

SZAKDOLGOZAT

Nagy Péter

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet

Vadgazda mérnöki alapképzési szak

Mosómedve tér-időbeli aktivitása vadkamerás felvételek alapján

Belső konzulens: Dr. Katona Krisztián

Egyetemi tanár

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:**

**Vadgazdálkodási és
Természetvédelmi Intézet,
Vadbiológiai és
Vadgazdálkodási Tanszék**

Készítette: Nagy Péter

Gödöllő

2025

Tartalom

1.	Bevezetés	4
2.	Szakirodalmi áttekintés	5
2.1.	Invazív állatok	5
2.2.	A mosómedve és a mosómedve probléma	6
2.3.	Élőhely vizsgálatok a világ különböző részein.....	11
2.4.	A mosómedve táplálkozási szokásai	13
2.5.	A mosómedve háziasítása, fogságban tartása	16
2.6.	A mosómedve vadászata, állomány szabályozása.....	17
3.	Anyag és módszer.....	23
3.1.	A vizsgált terület	23
3.2.	Technikai feltételek és terepi módszerek	25
3.3.	Adatértékelés.....	25
4.	Eredmények	26
5.	Értékelés.....	29
6.	Javaslatok	30
7.	Összefoglalás	31
8.	Köszönetnyilvánítás.....	32
9.	Felhasznált irodalom	33
10.	Mellékletek	35
11.	Nyilatkozat	40

1. Bevezetés

Annak ellenére, hogy a mosómedve (*Procyon lotor*) hazánkban is megtalálható idegenhonos vadfaj jelenleg még elég kevés hazai szakirodalom áll rendelkezésre a viselkedésükhöz és a szokásaikhoz kapcsolódó esetlegesen felmerülő problémákkal kapcsolatban. A mosómedve – már a külső jegyei alapján is – a közvélemény szerint egy nagyon megosztó állatfaj. A laikusok a mosómedvét főleg a mesék és az állatkertek bájos kisállataként („álarcos bandita”) tartják számon, nem foglalkozva az általa okozott (vagy későbbiekben a túlszaporodás miatt okozható) súlyos természeti károkról („álarcos pestis”). A mosómedve állatkerti körülmények között valóban egy kedves, mindenki által szerethető kis állat, de jelen dolgozatban a fókusz a szabadon élő állomány szokásait, viselkedését vizsgálja, melyek hatásai merőben eltérnek.

A mosómedve az idegenhonos, invazív tulajdonságai miatt egész évben vadászható, de sajnos a közösségi médiában megjelenő terítékre hozott egyedek a mai napig negatív visszhangot váltanak ki, annak ellenére, hogy a mosómedvékről alkotott közvéleményi kép köszönőviszonyban sincs a valódi énjükhöz.

A mosómedve amerikai ragadozó faj mindenevő táplálkozással, világszerte számos országban invazívnek számít, különösen Európában. Eredetük valószínűleg a fogságból való szökéshez köthető. A szárazabb és nedvesebb környezethez kötődő éghajlati viszonyok, valamint a víztestekhez való közelség voltak a fő előrevetítői a mosómedve terjeszkedésére alkalmas területeknek (Valdez és mtsai, 2022).

Vizsgálataimban egy vadászterület egy éves átfogó kameracsapdás felvételein alapuló ismereteket dolgoztam fel. Nem kizárólag a felmerülő problémák elemzésével foglalkoztam, hanem különböző lehetséges megoldásokat is számba vettem a mosómedvék szabadban megfigyelhető szokásaik révén.

A következő lényeges kérdésekre kerestük a válaszokat:

- Milyen a mosómedve éves aktivitása, vannak-e szezonális eltérések?
- Milyen a mosómedve napi aktivitás mintázata?
- Vannak-e jellemző eltérések az élőhely egyes helyszínein a mosómedve előfordulásában?
- Milyen más fajokkal mozog együtt a mosómedve, illetve magányosan vagy társasan észlelhető-e inkább?

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1. Invazív állatok

Az invazív állatfajok nem az eredeti élőhelyükön előforduló fajok. Különböző módokon juthatnak el az élőhelyüktől sokszor sok ezer kilométer távolságokra, de jellemzően ezek emberi tényezőkre vezethetőek vissza. Sok esetben egy-egy állatfajt házi kedvencként visznek egyik kontinensről a másikra, ahol véletlenül vagy szándékosan elszabadulnak.

Másik lehetséges eset, amikor egy állatfajt valamilyen tulajdonsága miatt kezdik tenyészteni egy másik élőhelyen. (Valószínűleg a mosómedve is először a szőrmeje miatt tenyésztés révén került Európába.)

Jellemzi őket a gyors szaporodóképesség. Sok esetben a terjedésük beszűkíti az őshonos állatok életterét, ezzel kiszorítva őket a természetes élőhelyeikről.

Nagyon könnyen alkalmazkodnak az új környezeti feltételekhez, ezzel is drasztikusan növelve a túlélési esélyeiket.

Általában az új környezeti körülmények között teljesen hiányoznak a természetes ellenségeik. Ezek hiánya szintén erősen javítja szaporodási és elterjedési lehetőségeket.

Az özönfajnak minősített állatokat különböző szempontok szerint listázzák. A 2015-től Magyarországon is hatályos 1143/2014 rendelet (1. melléklet) szerint az alábbi állatok tekinthetők veszélyt jelentő inváziós fajoknak: muntyákszarvas, jávai mongúz, ormányosmedve, mosómedve, csinos tarkamókus, szürke mókus, fekete mókus, szibériai csíkosmókus, nutria.

Habár a nutria néhány egyede előfordul hazánkban, lényegében kizárólag a mosómedve az egyetlen jelentős számban előforduló faj ezek közül.

Egyébiránt idegenhonos, inváziós, de már megtelepedett fajként tartják számon a dámszarvast, muflont, nyestkutyát és a pézsmapockot (Csorba, 2017).

Az invazív fajok jelentős hatással vannak a mindennapi életünkre, a gazdaságra és a környezetünkre. Ezek a fajok felelőssé tehetőek őshonos fajok kipusztulásáért, élőhelyek degradálásáért, mezőgazdasági károkért, vagy elég csak az allergiára vagy az inváziós fajok által terjesztett betegségekre gondolni. Becslések szerint évente a világgazdaság 5%-át emésztik fel az inváziós fajok okozta károk, illetve az Európai Unió szintjén ez évi 12,5 milliárd euró kárt jelent (Báldi és Soltész, 2017).

2.2. A mosómedve és a mosómedve probléma

A mosómedve (*Procyon lotor*) egy Észak-Amerikából származó ragadozó állatfaj, ami napjainkban már Európa nagy részén, sőt Ázsia egyes területein is elterjedt. Testtömege általában 5-8 kg, de esetenként elérheti a 10-12 kg-ot is. Alapvetően ragadozó faj, de lényegében „éjszakai mindenevők”.

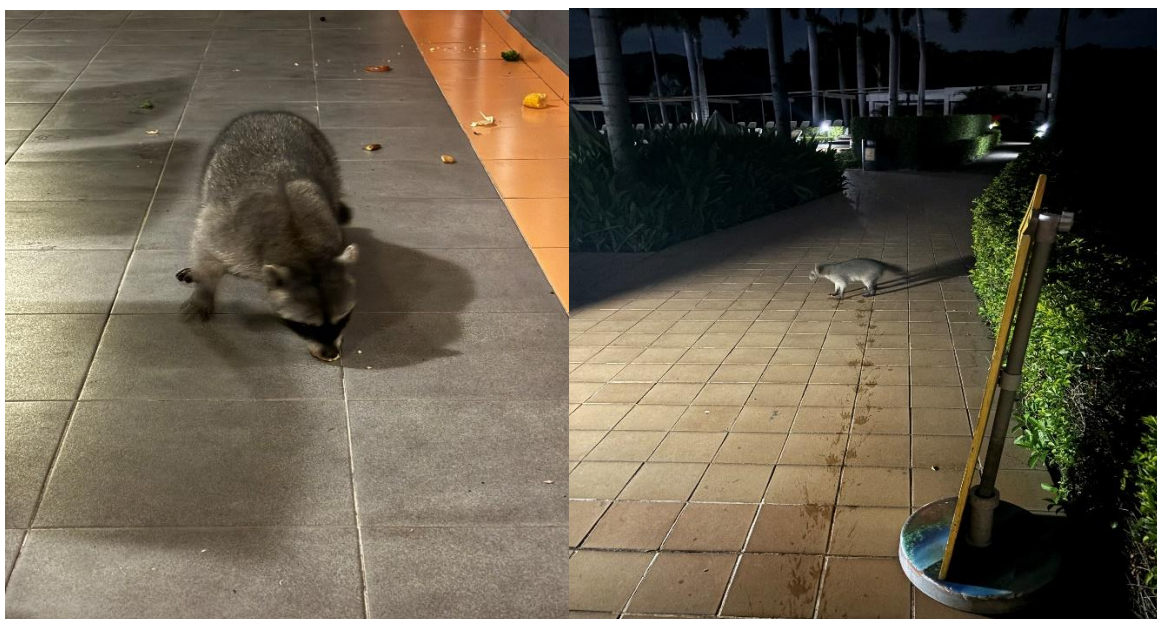
Európába a szőrme kereskedelem révén került be és nagy valószínűséggel az első egyedek egy-egy ilyen tenyész telepről szökhettek meg.

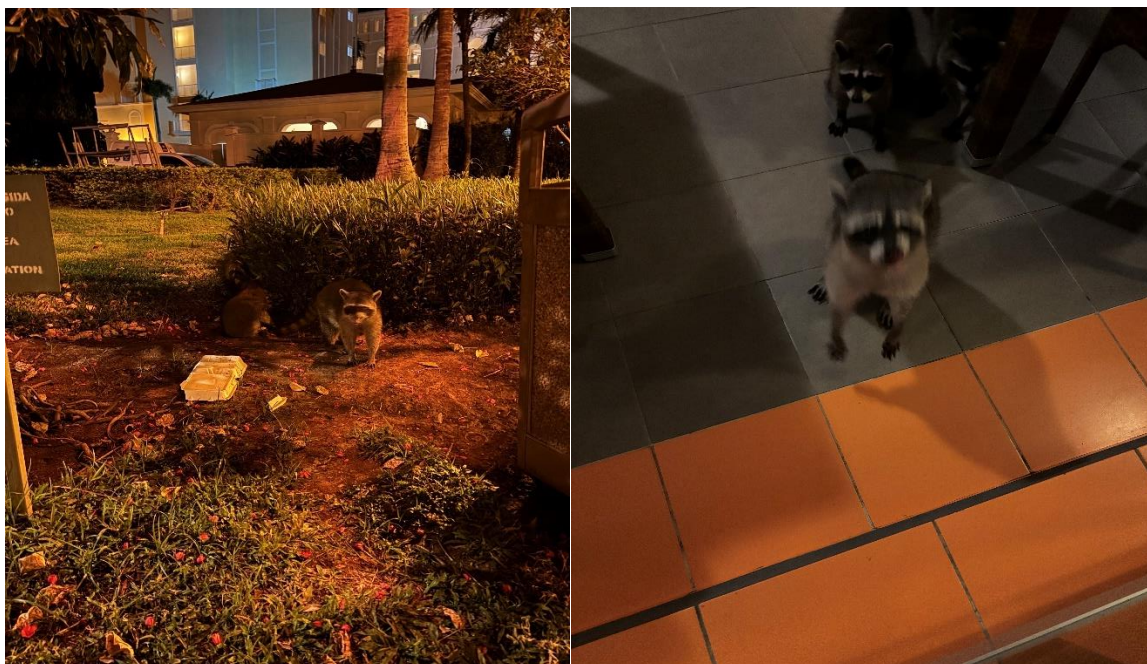
Vélhetően az 1930-as évek környékén szabadon bocsájtások is történtek (elsősorban Németországban), ami napjainkra súlyos következményekkel járnak a mosómedve nagyon jó alkalmazkodóképessége és invazív, nagyon gyors terjedése miatt.

