

SZAKDOLGOZAT

**Mesterházy Dániel Gábor
Vadgazda Mérnök Bsc**

**Gödöllő
2023**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Vadgazda Mérnök Bsc**

**A lakosság hozzáállásának és véleményének vizsgálata a
városban megjelenő vadfajokkal kapcsolatban Budapesten és
Siófokon**

Belső konzulens:	Biró Zsolt Egyetemi docens
Készítette:	Mesterházy Dániel Gábor M8VL70 nappali tagozat
Intézet/Tanszék:	Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék

**Gödöllő
2023**

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	4
2. Irodalmi áttekintés	6
2.1 A városban kialakuló ökológiai hálózat	6
2.2 A városban megjelenő vadfajok és károkozásuk (?)	8
2.2.1 Varjúfélék (<i>Corvidae</i>):.....	8
2.2.2 Vörös róka (<i>Vulpes vulpes</i>):.....	9
2.2.3 Nyest (<i>Martes martes</i>):	10
2.2.4 Vaddisznó (<i>Sus scrofa</i>):	11
2.3 Magyar kutatások.....	11
2.4 Külföldi kitekintés	13
3. Anyagok és módszerek	15
3.1 Budapest	16
3.2 Siófok.....	16
3.3 Statisztikai értékelések.....	17
4. Eredmények és értékelés.....	18
4.1 Összesített adatok feldolgozása	18
5. Következtetések és javaslatok	26
6. Összefoglalás	28
7. Köszönetnyilvánítás.....	29
8. Szakirodalmi jegyzék.....	30
9. Mellékletek	32
1. melléklet	32
2. melléklet	35
3. melléklet	36

1. Bevezetés

A város fogalma, kritériumai országonként (kultúránként) erőteljesen eltérő. Minden esetben igaz azonban, hogy ezek a területek a környezetükhöz képest valamiért központi szerepet töltenek be és lakosságuk, népsűrűségük, a szigorúan vett településen belül és azok környezetében is nagyobb/magasabb, mint az átlagos (Heltai & Szócs 2008).

Egy átlagos városlakó nem ismeri fel és nem tudja azonosítani a vadfajokat, nem tudja, hogy egyes fajok miért jelennek meg a környezetében és hogyan kezelje őket. Hiányos a tudásuk az ember és a vadvilág kapcsolatáról. Ennek következtében a városi állatokról több tévhit is kialakult (Csányi & Heltai 2010):

- *Minden kígyó „mérges”*
- *A vadállatok etetése az ember kötelessége*
- *Városi környezetben nincsenek vad ragadozók*
- *A denevérek gonosz vérszívók*
- *A városban sétáló róka veszett*
- *A magányos szarvas borjakat elhagyta az anyja, és emberi gondoskodásra van szükségük*
- *Az elveszett macskák, kutyák előbb utóbb elvadulnak vagy ellopják őket*

Az emberek többsége fokozatosan városlakóvá válik. A napjainkban divatos, természet közelinek kialakított lakóparkok is jellemzően városi területek. Az csak mítosz, hogy a város egy betondzsungel, betonfalak között húzódó betonkifutókkal, ahol az ellenséges környezetben a természet a túlélésért küzd. (Heltai & Szócs et al. 2008). Ezt a mítoszt cáfolja az a 2013-as dokumentum film is, amit a németországi Köln városában készítettek. A város mottója: „Kozmopolita város a Rajnánál”. A film rámutat, hogy sok állat megtanulja figyelmen kívül hagyni az embereket. Például a dübörgő városi forgalom utcáin megpihenő hatyúk, egyiptomi libák, vagy a külvárosban az élettérért harcoló mókusok és papagájok sokasága. A városi parkok és temetők pedig gazdag vadászterületet jelentenek rókák és ölyvek számára. Az épületek – mohos tetők pedig megfelelő fészkelési területet biztosítanak a város madarainak (http1.).

Szakdolgozatomban két különböző adottságokkal rendelkező város lakosságának véleményét vizsgáltam, a két város Budapest és Siófok. Választásom azért erre a két városra esett mivel kisgyermek korom óta ezeken a területeken nőttem fel és folyamatosan végig követtem a két város alakulását, ezen belül többször tapasztaltam és hallottam a városban belül előforduló vadfajok előfordulását és észlelését.

Budapest Magyarország fővárosa, melyet 1872-ben Buda, Pest és Óbuda egyesítésével hoztak létre. Területe 52.514 hektár, lakosságának száma 1,752 millió fő, a Központi Statisztikai Hivatal 2019-es adatai alapján. A fővároshoz képest Siófok területe sokkalta kisebb, 12.466 hektár, lakossága pedig 25.708 fő (http2.). A feltüntetett adatokból már feltételezhetjük, hogy a lakosság véleményének szempontjából eltérések alakulhatnak.

Kutatásom során a két város lakóinak hozzáállását és véleményét a városban előforduló vadfajokkal szemben kérdőív segítségével elemeztem. Ez azért is fontos, hogy kiderítsük, mennyiben változtak a fentebb említett tévhitek (Csányi & Heltai 2010) és képet kapjunk a jelenlegi helyzetről Budapest és Siófok vonatkozásában, majd a kapott eredményeket összehasonlítva következtetéseket vonhassunk le.

Dolgozatomban főként a következő kérdésekre várok válaszokat:

- Melyek a lakosság által városi vadnak tartott fajok?
- A lakosság milyen mértékben fogadja el a városban előforduló vadakat?
- A lakosság mennyire tájékozott a városban előforduló vadfajokról?
- Mi a lakosság véleménye a vadfajok kezeléséről?
- A lakosság mely rétege áll közelebb a vadvilághoz?
- A kitöltők hány %-a vadászik?

2. Irodalmi áttekintés

2.1 A városban kialakuló ökológiai hálózat

Napjainkban egyre inkább megfigyelhető a települések, köztük a városok nagy ütemben történő növekedése. Ez kihat nem csak az emberekre, hanem a környezetre, a közelben lévő összes élő és élettelen szervezetre is.

A városi ökoszisztémák rendszerükből adódóan instabilak, inkább kivonják az anyagokat a természetes körforgásukból, a táplálékláncuk hiányos. Ez kihat az adott területeken előforduló élővilágra is. A táplálékhálózatokban két jelentős eltérésre figyelhetünk fel a természeteshez képest (- melyek a termelő-fogyasztó-lebontó körforgás által biztosított folyamatosan elérhető források):

- a lakott területekre jellemző táplálékforrások megjelenése (állateledel, dísnövények-cserjék és maga az ember által kidobott szemét)
- a ragadozó vadfajoknál megfigyelhető viselkedésbeli változás (nem természetes prédájukat, hanem a könnyebben elérhető eledelt választották: háziállatok, állateledel, szemét) (Heltai & Szócs 2008)

A szűk tűrésű fajok elvándorolnak, kiszorulnak környezetükből, míg a tág tűrésű fajok könnyen alkalmazkodnak környezetükhöz. Ez nem különb a településeken belül sem. Azok a fajok, amelyek a folytonos zavarás és emberi jelenlét ellenére is képesek életben maradni és szaporodni tovább fenn maradnak. Ezt mutatja a természetes szelekció is. A városi élőhelyen főként azokra az állatokra hat, amelyeket korábban az urbanizáció folyamata szelektált. Ezek a vadállatok rengeteg olyan tulajdonsággal rendelkeznek, amelyek következtében túlélnek a városi környezetet. Így lehetnek specialisták vagy generalisták. A specialisták a már készen elérhető és hozzáférhető forrásokból gazdálkodnak, míg a generalisták megteremtik a számukra megfelelő környezetet élelemszerző- és búvóhelyek számtalan lehetőségeinek kihasználásával, vagy éppen egy alternatív forrás használatával. (Csányi & Heltai 2010)

Ezáltal a városokban más fajta táplálékláncok alakulnak ki, mint a természetben. Az oxigén, hidrogén, nitrogén, szén, foszfor és kén minden élőlény alapeleme, a létszükséglethez elengedhetetlenek. Az összes a termelő-felhasználó-lebontó szervezetek által létrehozott körforgásban vesznek részt. Azonban ez városokon belül megváltozik, inkább az egy irányú rendszert követik, így az újra hasznosuló anyagok például kiesnek a körforgásból. (Heltai & Szócs 2008)

A városi környezetben élő – oda beköltöző vadállatok nagy részének természetes ökológiai igényeit nem ismerjük, azonban ezek ismeretének vizsgálata és feltárása az ellenük kialakítható védekezésben és a hozzájuk való alkalmazkodásban segítene (Csányi & Heltai 2010).

Egyre gyakrabban hallunk olyan állatokról, amelyekről eddig azt hittük kerülnek az embereket. Ilyenek például a hazai vaddisznó észlelések, vagy a medvék előfordulása Brassó városában. A házi veréb –nevéből is adódóan- mindig az ember mellett élt, a feketetergő nagyjából 150 éve lett városlakó. (Csányi & Heltai 2010).

A városoknak szükségük van a természetre még akkor is, ha csak kis mértékben jelen tud lenni. De vajon ez fordítva is igaz? Egyre nagyobb a törekvés arra, hogy hogyan tudjuk az ökoszisztéma szolgáltatásokat össze kapcsolni a várostervezéssel és fejlesztéssel. A tudósok egyre inkább előtérbe helyezik azokat az elveket melyek szerint a városlakóknak találkozniuk kell a természettel, friss levegőt kell szívniuk és ki kell mozdulniuk a meg szokott életterükből.

Ellenkező oldalról viszont kevésbé nyilvánvaló a helyzet. A természetnek szüksége van a városokra? A várostervezés és a természetvédelem egyre inkább rámutat, arra hogy „igen”. Ahogyan az intenzív mezőgazdaság és földhasználat végig söpör a világon, egyre több vadfajnak lesz biztonságosabb a városi környezeten belül, mint kívül.

Hogy miért összpontosítsuk a természetvédelmet a városokon belülre? Vegyük például azt a kutatást, mely alapján az amerikaiak több mint 80%-a városi területen él, akárcsak a világ lakosságának több mint a fele. Az előrejelzések szerint 2050-re a Föld népességének több mint 70%-a városi területen fog élni. Ennek következtében az erdőket, gyepeket, vizes területeket és minden más elérhető élőhelyet vélhetően mezőgazdasági vagy lakott területté fogják változtatni. A városi vadfajok közé tartoznak már most is, a vándorló madárfajok, lepkék, szitakötők és egyéb beporzók is, akik az urbanizált területeken lévő élőhelyfoltokra támaszkodnak. Ezért ezek a fejlett területek segíthetnek a különösen veszélyeztetett fajok megóvásában, továbbá ezek a tájak nagy potenciállal rendelkeznek arra is, hogy számos más faj számára élőhelyet biztosítsanak. Az ilyen fajokat, amelyek beköltöznek vagy alapvetően már megtalálhatóak a városi ökoszisztémákban „szinurbán” fajoknak is szokás nevezni egyszerűsített formában. Ezt a kifejezést inkább azokra a fajokra érthetjük, amelyek előfordulása városokban nagyobb, mint vidéki környezetben (Francis & Chadwick 2012).

Ez az új szemlélet segít abban, hogy a városban élő embereket ösztönözzük a természet megóvásában. A kutatás egyik fő következtetése, hogy a szegényebb régióban és

életkörülmények között élő emberek jobban aggódnak a természet épségéért, mint magasabb társadalmi szinten álló társaik. Ezért ezt a szemléletet Amerikában, közösségi szervezeteken keresztül terjesztik a városi lakosság körében. (Derby et.al. 2019).

