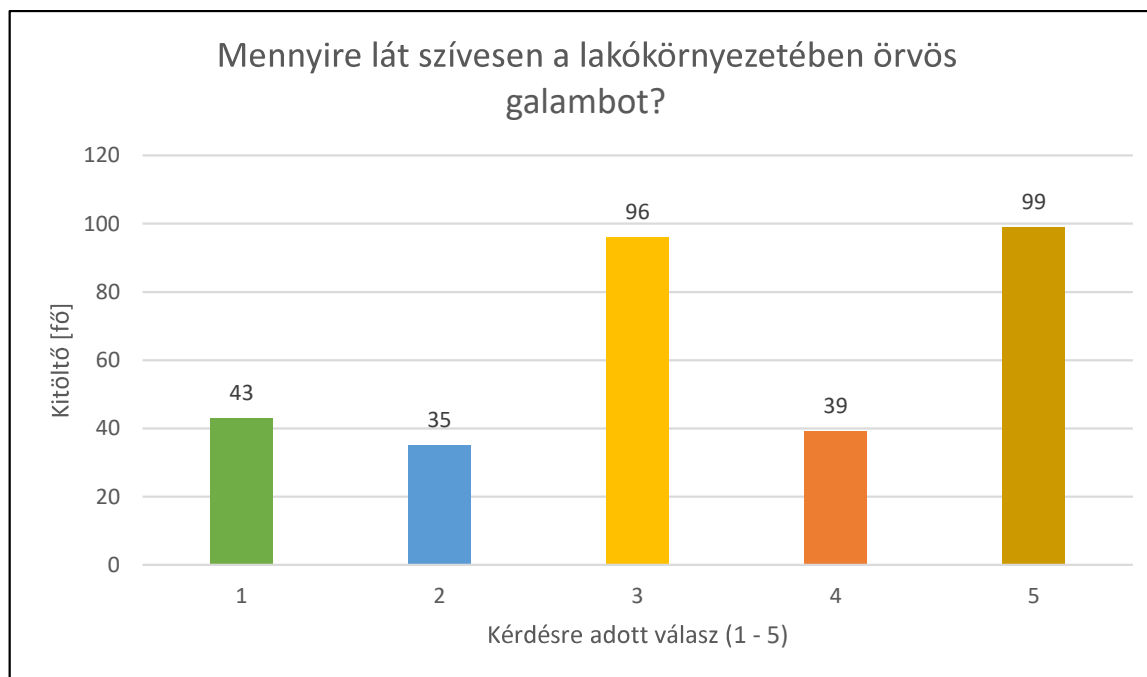
4.2. A városban megjelenő vadfajok résztvevők által történő észlelésének és hozzáállásának vizsgálata

A kérdőív második részében a városban leggyakrabban megjelenő vadfajok egyedeinek észlelésének, valamint az alapvető hozzáállásnak a vizsgálata volt a cél. Az attitűd felmérésénél ötpontos Likert-skálát alkalmaztam fajonként.

4.2.1. Örvös galamb

A résztvevők közül 317-en adtak választ arra a kérdésre, hogy szoktak-e látni a lakókörnyezetükben örvös galambot. A megkérdezettek 78,9% -a szokott látni egyedet ebből a fajból, míg 21,1 % nem.

Arra a kérdésre, hogy a résztvevők mennyire látják szívesen a fajt 312 válasz érkezett, melyek megoszlását a 3. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat az 1. táblázat tartalmazza. *A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.*



3. ábra - Örvös galamb megítélése

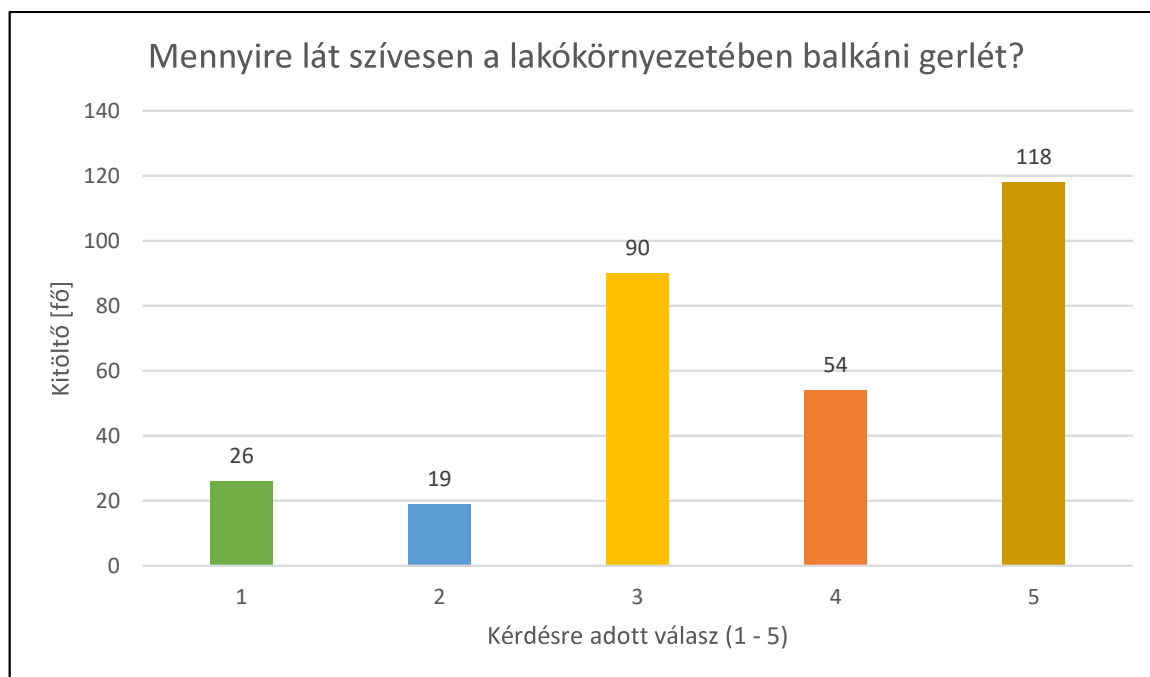
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	3,37
Szórás	1,39
Medián	3
Módusz	5

1. táblázat - Az örvös galambhoz tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.2. Balkáni gerle

A 317 kitöltő közül, akik választ adtak a kérdésre, 237-en szoktak látni balkáni gerlét (74,8 %), míg 80-an (25,2 %) nem szoktak látni egyedeket ebből a fajból.

Arra a kérdésre, hogy a résztvevők mennyire látják szívesen a fajt 307 válasz érkezett, melyek megoszlását a 4. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat a 2. táblázat tartalmazza. A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.



4. ábra - Balkáni gerle megítélése

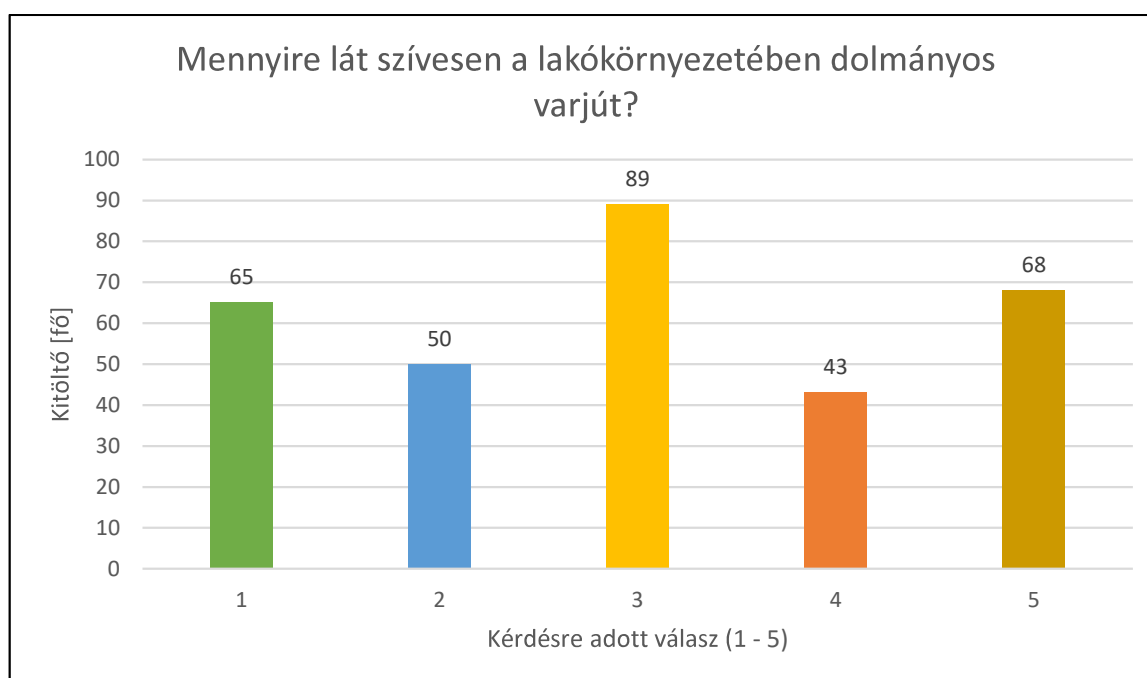
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	3,71
Szórás	1,27
Medián	4
Módusz	5

2. táblázat – A balkáni gerléhez tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.3. Dolmányos varjú

A 317 válaszadó 91,5%-a (n = 290) szokott látni lakókörnyezetében dolmányos varjút, míg 8,5% (n = 27) nem szokott látni egyedeket ebből a fajból.

Arra a kérdésre, hogy a résztvevők mennyire látják szívesen a fajt 315 válasz érkezett, melyek megoszlását az 5. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat a 3. táblázat tartalmazza. A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.