A gyors elterjedését a nagyfokú szaporodó és alkalmazkodó képessége mellett az európai természetes ragadozók hiánya is segítette. Emellett rendkívül mozgékony és nagyon jól rejtőzködik.

Jelenleg még Európában a lakosság és a mosómedvék közötti komolyabb konfliktusokról nem érkeztek jelentések, de az amerikai kontinensen a nagy egyedszámuk miatt már rendszeres problémákkal találkozhatunk, így lényegében ott már kártevőnek minősül. Többek között ezek a „kukázás”, az agresszió, az emberrel szembeni félelem csökkenése, háztáji gazdaságokban történő károkozás... stb. (Stope, 2023).

A következő képek egy 5 csillagos hotel területén készültek Costa Rica-n, ami egyértelműen mutatja a fenti problémák mindegyikét (1-4. kép).





1-4. kép Costa Rica (saját kép 2024)

Ezek a problémák előre jelzik a jövőbeli európai gondokat is, ezért a folyamatosan növekvő mosómedve állomány megfigyelése és drasztikus szabályozása elengedhetetlen feladat (5. kép).



5. kép Mosómedve észlelések Európában az első észlelés évszámával (Stope, 2023)

A másik fontos probléma, hogy a mosómedve az életviteléből és a táplálkozási szokásaiból adódóan rengeteg különböző zoonózis és nem zoonózis korokozó köztes- vagy véggazdája, ami emberre, haszonállatokra és egyéb vadfajokra jelenthet közvetlen veszélyt.

Például az orsóféreg az egyik leggyakoribb fertőzése a mosómedvének, aminek a petéi az ürülékével jut a szabadba. Egy ilyen fertőzés az emberre akár halálos következményekkel is járhat. (Észak-Amerikában az orsóféreg fertőzöttség eléri a 80%-t a mosómedvék között)

Emellett – többek között - a vaddisznó miatt jól ismert *Trichinella* fertőzés is jellemző.

Nem csak parazita fertőzések terjesztői, de súlyos akár bakteriális (pl. *Salmonella*), akár vírusos (pl. Veszettség) betegségek terjesztői is lehetnek.

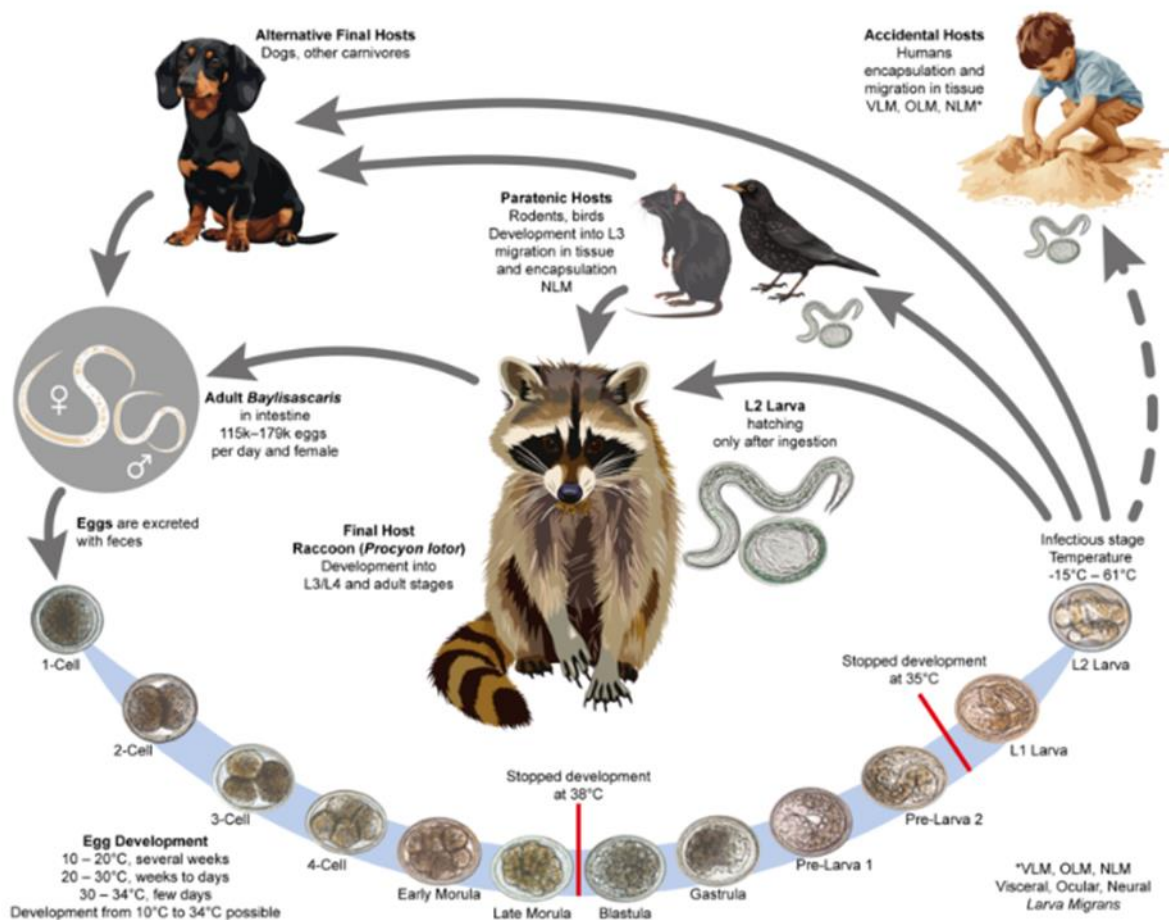
Stutz R. és munkatársai vizsgálták a fent említett orsóféreg fejlődési szakaszait a környezeti hőmérséklet változásának hatására. Élő mintákat (egysejtű petéket) gyűjtöttek a mosómedveiből és inkubálták, aztán a petéket tartósították. A környezeti hőmérséklet hatásának tesztelésére a petéket 5 C, 10 C, 15 C, 20 C, 25 C, 30 C, 35 C és 38 C hőmérsékleten inkubálták és 24 órás időközönként monitorozták a fejlődési stádiumukat. A fejlődési szakaszokról részletes fényképes dokumentáció készült.

A környezeti hőmérséklet növekedése a fejlődési idő csökkenéséhez vezetett. Az a hőmérséklet-tartomány, amelyen belül a fejlődés a lárva stádiumig haladt az a 10 C és 30 C között volt. Az 5 °C-on végzett inkubáció 11 hónap után sem termelt lárvát. A 35 C és 38 C-on történő inkubálás pedig a peték teljes degenerálódását okozták a lárvaállapot elérése előtt (Stutz és mtsai., 2024).

Másik példa Norbert Peter és munkatársai által a mosómedvéken végzett parazita vizsgálat volt. Ebben az esetben vadászok által elejtett vagy vadászok által csapdával befogott egyedeket vizsgáltak Közép-Németország területén.

A vizsgálat elsődleges célja nem csak a parazita fertőzöttség mértékének megállapítása volt, hanem a paraziták fajtáit is vizsgálták, annak érdekében, hogy kiderüljön mennyi emberre is veszélyes eset található.

Az eredmény szerint a legtöbb esetben az emberre is veszélyes orsóféreg (*Baylisascaris procyonis*) volt kimutatható ezen a területen is. Ez a vizsgált egyedek 95%-ban jelen volt (Peter és mtsai, 2023) (6. kép).



6. kép Az orsóféreg (*Baylisascaris procyonis*) életciklusa és ivaros szaporodása a mosómedve belében (Stutz és mtsai., 2024)

Az USA-ban őshonos mosómedvéknél a veszettség elleni szájon át történő vakcinák felvételének hatásosságát vizsgálta Jacob E. Hill és munkatársai. A szájon át történő veszettség elleni védőoltás a szárazföldi vadfajok helyi szintű védekezésének és a veszettségvírus kiirtásának elsődleges eszköze. Jelenleg azonban korlátozott ismereteink vannak arról, hogy a különböző csalizási stratégiák hogyan befolyásolják a mosómedve vakcina felvételét nem mezőgazdasági élőhelyeken az Egyesült Államok délkeleti részén. Új és meglévő adatok kombinációját felhasználva megvizsgálták a csalikkal beszórt terület (0,16 km² szemben a 3 km²), a csali sűrűsége (75 csali/km² szemben a 150 csali/km²) és az évszak (tavasz és ősz) szerepét a mosómedvék csali felvételén négy vidéki, nem mezőgazdasági, erdős élőhelyen az Egyesült Államok déli részén. A csalizott terület 3 km²-re növelésével a parti erdőkben 140%-kal nőtt a csalétket fogyasztó mosómedvék aránya.

A mosómedvék tavasszal nagyobb arányban fogyasztottak csalétket, mint ősszel a partmenti területeken, de a csali sűrűsége egyik évszakban sem befolyásolta a felvételt ezen az élőhelyen. A keményfás területen tavasszal a csali sűrűségének növelése 270%-kal növelte a csalétket fogyasztó mosómedvék arányát. Az élőhelyek közelségének és az erőforrások szezonális elérhetőségének változása befolyásolja, hogy a mosómedve hogyan hasznosítja ezeket az élőhelyeket, ami hatással van az élőhely-specifikus csali felvételére. A csalétket fogyasztó mosómedvék becsült aránya egyetlen kezelésnél sem haladta meg a 60%-ot, a legtöbb kezelésnél pedig kevesebb volt, mint 40%. Ezek az alacsony felvételi arányok azt jelzik, hogy további stratégiák kutatására van szükség annak érdekében, hogy maximalizálják csalétek mosómedve-felvételét a vidéki, nem mezőgazdasági délkeleti tájakon (Hill, 2024).