Példának okáért erre hozták létre az úgynevezett UWIN (Urban Wildlife Information Network) hálózatot is, mely segít azon korlátok leküzdésében, ami a városok vezetőinek és a tudósoknak más szemszögből helyezi - az amúgy is növekvő urbanizáció hatására - városi vadon élő állatok viselkedését és ökoszisztémáját. Az UWIN segít javítani a lakosság hosszútávú együttélését a vadfajokkal és a vad-barátabb környezetek kiépítését a városokban. A szervezet tagjai Amerika szerte, különböző módokon oktatják a diákokat és javítják a közvélemény hozzáállását a városi vadakkal szemben. Így az egész Egyesült Államokban megfelelő képet állíthatnak fel a hosszútávú együttélés érdekében. Ez azért is fontos mivel minden város vagy település eltérő, mind lakosságában, mind felépítésében és szokásaiban is. Az UWIN-nek tehát megvan rá az esélye, hogy egyesítse, és megfelelő ismereteket nyújtson a városban élő vadfajokról a lakosság számára (Seth et al. 2019).

2.2 A városban megjelenő vadfajok és károkozásuk (?)

Egy 1967-ben Észak-Amerikában megrendezett konferencián célzottan a városi vadgazdálkodás témakörét dolgozták fel. Rájöttek, hogy a városban megjelenő vadfajokkal kapcsolatban elsősorban a terjesztett betegségek valamint a kártételek okozzák a legnagyobb problémát. A tények feltárásának alapja az volt, hogy az állatok által okozott problémákat tudatosan kezelni kell (Hadidian 2003).

A városi környezet növényevő rétegébe tartozó állatok lehetnek: magevő madarak, mókusok, lúd és récefélék, szarvasfélék, egerek, nyulak. A mindenevő réteget képviselik az emberek, mosómedvék és a nyestek. A ragadozók közé pedig a macskák, kutyák, rókák, farkasok, medvék, baglyok, vércsék, sólymok tartozhatnak (Heltai & Szócs 2008).

Magyarországon a legtöbb károkozást az emberek napjainkban a városokban megjelenő varjúfélékhez, a rókákhoz, a nyesthez és a vaddisznókhöz kötik. De mit is keresnek ezek a vadfajok városi környezeten belül?

2.2.1 Varjúfélék (*Corvidae*):

Az 1970-es években történő vadgazdálkodásban hatékony varjúgyérítés folyt. Ami valószínűleg az akkoriban még engedélyezett injektált tojások kihelyezésének eredménye volt. Erre az apróvad védelmében volt szükség. Ennek a módszernek a betiltásával az állományok jelentősen megnövekedtek, azonban ezzel párhuzamosan megnövekedett a csapdák használata

is. Egy 2006-óta, 8 éven át tartó, a Debreceni Egyetem MÉK Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszéken folytatott kutatás rámutatott a lakott területeken lévő varjúfélék (dolmányos varjak, szarkák) csapdázásának szükségességére, ugyanis ezen fajok egyre növekedő tendenciát mutató állománya veszélyezteti a város peremén élő apróvadakat, a városi madárfaunát és ezeken kívül zajongásuk, kukázásuk és egyre inkább agresszív viselkedésük problémát okoznak az emberek életében.

A legnépszerűbb a 2000-es évek második felétől alkalmazott Larsen-csapda, de kis körben ismertté vált a svéd csapda is. A csapdák idő és munkaigényesek, azonban nagy hatékonysággal rendelkeznek. A 2014-előtti években teret nyert városi vadgazdálkodás által megismerhettük az úgynevezett létrás csapdát, amely használható mind vadászterületeken, mind lakott területen. (Kövért et.al. 2014)

2.2.2 Vörös róka (*Vulpes vulpes*):

A rókák képesek alkalmazkodni a változó körülményekhez, ezen alapul az is, hogy sikeresen élnek együtt az emberekkel. Többet tudunk például a Nagy-Britanniában élő városi rókákról, mint a természetes közegükben élő társaikról (http3.). Azt feltételeznénk, hogy a városban a sikeres együttélés kulcsa az emberek által szabadban hagyott táplálékoktól függ. Ez azonban csak nagyon kis mértékben igaz. De akkor mit esznek a városban élő rókák?

A Brit városi rókák étrendje nagyon változatos, általában földigilisztákból, rovarokból, zöldségekből, gyümölcsökből valamint városi vadon élő madarakból és kismamókból áll. Az általuk fogyasztott mamók többsége például a mezei pocok, az étlapján a madarak közé pedig általában a galambfélék tartoznak (http3.). Svájcban, Zürich városában 1996 januárja és 1998 márciusa között holtan talált vagy elejtett rókák gyomortartalmát vizsgálták. A vizsgálati eredmények kimutatták, hogy a belvárosban élő rókák gyomortartalma nagyobb arányban tartalmazott, ember által kidobott húsmaradványokat vagy „moslékot”, mint a kertvárosban élő társaiké, e-mellett a rókák még zöldségeket, gyümölcsöket fogyasztottak (Pascale et. al 2004).

Ha ezek az élőlények ennyire könnyen alkalmazkodnak, a városi környezethez, akkor mégis miért tart tőlük a városi lakosság?

Közép-Európában a városi területek fő betelepülő ragadozói a vörös rókák. Németország déli részén, ezen belül München város külvárosában főként jellemző a magas rókapopuláció, így a kis rókagalandféreg előfordulása is. Egy, a külvárosi területen, Grunwaldban végzett felmérés során minden kertes házba elküldtek egy kérdőívet, a lakosság rókákkal kapcsolatos véleményét, félelmeit vizsgálták. A kiküldött kérdőívek 31%-a érkezett

vissza, melyből arra a következtetésre jutottak, hogy a lakosság nem magától a rókától, hanem az általa hordozott betegségektől fél (König 2007).

2.2.3 Nyest (*Martes martes*):

A nyestek együttélése az emberekkel már az ősidők óta ismert, több mindennapi és történeti tény is igazolja a nyest haszonállat mivoltát és az ember nyest iránt irányuló csodálatát. A nyest egy kultúrákedvelő, tág tűrésű, generalista, opportunist, az emberi környezethez jól alkalmazkodó faj. A városban való megjelenéséhez hozzá járulhat a kiaknázzhatatlanul sok, könnyen elérhető táplálékforrás, vagy a ragadozó vetélytársak viszonylagos hiánya is. Magyarországon a legtöbb városban és faluban általánossá vált a jelenléte, például Budapesten és Siófokon is. Az emberek ellenszenvét jelentős gazdasági és esetleg egészségügyi problémák okozásával érhetette el (Heltai 2010).

Dánia területén a nyestek testmérete az évi középhőmérséklet emelkedésével csökken, mivel az évi középhőmérséklet közvetlenül Bergmann törvénye szerint, vagy közvetetten, mely következtében a felmelegedés bizonyos táplálékforrások eltűnését eredményezi. Ezt a századkori nyest-koponya gyűjtemény vizsgálatai alapján is elmondhatjuk. **Bergmann törvénye:** „*Ugyanazon faj egyedei melegebb éghajlaton kisebb testűek, mint hidegebb éghajlaton.*” (Yoram et.al 2010)

Köztudottan a nyestek „rendszeresen” kárt tesznek az autókban, ha erre lehetőségük nyílik, ezt először az 1970-es években, Svájcban figyelték meg. Napjainkban a legtöbb ember már tudja, hogy a nyestek felkeresik az autókat, ha a közvetlen területükön belül találhatóak. Hogy miért van ez? Ennek a pontos oka nem ismert, de a legjellemzőbb vadfajokkal kapcsolatos problémát a nyestek okozzák.

Luxemburg területén 24 hónapon keresztül figyelték meg tizenhárom egyedet rádió-telemetriás nyakörvek segítségével, hogy választ kapjanak a nyestek és az autók kapcsolatára. A felmérések érdekes eredményeket hoztak.

A nyestek általában a tavaszi és a nyári időszakban keresték fel a gépkocsikat, főleg rövid ideig. Ezekben az időszakokban igen aktívak voltak, leginkább jelölési céllal keresték fel az autókat. A vizsgálatok alapján a nyestek és az autók kapcsolatában a területiális viselkedés a számottevő ok-okozati tényező. (Herr et.al 2009).

2.2.4 Vaddisznó (*Sus scrofa*):

Magyarországon egyre több civil jelentkezik a vadászatra jogosultaknál, vagy az önkormányzatoknál, hogy belterületi ingatlanjuk kertjében kárt okozott az ott élő vagy oda bejáró vadállat. Erre a megoldást általában abban látják, hogy a vadászok elzavarják – esetleg kilövik a vadat, de mindenképp térítsék meg a vad által okozott károkat. Ahogyan Dr. Heltai Miklós vadbiológus is vélekedik: „Ellentétes folyamatok játszódnak le párhuzamosan, hiszen még a természetes élőhelyek szűkülnek, ott a fajok egyedszáma csökken, addig a városok egyes fajok számára ideális élőhelyet biztosítanak.” (Heltai & Szócs 2008)

A vaddisznók belterületen lévő megjelenése nem csak a Balaton-felvidéken jellemző, hanem nagyvárosokban is, például Budapesten, Berlinben és Barcelonában ugyan úgy. Magyarországon a legnagyobb problémát a kérdésben nem a földkár okozza, hanem annak bonyolult ügymenete, hogy ki felelős az okozott károk megtérítéséért. (Somfalvi 2013)

Spanyolországban, az urbánus környezetben egyre természetesebben mozgó vaddisznó gyérítését vadászíjászokra bízta. Madridban a legfőbb kiváltó ok hasonló volt a hazai helyzethez: A lakosok etették az erdőből ki-kiváltó vadakat, így azok beszoktak a városba és megszokták az ember jelenlétét. Ennek eredményeképpen a vaddisznók feltúrták a peremterületen lévő lakosok udvarát, megnöttek a gépjármű- vad ütközések és még az embereknek is támadtak, ha veszélyben érezték magukat. Erre Madridban a megoldást a 2011. december 15-én létrejött Vadászszövetség Vadállomány Szabályozó Vadászíjász Szolgálatja jelentette. (Földvári 2013)

2.3 Magyar kutatások

Mint azt tudjuk a város fogalma minden kultúrában (de még országban is) eltérő jelentéssel bír (Heltai & Szócs 2008). Magyarországon városokról, népességüket tekintve, nagyjából 3500 fő felett beszélhetünk egészen a fővárosig, Budapestig, ahol a lakosság eléri az 1.700.000 főt is (<http4>). A városi vadgazdálkodás minden város életében fontos szerepet tölt be, ezért is foglalkoztatja a kutatókat hazánk területén is. Számos szakdolgozat, doktori értekezés és tanulmány készült az országban, többek között a hajdani Szent István Egyetem hallgatói és oktatói közreműködésével.

Néhány ilyen kutatás szintén a városban előforduló vadfajokkal és azok kártételeivel is foglalkozik (Buglák 2019; Borsodi 2018; Plank 2020; Illár 2019). De vajon mit gondol a lakosság a városban előforduló vadfajokról?

A Balaton környékén, egy átlagosnak mondható településen (Révfülöpön) végzett kérdőíves felmérés alapján a lakosság több mint 80%-a találkozott már vadfajokkal belterületen. A felmérésből kiderül, hogy a leginkább előforduló állatok a vörös róka, a nyest és a vaddisznó voltak. Ezek közül is főként a vaddisznó fordult elő. A kérdőív feldolgozásából kiderült, hogy a megkérdezettek közel fele kártételben is érintett a vaddisznók által (Buglák 2019). A városba betévedő vadfajok véleményem szerint kártételükkel kivívják a lakosság egy részének negatív hozzáállását az állatok iránt.