5. ábra - Dolmányos varjú megítélése

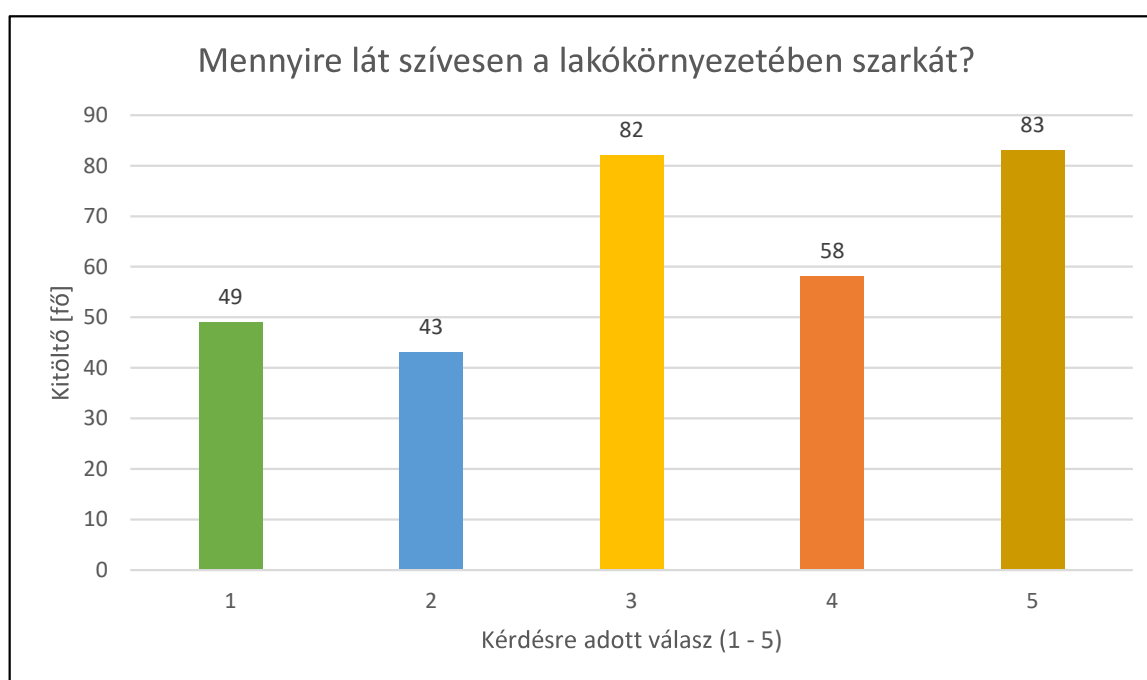
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	2,99
Szórás	1,41
Medián	3
Módusz	3

3. táblázat – A dolmányos varjúhoz tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.4. Szarka

A résztvevők közül szintén 317-en adtak választ arra a kérdésre, hogy szoktak-e látni a lakókörnyezetükben szarkát. A megkérdezettek 94% -a (n = 298) szokott látni egyedet ebből a fajtából, míg 6 % (n = 19) nem.

Arra a kérdésre, hogy a résztvevők mennyire látják szívesen a fajt 315 válasz érkezett, melyek megoszlását a 6. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat a 4. táblázat tartalmazza. *A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.*



6. ábra - Szarka megítélése

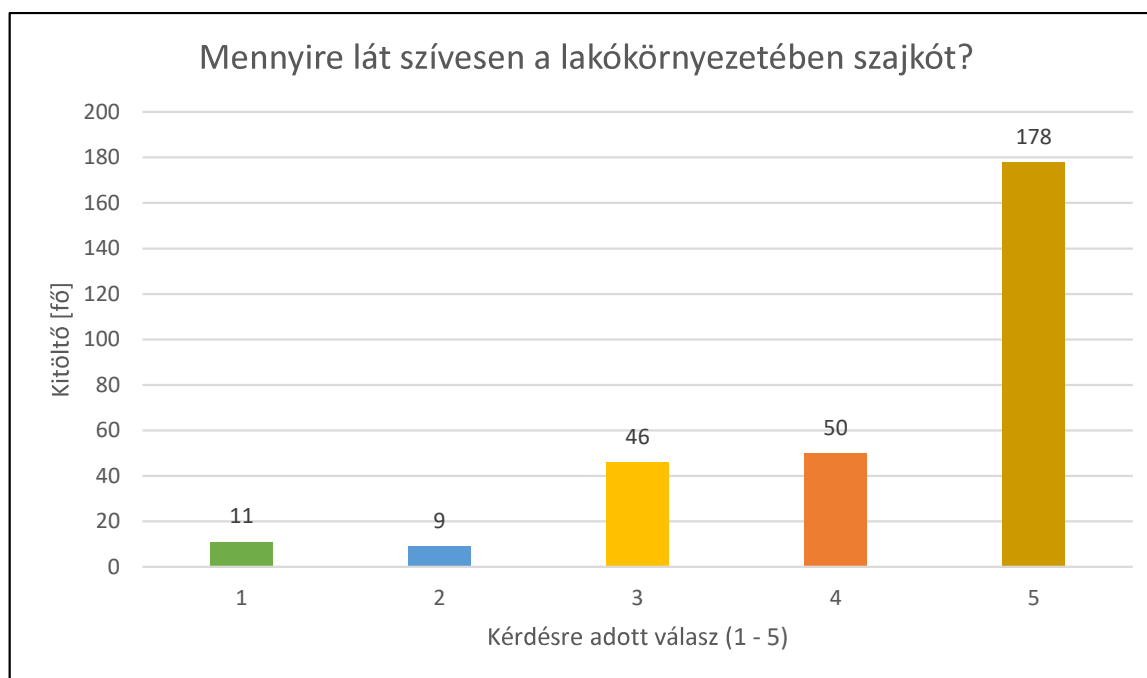
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	3,26
Szórás	1,39
Medián	3
Módusz	5

4. táblázat – A szarkához tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.5. Szajkó

A megkérdezettek közül 316 résztvevő adott választ a kérdésre és a kitöltők 55,7%-a (n = 176) szokott látni lakókönyezetében szajkót.

Arra a kérdésre, hogy a résztvevők mennyire látnak szívesen szajkót a lakókönyezetükben 294 válasz érkezett, melyek megoszlását a 7. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat az 5. táblázat tartalmazza. *A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.*



7. ábra - Szajkó megítélése

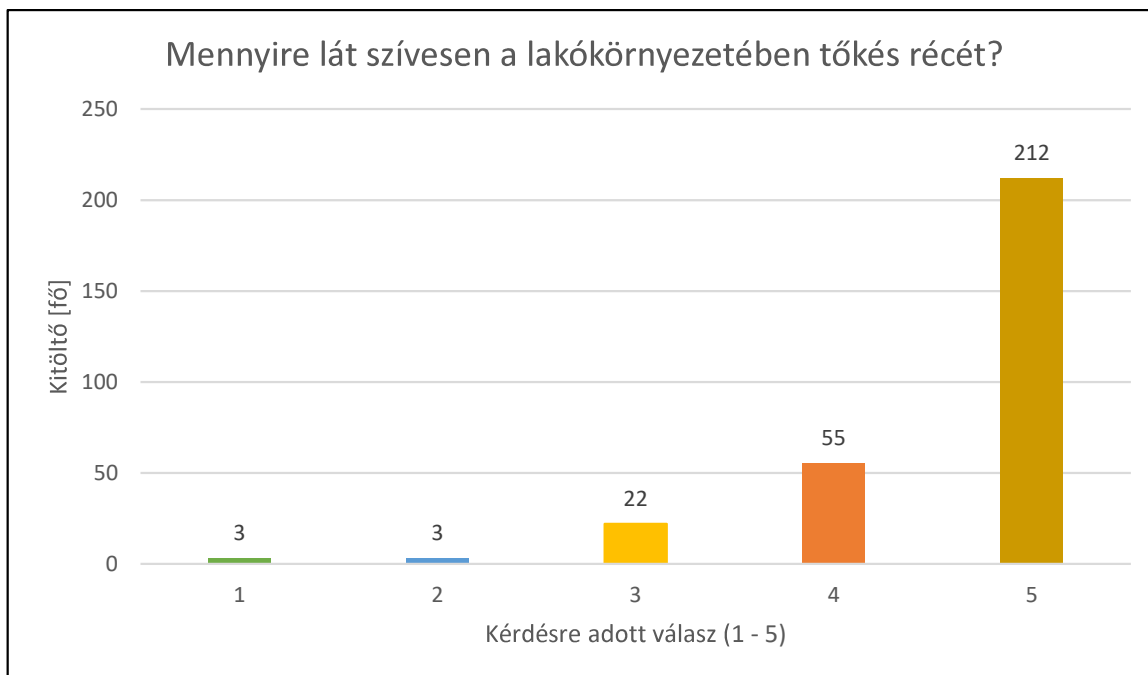
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	4,28
Szórás	1,07
Medián	5
Módusz	5

5. táblázat – A szajkóhoz tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.6. Tőkés réce

315 válaszadó közül 194 fő (61,6%) szokott látni a lakókörnyezetében tőkés récét.

295 kitöltő adott választ arra a kérdésre, hogy mennyire lát szívesen tőkés récét a lakókörnyezetében. Az adatok megoszlását a 8. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat a 6. táblázat tartalmazza. *A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.*



8. ábra – Tőkés réce megítélése

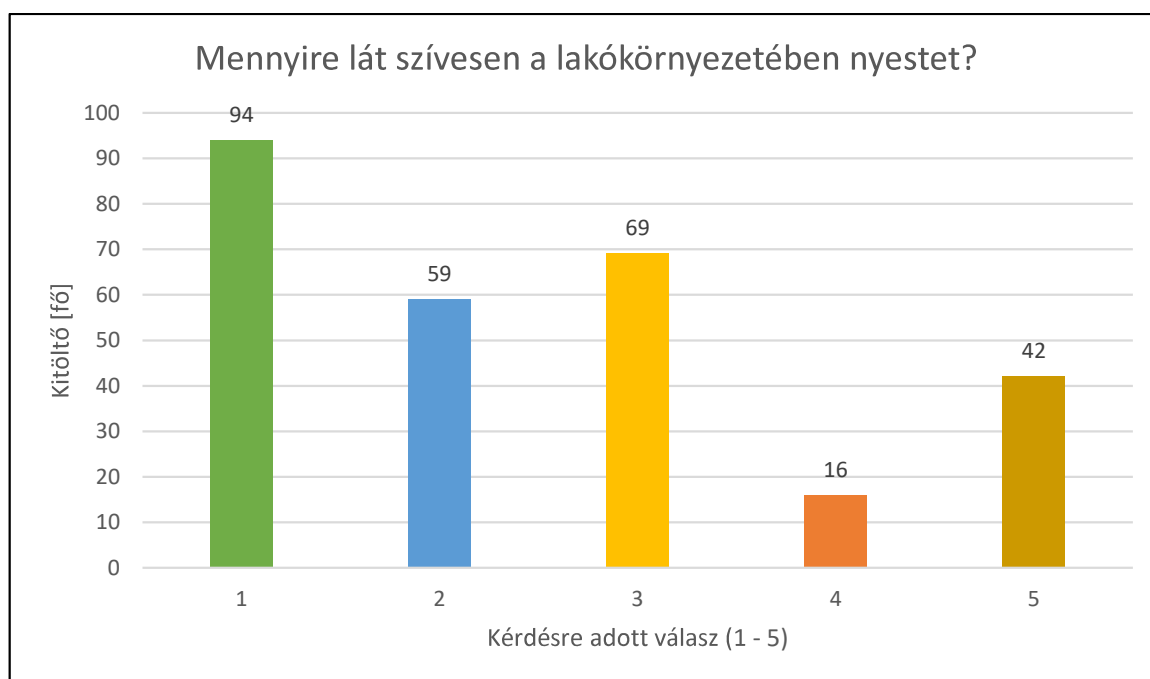
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	4,59
Szórás	0,76
Medián	5
Módusz	5

6. táblázat – A tőkés récéhez tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.7. Nyest

Nyestet a kérdésre választ adó 316 résztvevő 29,75%-a ($n = 94$) szokott megfigyelni lakókörnyezetében.