A harmadik – vadgazdálkodási szempontból a legfontosabb – probléma a mosómedve által okozott károk a hazai (akár őshonos) védett és nem védett állatfajokban.

Mivel nagyon jól mászik fára is, akár a földön fészkelő, akár a fán fészkelő madarak fiókait képes elragadni, vagy a tojásokat elfogyasztani.

Ahogy a rókára is jellemző, a mosómedve is képes hatalmas pusztítást végezni egy fácánvolierben. Sok esetben nem csak a fiókákat, de a felnőtt madarakat is megeszi.

Válogatás nélkül megtámadja és kirabolja a kisemlősök fészkeit.

Összegezve nem csak a házi és vadászható vadfajokban, de a fokozottan védett fajoknál is jelentős a predációja, emiatt a magyarországi elterjedése egyáltalán nem kívánatos.

A mosómedve által okozott problémák megoldására már többféle megfigyeléses adatgyűjtést alkalmaztak a világ minden részén. Ezek az adatgyűjtések különböző eljárások alapján történtek.

Például Amy J. Davis és munkatársai a mosómedvék sűrűségbecslését próbálták kameracsapdás felvételek alapján végrehajtani annak érdekében, hogy az USA-ban hatékonyabban tudják kezelni a mosómedvék által terjesztett veszettség fertőzéseket.

Mivel a jelöletlen mosómedvék sűrűségbecslése hatalmas kihívást jelent, a kameracsapdás eredményeket összevetették egy intenzív befogás – jelölés – visszafogás becsléssel és a későbbi kameracsapdás felvételeket ezen eredmények alapján korrelálták (Davis és mtsai, 2024).

Összegezve a mosómedve Európában a növekvő populációtrendek, az elterjedési terület bővülése és a hatékony gazdálkodási stratégia hiánya miatt kikerült az ellenőrzés alól, ezért sürgető szükség van az európai mosómedvepopulációk hosszú távú kezelési stratégiájára (Salgado, 2018).

2.3. Élőhely vizsgálatok a világ különböző részein

Több tanulmány igyekezett felmérni a mosómedvék élőhely használati preferenciáit.

Manon Gautrelet és munkatársai Franciaországban figyelték meg a mosómedvék élőhelyválasztási szokásait két különböző populáció vizsgálatán keresztül.

Ez nélkülözhetetlen a mosómedvék természetének szélesebb körű megértéséhez. Ezeknek a vizsgálatoknak az eredményeképpen lehet hatékonyabban kezelni a már korábban említett „mosómedve problémákat”.

Köztudott, hogy az invazív fajok betelepítése az egyik legnagyobb veszély egy adott élőhely biodiverzitására. A mosómedve nemrég került betelepítésre Franciaországba is és nagyon gyorsan terjednek. Ők az egyike annak a 47 invazív fajnak, akik a legnagyobb aggodalomra adnak okot.

A vizsgálatban 2 különböző élőhelyen vizsgálták a területhasználatot két éven keresztül nyakörves nyomkövetők segítségével.

Az egyik egy vidéki, a másik egy külvárosi élőhely volt. Az eredmények azt mutatták, hogy a vidéki populáció nagyjából kétszer akkora területet használ, mind a külvárosi.

Az élőhelyeket különböző szempontok alapján választották ki a különböző populációk. Habár mindkét esetben az erdős területek voltak a preferáltak, a vidéki populáció számára vonzó volt az emberek által átalakított parkok, mezők, míg a külvárosi populáció ezeket elkerülte és inkább a vizes élőhelyeket kereste (Gautrelet és mtsai, 2023).

Falaschi M. és munkatársai az invazív fajok probléma megelőzési, megfigyelési és kezelési tevékenységek irányításához igyekeztek meghatározni a potenciális terjeszkedési folyosókat és területeket annak érdekében, hogy elkerülhetőek legyenek a negatív környezeti és társadalmi-gazdasági hatások. Ezek közé tartozott az északi mosómedve, amely jelentős hatással van az EU biológiai sokféleségére. Ez a faj jelenleg Közép-Európa nagy részén elterjedt, a déli és keleti országokban növekvő populációval. Ebben a tanulmányban fajeloszlási modelleket dolgoztak ki, hogy azonosítsuk azokat a területeket, amelyek a legalkalmasabbak a mosómedve számára Európában. Ezután kapcsolódási modellezést alkalmaztak, hogy felmérjék a lehetséges ökológiai folyosókat Európa-szerte. A fajeloszlási modellek megerősítették a fajok széles ökológiai preferenciáit, és azt jelezték, hogy alapvetően Európa nagy területei alkalmasak a mosómedve számára.

Az összeköttetési modellek általánosságban szoros kapcsolódást mutattak Közép- és Nyugat-Európában. Kiemelték a hegyláncokat és az intenzív mezőgazdasági területeket, valamint az alacsony éves csapadékszintű területeket, mint a szétszóródás lehetséges fő (természetes) akadályait. Alapvetően öt lehetséges folyosót azonosítottak, amelyek összekötik a közép-európai mosómedvepopulációkat Dél-Európával. Ezek például a Tirrén-tenger partja és a Susa-völgy, amely összeköti Franciaországot a nyugat-piemonti régióval, valamint a keleti részen két egyértelmű folyosót azonosítottak: a Vinschgau-völgyet és az Eisack-völgyet. Mindkettő Délnyugat-Ausztriát köti össze Trentino-Alto Adige régióval. Eredményeik hasznosak lehetnek azon területek azonosításában, amelyek prioritást élvezhetnek a megfigyelési és visszaszorítási erőfeszítésekben, hogy korlátozzák a mosómedve további terjedését Európa-szerte (Falaschi és mtsai 2025).

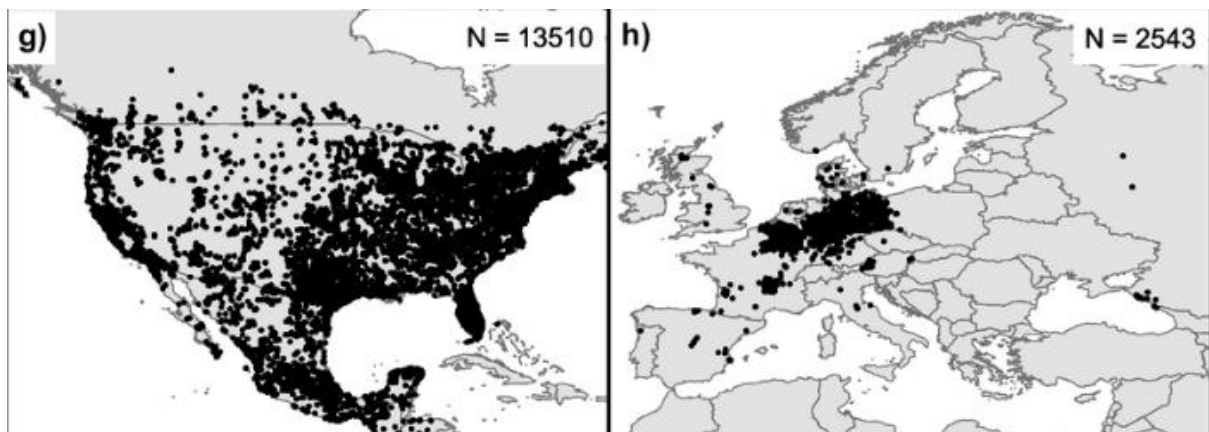
Egy másik tanulmányban Sarah Cunze és munkatársai a talajborítás és az éghajlati adottságok szempontjából keresték az összefüggést a mosómedvék elterjedésére Észak-Amerikában és Európában egyaránt. Mindkét kontinensen vizsgálták a különböző típusú talajtakarókon a mosómedvék elterjedését, így megtalálva az általuk leginkább preferáltakat.

Mindkét esetben a fő preferencia az erdővel borított területek, a vegyes mezőgazdasági területek és a városi részek voltak, míg a növényzettel gyéren borított területeket kerülte.

Ezek a következtetések azt bizonyították, hogy a talajtakaró fontos információ a mosómedve megjelenésével kapcsolatban és magyarázza a mosómedve elterjedésének térbeli mintázatát. Természetesen a talajborítás befolyásolja az elérhető táplálék mennyiséget is, ami szintén szoros összefüggésben van az élőhelyválasztással.

Az előnyben részesített talajtakaró-típusok ismerete különösen fontos az ökológiailag érzékeny élőhelyek vagy védett területek esetében, ahol az invazív fajok potenciálisan kárt okozhatnak a ragadozás vagy a versenynyomás révén. Így a mosómedve gyors invázióját elősegítő tényezők betekintése segíthet a fókuszterületek azonosításában a biológiai sokféleség megfelelő jövőbeni kezeléséhez. Továbbá a fajok előfordulásáról és élőhelytársulásairól szóló ismeretek csökkenthetik a zoonózisos betegségek kockázatát, különösen a városokban és városi területeken, amelyeket a kórokozók terjedésének helyeként ismertek fel.

Tehát a talajborítás is fontos tényező lehet az invazív ragadozók visszaszorításában (Cunze és mtsai, 2023) (7. kép).



7. kép Leggyakoribb előfordulási helyek Észak-Amerikában és Európában (Cunze, 2023)

2.4. A mosómedve táplálkozási szokásai

A mosómedve táplálkozási szokásainak felderítése szintén fontos tényezője lehet az általuk okozott különböző károk kezelésére, mivel alapvetően generalista, mindenevő faj. Továbbá segít megtalálni a megfelelő módszereket az esetleges csapdás befogásokhoz is.

Eric L. Rulison és munkatársai megpróbálták összefüggéseket találni a földrajzi hely, az élőhely hatásai és a mosómedve táplálkozási szokásai között Észak-Amerikában.

Azt akarták megfigyelni, hogy a mosómedvék hasonló étrendet követnek-e a különböző földrajzi élőhelyeken. Fontosnak tartották megállapítani, hogy inkább a földrajzi eltérés vagy az élőhely hasonlóság határozza meg jobban az étrendjét a mosómedvének.

A vizsgálat eredményeként kiderült, hogy a földrajzi távolság és a táplálék sokfélesége csak kisebb mértékben, viszont az élőhely hasonlósága – földrajzi távolságtól függetlenül – erősen, a vártnál jobban befolyásolta a táplálkozási szokások egyezését. Tehát bizonyította, hogy a hasonló élőhelyen élő mosómedvék hasonló étrenddel rendelkeztek (természetesen a zsákmányfajok ökológiailag egyenértékű helyettesítésével) (Rulison és mtsai, 2012).