Magyarországon a legáltalánosabb településekre bejáró állatnak a vaddisznót mondhatnám, mivel nagy létszámuk miatt ezt az állatfajt láthatják a legtöbben városi környezetben belül. Nem csoda, hiszen 2010 és 2018 között a becsült állományok létszáma minden évben meghaladta a százezer példányt is. Ugyan ezt a létszámot a feltörekvő sertéspestis járvány és az ez ellen való folyamatos védekezés (kilövések) csökkentette, mégis az Országos Vadgazdálkodási Adattár 2020/2021-es vadászati év adatainak alapján, Magyarországon a vaddisznók létszámának az aránya a legnagyobb a többi vadfajhoz képest (Csányi & mts. 2021).

A vaddisznók a budapesti és Budapest környéki települések környezetében is megtalálhatóak. Erre általában közvetett jelek alapján is következtethetünk, ahogyan egy budapesti kérdőíves felmérés alkalmával is tették. Ilyen jelek lehetnek például: tús, nyom, fekhely, dörgölőzőfa, stb. Az ott élő vaddisznók előfordulásának értékelését végezték, de a kutatást nagyban meghatározta a felmérés területén élő lakosság véleménye is. A legkézenfekvőbb okoknak e vadfajok megjelenésére városi környezetben belül az élőhelyük csökkenését, a túlszaporodást és a vadászat tényét tartották. A felmérésből az is kiderül, hogy a lakosok többnyire tartottak a vaddisznótól, fő érvként a kártételüket és a rémületkeltést az emberekben hozták fel válaszként. A felmérésből az is kiderült, hogy a lakosok többsége egyből a rendőrséget értesíti vadállatok észlelésekor és a legtöbbször szerint maguk az emberek, felelősek az állatok budapesti jelenlétéért (Borsodi 2018).

Azonban azt is figyelembe kell vennünk, hogy nem csak a vaddisznók járnak be az urbanizált területekre „látogatóként”. Egy frissebb tanulmány például a nyestek városban való jelenlétével foglalkozik. A tanulmány során szintén használtak kérdőíves felmérést, mely főként a nyestek kártételével foglalkozik, így rámutat arra, hogy a nyestek sem állnak közel a városban élő lakossághoz, összefoglalva sok bosszúságot okoznak. A nyestek főként a gépjárművekben tesznek kárt, de előfordul kártétel a lakóépületekben, a házi és

haszonállatokban, de még a kertekben is. A kártételt rágásukkal, vizeletükkel és ürülékükkel okozzák. A megkérdezettek közel 43%-a kis összegű anyagi károkról számolt be (ötezer forint alatt), de voltak, akik ennél jóval több, húszezer forint feletti károkról is beszámoltak (Plank 2020). Mivel az embereknek az anyagi kár, mint olyan sokszor nehezen viselhető, így mondhatjuk, hogy ismét egy negatív példát tudtunk felhozni az állatokkal szemben.

Ha elvonatkoztatunk a negatív véleményektől, akkor a semleges hozzáállással lehetne jellemezni a lakosságot. Erre példa egy Dunakeszin és Gödöllőn végzett felmérés, ahol 578 válaszadóból arra a kérdésre, hogy mit cselekednek, ha a városban emlős vadfajt látnak 393 „semmit” válasz érkezett. A kérdőívek válaszaiból az is kiderült, hogy a lakosság körében képek alapján leginkább felismert vadfajok a vaddisznó, a vörös róka, a nyest és a borz volt. Ezzel szemben a többi emlős vadfajt nehezebben ismerték fel, mely rávilágít arra, hogy több energiát kellene fektetni a lakosság oktatásába is a városban is előforduló állatokkal szemben. Szembetűnő a lakosság vadászatról alkotott véleménye is. A nők többsége felesleges öldöklésnek vagy éppen a vadállomány szabályozásának gondolja, még a férfiak nagyobb arányban gondolnak szórakozás gyanánt a vadászatra (Illár 2019).

2.4 Külföldi kitekintés

Mivel a városban előforduló vadfajok nem csak Budapesten vagy Siófokon, hanem az egész világon általános jelenségnek számítanak, így az embereket foglalkoztatja ez a téma és figyelnek a környezetükre. Mint a kérdőíves kutatásomból ez kiderül, a kitöltők több mint 80%-a vagy állandóan, vagy alkalmanként, de figyel a környezetére és az ott megjelenő állatokra is, ezen kívül nagyobb mértékben pozitívan vagy semlegesesen állnak a megjelenésükhöz. Érdekes adat azonban, hogy pozitív véleménnyel voltak azok a lakosok is, akiknek már okoztak kárt a vadállatok.

Példának okáért, megemlítek két kutatást is, melyek a városi vadfajokkal foglalkoztak, és a kapott eredményeikre alapozták következtetéseiket.

Az egyik ilyen kutatás a városi emlősökkel foglalkozott. De vajon mit nevezünk városi emlősnek? Egy 2007-es publikációban, Nagy-Britanniában, minden olyan területet, amelyet épületek és hozzájuk kapcsolódó infrastruktúra jellemez városi területként határoztak meg, így létrehozva egy széles skálát, amely felölelte a városoktól a falvakig a településeket. A városi emlősöket pedig két csoportba osztották:

- Kommenzális fajok: amelyek aktívan részesülnek az embertől származó táplálékokból, például az egerek és a patkányok
- Szinantrop fajok: amelyek részesülnek az embertől származó táplálékokból, profitálnak belőlük, de nem függenek tőle.

Ez azért is volt fontos, hogy egyfajta különbséget tegyenek az állandóan előforduló és csak az időszakosan előforduló emlősök között. A kutatók arra voltak kíváncsiak, hogy a Brit kormány által bejelentett lakásépítési programok hogyan hatnak a városi emlősökre a lakóterek használatával kapcsolatban. Az erre a kutatásra létrehozott kérdőívet kertészeti magazinokban és a „The Mammal Society” honlapján terjesztették. A lakosságtól összesen 3980 válasz érkezett és 22 különböző fajt rögzítettek. A beérkező válaszok alapján a lakosság pozitívan vagy semlegesen viszonyult a kertükben megjelenő állatokkal kapcsolatban. Összességében azonban a kutatás kimutatta, hogy valószínűleg a városi fejlesztések negatívan fognak hatni főként a szinantrop állatokra (Philip & Stephen 2007).

Az ember-vadvilág konfliktusok a lakott területeken folyamatosan fokozódnak a területhasználat és a területek széttagoltságának megváltozásával. Egy a lengyelországi Krakkó városában készült tanulmány a potenciálisan vadveszélyes helyeket hivatott felmérni. A kutatás során úgynevezett „forró pontokat” kerestek városon belül és kívül is. A veszélyforrásokat három kategóriába osztották: állat-jármű ütközések, tulajdonba való behatolás és károk. A három leggyakoribb konfliktus faj a vaddisznó, a vörös róka és az őz voltak. A legmagasabb potenciállal rendelkező helyszínek azonosítására a „forró pontok” elemzését és a Moran-indexet használták. 2007 és 2013 között összesen 2512 olyan eseményt elemeztek, amelyben maguk az állatok kerültek konfliktushelyzetbe. A tanulmányból kiderül, hogy az állatok felbukkanása között jelentős szezonális eltérés is megfigyelhető, valamint szignifikáns térbeli asszociációt is találtak a fajlagos területhasználatban. A vaddisznó és az őz „forró pontjai” gyepeken és erdőkben voltak, a lakott területeken pedig főként a vörös rókáknak voltak. Az eredmények alátámasztották azt a feltételezést is, mi szerint a természetvédelmi és vadgazdálkodási törekvéseknek figyelembe kell venniük a szezonális különbségeket az Ember-Vadvilág konfliktusokban, ezáltal a különbségekből adódó információk felhasználhatók a veszély-és káresetek megelőzésében (Sayantani et.al. 2020).

3. Anyagok és módszerek

Szakdolgozatomban Budapest és Siófok város lakosságának hozzáállását és véleményét vizsgáltam a városban megjelenő vadfajokkal kapcsolatban. Ehhez a feladathoz kérdőíves közvéleménykutatást végeztem. „Google Űrlapok” segítségével hoztam létre kérdőívet (1. melléklet), amit Facebook csoportokon keresztül és az ismerőseim segítségével terjesztettem a lakosság körében.

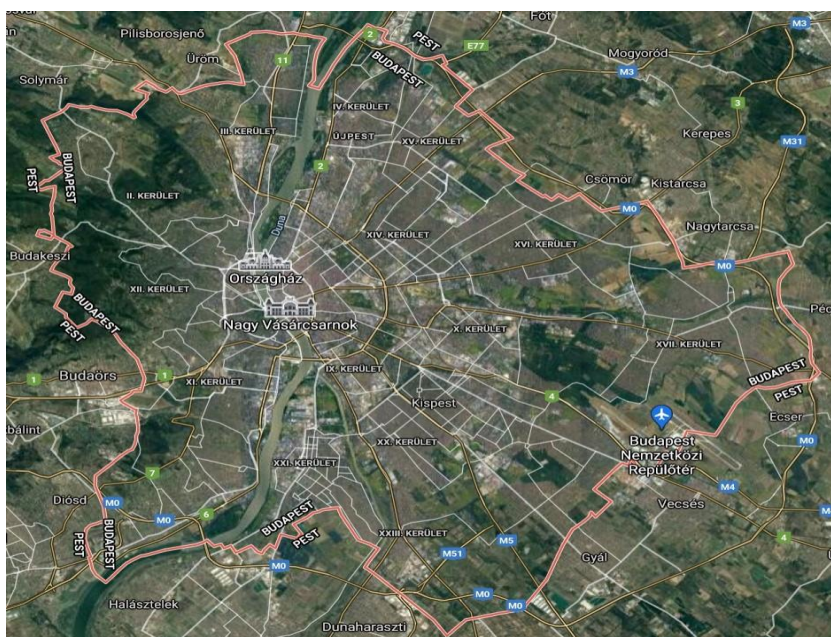
A kérdőíves felmérések alkalmasak elméleti problémák megvilágítására és gyakorlati feladatok megalapozására, illetve megoldására (Blaskovits 1975). A módszer természetesen többféle hibával is terhelt. Az egyik legnagyobb hibalehetőség a nem megfelelő mintavételezés, míg a másik problémát a nem válaszolók jelentik. Nem tudjuk, hogy azért nem kapunk választ, mert nem kapta meg a kérdőívet (pl. rossz címzés miatt) vagy érdektelen (nem megfelelő személy) esetleg ellenérdekelt (Heltai& Szócs et al 2008). Manapság az internet széleskörű használata miatt a rossz címzés lehetősége nagyban elévült, ha a kérdőíveket az interneten terjesztjük el. Lehetséges azonban az is, hogy azért nem kapunk választ, mert az adatlap rosszul lett elkészítve. Ha a kérdőív áttekinthetetlen, kitöltése nehézkes (rossz szerkesztés), a kitöltés túl sok ideig tartana, a megkérdezett számára a kérdőív nem elég érdekes, esetleg a kérdésekkel kapcsolatban valamilyen titkolnivalója van, akkor szintén csökkenhet a válaszadói hajlandóság (Heltai& Szócs et al. 2008).