Arra a kérdésre, hogy a résztvevők mennyire látnak szívesen nyestet a lakókörnyezetükben 280 válasz érkezett, melyek megoszlását a 9. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat a 7. táblázat tartalmazza. *A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.*



9. ábra – Nyest megítélése

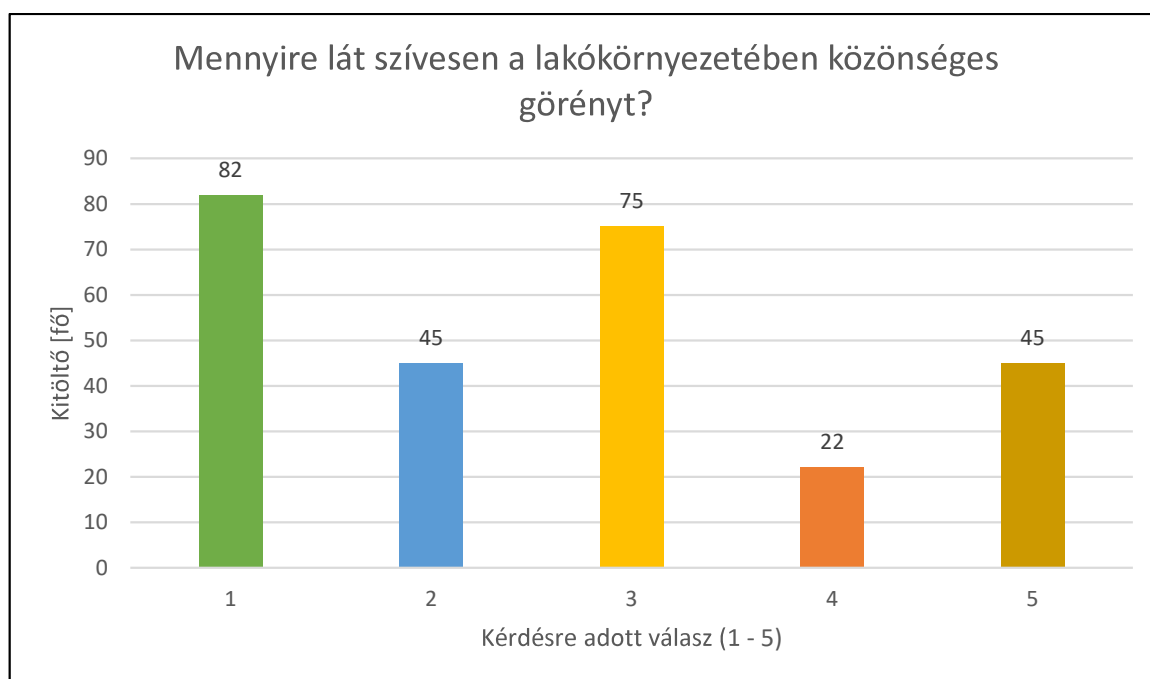
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	2,48
Szórás	1,39
Medián	2
Módusz	1

7. táblázat – A nyesthez tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.8. Közöséges görény

A közöséges görény a legkevésbé megfigyelt faj a felmérés alapján Budapesten. A 315 kitöltő 88,3%-a (n = 278) nem lát egyedeket a lakókörnyezetében.

269-en adtak választ arra a kérdésre, hogy mennyire szívesen látnak közöséges görényt a környezetükben, mely válaszok megoszlását a 10. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat a 8. táblázat tartalmazza. *A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.*



10. ábra – Közöséges görény megítélése

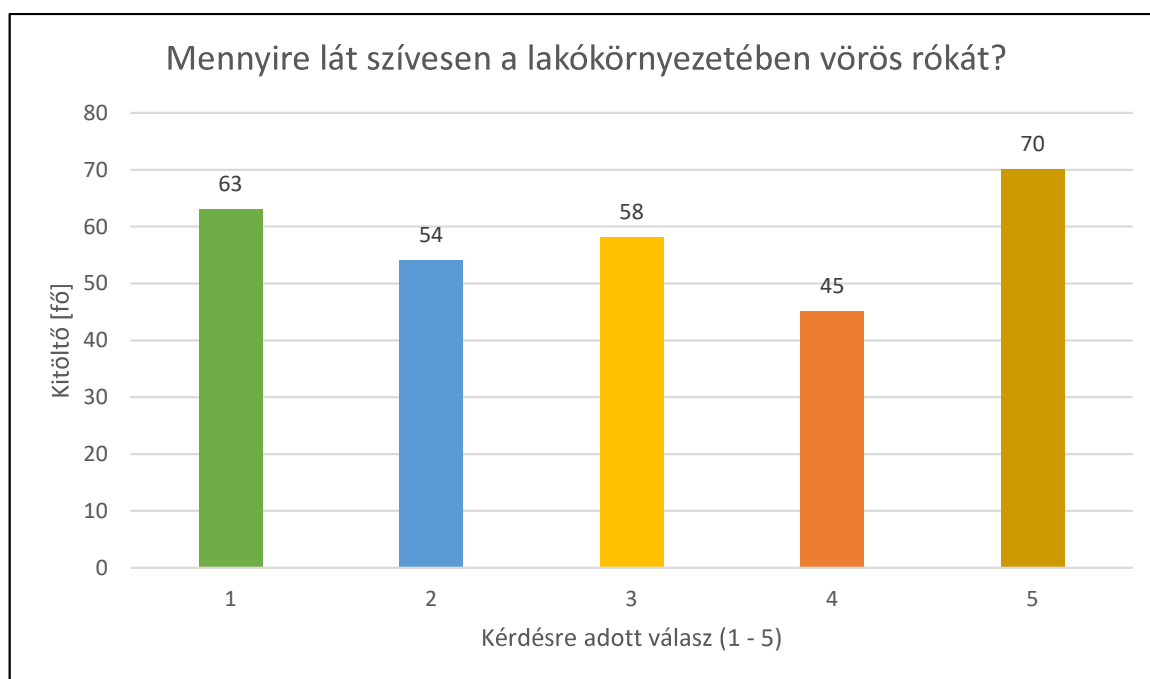
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	2,64
Szórás	1,42
Medián	3
Módusz	1

8. táblázat – A közöséges görényhez tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.9. Vörös róka

A 314 válaszadó 57,6%-a ($n = 181$) szokott látni lakókörnyezetében vörös rókát, míg 42,4% ($n = 133$) nem szokott látni egyedeket ebből a fajból.

Arra a kérdésre, hogy a résztvevők mennyire látják szívesen a fajt 290 válasz érkezett, melyek megoszlását a 11. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat a 9. táblázat tartalmazza. *A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.*



11. ábra – Vörös róka megítélése

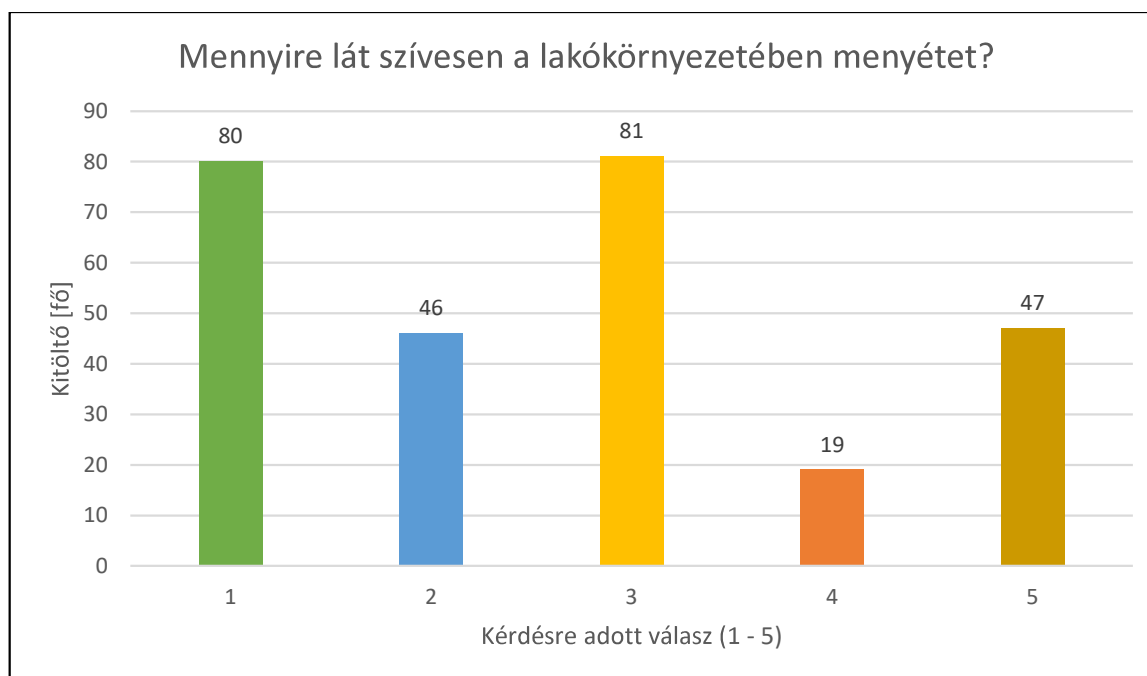
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	3,02
Szórás	1,48
Medián	3
Módusz	5

9. táblázat – A vörös rókához tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.10. Menyét

A menyét sem gyakran megfigyelt vadfaj Budapesten. A 315 válaszadó mindössze 16,8%-a ($n = 53$) látott már lakókörnyezetében menyétet.