A mosómedvék táplálék összetétele változik az évszakok változásával is. Sok esetben csak szezonálisan fogyaszt bizonyos táplálékokat. Ahogy egy-egy szezonban a táplálék bőség növekszik, egyre inkább válogat. Leggyakoribb táplálékai között a magvak, bogyók, gyümölcsök mellett az ízeltlábúak és földigiliszták fordulnak elő. Vizes élőhelyeken nem ritka a rákok, kagylók, békák vagy akár a teknős tojások fogyasztása (8. kép).

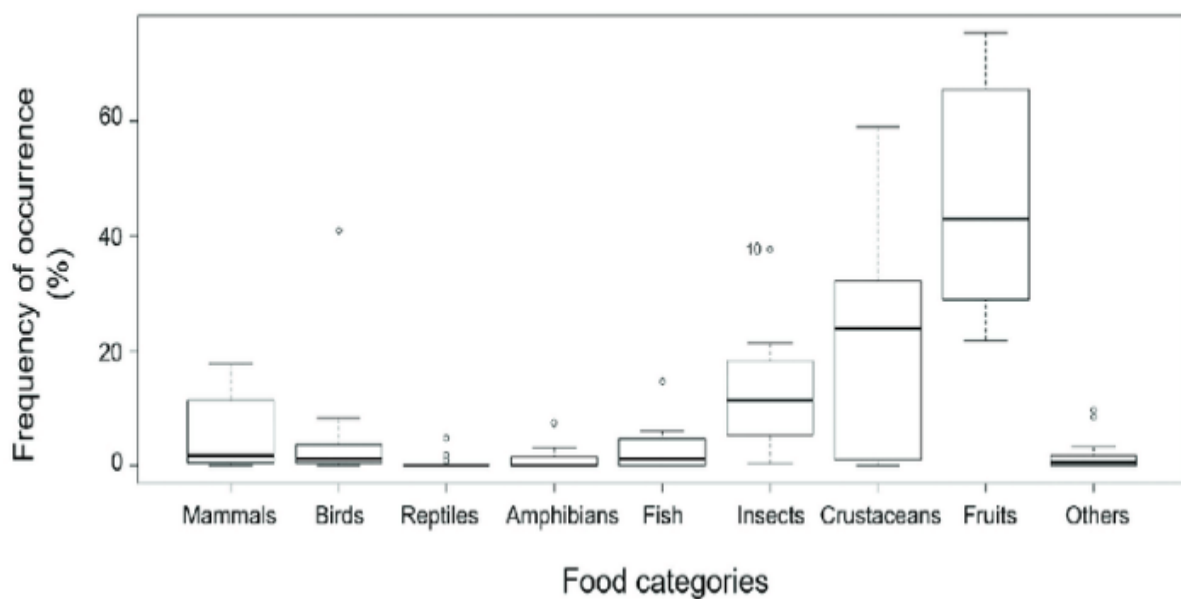
Emellett főleg a téli időszakban a pészmapocok, egér és egyéb kisemlősök is szerepelnek az étrendben.

A madárfiókák predálása mellett, a tojások elfogyasztása is jellemzi. Érdekes, hogy tojások esetén általában csak a tojás beltartalmát fogyasztja el, míg a héját meghagyja.

A mosómedve élelmiszer opportunist, és hatása a helyi állatpopulációkra a rendelkezésre állástól függ különösen a kritikus téli időszakban. 2020–2021 telén a mosómedvék által elfogyasztott őshonos kagylók (*Bivalvia*, *Unionidae*) hatását vizsgálták a nyugat-lengyelországi Lubuskie-tóvidéken. Ennek a tanulmánynak az volt a célja, hogy meghatározzák, vajon a kagyló fontos táplálékforrás lehet-e a mosómedve részére a nehéz téli időszakban azokon a területeken, ahova betelepültek.

Feltételezték, hogy a mosómedvék jobban szeretik a vékony héjú kagylót, mint a vastag héjút. Meghatározták a kagylófajokat és megbecsülték a számukat a folyópartokon talált kagylókupacok alapján. A mosómedve zsákmánya 2340 darabból állt, három nemzetségbe (*Anodonta*, *Pseudanodonta*, *Unio*) és öt fajba tartoztak (*Anodonta cygnea*, *Anodonta anatina*, *Unio pictorum*, *Unio tumidus*, *Pseudanodonta complanata*). Közülük kettő, az *Anodonta cygnea* és a *Pseudanodonta complanata* veszélyeztetett faj státusszal rendelkezik Lengyelországban, és az IUCN vörös listáján szerepel, mint Sérülékeny (VU) Európában és Veszélyeztetett (EN) globálisan (Wazna és mtsi., 2025) (9. kép).

A rákevő mosómedve (*Procyon cancrivorus*) a kevésbé tanulmányozott neotróp húsevők közé tartozik. Ez a faj opportunistának számít, gyümölcssevő, mindenevő étrenddel. Ismeretes, hogy gyümölcsökkel és gerinctelenekkel, valamint kisemlősökkel és gyíkokkal táplálkozik. Elsőként Brazíliában írtak le egy rákevő mosómedvről közvetlen megfigyelése révén, hogy nappal békára vadászik. A bemutatott feljegyzés a béka fogyasztásáról nemcsak az első leírása ennek a viselkedésnek, hanem megerősíti az általános és opportunista étrendről szóló ismereteket is (Ceron és mtsai., 2020) (10. kép).



8. kép Táplálék kategóriák előfordulási gyakorisága őshonos elterjedési területen



9. kép Mosómedve kagylófogyasztása után, Lengyelország (Wazna és mtsi, 2025)



10. kép Békafogyasztás egy lagúnában, Brazília (Ceron, 2020)

2.5. A mosómedve háziasítása, fogságban tartása

Mind a mosómedvét, mind pedig az ormányosmedvét megpróbálták háziasított körülmények között tartani, annak ellenére, hogy a velük való foglalatosság meglehetősen sok időráfordítást igényel. Háziasított körülmények között is vizsgálhatóak voltak a táplálkozási szokásaik. Korábban csak a szőrmeje miatt szaporították fogságban, de a 2000-es években divat lett házikedvencnek is tartani (11. kép).

Számos országban, beleértve az Egyesült Államok és Európa egyes részeit is, illegális a mosómedve háziállatként való tartása, és engedélyekre is szükség lehet. A jogszabály célja mind az állatok, mind a lakosság védelme. A mosómedve vadon élő állat, és olyan betegségeket terjeszthetnek, mint a veszettség.



11. kép (Chernetska, 2024)

Mint ahogy a későbbiekben a szabadon élő állatok esetében is megfigyelhető lesz, a mosómedve fogságban is inkább éjjel aktív állat.

Annak ellenére, hogy egy mozgékony, élénk állatról beszélünk, tartása nem túl bonyolult. Könnyen alkalmazkodik és gyorsan szaporíthatók. Alapvetően a táplálékellátásuk is könnyen megoldható.

A fent említett időráfordítás azért szükséges, mert ennek hiányában könnyen unatkozni kezd, ami nehezen kezelhető, elvadult vagy rendellenes magatartást válthat ki.

Kizárólag lakásban való tartásra nem alkalmas, szükségük van megfelelő méretű szabadban lévő területre is. Nélkülözhetetlen a jólétük fenntartásához egy vízzel teli medence is.

Fontos szempont a mosómedve tartásnál, hogy egy kutyához vagy macskához hasonló házikedvenccé sosem fog változni.

Rendszertani szempontból húsevők, de természetileg lényegében mindenevők, ezért az étrendjüket is így kell összeállítani.

Habár természetes környezetben madarakkal, fiókákkal, tojásokkal, kisemlősökkel vagy vízi állatokkal, illetve gyümölccsel, magvakkal táplálkoznak, mesterséges körülmények között szívesen fogyasztják a kutya- és macskatápokat, de azt kizárólagosan nem ehetik.

A fogságban tartott mosómedve érdekes tulajdonsága, hogy nem megfelelő táplálás esetén könnyen hajlamos elhízni.

Mesterséges körülmények között a hal, csirke vagy egyéb főtt hús, valamint a szezonális gyümölcsök, zöldségek és kutyaeledel mellett túrót, olajos magvakat és főtt tojást is adnak.

Mára a mosómedve - inváziós és káros tulajdonságai miatt - otthoni tartását magyar és EU-s rendelet (1. melléklet) is tiltja. Fogságban csak állatkertben vagy vadaskertben tartható.

2.6. A mosómedve vadászata, állományszabályozása

A mosómedve Magyarországon a korábban említett problémák miatt egyáltalán nem kívánatos, ráadásul nagyon gyors szaporodása további aggodalomra ad okot. Ezért jelen megfigyelések és elemzések legfőbb célja, hogy segítse a magyarországi mosómedve populáció minél hatékonyabb szabályozását különböző vadászati módokkal és csapdázásokkal. Annak ellenére, hogy az állomány folyamatosan növekszik és egész évben vadászható, a vadgazdálkodási adattár számai alapján a terítékre hozott mosómedve egyedszám lényegében tartósan alacsonyan van. Ennek egyik oka lehet, hogy még mindig nem veszik elég komolyan a gazdálkodók a közeledő problémát. (Hasonló esetet élhettünk meg az aranysakál elszaporodásával is).

Ahogy a lenti 12. és 13. kép mutatja 23 év alatt összesen 37 db-al nőtt a terítékre hozott mosómedvék száma, míg az arany sakálnál - már az okozott probléma eszkalálódása után – 70 db-ról 16240 db-ra változott (12-13. kép)!!!