A kérdésekre bejövő válaszokat egy Excel-táblába jegyeztem fel, amiket ezek után értékeltem. Az eredmények kiértékelésénél a következő szempontokat is figyelembe vettem:

- A városi élőhely általános értékelése
- A városi élőhely csoportosítása elhelyezkedése alapján
- A városi élőhely, az emberi használat intenzitása alapján
- A városi élőhely a társulás biológiai értékei alapján
- Az élőhelyek fragmentáltságának értékelése

3.1 Budapest

Budapest területe 525 km², a főváros Pest megyében fekszik, amelynek 81 települése Budapest agglomerációjának része. A város hosszanti irányban 25 kilométer, széltében pedig 29 kilométer. Legmélyebb pontja a Duna felszíne, amely normális vízállás mellett 90 méteres tengerszint feletti magasságon van, legmagasabb pontja a János-hegy (529 m). Budapest központi szerepet tölt be az ország közlekedésében, mivel ide futnak be a sugárirányú autópályák és nemzetközi jelentőségű vasútvonalak. A várost a Duna választja ketté észak-déli irányban. A hegyvidékes jellegű jobb oldali parton fekszik Buda, amelynek része Budai hegység, több mint 20 dombbal és hegygel csak a főváros területén. A bal parton pedig, a város keleti oldalán, a Pesti-síkság húzódik, amelyet északkeletről a Gödöllői-dombság lankái öveznek. A budai oldal inkább lakó- és pihenőövezet, sok zöldterülettel (legdélibb és legészakibb részei kivételével, amelyek ipari jellegűek), míg Pest az ipar, a kereskedelem és közigazgatás központja, nagy kiterjedésű összefüggő lakónegyedekkel. A Duna budapesti szakaszán 3 sziget van; a Csepel-sziget, amelynek csak az északi része van Budapest területén belül, a történelmi Margitsziget és az Óbudai (Hajógyári) sziget. A fővárostól északra eső Szentendrei-sziget egészen a Dunakanyarig nyúlik fel. (http5.)

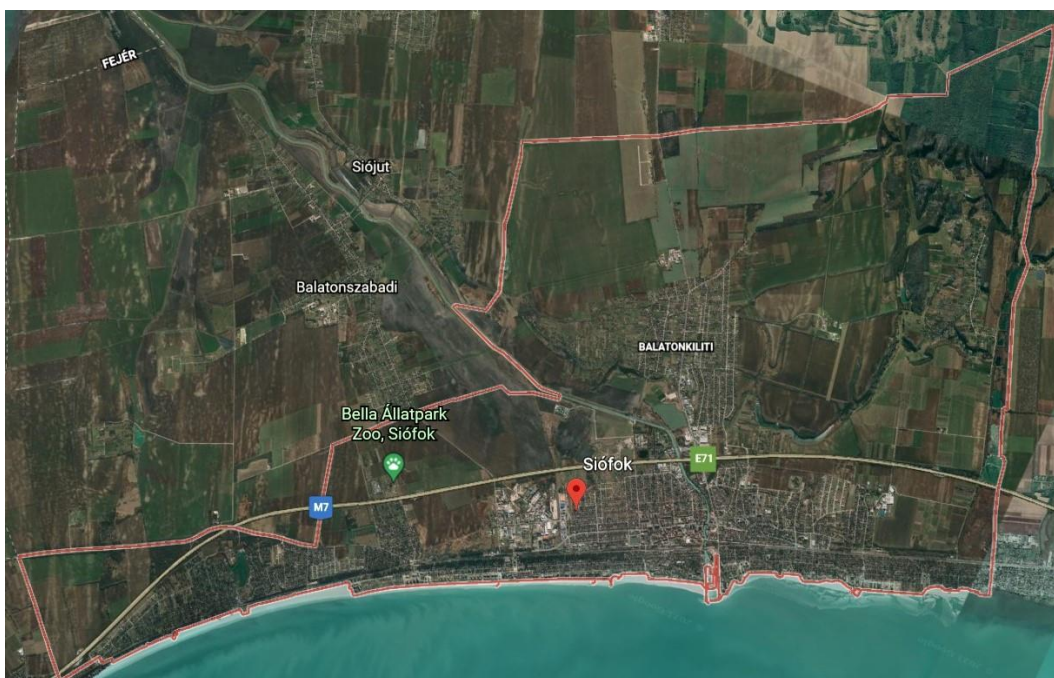


(1. ábra: Budapest városa domborzattal és főbb utakkal-Google térkép2021)

3.2 Siófok

Siófok a Balaton fővárosa a Balaton keleti medencéjének déli partján fekszik, ott, ahol a Sió ered a tóból. Északról a Balaton, keletről a Mezőföldszelét képező hullámos fennsík, délről és nyugatról pedig Külső-Somogynak a Balaton déli oldalára jellemző szelíd lejtésű

dombsorai határolják. Az 1950-es megyerendezésig a Sió határvonal volt Veszprém és Somogy vármegye között; jelenleg Siófok Somogy megyéhez tartozik, annak második legnagyobb városa, egyben a Balaton-part legnagyobb települése. A 20. század során határát többször kiterjesztették, így ma a déli part 70 km-es szakaszából 17 km tartozik hozzá. A város Magyarország egyik legjelentősebb turisztikai települése. Azzá teszi jó közlekedése, kellemes fürdözést kínáló sekély vizű partja és szép táji környezete. (<http6>.)



(2. ábra: Siófok városa domborzattal és főbb utakkal-Google térkép2021)

3.3 Statisztikai értékelések

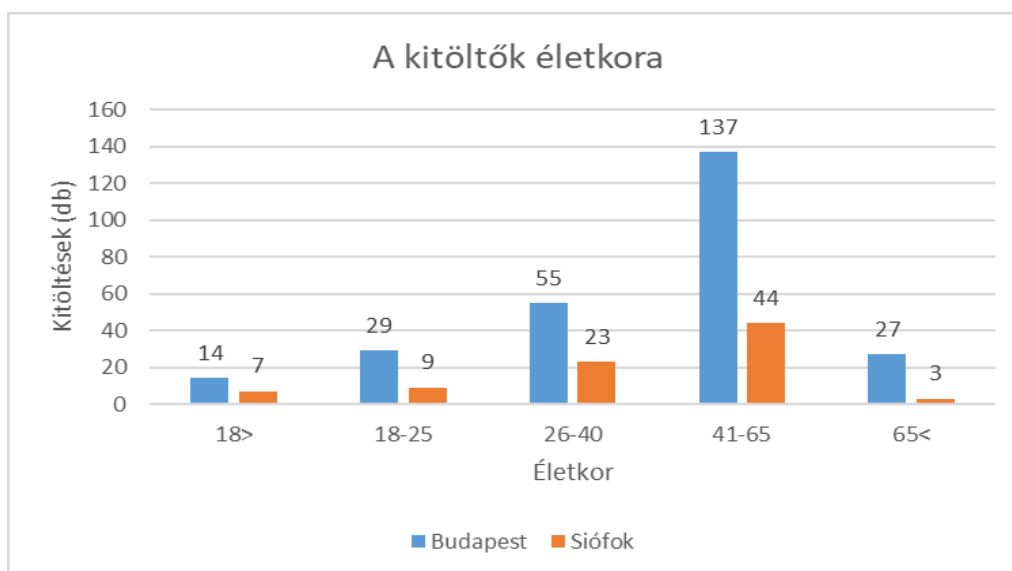
A feldolgozott kérdőívek száma Budapesten $n_1=262$, Siófokon $n_2=86$ volt. Az egyes kérdésekre a válaszadók száma esetenként eltért a kérdőívek számától, mivel nem volt kötelező a válaszadás, illetve egyes kitöltők több fajta állatot is háziállatnak tarthattak, vagy esetenként több formában keletkezett káruk a vadállatok által. A téma szempontjából nem az összes, hanem a kérdések kétharmadát dolgoztam fel. A feldolgozás első lépéseként egy Excel táblázatba összegeztem a kérdőívre kapott válaszokat. Az adatok statisztikai értékelését a GraphPad InStat programjával végeztem, majd diagramokat a Microsoft-Excel segítségével készítettem. A kérdésekre adott válaszok eloszlását Chi 2 -próbával hasonlítottam össze. Az elemzésnél, a kérdéseknél több esetben figyelembe vettem a további kérdésekre adott válaszokat is egyes következtetések megalapozásához.

4. Eredmények és értékelés

A kérdőív internetes oldalakon jelent meg, többek között a Facebook felületén. Ezen kívül megjelent a „magyarallatvedelem.hu” oldalán is egy cikk formájában. Összesen 353 válasz érkezett, 264 (74,8%) Budapestről és 89 (25,2%) Siófokról.

4.1 Összesített adatok feldolgozása

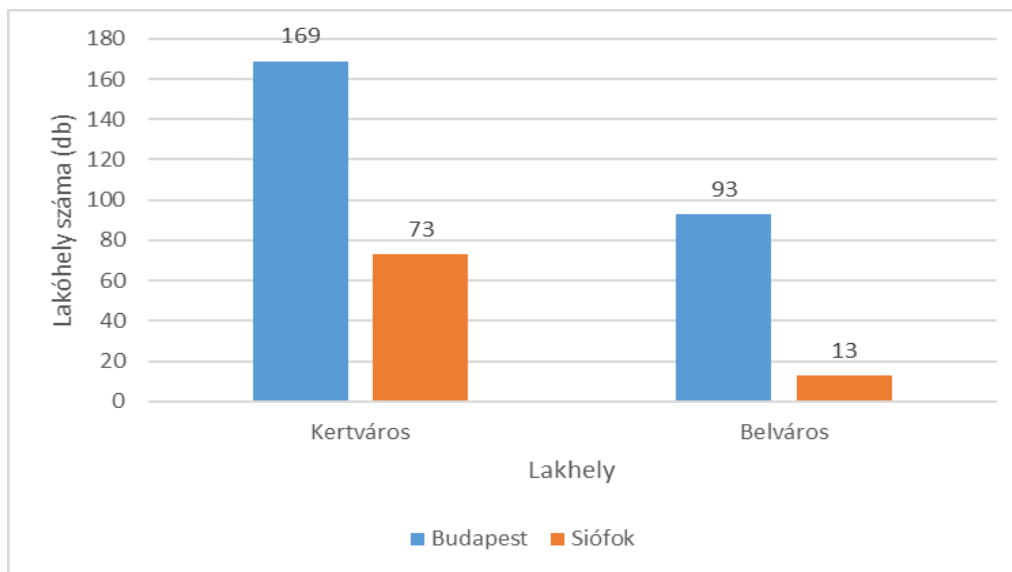
Az értékelhető és feldolgozott kérdőívek száma 348 példány, melyből Budapestről $n_1=262$ (75,29%) kitöltés érkezett, amíg Siófokon $n_2=86$ (24,71%) kitöltést sikerült elérni. Mindkét településen, az internetes felületen elérhető kérdőívet töltötték ki. A kitöltések alapján a kitöltők életkor szerinti eloszlása (3. ábra) nem mutatott eltéréseket ($P=0,2558$; $\chi^2=5,322$; Szabadsági fok=4).



3. ábra: A kitöltők életkorának eloszlása

Budapesten a kitöltők 5,3%-a 18-éven alatti volt, 11,06%-a volt 18 és 25 év közötti, 20,9%-a volt a 26 és 40 év közti kitöltők, a 41 és 65 év közti a kitöltők 52,29%-ot értek el, így ide sorolhatjuk a legtöbb kitöltőt. Ezen kívül a 65 év feletti kitöltők a felmérés 10,3%-át adták. Siófokon a kitöltők 8,13%-át adták a 18 éven aluliak, a 10,34%-át a 18 és 25 év közti kitöltők, a kérdésre beérkező válaszok 26,43%-át 26 és 40 év közti kitöltők adták ki. A válaszadók 50,57%-a 41 és 65 év közti kitöltő volt, és a 65-éven felettiek a kitöltők 3,4%-át adták.