273-an adtak választ arra a kérdésre, hogy mennyire szívesen látnak menyétet a lakókörnyezetükben, mely válaszok megoszlását a 12. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat a 10. táblázat tartalmazza. *A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.*



12. ábra – Menyét megítélése

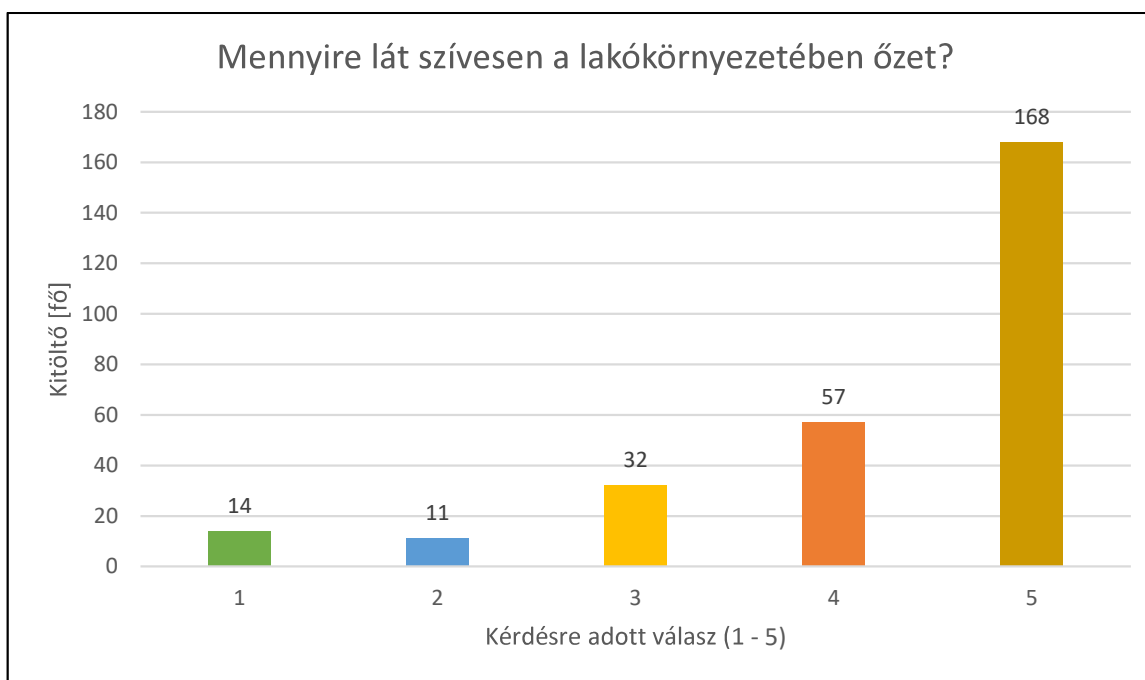
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	2,66
Szórás	1,41
Medián	3
Módusz	3

10. táblázat – A menyétet tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.11. Őz

Őzet a 317 válaszoló 33,1%-a ($n = 105$) szokott látni lakókörnyezetében.

Arra a kérdésre, hogy a résztvevők mennyire látnak szívesen őzet a lakókörnyezetükben 282 válasz érkezett, melyek megoszlását a 13. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat a 11. táblázat tartalmazza. *A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.*



13. ábra – Őz megítélése

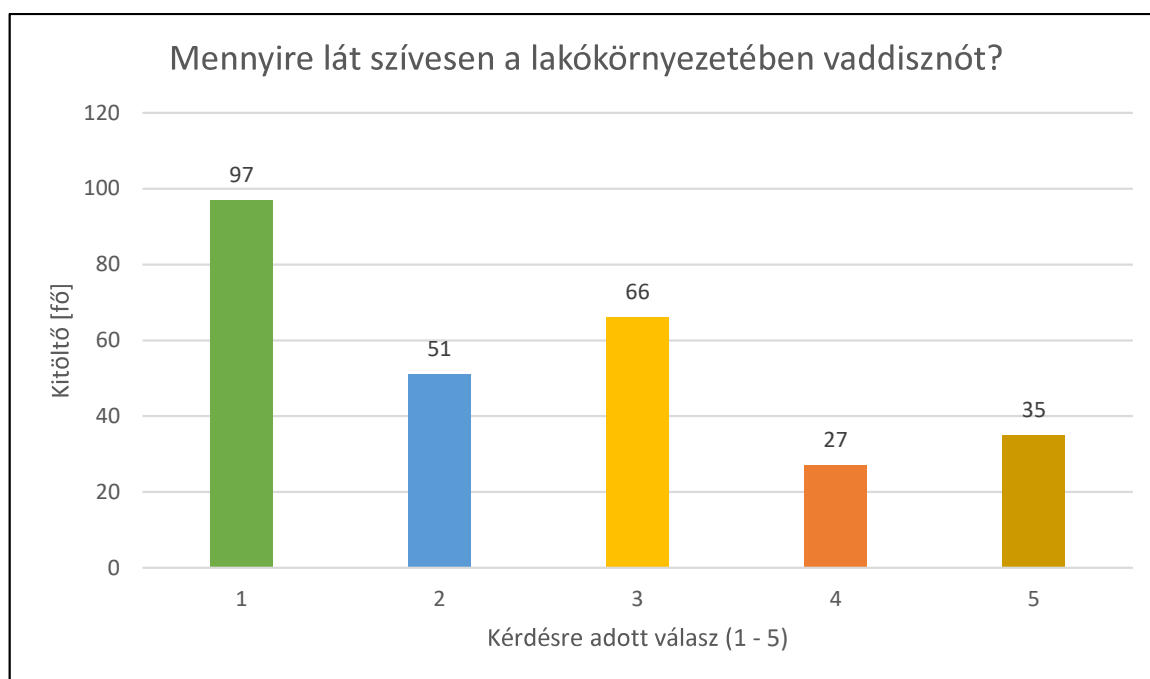
Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	4,26
Szórás	1,19
Medián	5
Módusz	5

11. táblázat – Az őzhez tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.2.12. Vaddisznó

A 316 válaszadó 18%-a ($n = 57$) szokott látni lakókörnyezetében vaddisznót, míg 82% ($n = 259$) nem szokott látni egyedeket ebből a fajból.

Arra a kérdésre, hogy a résztvevők mennyire látnak szívesen vaddisznót a lakókörnyezetükben 276 válasz érkezett, melyek megoszlását a 14. ábra mutatja. Az adatsort jellemző statisztikai mutatókat a 12. táblázat tartalmazza. *A felmérés ötpontos Likert-skála alapján történt ahol 1 az „egyáltalán nem látom szívesen” és 5 a „nagyon szívesen látom” véleményt jelenti.*



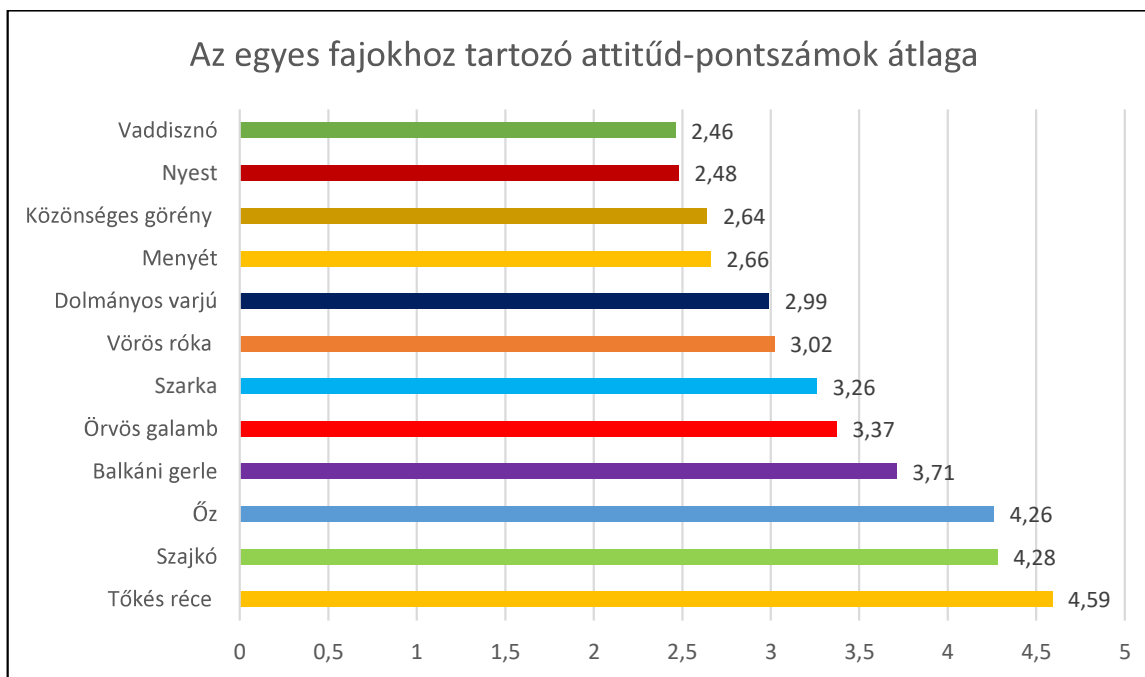
14. ábra – Vaddisznó megítélése

Az adatsort jellemző statisztikai mutatók	
Átlag	2,46
Szórás	1,38
Medián	2
Módusz	1

12. táblázat – A vaddisznóhoz tartozó adatsort jellemző statisztikai mutatók

4.3. Az összesített adatsor elemzése

Az egyes kérdéseknél mért értékek alapján összesítve meghatározásra került a három legkedveltebb, valamint a három legkevésbé kedvelt vadfaj a felmérés alapján. Az egyes fajokhoz tartozó Likert-skálán mért értékek átlagát, melyek a kitöltők általi általános attitűdöt mutatják a 15. ábra tartalmazza.