RAGADOZÓK ÉS EGYÉB VADÁSZHATÓ FAJOK TERITÉKE
Országos összesen - 2001

Megnevezés	Róka	Kóbor kutya	Kóbor macska	Házigörény	Nyest	Üregi nyúl	Pézsmapocok	Arany sakál	Nyestkutya	Mosómedve
Baranya	4,723	1,334	1,779	0	0	0	0	31	0	0
Bács-Kiskun	4,810	2,065	2,632	6	31	48	1	11	0	0
Békés	4,453	2,779	4,349	179	114	0	8	1	3	0
Borsod-Abaúj-Zemplén	1,894	1,687	1,655	7	1	0	205	0	0	1
Csongrád	3,634	1,867	3,223	7	8	0	30	0	0	0
Fejér	3,788	1,138	1,138	3	19	0	118	0	0	0
Győr-Moson-Sopron	4,397	1,435	1,783	2	29	0	44	0	0	0
Hajdú-Bihar	4,581	2,675	2,512	7	3	0	355	0	3	0
Heves	1,817	1,376	1,447	8	20	0	0	0	0	0
Komárom-Esztergom	1,721	614	533	0	0	0	2	0	0	0
Nógrád	728	562	545	0	6	0	8	0	0	0
Pest	3,148	2,791	3,255	9	8	56	51	0	0	6
Somogy	3,565	1,406	1,137	7	31	0	82	26	0	0
Szabolcs-Szatmár	2,769	3,461	3,352	0	12	0	155	0	1	0
Jász-Nagykun-Szolnok	5,370	2,669	3,850	214	36	0	0	0	0	0
Tolna	4,040	934	741	11	2	1	3	0	0	0
Vas	2,346	817	1,111	0	23	0	18	1	0	0
Veszprém	2,149	990	1,247	6	11	0	15	0	0	0
Zala	3,576	664	624	2	42	0	0	0	0	0
Összesen	63,509	31,264	36,913	468	396	105	1,095	70	7	7

12. kép 2001-ben terítékre hozott ragadozók száma

RAGADOZÓK ÉS EGYÉB VADÁSZHATÓ FAJOK TERITÉKE
Országos összesen - 2024

Vármegye	Róka	Boriz	Házigörény	Nyest	Üregi nyúl	Pézsmapocok	Arany sakál	Nyestkutya	Mosómedve
Baranya	3 618	854	3	36	13	0	2 491	0	0
Bács-Kiskun	7 704	1 271	8	58	156	0	2 576	0	1
Békés	5 235	644	16	175	19	0	722	0	0
Borsod-Abaúj-Zemplén	5 781	859	0	15	0	0	318	11	0
Csongrád-Csanád	4 687	516	9	235	363	0	913	1	0
Fejér	5 608	1 184	1	102	311	0	697	1	0
Győr-Moson-Sopron	5 307	730	28	282	0	0	216	0	0
Hajdú-Bihar	5 073	1 191	13	62	0	0	637	1	0
Heves	3 310	630	5	40	0	1	165	0	0
Komárom-Esztergom	2 558	561	11	53	0	1	257	0	0
Nógrád	2 011	322	5	24	0	0	62	0	0
Pest	6 716	1 024	0	92	189	2	458	2	43
Somogy	4 898	1 869	5	71	106	0	3 074	0	0
Szabolcs-Szatmár-Bereg	4 879	1 598	9	55	0	0	498	5	0
Jász-Nagykun-Szolnok	5 115	489	1	47	76	1	584	1	0
Tolna	4 705	1 243	0	38	27	0	1 543	0	0
Vas	3 588	430	21	81	0	6	159	0	0
Veszprém	6 109	882	4	58	0	0	317	1	0
Zala	4 105	898	0	47	0	0	553	0	0
Országos összesen	91 007	17 195	139	1 571	1 260	11	16 240	23	44

13. kép 2024-ben terítékre hozott ragadozók száma

Alapvetően 3 fontosabb vadászati mód alkalmazása lehetséges a mosómedve esetében.

Az első lehetőség a csapdázás. Ehhez természetesen a megfigyelések alapján a megfelelő helyen és a megfelelő csalétekkel kell rendelkezünk. A megfelelő hely kiválasztásához szükséges a kameracsapdás felvételek elemzése (14. kép).



14. kép A vizsgált területen az egyik leggyakoribb előfordulási hely

A megfelelő hely kiválasztása után a többféle csalétekkel is meg kell próbálkozni a siker érdekében. A mosómedvékről köztudott, hogy kedvelik az édességeket, ezért Észak-Amerikában nem ritkán pillecukorral vagy mézes édességekkel próbálják csapdába csalni. Hazánkban mivel opportunisták, különféle ételekkel étkezhetnek, mégis a magas zsírtartalmú vagy cukortartalmú ételeket részesítik előnyben. A cukros ételeket a legjobb használni a mosómedve-csapdában, ha nem szeretnénk más állatot megfogni a mosómedve helyett. A kedvenc csalétek a mályvacukor, a görögdinnye, a csemegekukorica, a mézzel vagy cukorral bevont zöldségek, a ropogós szalonna, a nedves macskaeledel, a friss vagy konzerv hal és a főtt zsíros hús. A csali elhelyezésekor óvatosnak kell lenni, annak érdekében, hogy a mosómedve ne csapdába esés nélkül érje el az eledelt.

A csali elhelyezésekor figyelembe kell venni a csapda típusát. Az 1 ajtós csapdához a csalit az indítólemez mögé kell helyezni, ügyelve arra, hogy a csalit a csapda falaitól távol helyezzük el, hogy a mosómedve ne tudja ellopni azt kívülről. A 2 ajtós csapdához többféle lehetőség van: a csali közvetlenül a ravasz mögé helyezhető vagy eltemethető a talajba, a ravasz lemeze alatt.

A csapda nyomvonalát a csapda felé létrehozhatjuk, hogy megbizonyosodjunk arról, hogy belép a kártevő. Mivel a mosómedve nagyon érzékeny, mindig kesztyűt kell viselni a csapda elhelyezésekor, mert így elkerülhetjük, hogy idegen szagminta legyen a csapdán vagy a csalin és természetesen - a mosómedve elkapása után – így kisebb az esélye, hogy a mosómedve megsérüljön vagy megharapjon (15. kép).



15. kép Ugyanott a megfogott mosómedvével

A második a lőfegyveres egyéni vadászat, ami lényegében jelenthet kis kaliberű golyós fegyver vagy sörétes puska használatát. Ebben az esetben is nélkülözhetetlen a mosómedve viselkedésének és előfordulásának megfigyelése, amire legalkalmasabb hely ez esetben is a szórók, dagonyák környéke, ahova a mosómedve rendszeresen visszatér.

Egy konkrét vadászat eseményeiről egy Dominik Heim nevezetű német vadász számolt be korábban az Agrojager című lapnak. Ő is fontos elemként említette meg a megfigyelést. Konkrétan 3 éve figyelte vadbakkerával a területét Németországban. Sokszor próbálta terítékre hozni a kamera által felvett mosómedvét, de hosszú ideig élőben lövést csak egyszer tudott tenni rá...sikertelenül. Mikor az egyik egyed újra megjelent a vaddisznószerűn, egész estére visszament, remélve, hogy az újra visszajön táplálkozni. Közel éjfélig kellett várni a mosómedve megjelenésére, amit végre sikerült elejteni. Ez az eset is egyértelműen mutatja, hogy a megfelelő előkészületek, viselkedések elemzése nélkülözhetetlen a sikeres állomány szabályozáshoz. Pl. nem mindegy, hogy milyen napszakban és hogyan próbálkozunk az elejtéssel (Szilágyi, 2024) (16. kép).



16. kép Dominik Heim elejtett mosómedvéje (Heim, 2024)

A harmadik lehetséges vadászati módszer szintén lőfegyveres vadászat, de kutya segítségével. Természetesen ebben az esetben a kistestű kutyák kerülnek előtérbe. Alkalmazásuk a mosómedve vadászatban külföldön már elterjedt, hazánkban mostanában próbálják átvinni a tapasztalatok alapján.

Az USA-ban már egy konkrét iparág alakult ki a mosómedve vadászatra legalkalmasabb kopó (coonhound – 2. melléklet) tenyésztésére. A vadászati módszer alapelve, hogy a kutyafalka éjszaka (megint láthatjuk a megfigyeléseken alapuló napszak fontosságát) friss nyomot követve utoléri a mosómedvét, felugrasztják a fára és addig ott tartják, amíg a vadász oda nem érkezik és terítékre nem hozza.

A tapasztalatok alapján Hajdú Márk ugyanezt a módszert egyetlen tacsó segítségével kezdte alkalmazni. Mivel a tacsó a coonhound-nál kisebb testű kutya, fontos volt, hogy sose menjen bele kétes kimenetelű fizikális harcba a felnőtt mosómedvével. Természetesen a kisebb, kölyök mosómedvéket könnyedén lefojtotta. A kifejlett példányokat harc nélkül állította és teret engedett a lövés leadására. A tapasztalat azt mutatja, hogy a kutyás vadászat jelentősen növeli a hatékonyságot (Hajdú, 2023) (17. kép).



17. kép Hajdú Márk tacsós mosómedve elejtése (Hajdu, 2023)

3. Anyag és módszer

3.1. A vizsgált terület

Mosómedvés terepi vizsgálataink fő kutatási helyszíne az Ócsa Természetvédő Vadásztársaság területe volt, ami összesen 6600 ha kiterjedésű. A helyszín Pest megyében található, Budapesttől mintegy 35 km-re. A terület változatos jellegű, ártéri erdők, bokrosok, nádasok, nedves rétek, mezőgazdasági területek mozaikja. A terület jellegzetes erdői a gyöngyvirágos tölgyesek, a tölgy-kóris-szil ligeterdők. A magasabb térszíneken a gyertyán, a kóris-enyves égeresek dominánsak. Előfordul a szilek mellett a tatárjuhar, a mogyoró, bodza, a szegélyterületeken a kökény, galagonya, veresgyűrű som. Megjelennek az inváziós fajok is, mint pl. a zöld juhar. A szárazabb részeken a fehér nyár, szürkenyár, helyenként a nyír jelenik meg.

A terület északkeleti, 3000 ha-os része homokosabb, szárazabb. Itt a Nefag ZRt.-hez tartozik egy területcsík, ill. van kis mennyiségű magánerdő is. Mosómedve észlelés errefelé eddig kevesebb volt. Ehhez képest a délnyugati, mintegy 3660 ha-os, mocsarasabb részen rendszeres a faj megfigyelése az elmúlt egy évtizedben. Ennek feltételezett forrása az Alsónémedi környékén fogságban tartott egyedek szökése volt. Ez a 3660 ha a Duna-Ipoly Nemzeti Park alá tartozik. A nemzeti parki terület kb. egy évtizeddel ezelőtt még a Pilisi Parkerdő ZRt. kezelésében volt. Ez a délnyugati rész egyben a védett Ócsai Tájvédelmi Körzet része és Natura 2000-es terület.

Találhatunk fokozottan védett nedves láprétet is a területen (Szénégető-rét). Ramsari területek is vannak, ezek szintén fokozottan védettek lehetnek (Petőcz, Csordajárás). A Petőcz területén történt az első mosómedve észlelés és elejtés is. A Csordajárás területe egy kaszálórét, ahol a környező égerekkel és kisebb mértékben fűzfákkal borított foltok is kaszáltak voltak még kb. 20 évvel ezelőtt. Természetvédelmi szempontból említendő, hogy a tőzegtavakban van gémtelep, nagy kócsagok és mintegy 40 pár nyár lúd is. Barna és hamvas rétihéja is költ, kb. 30-40 pár. A területen jelen van a hód is.

Az élőhelyen a csülkös vadfajok közül előfordul a vaddisznó, a gímszarvas, az őz, míg dám és muflon nincsen jelen. Az apróvadak közül a mezei nyúl és a fácán is megemlíthető, ill. a vízivadból a tőkésréce gyakori a vizes felületekkel tarkított erdős részeken.

A területen rendszeres a vadászatot elősegítő szórózás, elsősorban kukoricaszem etetésével. Gyakori a szórók közelében vagy azoktól távolabb a dagonyák kialakítása is, melyek nagyobb kiterjedésűek (50-100 m²-esek) is lehetnek (18-19. kép).