A kitöltések alapján a két településen élők lakhely szerinti eloszlása (külváros vagy belváros) nem egyezett meg (4. ábra) ($P=0,0004$; $\chi^2=12,696$, Szabadsági fok=1).

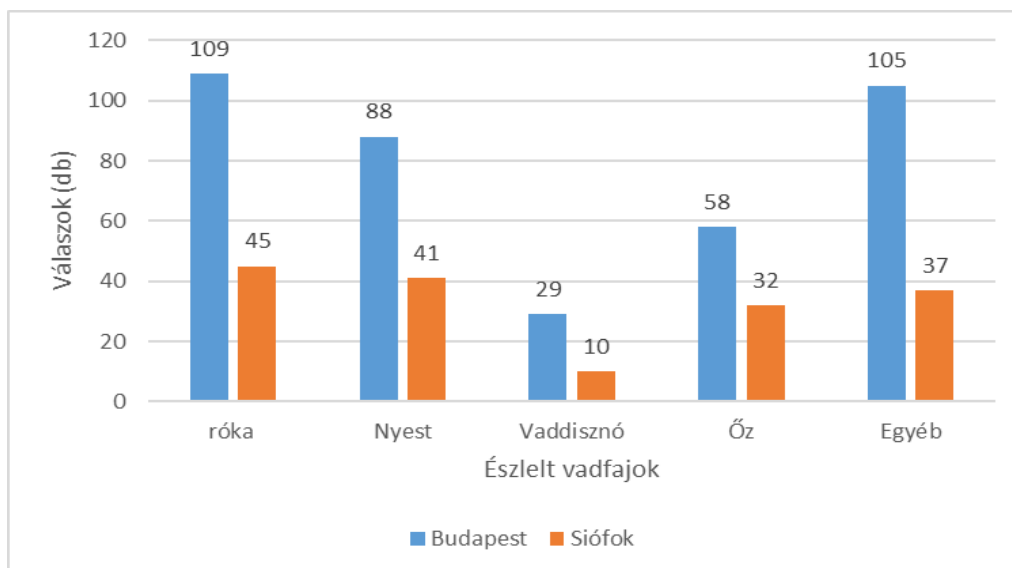


4. ábra: Lakhely szerinti eloszlása a kitöltőknek

Budapesten a kitöltők 64%-a külvárosban lakik, míg a belvárosban a kitöltők 36%-a él. Ezzel szemben Siófokon a kitöltők 84%-a él a külvárosban, és „csak” 16%-a él a belvárosban.

Arra a kérdésre, hogy látott e már vadfajt/vadállatot lakhelye közelében a Budapesten élőktől 264 kitöltés, míg Siófokról 89 válasz érkezett. Budapesten a válaszadók 71%-a látott már vadfajt a lakóhelye közelében és 29%-a nem, ezzel szemben Siófokon a válaszadók 86%-a látott már vadfajt a lakóhelye közelében és 14%-uk nem találkozott velük. ($P=0,0039$; $\chi^2=8,331$; Szabadsági fok=1). Mindkét településen a kitöltők közül a nemmel válaszolók többségében férfiak voltak.

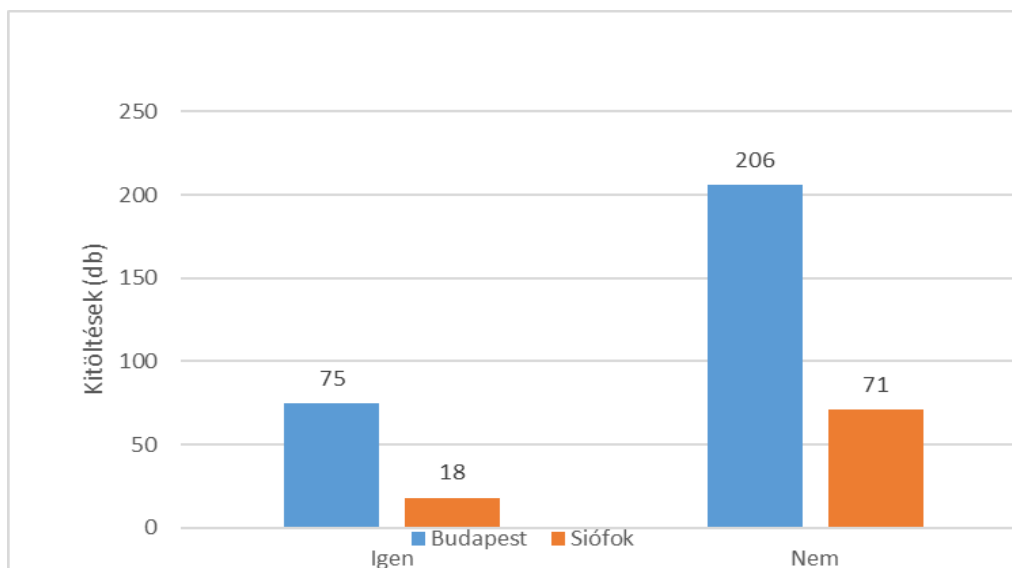
Arra a kérdésre, hogy milyen vadfajt észlelt a lakhelye környékén 272 válasz érkezett (5. ábra).



5. ábra: Észlelt vadfajok eloszlása

Mindkét településen egy kitöltő általában több választ adott meg, melyeket szétválogattam vadfajonként (róka, nyest, vaddisznó, őz) és egy egyéb kategóriába (örvös galamb, szarka, sün, stb.). A két településen a vad észlelések eloszlása nem tért el egymástól ($P=0,5634$; $\chi^2=2,967$; Szabadsági fok=4). Budapesten 109 válasz érkezett a róka észlelésével kapcsolatban, 88 a nyesttel kapcsolatba, 29 a vaddisznóval, 58 az őzzel és 105 válasz érkezett egyéb vadfaj észlelésével kapcsolatban. Ezzel szemben Siófokon 45 kitöltő észlelt rókát a lakhelye környezetében, 41 kitöltés érkezett a nyesttel kapcsolatban, 10 a vaddisznóval, 58 az őzzel és 37 egyéb vadfaj észlelésével kapcsolatban.

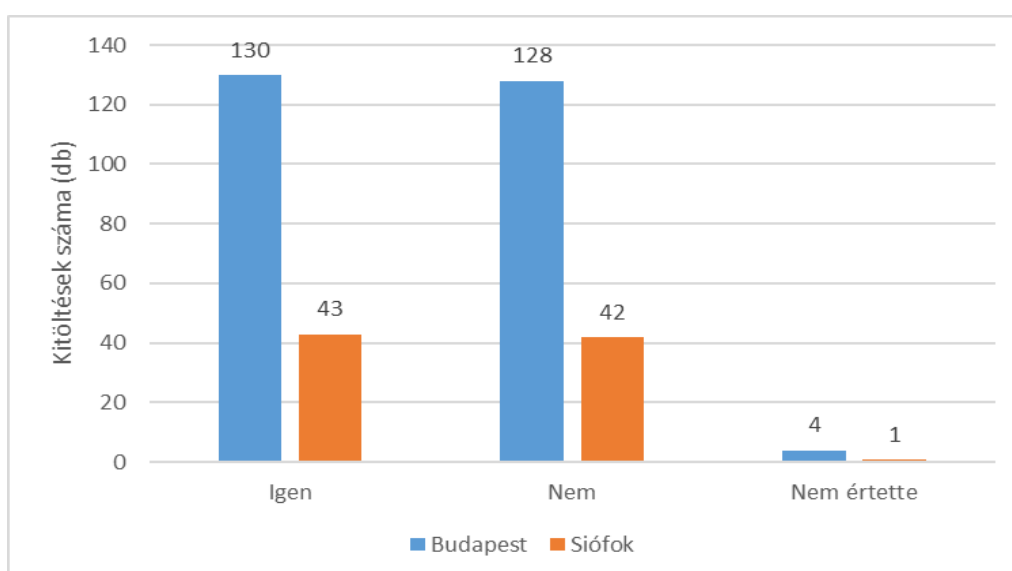
Arra a kérdésre, hogy a kóbor állat lakott területen belül vadfajnak számít-e, Budapesten 264 válasz érkezett (válaszok 75%-a), Siófokról pedig 89 (válaszok 25%-a). A két település eloszlás adatai szignifikáns különbséget mutattak egymáshoz képest ($P=0,0061$; $\chi^2=7,533$; Szabadsági fok=1). A budapesti kitöltések 71%-ára igen válasz érkezett, míg 29%-a nemmel válaszolt a kérdésre. Siófokon a válaszadók 86%-a válaszolt igennel és 14%-a nemmel a kérdésre (6. ábra).



6. ábra: A kóbor állatok kérdésére adott válaszok eloszlása

Siófokon a férfi kitöltők többsége igennel válaszolt a kérdésre, míg Budapesten ez fordítottn történt és ott a „nem” válasz volt a több. Ugyan ez volt megfigyelhető a kapott válaszok alapján a női kitöltők esetében is a kérdéssel kapcsolatban.

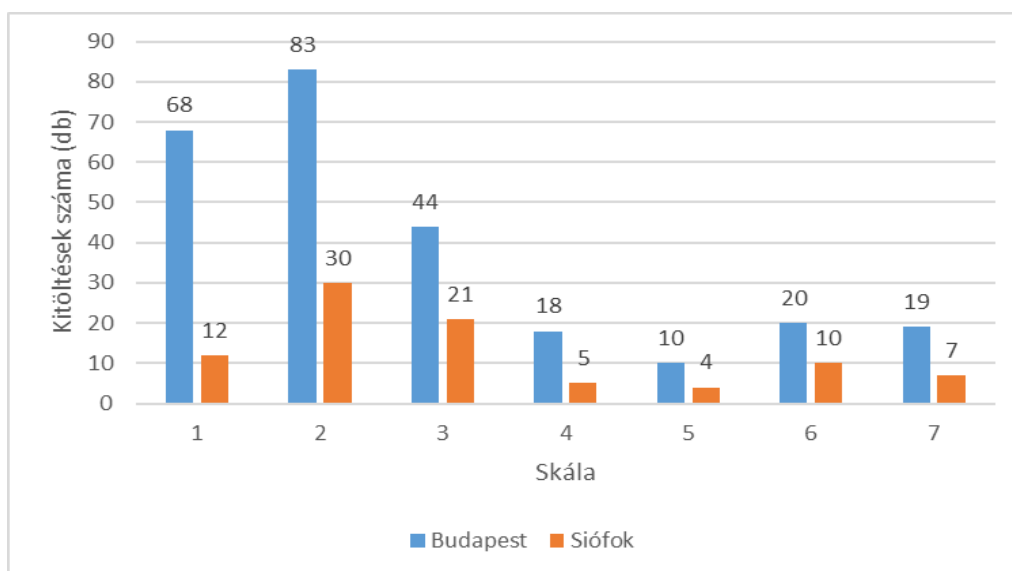
Arra a kérdésre, hogy városi vadfajnak számít minden olyan állat, ami a városi környezetben megtalálható (7. ábra), és nem házi kedvenc (emlősök, hüllők, kételtűek és madarak egyaránt) Budapesten 262 válasz érkezett (válaszok 75,29%), Siófokról pedig 86 válasz érkezett (válaszok 24,71%).