15. ábra - Az egyes fajokhoz tartozó attitűd-pontszámok átlaga

Mindezek alapján a három legkedveltebb faj:

- Tőkés réce (4,59)
- Szajkó (4,28)
- Őz (4,26)

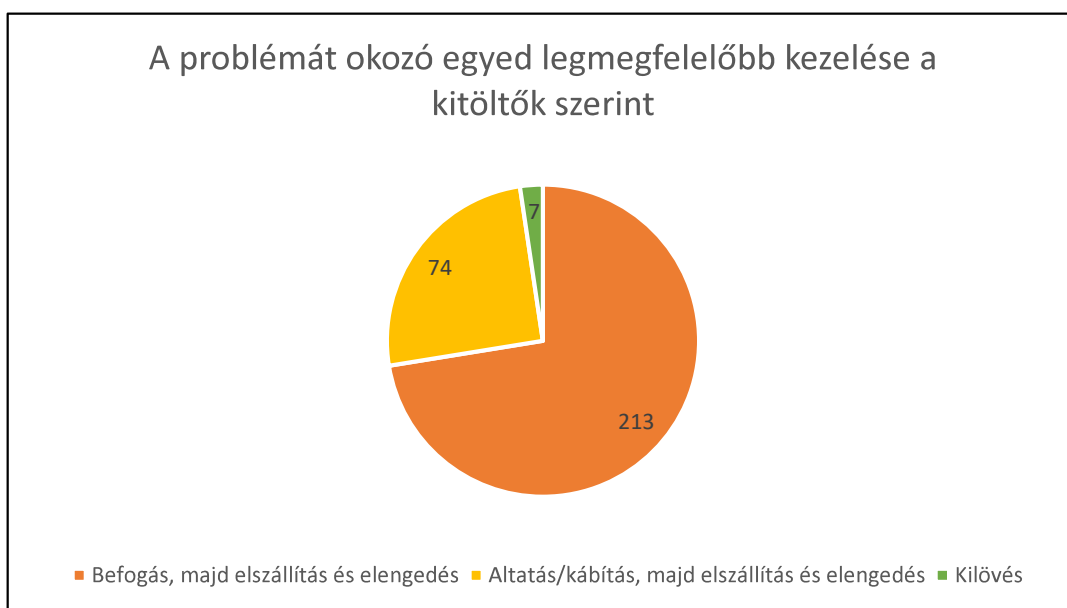
, míg a három legkevésbé kedvelt Budapesten megjelenő vadfaj:

- Közönséges görény (2,64)
- Nyest (2,48)
- Vaddisznó (2,46)

4.4. Az attitűdöt meghatározó tényezők vizsgálata

A kérdőíves felmérés utolsó részeként a kitöltők véleményét meghatározó faktorok vizsgálatára került sor. A kérdések azokra a pozitív és negatív tényezőkre irányultak, amelyek alapvetően határozzák meg a városban megjelenő vadfajokkal kapcsolatos hozzáállást. A felmérés ezen részének első kérdése a pozitív tényezőkre irányult. A résztvevők az előre meghatározott pontokból választhatta egy, vagy több opciót, de saját válasz megadására is lehetőségük volt. Arra a kérdésre, hogy „Miért látja szívesen a lakókörnyezetében megjelenő vadfajokat?” 314 válasz érkezett. A válaszadók 57,6%-a ($n = 181$) a látványuk miatt, 56,4%-a ($n = 177$) a vadvilág közelségének érzete miatt, míg 39,8%-a ($n = 125$) a hasznos, vagy hasznosnak vélt hatásaik miatt látnak szívesen vadfajokat a lakókörnyezetükben. A következő kérdés a negatív megítélés lehetséges okaira vonatkozott. Arra a kérdésre, hogy „Miért nem látja szívesen a lakókörnyezetében megjelenő vadfajokat?” 293 kitöltő adott választ. A résztvevők 58%-a ($n = 170$) gondolja azt, hogy a városban megjelenő vadfajok veszélyesek lehetnek. 56,3% ($n = 165$) a kártételük miatt, míg 36,9% ($n = 108$) a betegségek terjesztése miatt nem lát szívesen vadfajokat a lakókörnyezetükben.

Az utolsó kérdés arra irányult, hogy a városban élő, vagy oda betévedő vadfajokkal kapcsolatban milyen kezelési megoldást tartanak a legmegfelelőbbnek probléma esetén. A kérdésre 316 válasz érkezett, melyek eloszlását a 16. ábra mutatja. A válaszadók 67,4%-a ($n = 213$) gondolja azt, hogy a problémát okozó egyed befogása, majd elszállítása és elengedése a megfelelő kezelése az esetlegesen felmerülő problémáknak. 23,4% ($n = 74$) gondolja azt, hogy a befogás helyett az altatás jobb módszer lenne, míg 2,2% ($n = 7$) válaszolta azt, hogy a kilövés lenne a legmegfelelőbb megoldás.



16. ábra - A problémát okozó egyed legmegfelelőbb kezelése a kitöltők szerint

4.5. Az összesített adatsor és a fajokhoz tartozó értékek összehasonlítása

A fajonként értékelt adatsorok esetén a Kolmogorov-Smirnov, valamint a Shapiro-Wilk teszt elvégzését követően kijelenthető, hogy az adatsorok normális eloszlást mutatnak, mivel egyik változónál sem nagyobb a szignifikancia a $p = 0,05$ értéknél. A változónként elvégzett tesztek eredményét a 13. táblázat mutatja.

Normalitásvizsgálat						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
orvosgalamb	,182	269	<,001	,875	269	<,001
balkanigerle	,214	269	<,001	,852	269	<,001
dolmányosvarju	,144	269	<,001	,890	269	<,001
szarka	,149	269	<,001	,886	269	<,001
szajko	,343	269	<,001	,721	269	<,001
tokesrece	,420	269	<,001	,607	269	<,001
nyest	,191	269	<,001	,847	269	<,001
kozonsegesgoreny	,181	269	<,001	,862	269	<,001
vorosroka	,158	269	<,001	,874	269	<,001
menyet	,176	269	<,001	,860	269	<,001
oz	,340	269	<,001	,699	269	<,001
vaddiszno	,206	269	<,001	,850	269	<,001

13. táblázat – A normalitásvizsgálat eredménye

Mivel a változók esetén mind a Kolmogorov-Smirnov, mind a Shapiro-Wilk teszt szignifikáns, ezért egyik változó sem normális eloszlást követ. Ennek következtében nem végezhető el az egymintás t-próba. Ennek a próbának a nemparaméteres megfelelője az egymintás Wilcoxon előjelteszt, melyet szintén az SPSS program segítségével végeztem el. Az érték, amihez ebben az esetben viszonyítottam az összesített adatsor mediánja, melynek értéke 3. A vizsgált fajokhoz tartozó adatsor közül a dolmányos varjú, valamint a vörös róka esetén fogadható el a nullhipotézis. A többi faj esetén szignifikánsan eltér a változónkénti adatsor az összesített adatsortól ($p < 0,05$). Az egymintás Wilcoxon előjelteszt összesítését a 14. táblázat mutatja, valamint fajonként is összegzésre került az előjelteszt eredménye (15. táblázat).

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig. ^{a,b}	Decision
orvosgalamb	The median of orvosgalamb equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	<,001	Reject the null hypothesis.
balkanigerle	The median of balkanigerle equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	,000	Reject the null hypothesis.
dolmányosvarjú	The median of dolmányosvarjú equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	,937	Retain the null hypothesis.
szarka	The median of szarka equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	,001	Reject the null hypothesis.
szajko	The median of szajko equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	,000	Reject the null hypothesis.
tokesrece	The median of tokesrece equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	,000	Reject the null hypothesis.
nyest	The median of nyest equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	<,001	Reject the null hypothesis.
kozonszegsgoreny	The median of kozonszegsgoreny equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	<,001	Reject the null hypothesis.
vorosroka	The median of vorosroka equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	,719	Retain the null hypothesis.
menyet	The median of menyet equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	<,001	Reject the null hypothesis.
oz	The median of oz equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	,000	Reject the null hypothesis.
vaddisznó	The median of vaddisznó equals 3,00.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	<,001	Reject the null hypothesis.
a. The significance level is ,050.				
b. Asymptotic significance is displayed.				

14. táblázat – Az egymintás Wilcoxon előjelteszt összegzése

Faj	Teszt Statisztika (Test Statistic)	Standard Hiba (Standard Error)	Standardizált Teszt Statisztika (Standardized Test Statistic)
Örvös galamb	15 867	881,793	4,705
Balkáni gerle	19 167	887,194	8,274
Dolmányos varjú	12 901	950,031	0,790
Szarka	16 860	995,757	3,244
Szajkó	28 912	1064,827	12,654
Tökés réce	36 814,5	1222,192	14,821
Nyest	6635	825,767	-5,333
Közönséges görény	6643	751,149	-3,747
Vörös róka	13 870	988,995	0,360
Menyét	6690	738,951	-3,483
Őz	28 762,5	085,249	12,048
Vaddisznó	6124	848,218	-5,840

15. táblázat – Az egymintás Wilcoxon előjelteszt eredménye fajonként

4.6. Az adott faj megfigyelése és az adott fajhoz kapcsolódó attitűd vizsgálata

A résztvevők esetén felmérésre kerültek a megfigyelési, valamint az adott fajhoz kapcsolódó attitűdöt mérő adatok. A megfigyelési adatokat, melyek azok a százaléktételek, melyek az adott faj megfigyelésére vonatkoznak és az egyes fajokhoz tartozó Likert-skálán mért értékek átlagát, melyek a kitöltők általi általános attitűdöt mutatják táblázatba rendezve vizsgálatra került az a kérdés, hogy függ-e a hozzáállás az adott faj gyakori megfigyelésétől (16. táblázat).