18. kép Dagonyázó hely a területen (mosómedvével)



19. kép Nyílt területű szóró a területen (mosómedvékkel)

3.2. Technikai feltételek és terepi módszerek

A mosómedve területhasználatának, napi és szezonális aktivitásmintázatának leírásához mozgásérzékelős vadkamerákat helyeztünk ki az ócsai területre. Összesen 20 helyre tettük ki az eszközöket, amik Browning Strike Force HD ProX típusú kamerák voltak. Ezek 20 MP felbontású képet készítenek, bármely mozgásra 0,22 mp-en belül reagálva 24 m-es érzékelőtartományon belül. A kamerák beállításuk alapján 30 mp-enként készítettek az első fotó után újabb képeket, így kb. kéthetes gyakorisággal ellenőriztük őket, és töltöttük le a fotókat, hogy ne teljen be az SD kártya.

3.3. Adatértékelés

A képeket lényegében egy éves időszakra elemeztük ki, habár a kamerák jelenleg is működnek a további adatgyűjtés érdekében. Ez a Timelapse2 szoftver (Greenberg és mtsai, 2019) segítségével zajlott.

Minden egyes képen megállapítottuk, hogy milyen fajok vannak jelen. A képekről így a kép készítésének dátuma, pontos időpontja, a látható állatok faja és egyedszáma lett rögzítve. Megállapítottuk, hogy a képen nappali világosság van-e még, vagy már sötét. Mosómedve esetén, amennyiben lehetőség volt elkülöníteni egyértelműen, feljegyeztük, ha fiatal, nem kifejlett egyedet láttunk, illetve jellemeztük az állat viselkedését, interakcióit a fajtársakkal, más fajok egyedeivel.

Amennyiben két kép készítése között több mint 10 perc telt el, akkor azt már egy új látogatás kezdetének vettük. Így az elemzéseket külön a képek és a látogatások napi száma alapján is elvégeztük. Elemeztük, hogy:

- Az egyes helyeken milyen gyakorisággal készült fotó a mosómedvékről (azaz mennyi időt töltöttek összességében a kamera előtt) a különböző hónapokban;
- Az egyes helyeken a különböző hónapokban hány mosómedve látogatást detektáltunk;
- Az egyes helyeken milyen gyakorisággal jelentek meg a mosómedvék nappali világos vagy éjszakai (sötét) időszakban;
- Milyen a mosómedvék szociális viselkedése, azaz milyen gyakran látjuk együtt fajtársakkal vagy más fajok egyedeivel a képeken.

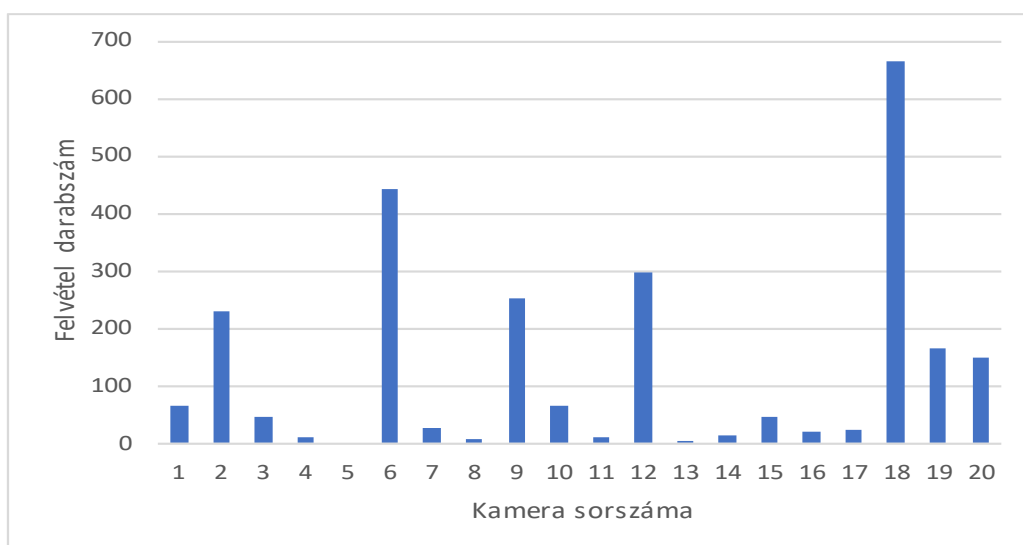
4. Eredmények

2023.10.05. és 2024.10.01. közötti 362 nap alatt mindösszesen 2529 képet készítettünk mosómedvékről, ami 1019 látogatást jelentett. Tizenkét darab kamerát szórókra helyeztünk ki, további nyolc darabot pedig dagonyázóhelyekre. Ezek több esetben egymás szomszédságában helyezkedtek el.

Szinte minden helyszínen előkerült a faj, a 20 kamerából 19 rögzített mosómedvét, igaz az egyik csak egyetlen fotót. A készített képek számában nagy változatosságot tapasztaltunk. Egy helyen nem volt észlelés, 4 további helyen kevesebb mint 10 fotó készült, 8 helyen 15-70 közötti kép, 7 helyen pedig 140-665 közötti képet rögzítettek a kamerák. Egyetlen helyen készült a képek 26%-a, míg összesen 7 helyen a képek 87%-a.

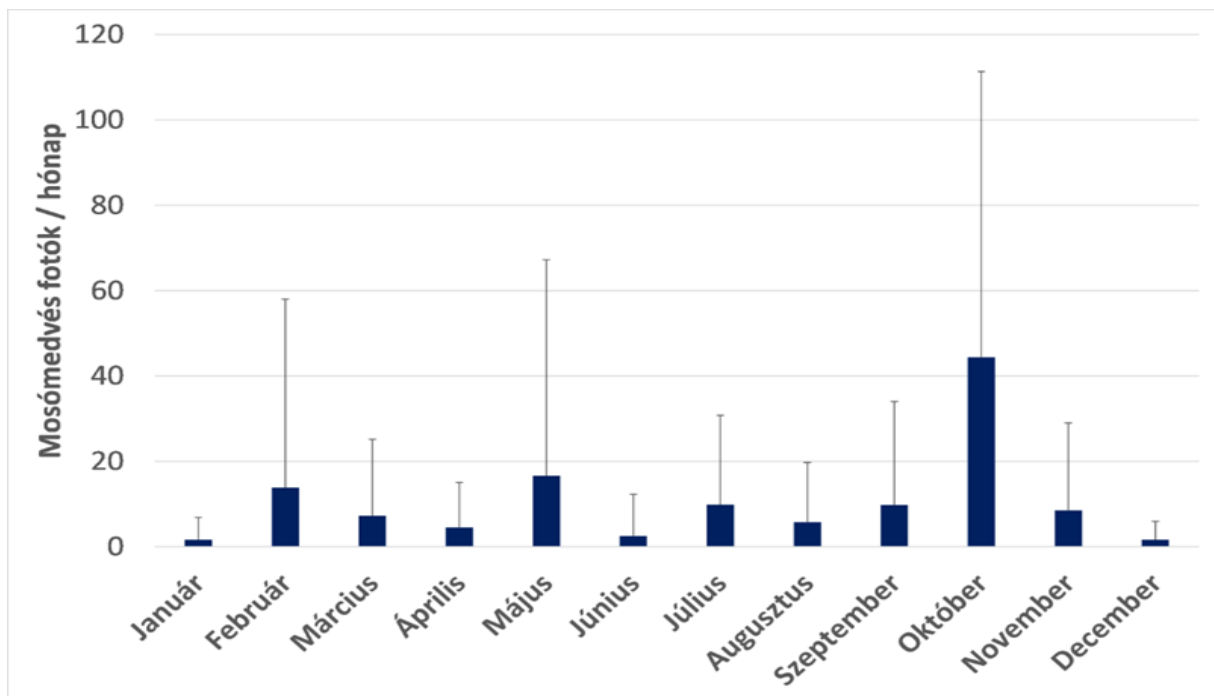
Az egy év alatt begyűjtött képek alapján különböző elemzéseket végeztünk a bevezetésben kitűzött célok elérésének érdekében. A készült képek mennyisége elegendőnek bizonyult, hogy a megfelelő következtetéseket le tudjuk vonni.

Az előfordulás szempontjából vizsgáltuk, hogy egy konkrét élőhelyen belül milyen típusú területeket keresett fel a leggyakrabban, annak érdekében, hogy az állomány szabályozás miatt hol a legcélszerűbb a gyérítés vagy a csapdázás. Messze a legtöbb képet a 18-as és a 6-os kamera (3-4. melléklet), míg a legkevesebbet – ahol előfordult a mosómedve – a 13-as és a 8-as kamera készítette (5-6. melléklet) (1. ábra).



1. ábra Kamerák által készített képek száma

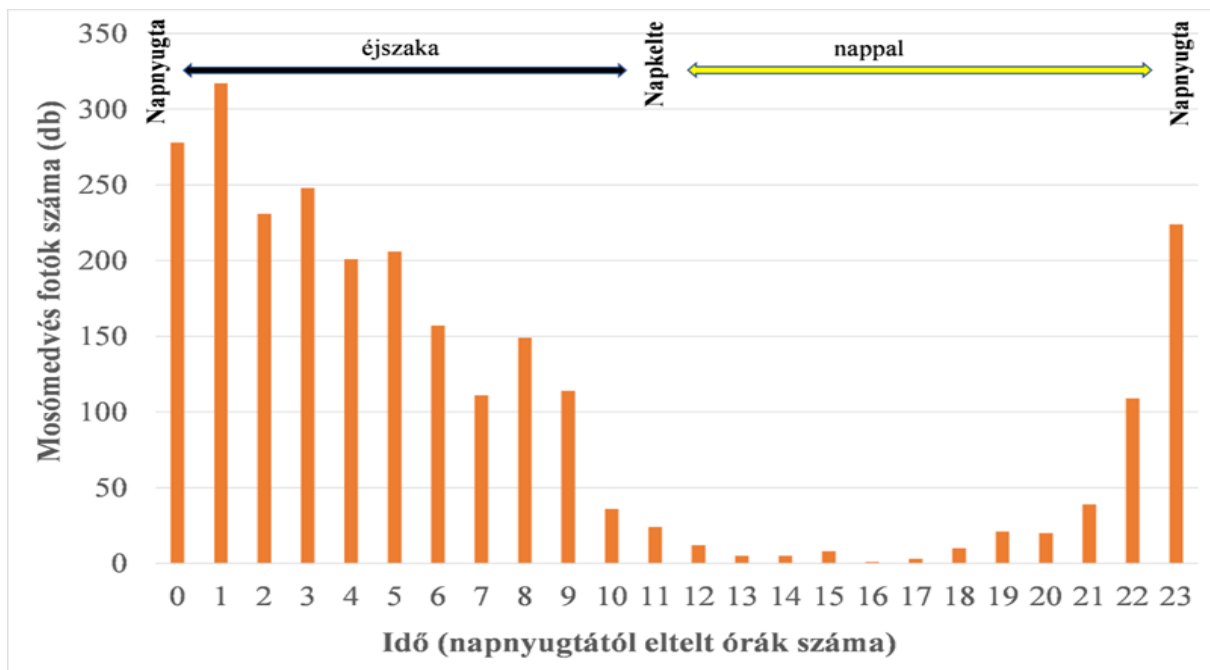
A fent említett célok érdekében a hónaponkénti aktivitás szintén fontos eredményeket mutatott. Tehát, ha a havi eloszlást vizsgáljuk, akkor egyértelmű, hogy októberben készítettük messze a legtöbb felvételt (35%), emellett még a február (11%) ill. a május (13%) volt erősebb mosómedve előfordulásban. A téli időszakban a mosómedvék aktivitása erőteljesen visszaesik, decemberben és januárban csak a képek 1-1%-át készítettük. Igen alacsony értéket tapasztaltunk júniusban is (2%) (2. ábra).