7. ábra: A városi vadfajokra vonatkozó kérdés eloszlása

A két település eloszlás adatai nem tértek el egymástól ($P=0,9697$; $\chi^2=0,06519$; Szabadsági fok=2). A budapesti kitöltések 49,61%-a igennel válaszolt, 48,85%-a válaszolt nemmel a kitöltőknek, és 1,25%-uk nem tudta értelmezni a kérdést. Siófokon hasonlóan alakult az eloszlás, a kitöltők 50%-a válaszolt igennel, 48,83%-uk nemmel, és összesen 1,17%-uk nem tudta értelmezni a kérdést. Mindkét településen a kérdésre igennel vagy nemmel válaszolók életkora közt nem volt eltérés, mindegyik korosztály ugyan olyan eloszlást mutatott. Viszont Budapesten első sorban férfiak nem tudták értelmezni a kérdést, ezzel szemben Siófokon a nők voltak többségben.

Abban az esetben, amikor a kérdőívben egy 1-től 7-ig terjedő skálán értékelni kellett (8. ábra), hogy mennyire zavarják a városban megjelenő vadfajok az embereket Budapestről 262 (74,64%-a, a kitöltött kérdéseknek), Siófokról 89 válasz érkezett (25,36%-a, a kitöltött kérdéseknek).



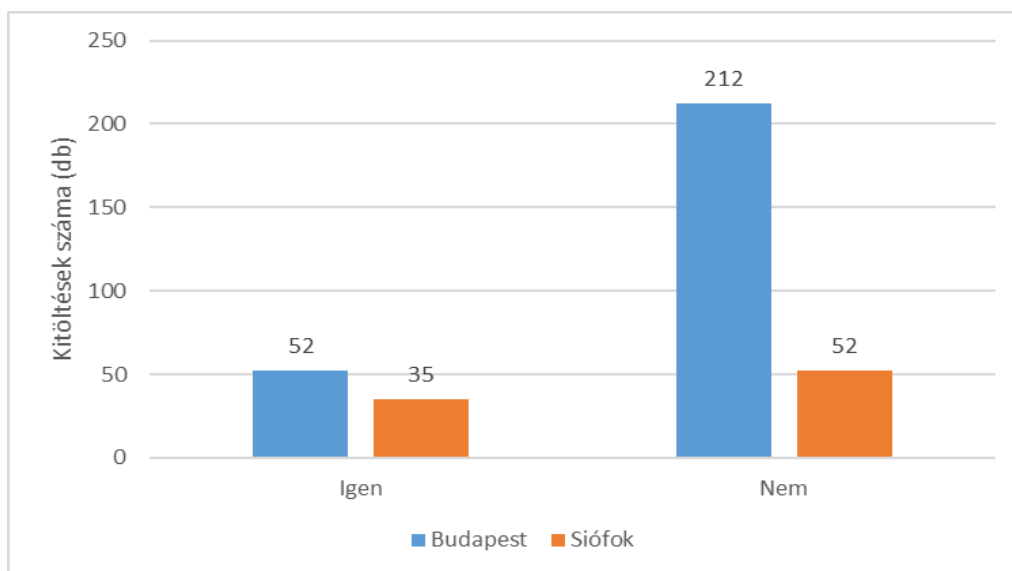
8. ábra: Az 1-7-ig terjedő skála válaszainak eloszlása

A két település eloszlás adatai nem tértek el egymástól ($P=0,2725$; $\chi^2=7,556$; Szabadsági fok=6). Budapesten a kitöltők 25,95%-át nem zavarják, örülnek nekik, 31,67%-ukat nem zavarják, elvannak velük, 16,79%-át nem zavarja, de nem is örül nekik, 6,87%-uk közömbösek a vadfajokkal kapcsolatban. 3,81%-át zavarja, de nem veszik figyelembe az állatok jelenlétét, 7,63%-ukat zavarja, és nem örül a jelenlétüknek, és 7,25%-ukat zavarja a vadfajok jelenléte lakott településen belül, és úgy gondolja tenni, kéne ellenük valamit.

Siófokon a kitöltők 13,48%-át nem zavarják, örülnek nekik, 33,7%-ukat nem zavarják, elvannak velük, 23,59%-ukat nem zavarják, de nem is örülnek nekik, 5,61%-uk közömbösek a

vadakkal kapcsolatban. 4,49%-ukat zavarja, de nem veszik figyelembe a vadak jelenlétét, 11,23%-ukat zavarja, és nem örülnek a vadak jelenlétének, és 7,86%-ukat zavarják a vadak jelenléte lakott településen belül, és úgy gondolják tenni, kéne ellenük valamit.

Arra a kérdésre, hogy keletkezett-e már valami féle kára a kitöltőnek összesen 353 válasz érkezett (9. ábra), Budapestről 264 (75%-a, a kitöltött kérdéseknek), Siófokról 87 válasz érkezett (25%-a, a kitöltött kérdéseknek).



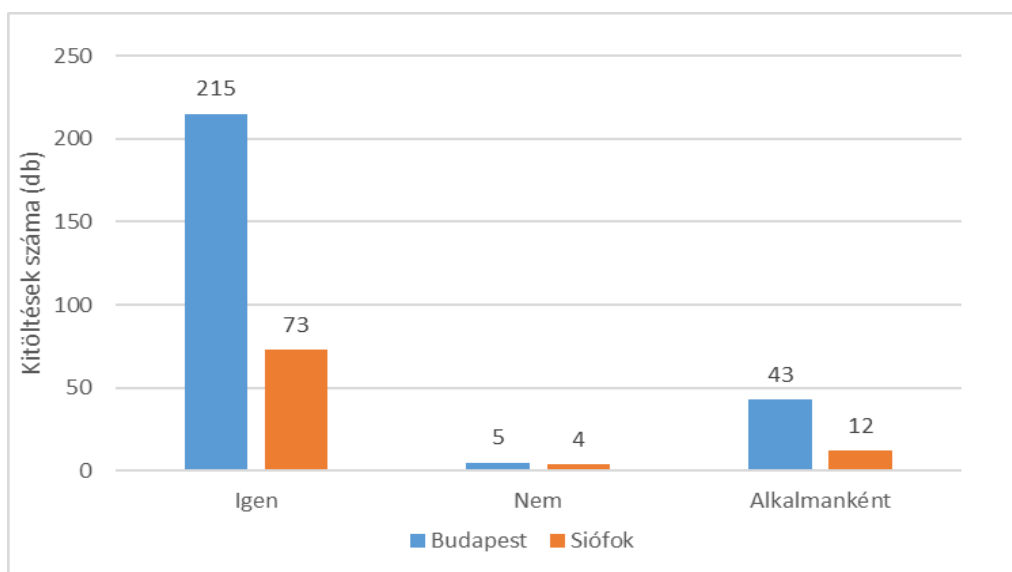
9. ábra: A válaszok megoszlása arról a kérdésről, hogy a vadfajok okoztak-e kárt a válaszadónak

A két településen a válaszok eloszlás adatai szignifikáns különbséget mutattak egymáshoz képest ($P=0,0002$; $\chi^2=13,717$; Szabadsági fok=1). Budapesten a válaszadók 19,69%-ának okoztak már kárt a lakott területen megjelenő vadállatok, míg 81,31%-uknak nem. Ezzel szemben Siófokon a válaszadók 40,22%-ának okoztak már kárt a lakott területen megjelenő vadállatok, 59,88%-uknak pedig nem.

Siófokon első sorban a személygépjárművekben okoztak kárt az állatok (megrágták a kábeleket, összejárákálták a lemosott autókat, illetve a madarak ürülékével volt gond), kisebb részben pedig a kertek megrongálásával és a haszonállatok elvitelével, leölésével okoztak kárt a lakosoknak. Budapesten is első sorban a személygépjárművekben okoztak károkat (megrágták a kábeleket, összejárákálták a lemosott autókat, illetve a madarak ürülékével volt gond, néhány esetben ütközés történt), kisebb részben a kertek és a lakóépületek megrongálása volt jellemző (rókák, nyestek a virágos ágyást felásták, disznók feltúrták a teljes gyepet, egerek/patkányok beköltöztek a szigetelésbe, padlásra). Budapesten a gépkocsik rongálása a

belvárosban és a külvárosban is egyformán jelen volt, míg a kertek, illetve a lakóépületek rongálása első sorban a külvárosi részre volt jellemző. Ezzel szemben Siófokon mind a két lakóövezetben jellemzőek voltak az autók és a lakóépületek rongálása, a kertekben és a haszonállatokban okozott károk viszont csak a külvárosi részre voltak jellemzőek.

Arra a kérdésre, hogy a kitöltő szokott-e figyelni a környezetére (10. ábra), azon belül a környezetében előforduló állatokra összesen 352 válasz érkezett, Budapestről 263 válasz érkezett (74,72%-a, a kitöltött kérdéseknek), Siófokról 89 válasz érkezett (25,28%-a, a kitöltött kérdéseknek).



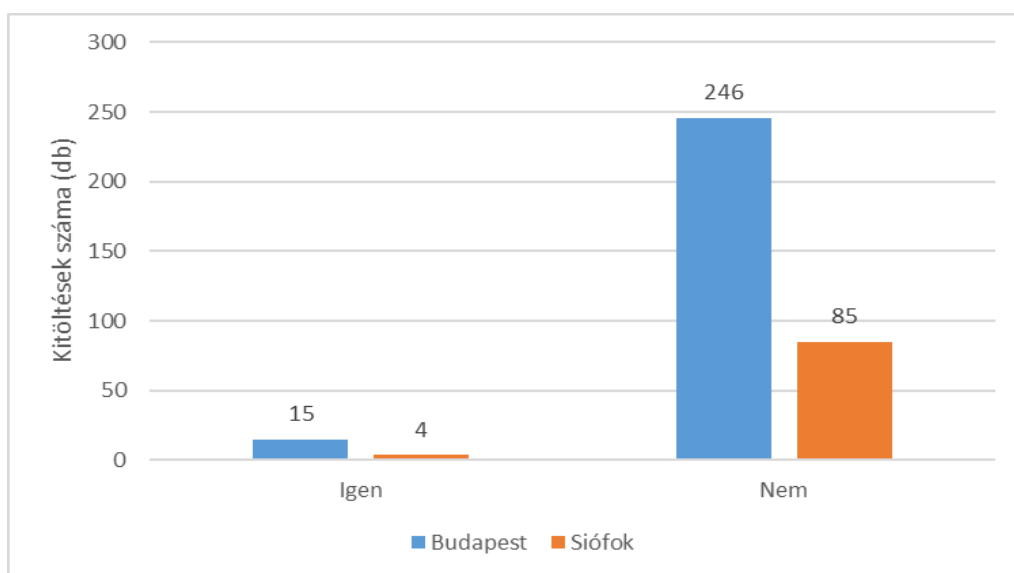
10. ábra: A lakosok környezetükre való odafigyelésre adott válaszainak eloszlása

A két település eloszlás adatai nem tértek el egymástól ($P=0,3501$; $\chi^2=2,099$; Szabadsági fok=2). Budapesten a válaszadók 81,74%-a rendszeresen oda szokott figyelni a környezetére, 16,34%-uk alkalmanként szokott, és 1,9%-uk a kitöltőknek egyáltalán nem szokott figyelni a környezetére és az előforduló állatokra. Siófokon a válaszadók 82,02%-a rendszeresen oda szokott figyelni környezetére, 13,48%-uk alkalmanként szokott odafigyelni, és 14,5%-uk egyáltalán nem szokott figyelni a környezetére és az előforduló állatokra.