Faj	Megfigyelés (%)	Attitűd átlagpontszám
Vaddisznó	18	2,46
Őz	33,1	4,26
Menyét	16,8	2,66
Vörös róka	57,6	3,02
Közönséges görény	17,7	2,64
Nyest	29,7	2,48
Tökés réce	61,6	4,59
Szajkó	55,7	4,28
Szarka	94	3,26
Dolmányos varjú	91,5	2,99
Balkáni gerle	74,8	3,71
Örvös galamb	78,9	3,37

16. táblázat - Az adott fajokhoz tartozó megfigyelések és attitűd átlagpontszámok

A korrelációs együttható $r = 0,37$, így az adatsor alapján a megfigyelés és a hozzáállás között pozitív, gyenge korreláció van. A megfigyelések százalékos értékének átlaga 52,45, szórása 28,81, 95 %-os konfidencia intervallum 16,29. Az attitűd átlagpontszámok átlaga 3,32, szórása 0,75, 95 %-os konfidencia intervallum 0,42. A 95%-os konfidencia intervallum esetén mindenhol az $1-(0,05/2)$ értékhez tartozó z érték 1,96. A három leggyakrabban megfigyelt faj a felmérés alapján a szarka (94%), a dolmányos varjú (91,5%), valamint az örvös galamb (78,9%). Ezen fajok egyike sem szerepel a három legkedveltebb városban megjelenő vadfaj között. A három legkevésbé megfigyelt faj a felmérés alapján a menyét (16,8%), a közönséges görény (17,7%) és a vaddisznó (18%). Ezen fajok közül kettő, a vaddisznó, valamint a közönséges görény szerepel a három legkevésbé szívesen látott faj között. A felmérés alapján nem mutatható ki szoros összefüggés a megfigyelés gyakorisága és az adott fajhoz való lakossági hozzáállás között.

4.7. A kérdőív hipotéziseinek vizsgálata

4.7.1. Az emberek az éjszakai életmódot folytató állatfajokat kevésbé kedvelik.

A kérdőívben vizsgálat vadfajok közül hat tartozik az éjszakai életmódot folytató fajok közé. Ezek a fajok a vaddisznó, az őz, menyét, vörös róka, közönséges görény, nyest. Ezen fajok esetén a felmért attitűd átlagpontszáma a következő táblázat szerint alakult (17. táblázat).

Faj	Megfigyelés (%)	Attitűd átlagpontszám
Vaddisznó	18	2,46
Őz	33,1	4,26
Menyét	16,8	2,66
Vörös róka	57,6	3,02
Közönséges görény	17,7	2,64
Nyest	29,7	2,48

17. táblázat - Az éjszakai életmódot folytató fajokhoz tartozó megfigyelések és attitűd átlagpontszámok

Az összes, felmérésben szereplő faj esetén az **attitűd értékek átlagpontszáma 3,32 és a medián 3 az összes válaszra vetítve**. A Wilcoxon előjelteszt alapján kijelenthető, hogy a felmérésben szereplő, éjszakai életmódot folytató vadfajok közül az őz, valamint a vörös róka kivételével mind az összesített adatsorhoz viszonyítva szignifikánsan kisebb attitűd átlagpontszámot ért el, így a felmérés is igazolta, hogy az emberek az éjszakai életmódot folytató állatfajokat kevésbé kedvelik.

4.7.2. A zoonózisokkal kapcsolatba hozott fajok negatívabb megítélésűek.

A zoonózisok jelentik humán egészségügyi szempontból a legnagyobb fenyegetettséget az urbanizálódott környezetben lakó emberek számára. A táplálékforrások nagy kockázatot jelentenek a zoonózisok esetén. A legelterjedtebb a szalmonellózis, valamint a toxoplazmózis. A zoonózisok leggyakrabban háziállatokon keresztül jutnak az emberekhez, ilyen lehet a bélférgesség, veszettség és számtalan vírus és baktérium. A vadállatok, legfőképpen ragadozók útján terjedhetnek paraziták (például kullancs, bolha), vagy akár halálos vírusok is, mint a veszettség. Magyarországon a vörös rókát tartják a veszettség elsőszámú terjesztőjének, bár a macskák veszettség terjesztő szerepe egyre jelentősebb. Rágcsálók által terjesztett betegségek is jelentősek és könnyen terjedhetnek emberre is, például a leptospirozis, vagy a tularémia (Heltai, 2022). A felmérés alapján a zoonózisokkal kapcsolatba hozható fajok adatai szignifikánsan eltérnek az átlagtól negatív irányban.

4.7.3. A mesékben, rajzfilmekben megjelenített fajoknak, valamint a madaraknak pozitívabb megítélése lesz.

Az állatok antropomorf alakjai mindenütt jelen vannak a tömegmédia különböző formáiban, mint például a könyvekben, újságokban, filmekben. A vadonélő állatok emberi tulajdonságokkal vagy viselkedéssel való felruházása befolyásolhatja az általános attitűdöt és azt, hogy az emberek mennyire szívesen tűrik meg az adott fajokat a környezetükben. Mivel ezek az antropomorf ábrázolások szinte minden területen jelen vannak, így nagyban torzíthatják a közvéleményt és azt a felfogást, hogy mi számít egy vadonélő állat normális viselkedésének (Grasso, Lenzi, Speiran, & Pirrone, 2020). Ebből kifolyólag a felmérésben vizsgált azon fajok esetében is pozitívabb megítélés tapasztalható, melyek valamilyen médiatartalomban megjelentek különösen akkor, ha antropomorfizált szereplőként. Ilyen például az őz, mely a három legkedveltebb faj között szerepel, illetve a vörös róka esetén is látszik, hogy az éjszakai ragadozók, valamint a zoonózissal összefüggésbe hozható fajok között a legkevésbé rossz megítéléssel rendelkezik.

Kellert 1996-ban készült tanulmányában vizsgálta az amerikaiak különböző fajokhoz való viszonyulását, melynek eredménye az volt, hogy az emu kivételével minden madár pozitív megítélést kapott. A madarak fiziológiailag nem hasonlítanak az emlősökhöz, de társas természetűek, „kétlábúságuk” és magas szintű szociális kapcsolatrendszerük mind olyan viselkedési dinamikát mutatnak, amely közelebb hozhatja ezeket a fajokat az emberekhez, ezzel pozitívabb megítélést elérve (Batt, 2009). A kérdőíves felmérés esetén is látszik ez a tendencia. A hat vizsgált madárfaj közül négy az átlaghoz közeli, vagy az összesített adatsortól szignifikánsan eltérő, annál jobb értéket kapott az attitűd vizsgálatánál, valamint a legkedveltebb három faj közül kettő is ennek az osztálynak a képviselője. A vizsgálat madárfajok megfigyelését és a hozzájuk tartozó attitűd átlagpontoszámokat a következő táblázat mutatja (18. táblázat).

Faj	Megfigyelés (%)	Attitűd átlagpontoszám
Tökés réce	61,6	4,59
Szajkó	55,7	4,28
Szarka	94	3,26
Dolmányos varjú	91,5	2,99
Balkáni gerle	74,8	3,71
Örvös galamb	78,9	3,37

18. táblázat – A madárfajokhoz tartozó megfigyelések és attitűd átlagpontoszámok

4.7.4. A kitöltők nagy része nem megbízható forrásból, vagy egyáltalán nem tájékozódik.

A hipotézis részben beigazolódott. A kitöltők nyilatkozata szerint mindannyian tájékozódnak a vadászható vadfajokkal kapcsolatban, azonban ezek a források nem feltétlenül tekinthetők megalapozott forrásoknak. A kérdésre választ adó kitöltők 51%-a ($n = 154$) híroldalak segítségével tájékozódik a témában, melyek a hírérték fokozása érdekében nem kizárólag a szakmai szempontokat tartják szem előtt.

4.7.5. A kitöltők a befogást és elengedést megfelelőbb megoldásnak tartják

Ez a felvetés beigazolódott, hiszen a válaszadók döntő többsége 67,4%-a ($n = 213$) gondolja azt, hogy a problémát okozó egyed befogása, majd elszállítása és elengedése lenne a legmegfelelőbb kezelése egy adott problémás helyzetnek.

5. Következtetések és javaslatok

A felmérés eszközéül az online kérdőívet választottam, mely a Google Forms felületén készült és azon is került terjesztésre. Az online kérdőív lehetőséget adott az anonim válaszokra, így elmondható, hogy a válaszadókat nem befolyásolta semmi olyan külső nyomás, vagy megfelelési kényszer, ami miatt a valódi véleményüktől eltérően nyilatkoztak volna. Az anonimitásnak viszont hátránya is van, hiszen az adatvédelmi szabályozások miatt semmilyen olyan információt nem gyűjthettünk, ami segített volna beazonosítani egy-egy kitöltőt, így egy ember többször is kitöltheti az ilyen típusú kérdőíveket, ami torzíthatja az eredményt. Az általam használt kérdőívet összesen 319-en töltötték ki. Nem minden kitöltő válaszolt minden kérdésre, valamint a Facebook csoportokon történő terjesztés azt hozta magával, hogy az aktívabb közösségek nagyobb számban töltötték ki a kérdőívet, mint a kevésbé aktív kerületi csoportok tagjai. Kedvezőbb megoldás lett volna a kérdések kötelezővé tétele, így nem lett volna lehetősége a kitöltőknek kihagyni egy kérdést. Az online kérdőívek terjesztése egyszerű, gyors és költséghatékony, így a hátrányok ellenére is hasznos eszköze lehet egy felméréseknek.

Sayantani M. Basak és munkatársai 2010-ben végeztek először kérdőíves felmérést Krakkó városában, melyet 2020-ban megismételtek és ezek eredményeit összevetették. A felmérés felépítését tekintve hasonló volt az általam végzett információgyűjtéssel. A kérdőívben felmérték a Krakkóban megfigyelt vadfajokat, a konfliktushelyzeteket a lakosság és a vadvilág között, a lakosság hozzáállását a városi vadvilággal kapcsolatban, valamint a kezelési lehetőségek megítélését. A felmérésben 29 faunafajt jelentettek 2010-ben, melyek közül a leggyakrabban megfigyelt fajok a keleti sün ($n = 601$), majd a bütykös hattyú ($n = 490$), a vörös róka ($n = 276$), az őz ($n = 271$), a denevérek (Chiroptera) ($n = 257$) és a nyest ($n = 256$) volt. 2020-ban nőtt a megfigyelések gyakorisága és az arányok is változtak. 2020-ban a három leggyakrabban megfigyelt vadászható vadfaj a tőkés réce ($n = 703$), a vörös róka ($n = 444$) és az őz ($n = 409$) volt (Basak, és mtsai., 2022). Ezzel ellentétben az általam végzett felmérésben ezek a fajok az ötödik, a hatodik és nyolcadik helyen állnak a válaszadók visszajelzései alapján.