2. ábra Mosómedve havi aktivitása

A mosómedvék napi aktivitásának a megfigyelését is elvégeztük. Azt már nemzetközi publikációkból tudtuk, illetve feltételeztük, hogy jellemzően éjszaka aktív állat, de erre Magyarországon még sosem készült egyértelmű statisztika, ezért ennek bizonyítása szintén feladata volt a megfigyelésünknek. Az eredmény fontos volt abból a szempontból is, hogy a következtetéseket és megoldási javaslatokat ne feltételezések alapján készítsük el.

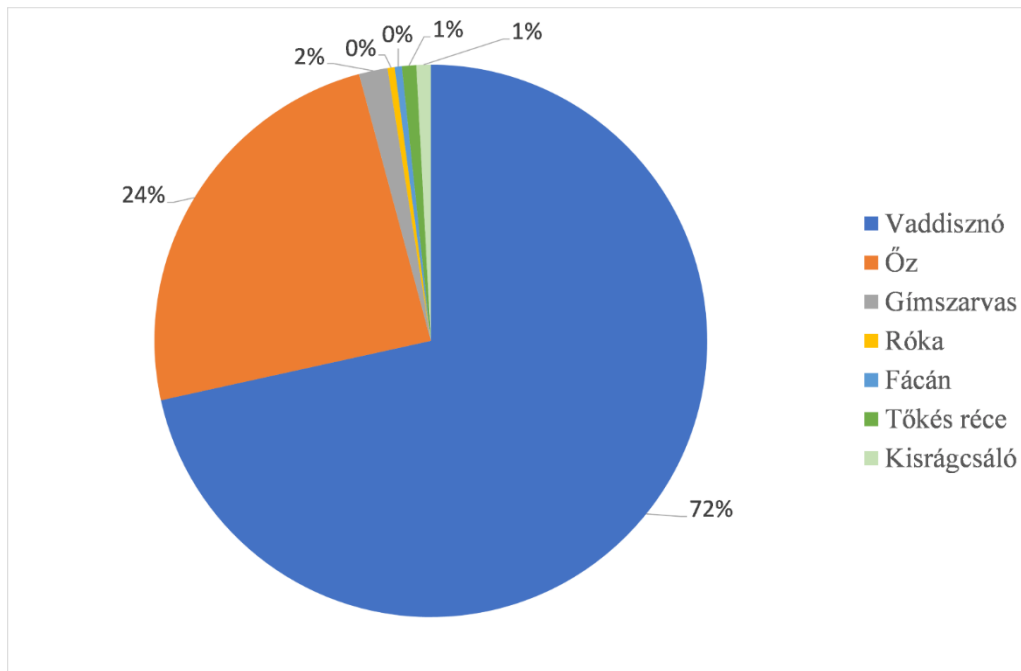
A mosómedvék napi aktivitása egyértelműen a sötét periódusokhoz kötődik, tehát alátámasztotta a külföldi szakirodalmat. A felvételek 82%-a készült az éjszakai (napnyugta és napkelte közötti) időszakban, és csak 18%- a nappali, világos periódusban. A görbe a napnyugtától számított, azutáni 1-2 órában csúcsosodik, majd napkelteig fokozatosan csökken az aktivitás, míg a késő délelőtti-délutáni időszakra szinte teljesen leül. Később, napnyugta előtt 2-3 órával kezdődik újra a görbe felfutása (3. ábra).



3. ábra Mosómedve napi aktivitása a teljes vizsgált időszakra

Továbbiakban vizsgáltuk, hogy jellemzően az előfordulásuk milyen mértékben egyedüli, illetve hány esetben történik fajtárrsal együtt vagy más fajokkal együtt. Fontos volt megfigyelni, hogy akár a fajtársak, akár más fajokkal milyen interakciókat folytatnak, mennyiben zavarja az adott egyedeket, amikor nem egyedül jelennek meg egy adott területen.

A mosómedve észlelések legnagyobb részében (75%) magányos mosómedvét rögzítettünk, 17%-án két egyed, 5%-án 3, míg 3%-án 4 egyed volt látható. 2-2 fotón volt 5 ill. 6 mosómedve egyed felismerhető. A képeken megfigyeltünk táplálkozási tevékenységet, vízivást, úszást, dagonyában való mászkálást, menekülést, fajtárrsal való kontaktust (agresszivitás-7. melléklet, párzás-8. melléklet, szoptatás-9. melléklet). A fotókon viszont nem tapasztaltunk fára mászást (bár ezt más vizsgálatokban többször igazolták, és a vadászok is gyakran megfigyelték), vagy más fajokkal direkt kontaktust. Viszont sokszor szerepeltek a mosómedvék együtt más fajokkal a képeken, méghozzá a képek 9%-án. Leggyakrabban vaddisznókkal (ezen fotók 72%-a) vagy őzekkel (24%) közösen kerültek lencsevégre. Néhány felvétel készült még, ahol a mosómedve mellett gímszarvas, róka, fácán, tőkés réce, vagy kistrágcésáló is feltűnik (0-2%) (4. ábra).



4.ábra Más fajokkal közösen készült mosómedvés vadkamera felvételek megoszlása

5. Értékelés

A vizsgálat eredményei egyértelműen alátámasztották, hogy milyen módszerekkel lehet elérni a mosómedvék hatékony és fenntartható állományszabályozását. A tapasztalatok alapján mindenképpen nyíltabb vízközeli helyeken érdemes az állomány kezelését végezni. A zártabb, bozótos területeken egyrészt ritkábbak voltak az észlelések, másrészt a mosómedve kiváló rejtőzködőképessége miatt nehezen is lenne kivitelezhető.

A megfelelő terület kiválasztása után a mért aktivitás alapján meg kell választanunk a megfelelő hónapokat is. Itt sorrendben október, május és február lehetne ideális, de bizonyos területeken probléma lehet (főleg október esetében), hogy más vadgazdálkodási szempontból fontos vadjaink szaporodási, illetve fő vadászati idejével egybeesik. Például október a dám barcogási, valamint a trófeás bika vadászatának időszaka. Ebben az időszakban az egyéb zavarásokat, mint például kártevő gyérítést minimálisra kell csökkenteni a sikeres fizető vendégvadászatok érdekében.

Másrészt bizonyos szempontból előny is lehet, hiszen októberben kezdődik a fácánhajtások időszaka, így akár egy hajtás alkalmával is terítékre kerülhet a mosómedve, hasonlóan a rókához.

Ahogy korábbi információk alapján sejteni lehetett a mosómedve lényegében (néhány kivételtől eltekintve) éjjel aktív. Ezt a kameracsapdás felvételek is alátámasztották. Ez alapvetően meghatározza a mosómedve lesvadászatának legmegfelelőbb időpontjait. A kimutatott eredmények alapján este 21:00 vagy 22:00 óra előtt nincs sok értelme a lesen tartózkodni, ha hatékonyak szeretnénk lenni a mosómedve terítékre hozatalában.

Habár a mosómedve előfordult különböző más fajokkal (főleg vaddisznóval) is együtt a kameracsapda felvételein, az esetek nagy részében akkor mutatkozott, amikor az adott területen semmilyen más faj nem volt. Ha nem magában volt a felvételeken akkor is látszott a viselkedésén, hogy zavarja más fajok jelenléte. Tehát célszerű lehet az egyéb vadfajok mozgásának a megfigyelése és lehetőség szerint olyan időpontot találni a vadászatra, amikor a többi faj kevesebbet mozog.

6. Javaslatok

A vizsgált eredmények alapján több következtetést sikerült levonni a kitűzött cél elérésének érdekében. Az első és legfontosabb megállapítás, hogy beláthatatlan következményei lehetne, ha a „mosómedve probléma” továbbra sem kerül fókuszba a hazai vadgazdálkodás szempontjából. A problémát nem elég elkezdni kezelni, amikor az már eszkalálódott. A kezelési terveket jó előre el kell készíteni a jövőbeni problémák megelőzése érdekében. Vélhetően senki sem szeretne eljutni az észak-amerikai helyzet eléréséhez. Ezeknek a céloknak a megvalósítása nem lehetséges társadalmi egyetértés és összefogás nélkül.

Egészen addig, amíg a mosómedve gyérítésének negatív visszhangja van és felháborodást okoz Magyarországon, a hatékony végrehajtás erősen megkérdőjelezhető. Ezeknek a negatív visszajelzéseknek a forrása általában vagy a tudatlanság a valódi problémával kapcsolatban, vagy pedig téves információk különböző médiumokból, melyek félreinformálják a társadalmat.

Az emberek javarészt mesékből vagy mások által állatkertekben készített fényképek alapján alakítják ki a véleményüket, nem pedig szakirodalmi információk alapján.

A fentiek miatt véleményem szerint fontos lenne a laikusok számára egy könnyen emészthető, de a valódi problémáról tényszerűen beszámoló tájékoztató anyag, amit különböző média forrásokon keresztül kellene eljuttatni az emberekhez.

Ennek tartalmilag nem egy ösztűz támadásnak kellene lennie a mosómedvék ellen, hanem inkább egy figyelem felhívásnak, aminek az eredményeként talán többen is mélyebben belemerülnének a valós vészhelyzet felismerésébe.

Ezenfelül vélhetően célszerű lenne tájékoztatni a vadásztársadalmat is, hogy a mosómedve megjelenése a különböző vadászterületeken milyen veszélyeket rejt.

Mivel egész évben vadászható, mint a róka vagy az aranyakál, hasonlóképpen kell eljárni a mosómedvével kapcsolatban is, azaz lehetőség szerint terítékre kell hozni ivartól, kortól és mérettől függetlenül.