Mindkét városban azok a kitöltők, akik nem vagy alkalmanként figyelnek a környezetükben lévő állatokra a 18 és 25 év közti korosztályba tartoztak. Budapesten azok a kitöltők, akik rendszeresen figyelnek a környezetükre első sorban a vaddisznókat, galambokat, nyesteket és a rágcsálókat tartják a legfőbb kárt okozó fajoknak a lakott településeken. Ezen belül a külvárosban főleg a vaddisznót, míg a többi vadfajt inkább a belvárosban élők tartják kártékonyak. Hasonlóan alakult a megítélés Siófokon is a rendszeresen oda figyelők körében,

csak ott kibővült a lista a rókával és az őzzel. Siófokon a belvárosban, első sorban a nyestet, rókát, galambokat és a rágsálókat tartották kártevőnek, míg a külvárosban a vaddisznót és az őzet.

Arra a kérdésre, hogy a válaszadó szokott-e vadászni, összesen 325 válasz érkezett (11. ábra), Budapestről 261 válasz (75%-a kitöltött kérdéseknek), Siófokról 89 válasz érkezett (25%-a kitöltött kérdéseknek). A két település eloszlás adatai nem mutattak szignifikáns eltérést egymással ($P=0,8575$; $\chi^2=0,03224$; Szabadsági fok=1). Budapesten a válaszadók csak 5,74%-a vadászik és 94,23%-uk pedig egyáltalán nem. Siófokon megegyező volt a kitöltések aránya, a válaszadók 4,49%-a vadászik és 95,51%-uk nem. Budapesten az igennel válaszolók fele nő volt és a fele férfi, ezzel szemben Siófokon csak női kitöltők válaszoltak igennel.



11. ábra: A válaszadók közt vadászók eloszlása

Arra a kérdésre, hogy a kitöltőnek mi a véleménye a városban megjelenő vadfajokról több, eltérő válasz is érkezett (melléklet 2., melléklet 3.). Ezeket szintén kielemeztem és felhasználtam a következtetések megállapításához.

5. Következtetések és javaslatok

A kérdőívre kapott válaszok jól igazodnak a többi, ilyen jellegű felméréshez (Plank & Biró 2021; Lanszki & Lanszkiné 2005; Illár 2019). A két településről szerzett összesen 348 kitöltött kérdőívből megítélésem szerint már képet kaphatunk a lakosság hozzáállásához a vadfajok előfordulásával és megítélésükkel kapcsolatban.

Mára már olyan nagy méreteket ölt a belterületi vadkár előfordulása és a vadfajokkal létrejövő konfliktusok, hogy a népesség túlnyomó része tud a jelenségről és foglalkoznak is vele. Azoknak a lakosoknak a körében is ismert a probléma, akik csak időszakosan vagy alkalmanként tartózkodnak Siófokon, vagy Budapesten a belvárosban társas-vagy panelházakban élnek.

Budapesten és Siófokon is a válaszadók többsége a rókát és a nyestet tartják a leggyakoribb vadfajnak lakóhelyük közelében. Ez annak lehet a következménye, mivel sok élelmiszert dobnak ki a lakosok, illetve sok ember szándékosan eteti az állatokat. Budapesten a külvárosi lakosság által városi vadnak tartott fajok közül a rókán és a nyesten kívül olyan állatokat is felsoroltak, mint például a sündisznó, az énekesmadarak vagy a szürke mókus, ez a külvárosban lévő kertes házak nagyobb számából is adódik. Siófokon ez a belvárosi lakosság körében is megfigyelhető volt, ami abból adódik, hogy Siófokon a belvárosban több a kertes ház, így a lakosság közelebb érzi magát a természethez. Ez azonban a vadállatok elfogadottságában is meglátszik, ugyanis Budapesten a kitöltők elfogadóbbak voltak a vadállatokkal szemben, leginkább csodálattal vélekedtek róluk. Siófokon ez a vélemény negatív irányba mozdult el a kártételek következtében. A róka és nyest észlelés összefüggésben van a károk keletkezésével, mivel első sorban a személygépjárművekben keletkezett káruk a kitöltőknek. A vaddisznó észlelés igazodik a szakirodalomnak leírtakhoz (Tari & mts. 2017).

Az eredmények alapján a települések lakosai nem tudják, a különbséget vadon élő és az elvadult állatok között, hogy hogyan lehet a vadfajok által okozott kártételeket megelőzni, a kitöltők közül a legrelevánsabb válasz opció erre az állatok áttelepítése vagy kilövése volt. Ez abból következtethető, hogy nincsenek tisztában a vadfajok kezelésével, ha meglátják őket többnyire félnek tőlük.

Azok a kitöltők, akik vadásznak sokkal higgadtabban álltak az észlelt vadakhoz, jobban kezelték azokat, mint azok, akik nem. Ez a fiatalabb és az idősödő lakosság (18-25 közöttiek és 41-65 közöttiek) körében is jellemzőbb volt, mint idősebb társaiknál. A 26 és 40 év közöttiek

valószínűleg nem fordítanak időt, egy vaddal való találkozás során a szituáció megértéséhez, a 65 év felettiek pedig már nem tudnak erre időt fordítani.

Mindkét településen az egyéni vélemények kifejtésénél a lakosok megosztottságára lehet következtetni a válaszok alapján. Elég számottevő ellentét figyelhető meg Budapest és Siófok között. Budapesten, ahol a természetes növényzet és zöldterület kevésbé megszokott az emberek óvni, Siófokon, ahol a természetes közeg közelebb található a lakosokhoz inkább megszabadulni próbálnak a városba tévedő vadaktól.

Javaslom, az emberek jobb tájékoztatását és oktatását a témával kapcsolatban, akár több területet, megyét vagy várost is összefogóan. Példaként szolgálhat az amerikai UWIN hálózat is. Különböző korosztályok szerint eltérő, érthető módszerekkel kéne felvilágosítani a lakosságot. Lakossági fórumokkal, online oktatásokkal, ismeretterjesztő szórólapokkal vagy a televízióban sűrűbben leadott dokumentumfilmekkel kell az emberek figyelmét felhívni a környezetükre a természet tüzetesebb megismeréséért, az esetleges veszélyforrások felismerése érdekében és a városba tévedő vadfajok által okozott károk megelőzési technikájának ismeretéért.

6. Összefoglalás

Mindent összevetve láthatjuk azt, hogy a városi vadgazdálkodás mindig is problémákkal fog szembenézni.

Ezt miből következtethetjük? Abból, hogy mint a kérdőív is rámutatott a városlakók között még akkor is lesz olyan, aki tenni akar a városba betévedő vadfajok ellen, ha a többség ezt ellenzi. Mert ilyen az emberi természet, fél az ismeretlentől. Ezért is fontos, hogy minél több emberrel megismertessük azt a tényt, hogy amíg a városaink terjeszkednek, addig az Ő természetes életterük fokozatosan eltűnik vagy beleolvad a városi élettérbe.

Ahogy Derby-ék is fogalmaztak, a szegényebb régióban és életkörülmények között élő emberek jobban aggódnak a természet épségéért, mint magasabb társadalmi szinten álló társaik. (Derby et.al. 2019)

Ha a két várost nézzük, Budapestet és Siófokot, észrevehetjük, hogy ahol a természetes élőhelyek közelebb helyezkednek a városhoz, esetünkben Siófokon, sokkal kevésbé fogadják el az állatokat városon belül. Ehhez hozzájárulhat az is, hogy például szokatlan látványt nyújthat akár egy vaddisznó is a városi forgatag közepén. Igaz hogy már-már megszokta a lakosság a galambokat, patkányokat, nyesteket és rókákat, mégis egyre újabb vadfajok jelennek meg városon belül, például a szarvasok és az őzek. Az azonban már egy másik kérdés hogy a lakosság fel is ismeri-e ezeket a vadfajokat, tudják-e hogyan kell reagálni a megjelenésükre? Tudják-e hogyan kell bánni velük?

A mostani felmérés rámutatott arra, hogy történt fejlődés az elmúlt 3-4 évhez képest, ez azonban még mindig nem elegendő. A fiatalok körében népszerűbb lett a környezet megvédésének a fogalma, ezen belül a városba betévedt vagy már a városban élő vadfajok megfelelő kezelése, megóvása. Mindazonáltal a tény hogy még az eddigieknél is több oktatásra lenne szükség szüntelenül fenn áll, de talán még nem késő és van esély a vadvilággal együtt élni, annak természetes életteréből teljes kiszorítása és elpusztítása nélkül.

7. Köszönetnyilvánítás

Szeretném megköszönni elsősorban konzulensemnek Dr. Biró Zsoltnak a szakdolgozat létrejöttében nyújtott segítségét.

Valamint azoknak a budapesti és siófoki lakosoknak, ismerőseimnek és barátaimnak, akik kitöltötték a kérdőívet és értékelhető válaszokat adtak, továbbá a magyarallatvedelem.hu-csapatának, akik 2022 márciusában egy cikk keretében megosztották a kérdőívemet.

8. Szakirodalmi jegyzék

- Borsodi N. B. (2018): A budapesti vaddisznók előfordulásának értékelése közvetett jelek és kérdőíves felmérés alapján. Szakdolgozat, SZIE, Gödöllő, 75 p.
- Buglák A. (2019): A vaddisznó (*Sus Scrofa*) és egyéb vadfajok belterületen való előfordulásának vizsgálata, Révfülöp község területén. Szakdolgozat, SZIE, Gödöllő, 49 p.
- Csányi, S., Heltai, M. (szerk.) (2010): Vadbiológiai olvasókönyv. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 205pp.
- Csányi S., Márton M., Major, F.Cs. és Schally G. (2021). Vadgazdálkodási Adattár - 2020/2021. vadászati év. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 70 pp.
- Derby Lewis A, Bouman MJ, Winter AM, Hasle EA, Stotz DF, Johnston MK, Klinger KR, Rosenthal A and Czarnecki CA (2019) Does Nature Need Cities? Pollinators Reveal a Role for Cities in Wildlife Conservation. *Front. Ecol. Evol.* 7:220. doi: 10.3389/fevo.2019.00220
- Földvári A. (2013): „Környezetsebeszet” Vadászíjjal a vaddisznók ellen Spanyolországban, Magyar VADÁSZLAP (2013/ 07) 428-429. p.
- Hadidian, J. (2003): Urban wildlife in the United States: status, trends and projections. Programme and Abstracts of 3rd International Wildlife Management Congress, Christchurch, New Zealand, 48 p.
- Heltai M. (szerk.) (2010): Emlős ragadozók Magyarországon, Mezőgazda Kiadó, Budapest. 240pp.
- Heltai, M., Szócs, E. (2008): Városi vadgazdálkodás. SZIE jegyzet, Gödöllő. 108pp.
- Herr, J., Schley, L., Roper, T. J. (2009): Stone martens (*Martes foina*) and cars: investigation of a common human-wildlife conflict. *European Journal of Wildlife Research*, 55:471-477 p.
- Illár H. T. (2019): Emlős vadfajok városi jelenlétének vizsgálata kérdőíves felmérés alapján. Szakdolgozat, SZIE, Gödöllő.
- König A. (2007): Fears, attitudes and opinions of suburban residents with regards to their urban foxes: A case study in the community of Grünwald – a suburb of Munich. *European Journal of Wildlife Research*. 1-5 p.
- Kövér L., Tóth N., Juhász L. (2014): Apróvad gazdálkodás a mindennapokban, Létrás csapdával a dolmányos varjakkal szemben – akár lakott környezetben is, Nimród Vadászlap. (2014/05) 20-21. p.
- Lanszki J., Lanszkiné Sz.G. (2005): Urbanizálódó ragadozó emlősök lakossági megfigyelése és megítélés két Somogy megyei faluban. *Acta Agraria Kaposváriensis* (2005), Vol 9 No 1, 51-58.
- Pascale C., Hegglin D., Sandra G., Bontadina F., Deplazes P. (2004): The diet of urban foxes (*Vulpes vulpes*) and the availability of anthropogenic food in the city of Zurich, Switzerland. *Mammalian Biology, Zeitschrift für Säugetierkunde, Mamm. biol.* (2004) 81-85 p.