A konfliktusok esetén a Krakkóban végzett felmérésben a leggyakrabban érintett vadfajok a vaddisznó, a nyest, a vörös róka és az őz volt (Basak, és mtsai., 2022). Ezen fajok közül a nyest és a vaddisznó megtalálható az általam végzett felmérés alapján a három legkevesbé kedvelt faj között.

Összefüggés látható a két felmérés között a válaszadók által megjelölt konfliktushelyzetek fajtái között is. A Krakkóban végzett felmérésben 2010-ben a személyes szorongás, a magánterületre történő behatolás, valamint a termények elpusztítása volt a legjelentősebb konfliktusforrás, ami

a 2020-as felmérésben kiegészült a tulajdonban történő kártétellel az álalteledel fogyasztásával kapcsolatos problémákkal, valamint a háziállatok megtámadásával (Basak, és mtsai., 2022). Az általam végzett felmérésben a résztvevők attól tartanak a legjobban, hogy a vadfajok veszélyesek lehetnek ($n = 170$), de a vadfajok kártétele is közel azonos arányban szerepelt a listán ($n = 165$).

A felmérésben a válaszadók leginkább a látványuk miatt ($n = 181$), vagy a vadvilág közelségének érzete miatt ($n = 177$) látnak szívesen vadfajokat a lakókörnyezetükben. 125 kitöltő gondolja fontosnak a vadfajok által gyakorolt hasznos hatásokat. Ezek az eredmények részben hasonlóak a Krakkóban végzett felméréssel. Ott is a leggyakoribb pozitív ok az esztétika volt ($n = 113$), de a pozitív hatás nem volt annyira jelentős ($n = 49$). A kitöltők általában úgy érezték, hogy kapcsolatban vannak a természettel a városban megjelenő vadfajok által (Basak, és mtsai., 2022).

A kezeléssel kapcsolatban az általam végzett felmérésben, valamint a Krakkóban végzett felmérések esetén is megfigyelhető, hogy a kitöltők a kilövést nem tartják megfelelő megoldásnak. Minden esetben a befogás, majd elengedés jelenti a legmegfelelőbb alternatívát.

A felméréseket összehasonlítva láthatjuk, hogy hasonlóság van a felmérésben résztvevők attitűdje és hozzáállása esetén, valamint a konfliktusforrások is nagyrészt megegyeznek a felmérésekben.

Az attitűdöt nagyban meghatározza a tömegkommunikáció és az a tendencia, ami jellemzi a modern társadalmat és információszerzést. Az utóbbi időben megnövekedtek az úgynevezett „clickbait” tartalmak, mely egyike azon stratégiáknak, amelyeket az online újságírók alkalmaznak annak érdekében, hogy a szalagcímeket vonzóbbá tegyék és ezzel több kattintást érhesseken el, mivel a tömegtájékoztatóban egyre inkább a „kattintásszámok” határozzák meg egy cikk értékét. Példának okáért említeném a 2022-ben a Szent János Kórház közelében, valamint 2023-ban a Margit-szigeten történő vaddisznókilövéseket, melyek esetén megfigyelhető volt az, hogy a cikkek nagyrésze nem arra fókuszált, hogy miért jelenhettek meg az egyedek, vagy milyen lehetőségek lehettek volna a helyzet kezelésére, hanem a kilövés körülményeit és az azt végző vadászt igyekeztek előtérbe helyezni.

A konfliktusforrások egyezései is globális tendenciákra vezethetők vissza. Mivel az urbanizáció egyre nagyobb ütemben növekszik, így jelentősebbé válnak az ember-állat konfliktusok. Az emberek alapvetően félnek a támadásoktól és a betegségektől, melyek a vadfajokhoz köthetők. Sok cikk foglalkozik a veszethez és veszethez köthető fajokkal, leginkább a vörös rókával, mely faj alakja jelenleg is a nébih Veszethez-mentesítési programjának „logója”.

A városiasodás és a konfliktusok, valamint a megfigyelések növekedésével egyre nagyobb igény mutatkozik ennek a területnek a vizsgálatára és a lehetséges problémamegoldásokra. Annak ellenére, hogy a városban megjelenő vadfajok problémát okozhatnak a lakosságnak, mégis azt láthatjuk, hogy az 1-5 közötti skálán a legalacsonyabb átlagos érték a vaddisznóhoz tartozó 2,46 volt, így arra következtethetünk, hogy a vadfajok megítélésére kedvező tendenciát mutat. A lakosság tudatossága azonban alacsony a városi vadvilággal összefüggésbe hozható konfliktusok megoldásával kapcsolatban. A jelenlegi szabályozások szerint a városokban megjelenő fajok három kategóriába sorolhatók. E három kategória a kártevők, a védett fajok és a vadászható fajok. A vadászható fajok kártételével kapcsolatban a vadászatra jogosult tartozik felelősséggel annak ellenére, hogy belterületen a károkkal szembeni védekezés, vagy a konfliktusok kezelése igen nehézkes, sokszor jogszabályi ellentmondásokkal terhelt (Heltai, 2022). A békés egymás mellett élés megteremtéséhez szükséges a lakosság tájékozottságának növelése, mely elősegítheti a konfliktusok csökkentéséhez szükséges intézkedések tervezését. Figyelemfelhívó, valamint tájékoztató kampányokkal kellene a vadgazdálkodás jelentőségét és fogalmát tisztázni, mivel az emberek többsége nehezen érti meg, hogy miért van szükség arra, hogy egyes egyedeket kilőjenek, vagy egy populációt gyérítsenek az általánosságban pusztuló természeti értékek ellenére. Annak a szemléletnek a ledöntésével, hogy a vadgazdálkodás csak a vadászatról szól lehetőség nyílna a városban élő, vagy oda betelepülő vadfajok kezelési módszereihez tartozó társadalmi elfogadottság növelésére. Amennyiben növekedne a társadalmi elfogadottság, nagyobb lehetőség nyílna a városi vadfajokkal történő gazdálkodásra és nagyobb hangsúlyt kaphatnának a jogi ellentmondások és a jogi környezet módosítása annak érdekében, hogy a károkért elméletileg felelős lehetőséget kapjon a megelőzésre.

Összegezve elmondható, hogy a konfliktushelyzetek a jelenlegi lehetőségek mellett növekedni fognak, így fontos a városi vadgazdálkodás jogi lehetőségeinek megteremtése, melyhez elengedhetetlen a társadalmi megítélés javítása. A lakosság, a természetvédők, az állatvédők és egyéb érintettek támogatásával, valamint hatékony védekezési lehetőségekkel és a kártérítési esetek egyértelműsítésével megteremthető a békés egymás mellett élés. Fontos továbbá a lakosság véleményének és aggodalmainak vizsgálata annak érdekében, hogy a betelepülő, vagy betelepült fajok úgy élhessenek a városi környezetben, hogy a lakosságra minél kisebb negatív hatást gyakoroljanak. Amennyiben azt tapasztaljuk a felmérések alapján, hogy a lakosság hozzáállását negatívan befolyásolja egy olyan hatás, vagy hiedelem, ami nem megalapozott, úgy lehetőség van a tájékoztatásra, vagy a beavatkozásra annak érdekében, hogy ez a kedvezőtlen hatás csökkenhessen, hiszen az urbanizálódott környezetben leginkább a lakosság érdeke jelenti a legnagyobb befolyást, melyhez a városi vadgazdálkodásnak szükségszerűen alkalmazkodnia kell.

6. Összefoglalás

Az urbanizáció növekedése, az emberi tevékenység és az erőforrások használata egyre nagyobb hatást gyakorol az élővilágra, aminek következtében a vadon élő fajok egy része megjelenik a lakott területeken. A betelepült, vagy a városban megjelenő fajok számos probléma forrásai lehetnek, melyek nagyban befolyásolhatják a lakosság viszonyulását jelenlétükhöz. A szakdolgozat célja, hogy feltárja a lakosság hozzáállását és véleményét ezekkel a városi vadfajokkal kapcsolatban, különös tekintettel Budapest lakosságára. A dolgozat központi kérdése, hogy milyen tényezők befolyásolják a lakosság megítélését a városban lakó vagy oda betelepülő vadfajokkal kapcsolatban, és hogyan különül el a pozitív és negatív megítélés a különböző fajok esetében. További cél volt a megítélések lehetséges okainak vizsgálata, valamint a kezelési lehetőségekkel kapcsolatos vélemények felmérése.

A kutatás során kérdőíves felmérést végeztem, amelyben 319 kitöltő adott választ a városban gyakran megjelenő vadfajokkal kapcsolatos hozzáállásával kapcsolatban. A kérdőív segítségével információt gyűjtöttem a vadfajok megfigyelésével, valamint kedveltségével kapcsolatban, továbbá felmérésre kerültek demográfiai adatok és véleményt meghatározó tényezők is.

Az eredmények azt mutatják, hogy a lakosság általában jobban kedveli a madarakat, mely visszavezethető a társas kapcsolatrendszerük hasonlóságához. Negatívabb megítélést kaptak az anyagi károkkal, valamint betegségekkel kapcsolatba hozott fajok.

További eredményként meghatározásra került, hogy a lakosság véleményét nagyban befolyásolják a médiában megjelenő információk, valamint a természethez való kötődésük mértéke is meghatározó. Általánosságban elmondható, hogy a társadalom nagyrésze nem rendelkezik pontos információkkal a vadfajokkal, valamint a vadgazdálkodással kapcsolatban és gyakran nem megalapozott hiedelmek alapján viszonyulnak a témához.