7. Összefoglalás

A mosómedve invazív faj, amely a 20. században került Európába, nagy valószínűséggel a prémje miatt. Elsőként Németországban jegyezték fel, de rövid idő alatt lényegében egész Európában elterjedt. Generalista és opportunista tulajdonságai miatt elkezdte kiszorítani az őshonos fajokat. Emellett komoly gazdasági és egészségügyi kockázatot jelentenek, többféle súlyos emberre is veszélyes betegség terjesztői lehetnek. Mosómedvével kapcsolatos vizsgálatokat Európa-szerte több helyen is végeztek. Lényegében minden vizsgálat hasonló eredményre jutott, miszerint a mosómedve egyáltalán nem kívánatos Európában és minden eszközt fel kell használni az állomány szabályozásukra. A fentiek miatt kameracsapdás módszerrel vizsgáltuk a jellemző tulajdonságait, szokásait és a következő kérdésekre kerestük a választ:

- Milyen a mosómedve éves aktivitása, vannak-e szezonális eltérések?
- Milyen a mosómedve napi aktivitás mintázata?
- Vannak-e jellemző eltérések az élőhely egyes helyszínein a mosómedve előfordulásában?
- Milyen más fajokkal mozog együtt a mosómedve, illetve magányosan vagy társasan észlelhető-e inkább?

A vizsgálatához 20 darab kameracsapdát helyeztünk ki az Ócsai Természetvédő Vadásztársaság különböző pontjaira. A kamerák 2023. október és 2024. október között működtek, ez idő alatt 2529 fotó készült, ami 1019 külön látogatást jelentett.

A 20 helyszínből a mosómedve 19-en jelent meg, leggyakrabban nyílt vagy vízközei területeken. Októberben volt a legaktívabb (35% a fotóknak), míg télen (december, január) és júniusban alacsonyabb volt a jelenlét. A mosómedvék jellemzően éjszaka voltak aktívak (a

képek 82%-a sötétben készült). Az esetek 75%-ban magányosan, 25%-ban fajtársakkal vagy más fajokkal együtt jelent meg (leggyakrabban vaddisznóval vagy őzszel).

Ebből arra következtethetünk, hogy a hatékony állományszabályozás érdekében célszerű a magas napi aktivitású időszakokat (éjjel) és a leglátogatottabb hónapokat (október, május, február) figyelembe venni. A vadászata – a napi aktivitása alapján - 21:00 óra után lehet a leghatékonyabb, valamint fontos lenne társadalmi tájékoztatás a mosómedve valós természetéről és ökológiai kockázatairól, hogy a mosómedve állományszabályozása társadalmi támogatást és figyelmet kapjon, így elkerülve a közvélemény állandó támadásait.

A fentiek miatt szükséges a megelőző szemléletű, célzott vadgazdálkodási stratégia, mely a mosómedve terjedését még időben korlátozza, így elkerülve a súlyos inváziós állapotok kialakulását.

8. Köszönetnyilvánítás

Köszönetet szeretnék mondani az Ócsai Természetvédő Vadásztársaságnak, hogy rendelkezésre bocsájtotta a területet a vizsgálat idejére, valamint engedélyezte a kamerák kihelyezését.

Külön köszönetet szeretnék mondani Dr. Katona Krisztián tanárúrnak, aki végig segítette a munkámat hasznos tanácsokkal és ötletekkel. Bármikor tudtunk egyeztetni, így kifejezetten kellemes és érdekes volt a közös munka.

9. Felhasznált irodalom

Báldi A., Soltész Z. 2017. Behurcolt és invazív állatfajok Magyarországon, Magyar Tudomány 2017/4: 433-435

Busi K. 2025. Az álarcos pestis, Nimród Vadászújság 113(4): 46-49

Ceron K., Carvalho P. S., Möcklinghoff L., Santana D. J., 2020. Review of crab-eating raccoon diet and a diurnal feeding behaviour upon a paradoxal frog, Acta Biologica Colombiana 25(2):359–367

Cunze S., Kimpel S., Kochmann J. June 2023. Land cover and climatic conditions as potential drivers of the raccoon (*Procyon lotor*) distribution in North America and Europe, European Journal of Wildlife Research 69(3): 1-11

Csorba G. 2017. Mit csinálnak az emlős özönfajok Magyarországon, Magyar Tudomány 2017/4: 430-433

Davis A. J., Dixon W. C., Chipman R. B., Gilbert A. T., Hill J. E., Beasley J. C., Rhodes O. E., Dharmarajan G. november 2024. Raccoon density estimation from camera traps for raccoon rabies management, Journal of Wildlife Management 89(2): 1-18

Falaschi M., Simoncini A., Ancillotto L., Viviano A., Menchetti M., Mazza G., Mori E., 2025. Crossing borders: Connectivity analyses reveal potential patterns of range expansion of the Northern raccoon in Europe, NeoBiota 99, 71-92

Fodor K. 2009. Mit egyenek a kisállataim? Duna International Könyvkiadó Kft., Budapest 274-277.

Gautrelet M., Gerard J-F., Helder R., Fournier P., Fournier-Chambrillon C., Hubert P., Isère-Laoué E., Capitaine L., Dupuy M., Dispan de Floran L., Alleman C., Devos A., 2023. First look on the home range, movement, and habitat selection of the invasive Northern raccoon (*Procyon lotor*) in France through two contrasted populations, *European Journal of Wildlife Research* 70(1): 70-77

Hill J. E., Miller M. L., Chipman R. B., Gilbert A. T., Beasley J. C., Dharmarajan G., Rhodes O. E., 2024. Influence of habitat and baiting strategy on oral rabies vaccine bait uptake by raccoons in the southeastern United States, *Applied Animal Behaviour Science* 277, 106320: 1-11

Peter N., Dörge D. D., Cunze S., Schantz A. V., Skaljic A., Rückert S., Klimpel S. 2023. Raccoons contraband – The metazoan parasite fauna of free-ranging raccoons in central Europe, *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife* 20(1): 79-88

Rulison E. L., Luiselli L., Burke R. October 2012. Relative Impacts of Habitat and Geography on Raccoon Diets, *The American Naturalist* 168(2):231-246

Stope M. B. 2023. The Raccoon (*Procyon lotor*) as a Neozoon in Europe, *Animals*, 13, 273

Stutz R., Dorge D.D., Schantz A., Peter N., Klimpel S. 2024. Environmental modulators on the development of the raccoon roundworm (*Baylisascaris procyonis*): Effects of temperature on the embryogenesis, *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife* 25: 90-96

Valdez V., Álvares F., Jorge J. F., González J. L., Herrera J., Lucas J., Loupe V., Rosalino L. M. 2022. Raccoon (*Procyon lotor*) in Iberia: Status update and suitable habitats for an invasive carnivore. *Journal for Nature Conservation* 66, 126142: 71-81

Ważna A., Goldyn B., Cieplinski M., Bojarski J., Cichocki J. 2025. Predation on endangered mussels by invasive raccoons: a case study from western Poland, *Nature Conservation* 58: 183–194

http1: <https://www.nexles.com/cikkek/hogyan-szabaduljunk-meg-a-mosomedvektol-procyon/>

http2: <https://agrojager.hu/vadaszat/2024/08/27/mosomedvere-vadasztam/>

http3: <https://nimrod.hu/hirek/mosomed-2>

http4: <https://hu.wildbruecke.de/mos%C3%B3medve-h%C3%A1zi-kedvenck%C3%A9nt/>

10. Mellékletek

A biológiai sokféleség védelme az idegenhonos inváziós fajokkal szemben

ÖSSZEFOGLALÓ AZ ALÁBBI DOKUMENTUMRÓL:

Az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről szóló 1143/2014/EU rendelet

MI A RENDELET CÉLJA?

Szabályokat állapít meg az **idegenhonos inváziós fajok*** betelepítése vagy behurcolása és terjedése által a **biológiai sokféleségre** és a **kapcsolódó ökoszisztéma-szolgáltatásokra** gyakorolt káros hatások megelőzése, minimálisra csökkentése és mérséklése céljából az **Európai Unióban** (EU). Az idegenhonos inváziós fajok jelentős káros hatást is gyakorolhatnak az emberi egészségre és a gazdaságra.

FŐBB PONTOK

Az idegenhonos inváziós fajok jegyzéke

- 2016. július 13-án az **Európai Bizottság** elfogadta az „**Unió számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok jegyzékének**” első változatát. A jegyzék 2016. augusztus 3-tól hatályos. A jegyzék három frissítése 2017. augusztus 2-án, 2019. augusztus 15-én, illetve 2022. augusztus 2-án lépett hatályba. A **tudományos kockázatértékelés** alapján készült jegyzéket rendszeresen naprakészé teszik és legalább 6 évente felülvizsgálják. A legfrissebb **jegyzék** 2022-ben készült.
- A jegyzékben szereplő fajok szándékosan nem hozhatók be az EU területére. Azokat nem lehet **tartani, tenyészteni, az Unióból, az Unióba vagy az Unión belül szállítani, értékesíteni, nevelni** vagy a **környezetbe kibocsátani**.

1. melléklet 1143/2014 EU rendelet



2. melléklet A mosómedvekopó (coonhound) változatai



3. melléklet



4. melléklet



5. melléklet



6. melléklet



7. melléklet Aggresszivitás



8. melléklet Párosodás



9. melléklet Szoptatás

11.Nyilatkozat

MATE Szervezeti és Működési Szabályzat

III. Hallgatói Követelményrendszer

III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat

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

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

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: Nagy Péter
A Hallgató Neptun kódja: QVLTD8
A dolgozat címe: Mosómedve tér- időbeli aktivitása vadkamerás felvételek alapján
A megjelenés éve: 2025
A konzulens intézetének neve: Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék

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

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


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

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

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári 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: 2025. év 10. hó 16. nap


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

NAGY PÉTER (név) (hallgató Neptun azonosítója: QVLTDF)
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a
~~záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót~~¹ áttekintettem, a hallgatót az
irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól
tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő
védésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem³

Kelt: 2025 év 10 hó 15 nap



belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendó.

³ A megfelelő aláhúzendó.

Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

1. Általános adatok

Hallgató neve:	Nagy Péter
Neptun-kódja:	QVLTD8
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	<input checked="" type="checkbox"/> BSc/BA <input type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb:
Tantárgy neve/kódja*:	Szakdolgozat készítés
A munka címe:	Mosómedve tér- időbeli aktivitása vadkamerás felvételek alapján

* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)

B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

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

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

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

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

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

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

	verziója, elérhetősége		bejegyzésének sorszáma

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

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

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

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....


.....

.....


4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

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

Kelt: Gödöllő, 2025. 10. hó 22. nap


.....

Hallgató aláírása


.....

Konzulens/Témavezető aláírása