- Philip J. B., Stephen H. (2007): Urban mammals: what does the future hold? An analysis of the factors affecting patterns of use of residential gardens in Great Britain. School of Biological Science, University of Bristol, Woodland Road, Bristol BS8 1UG, UK, Mammal Rev. (2007) 1-10 p.
- Plank P. (2020): Lakott területen megjelenő nyestek (*marten foina*) problémáinak és megítélésének felmérése és összehasonlítása két településen. Szakdolgozat, SZIE, Gödöllő, 43 p.
- Plank, P., Biró, Zs. (2021): *Lakott területeken megjelenő nyestek (Martes foina) problémáinak felmérése és összehasonlítása két településen.* TÁJÖKOLÓGIAI LAPOK, 19 (1). pp. 13-22. ISSN 1589-4673.
- Robert A.Francis, Michael A.Chadwick (2012): What makes a species synurbic? Applied Geography., 32:514-521)
- Sayantani M. B. et al. (2020): Human-Wildlife Conflicts in Krakow City, Southern Poland. Institute of Environmental Sciences, Faculty of Biology, Jagiellonian University, Gronostajowa 7, 30-387 Krakow, Poland 1-12. p.
- Seth B.M. et al. (2019): Advancing urban wildlife research through a multi-city collaboration. Frontiers in Ecology and the Environment, Volume 17, Issue 4, p. 232-239.
- Somfalvi E. (2013): Vadkár – vagy valami más?, Magyar VADÁSZLAP (2013/07) 425-427. p.
- Tari T., Sándor Gy., Heffenträger G., Náhlik A. (2017): A vaddisznó előfordulása és viselkedésének jellemzői Balaton-parti településeken. INTERDISZCIPLINÁRIS TÁJKUTATÁS A XXI. SZÁZADBAN - A VII. Magyar Tájökológiai Konferencia Tanulmányai, Szeged 597-604 p.
- Yoram Y-T, Noam L., Shlomith Y-T, Hans J. B. (2010): Temperature trends and recent decline in body size of the stone marten *Martes foina* in Denmark. Mammalian Biology, Vol 75, 2:146-150
- Internetes források:
- http1 Autentic Distribution, Nature-wildlife, Wild Cologne. <https://www.autentic.com/67/pid/203/Wild-Cologne.htm> (2023. március)
- http2 Magyarország közigazgatási helynévkönyve. https://www.ksh.hu/apps/shop.kiadvany?p_kiadvany_id=1049215&p_lang=HU (2019. január)
- http3 Briningham & Black Country - Wildlife Trust. https://www.bbcwildlife.org.uk/urban-fox?fbclid=IwAR265KQKZtuTvRs-5zlOkB_WxqZ7vfZ5bDhm5xhPad2fASCx6tHVtuLhWgI (2023. március)
- http4 Countries, cities, hungary. <https://worldpopulationreview.com/countries/cities/hungary> (2022. január)
- http5 Budapest Kalauz https://www.budapest.com/budapest_kalauz/altalanos_informaciok/geografia.hu.html (2018. január)
- http6 Történeti visszatekintés. <https://www.siofok.hu/hu/varosunkrol-cikk/torteneti-visszatekintes> (2018. január)

9. Mellékletek

1. melléklet:

Kérdőív

1.

Az Ön neme és életkora?

*

	Férfi	Nő	>18	18-25	26-40	41-65	65<
Ön neme?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ön életkora?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

2. Melyik városban lakik?

- ☐ Budapest
- ☐ Siófok

3. Milyen városrészben lakik?

- ☐ Belváros
- ☐ Kertváros
- ☐ Egyéb...

4. Látott-e már vadfajt/vadállatot lakóhelye környékén?

- ☐ Igen
- ☐ Nem

5. Ha az előző kérdésre igennel válaszolt, lakóhelye környezetében milyen vadfajt látott? Válasszon egyet vagy többet.

- ☐ Róka
- ☐ Őz
- ☐ Nyest
- ☐ Vaddisznó

☐ Örvös galamb

☐ Egyéb...

6. Soroljon fel 5 állatot, amelyet városi vadfajnak tart!

Hosszú szöveges válasz

7. Tudta-e, hogy a kóbor állatokat a városban vadfajnak titulálják? (dúvad-pl. kóbor kutya)

☐ Igen

☐ Nem

8. Tudta-e, hogy van különbség Kóbor és Kóborló állatok között?

☐ Igen

☐ Nem

☐ Nem tudom értelmezni a kérdést

9. Tudta-e, hogy városi vadfajnak számít minden olyan állat, ami a városi környezetben megtalálható, nem házi kedvenc? (emlősök, hüllők, kételtűek és madarak egyaránt)

☐ Igen

☐ Nem

☐ Nem tudom értelmezni a kérdést

10. Egy 1-7ig terjedő skálán értékelje, Önt mennyire zavarják a városban megjelenő vadfajok?

1. Nem zavar, örülök nekik

2. Nem zavar, elvagyok velük

3. Nem zavar, de nem is örülök nekik.

4. Közömbösek, nem foglalkozom velük.

5. Zavar, de nem veszem figyelembe őket

6. Zavar, nem örülök nekik

7. Zavarnak, valamit csinálni kellene velük

11. Ön szerint egy vadfaj tud kárt okozni városon belül?

- ☐ Igen, mindegyik
- ☐ Igen, csak néhány
- ☐ Nem
- ☐ Talán/nem tudom

12. Ön szerint melyik vadfaj okozza a legtöbb problémát a városban?

Rövid szöveges válasz

13. Önnek már okoztak kárt a vadfajok városon belül?

- ☐ Igen
- ☐ Nem

14. Ha az előző kérdésre igennel válaszolt, hogyan/miben okoztak kárt?

Hosszú szöveges válasz

15. Ön szokott-e figyelni környezetére, azon belül a környezetében előforduló állatokra?

- ☐ Igen
- ☐ Nem
- ☐ Alkalmanként

16. Ön szokott-e vadászni vagy vadászott-e már?

- ☐ Igen
- ☐ Nem

17. Mi a véleménye a városban megjelenő vadfajokról? (pozitív és negatív értelemben is - viszonylag rövid válasz)

Hosszú szöveges válasz

2. melléklet:

A városokban megjelenő vadfajokról vélemények a kitöltők közt Budapesten (bemásolva a kérdőív válaszaiból):

- „Az állatok kényszerből jelennek meg a városban
- Ha nem lenne túltartott a vaddisznó és a szarvasok állománya nem lenne gond se.
- Általában üdvözlendő, mert azt jelenti, hogy tudnak alkalmazkodni. Mi szorítottuk, szorítjuk ki őket. Ők csak próbálnak túlélni.
- Az életterük csökkentésével beszorulnak a városba, valahol nekik is élniük kell.
- Sajnos kevés az életterük és várhatóan ezért jönnek be. Ezen kívül itt könnyebb élelmet találni. A róka csak sétálgat a környékünkön, lakott területen, du.15 körül..
- Gondos odafigyeléssel és mennyiségük szabályozásával együtt lehetne élni velük. Az emberi nemtörődomség az okozója a problémáknak.
- Pozitív, hogy jó alkalmazkodó képességűek. Negatív, hogy a város nem a legalkalmasabb élettér számukra.
- Énekesmadarak előfordulását pozitívan, míg a varjúfék, rágcsálók, a róka és nyest városi megjelenését negatívan értékelem és támogatnám egyedszámuk csapdázással való csökkentését.
- Zavarnak, ha a kertemben látom őket, ez nekik sem jó és nekünk sem, egyébként meg sajnálom őket, hogy nincs elég élelmük.
- Azt gondolom, nem szabad hagyni, hogy elterjedjenek, be kell fogadni amelyiket, lehet és gondozni, de nem kiíratni őket.
- Mivel társasházban lakom, így engem nem zavarnak, csak az autóútra ne tévedjenek, mert akkor jelentős kárt tudnak tenni a járműben.
- Ha figyelünk a személyes higiéniára (szemét elhelyezés, szállítás) illetve a tulajdonukat képző tárgyakra (személygépjármű) és megtesszük az esetenként szükséges óvintézkedéseket (nyestriasztó) akkor nagyobb eséllyel megússzuk a károkozást. A parlagi galambokat lehetne gyéríteni, akár radikális, de etikus, humánus módszerekkel. A fel-felbukkanó nagyvad akár riadalmat is kelthet egy laikusban, sajnos

az életterük csökkenésével egyre többször fognak a városokban látogatást tenni. Mielőtt ezek a találkozások elmérgesednek, akkor a lakosság előzetes edukációja segíthet az együttélésben, később a vadászíjászok bevetésével csendben lehet ezeket a műveleteket végezni.”

3. melléklet:

A városokban megjelenő vadfajokról vélemények a kitöltők közt Siófokon (bemásolva a kérdőív válaszaiból):

- „Nem a városban van a helyük ...
- A ragadozók a háziállatokra, emberre veszélyesek, kárt okoznak (autók elektronikája, szemét, vadkár a mezőgazdaságban, kertben), betegségek (veszettség). Pozitívum, hogy közről, élőben is látni lehet vadállatokat.
- Mivel az ember fokozatosan kipusztítja az élőhelyüket, teljesen természetes a megjelenésük. Mi kifejezetten érdekesnek tarjuk a helyzetet, és ha arra kerülne a sor, biztos segítenénk is rajtuk.
- A vaddisznótól félek, a madarak nagyon sok piszkot hagynak, ezt a városnak kéne takarítani
- Sürgősen tenni kell valamit, a várost undorítóvá tevő varjak ellen. Ellehetetlenítik egyes városrészeket. A vadgalamb és hasonlókat ellen nincs kifogásom, egyes fajok kifejezetten hasznosak.
- Nem jó, ha megjelennek, megharaphatják háziállatainkat. Nem ez az otthonuk sajnos utcára kitett kidobált élelmiszer vonzza őket.
- Ki kell lakoltatni őket, rendetlenséget, koszt, betegséget okozhatnak.”

NYILATKOZAT

a szakdolgozat¹ nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Mesterházy Dániel Gábor

A Hallgató Neptun kódja: M8VL70

A dolgozat címe: A lakosság hozzáállásának és véleményének vizsgálata a városban
megjelenő vadfajokkal kapcsolatban Budapesten és Siófokon

A megjelenés éve: 2023

A konzulens tanszék neve: Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat² egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

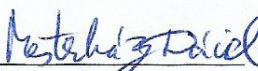
Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

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.

Kelt: 2023 év április hó 25 nap


Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

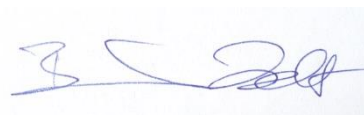
KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A Mesterházy Dániel Gábor (hallgató Neptun azonosítója: M8VL70) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfólió¹ 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 javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*³

Kelt: 2023 év május hó 5. nap



Belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendó.

³ A megfelelő aláhúzendó.