A dolgozat végkövetkeztetése, hogy a békés egymás mellett élés, az emberek és vadfajok közötti konfliktusok kezelése, valamint a városi ökoszisztéma védelme érdekében szükség van az edukációra és párbeszédre az érintettekkel kapcsolatban. Fontos megteremteni a városi vadgazdálkodás jogi hátterét és növelni annak társadalmi elfogadottságát, hogy a városban élő fajok úgy élhessenek az urbanizálódott környezetben, hogy minél kisebb kártételt és fenyegetettséget jelentsenek a városban élő emberek számára. Megfelelő módszerekkel minimalizálhatjuk a kártételeket és a lakosság élvezheti a városi ökoszisztéma nyújtotta előnyöket, melyek elengedhetetlenek az urbanizálódott társadalom számára is.

7. Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Biró Zsolt tanár úrnak a sok segítségért, tanácsért és információért, amelyek hozzájárultak ennek a szakdolgozatnak a létrejöttéhez, valamint tanulmányaim alatt kapott figyelmességért és a tantárgyak oktatásába fektetett energiáért. Szeretném megköszönni valamennyi kitöltőnek, akik válaszaikkal segítették a felmérés létrejöttét.

Végül szeretnék köszönetet mondani a családomnak a türelmükért, és támogatásukért, akik a nehézségek ellenére lehetővé tették egyetemi tanulmányaim folytatását.

Irodalomjegyzék

2011. évi CLXXXIX. törvény - Magyarország helyi önkormányzatairól. (2011).
1997. évi LXXVIII. törvény - Az épített környezet alakításáról és védelméről. (dátum nélk.).
- Barrett, M. A., Telesco, D. J., Barrett, S. E., Widness, K. M., & Leone, E. H. (2014). Testing bearresistant trash cans in residential areas of Florida. *Southeastern Naturalist*, 13(1): 26-39.
- Basak, S., Hossain, M., O'Mahony, D., Okarma, H., Widera, E., & Wierzbowska, I. (2022). Public perceptions and attitudes toward urban wildlife encounters – A decade of change. *Science of The Total Environment*, 834 : 155603.
- Batt, S. (2009). Human attitudes towards animals in relation to species similarity to humans: A multivariate approach. *Bioscience Horizons: The International Journal of Student Research*, 2(2): 180-190.
- Beier, L. (1992). Egy urbanizálódó medvepopuláció. *A természet*, XLIII. 1.
- Beran, G., & Shane, S. (1994). *Handbook of Zoonoses*. CRC Press.
- Bolund, P., & Hunhammar, S. (1999.). Ecosystem services in urban areas. *Ecological Economics*, 29(2): 293–301.
- Bóna, M., Tatár-Kis, T., Mándoki, M., Farsang, A., & Kiss, I. (2023). A H9N2 altípusú madárinfluenza-vírus növekvő jelentősége a világban : Irodalmi összefoglaló. *Magyar Állatorvosok Lapja*, 145(1): 19–36.
- Budiansky, S. (1996). *Nature's Keepers: The New Science of Nature Management*. London: Orion.
- Cox, D., Shanahan, D., Hudson, H., Fuller, R., & Gaston, K. (2018). The impact of urbanisation on nature dose and the implications for human health. *Landscape and Urban Planning*, 179: 72-80.
- De Serres, G., Dallaire, F., Cote, M., & Skowronski, D. (2008). Bat rabies in the United States and Canada from 1950 through 2007: human cases with and without bat contact. *Clin. Infect. Dis*, 46: 1329-1337.
- Dickman, A. (2010). Complexities of conflict: the importance of considering social factors for effectively resolving human–wildlife conflict. *Animal Conservation*, 458-466.
- European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control (EFSA and ECDC). (2019). *The European Union One Health 2018 Zoonoses Report*. EFSA Journal.
- Ginsca, C., Stoica, B., & Neruja, L. M. (2021). *Managing human-bear conflicts in Braşov and Harghita*. Kolozsvár: Faculty of Environmental Science and Engineering, Babeş-Bolyai University.
- Grasso, C., Lenzi, C., Speiran, S., & Pirrone, F. (2020). Anthropomorphized nonhuman animals in mass media and their influence on human attitudes toward wildlife. *Society and Animals*, 31(2): 196–220.
- Hanák, P. (1984). Polgárosodás és urbanizáció. *Történelmi Szemle* 27(1-2): 123-144.
- Hao, Y., Wang, Y., Wang, M., Zhou, L., Shi, J., Cao, J., & Wang, D. (2022). The origins of COVID-19 pandemic: A brief overview. *Transboundary and Emerging Diseases*, 69(6): 3181–3197.
- Heltai, M. (2022). *Városi Vadgazdálkodás*. Gödöllő: MATE Press.
- Hotz, M.-C., & Weibel, F. (2005). *Arealstatistik Schweiz: Zahlen – Fakten – Analysen*. Neuchatel: Bundesamt für Statistik.
- Jaffry, K., Ali, S., Rasool, A., Raza, A., & Gill, Z. (2009). Zoonoses. *International Journal of Agriculture and Biology*, 11: 217-220 .
- Kis, Z., Sabjanics, A., & Vadász, M. (2022). A majomhimlőjárvány hazai tanulságai. *Nővér*, 35(5): 34–40.
- Knight, J. (2000). *Natural Enemies, People-wildlife conflicts in anthropological perspective*. Abingdon: Routledge.
- KSH. (2022). *Központi Statisztikai Hivatal*. Forrás: https://www.ksh.hu/teruletiatlasz_telepulesek
- Kurosawa, R., Kanai, Y., Matsuda, M., & Okuyama, M. (2003). Conflict between Humans and Crows in Greater Tokyo - garbage management as a possible solution. *Glob. Environ Res* 7, 139-148.

- Linnell, J., Solberg, E., Brainerd, S., Liberg, O., Sand, H., Wabakken, P., & Kojola, I. (2003). Is the fear of wolves Justified? A fennoscandian perspective. *Acta Zoologica Lituanica*, 34-40.
- Liordos, V., Fouts, E., & Kontsiotis, V. (2020). Differences in encounters, likeability and desirability of wildlife species among residents of a Greek city. *Science of The Total Environment*.
- Martin, E. (2006). Survey Questionnaire Construction. *Survey Methodology*, 13/1-13.
- Mayr, A., Büttner, M., Gedek, B., Kaaden, O.-R., Krüger, M., Seidler, T., & Selbitz, H.-J. (2007). *Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.
- Nataro, J., & Kaper, J. (1998). Diarrheagenic Escherichia coli. *Clinical Microbiology Reviews*, 11(1) 142–201.
- Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági hivatal. (2024. szeptember 22.). *A Veszétség Járványtana*. Forrás: <https://www.veszettsegmentesites.hu/a-veszettseg-jarvanytana#elofordulas>
- Nyhus, P. (2016). Human–Wildlife Conflict and Coexistence. *Annual Review of Environment and Resources*, 41: 143-171.
- Pap, M. (2024). A védett állatok által okozott kár viselése, különös tekintettel a természetvédelmi hatóság kártalanítási kötelezettségére. *Magyar Jog*, 2024/1 9-22.
- Pauleit, S., & Bresute, J. (2011). Land-Use and Surface-Cover as Urban Ecological Indicators. *Urban Ecology - Oxford University Press*, 19-30.
- Poglayen, G., Baldelli, R., & Batteli, G. (2008). Zoonoses and information of the public: the role of media, with special reference to Italy. *VETERINARIA ITALIANA*, 44:4(2008), 685-690.
- Rakshya, T. (2016). Living with wildlife: Conflict or co-existence. *Acta Ecologica Sinica*, 36(6): 509–514.
- Ritzek, K., & Gallo, T. (2020). Behavior Change in Urban Mammals: A Systematic Review. *Frontiers in Ecology and Evolution*.
- Sanchez, S., Hofacre, C., Lee, M., Maurer, J., & Doyle, M. (2002). Animal sources of salmonellosis in humans. *JAVMA*, 221: 492-497.
- Sárdi, A. (2021). Állattartók magánjogi felelősségének főbb irányai. *OPUSCULA IUVENUM EXCELLENTISSIMA*, 2021/2. 1-34.
- Sepsi, Á., & Kohl, I. (1997). *A kárpáti barna medvéről*. Kolozsvár.
- Soulsbury, C., & White, P. (2015). Human–wildlife interactions in urban areas: a review of conflicts, benefits and opportunities. *Wildlife Research*, 47: 541-553.
- Szabó, L. (2011). *A pesti zöldgyűrű*. OTDK tanulmány.
- Szilágyi, K., Almási, B., Hutter, D., & Szabó, L. (2012). A várostervezés szürke - zöld dilemmái.: A városi térszerkezet alakítása és az élhető város elve. *Kerekes, Sándor; Jámbor, Imre (szerk.) Fenntartható fejlődés, élhető régió, élhető települési táj 1.*, 205-226.
- Tőke, G., Farkas, A., & Heltai, M. (2020). A barnamedve (Ursus Arctos) megítélésének vizsgálata Harghita megyében. *Vadbiológia*, 20. kötet 1-13.
- VanDruff, L. W., Bolen, E. G., & San Julian, G. J. (1994). Management of Urban Wildlife. In T. (. Bookhout, *Research and management techniques for wildlife and habitats*. (old.: 507-530). Bethesda: The Wildlife Society.
- Xing, Q. Z. (2016). The trends, promises and challenges of urbanisation in the world. *Habitat International* 54(3): 241-252.

NYILATKOZAT

a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió¹ nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: KOVÁCS MILÁN
A Hallgató Neptun kódja: CGBIPT
A dolgozat címe: A lakosság hazaiállásának és véleményének vizsgálata a városban megjelenő vadfajokkal kapcsolatban
—
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 záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió² 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 mindenkor szellemi tulajdonkezelési 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 október hó 16. nap


Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

NYILATKOZAT

KOVÁCS MILÁN (név) (hallgató Neptun azonosítója: CGBIPT)
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a
záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót³ áttekintettem, a hallgatót az
irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól
tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védeésre
javaslom / nem javaslom⁴.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem⁵

Kelt: 2024. év október hó 16. nap



belső konzulens

³ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

⁴ A megfelelő aláhúzendő.

⁵ A megfelelő aláhúzendő.