Debreceni Egyetem

Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar

Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Juhász Lajos
egyetemi docens

Nutriaállomány *(Myocastor coypus)* felmérése a Szigetközben

TDK dolgozat

Novák Adrienn

természetvédelmi mérnök BSc

Konzulens: Dr. Juhász Lajos
egyetemi docens

Debrecen, 2022.

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS **3**

1. CÉLKITŰZÉS **4**

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS **5**

2.1. Szigetköz *5*

2.2. Rágcsálók rendje (Rodentia) *5*

2.3. Nutriafélék családja (Myocastoridae) *5*

2.4. A nutria (Myocastor coypus) *5*

2.4.1. Elterjedés 5

2.4.2. Élőhely 6

2.4.3. Külső megjelenés 6

2.4.4. Életmód 8

2.4.5. Táplálkozás 9

2.4.6. Szaporodás 10

2.4.7. Természetvédelmi megítélés 11

3. ANYAGOK ÉS MÓDSZEREK **12**

4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK **13**

4.1. Tejfalusi mellékágrendszer *14*

4.2. Cikolai mellékágrendszer *14*

4.3. Bodaki mellékágrendszer *15*

4.4. Dunaremetei mellékágrendszer *16*

4.5. Ásványi mellékágrendszer *18*

4.6. Patkányosi mellékágrendszer *19*

4.7. Mosoni-Duna *20*

4.8. Egyéb területek *23*

4.9. A Fertő-Hanság Nemzeti Park adatai *26*

ÖSSZEFOGLALÁS **33**

IRODALOMJEGYZÉK **34**

ÁBRÁK JEGYZÉKE **36**

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS **37**

MELLÉKLETEK **38**

BEVEZETÉS

Napjainkban egyre nagyobb veszélyt jelentenek a más országokból, kontinensekről behurcolt idegenhonos fajok hazánk flórájára és faunájára. Ezek a fajok emberi közvetítéssel, szándékos betelepítéssel vagy véletlen behurcolással kerülnek el eredeti elterjedési területükről. A behurcolt fajok nem mindig válnak invázióssá, csak ha egy tulajdonságuk segíti őket ebben (pl. gyors szaporodóképesség, tág tűrőképesség a környezeti feltételekkel szemben). Az invazív fajok jelenlétükkel veszélyeztetik az őshonos élőlényeket, mivel konkurenciát jelentenek számukra, kiszoríthatják őket élőhelyükről vagy rájuk veszélyes betegségeket terjeszthetnek. (BÁLDI et al., 2017; TERMESZETVEDELEM.HU, 2022)

A nutria (*Myocastor coypus*) Magyarországon is egyre nagyobb számban található meg a természetben. Ezt a Dél-Amerikában őshonos rágcsálófajt az 1900-as években hozták be az országba, mivel akkor nagyon népszerűnek számított prémje és húsa miatt. A szőrmetelepekről megszökött vagy szabadon engedett példányok megfelelő életteret találtak maguknak a természetben, de valószínűsíthető, hogy az ausztriai és szlovákiai állományok egyedei is terjeszkednek nálunk, elsősorban a Duna mentén és a folyó mellékágain. (ANGHI, 1961; PEARSON – BURTON, 1986; SZITA, 2022)

A hódpatkánynak is nevezett állat 2016-ban felkerült a Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) által kiadott, a Föld 100 legkárosabb faját bemutató listájára, valamint az Európai Unió számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok jegyzékében is szerepel. (SZITA, 2022) A nutriák igen szapora állatok, évente akár 2-3 almot is felnevelhetnek, fialásonként 2-9 utóddal, amik 4-5 hónapos korukra már ivaréretté válnak. (LÖHLE – WENZEL, 1984)

A Szigetközben már több helyen gyakorinak számító nutria a holtágak, tavak, és mocsarak lakója, ezen belül is inkább a növényzettel sűrűn benőtt területeket kedveli. Leginkább vízinövényekkel, náddal, sással, és ezek gyökereivel, rizómáival táplálkozik. Komoly károkat okozhat az őshonos növényzetben, mivel testtömege 25%-ának megfelelő táplálékot is elfogyaszthat naponta. (NAGY, 2020) A nádasok nagy területen való elfogyasztásával élőhelyeket alakít át, amivel veszélyezteti az ott élő többi élőlényt is. Jelentős károkat okozhat a mezőgazdasági területeken is, mivel előszeretettel fogyasztja az ott megtalálható kultúrnövényeket is. (BOCZ, 1970; KOVÁCS, 2002; SZITA, 2022)

1. CÉLKITŰZÉS

A nutria magyarországi tenyésztésének kezdete Anghi Csabának köszönhető, aki először a Budapesti Állatkertbe szerzett néhány példányt, majd később a gödöllői Kisállattenyésztési Kutatóintézetben vizsgálta a faj életmódját az 1920-as években. Ezekben az években a nutria őshazájából, Argentínából évente 3-4 millió darab prém érkezett a kontinensre, ami miatt a harmincas évekre a nutria közel került ahhoz, hogy kipusztuljon eredeti élőhelyéről, ezért betiltották vadászatát, valamint védetté nyilvánították. Hazánkban az 1950-60-as években indult a nutriatenyésztés, a szőrmék iránti egyre nagyobb kereslet miatt, de ez néhány év után megbukott, mivel az itthoni piac nem volt elég nagy, így a tenyésztők csak olcsón tudták eladni a nutriaprémet. Az 1980-as években újra fellendült a hazai nutriatenyésztés, egyre több kistenyésztő és néhány nagyüzem is elkezdett foglalkozni a nutriákkal gereznájuk és húsuk miatt. (HOLDAS, 1982)

A 2000-es évekre megszűntek a magyarországi nutriatelepek, amihez a szőrmekereskedelem hanyatlása, valamint környezetvédelmi és állatjóléti okok vezettek. A feleslegessé vált állatokat szabadon engedték, mivel úgy gondolták, hogy úgysem bírják a hazai teleket, így nem fognak gondot okozni a hazai élővilágban. A várakozásokkal ellentétben a nutriák sok helyen megtelepedtek és önfenntartó populációkat hoztak létre.

Magyarországon az elmúlt években egyre gyakoribb a nutriák felbukkanása a különböző vizes élőhelyeken. Állománynagyságáról nincsenek pontos információk, de látható ennek az invazív fajnak a gyors ütemű terjeszkedése. Az ország több pontján is megjelent már, például a Fertő-Hanság, a Balaton-felvidéki és a Kiskunsági Nemzeti Park területén, de leggyakrabban a Dunán és annak mellékágai mentén fordul elő. (KNP.HU, 2020) A természetes élőhelyek mellett több helyen már városok forgalmas helyein is megtelepedett, ahol az ember közelsége sem zavarja.

A Szigetközben először 2021. januárjában, Dunaremete közelében találkoztam nutriával, majd később több alkalommal más helyeken is észleltem a faj jelenlétét. A nutria egy kevésbé ismert és kutatott faj, de életmódjával jelentős károkat okozhat a mezőgazdasági területeken, gátakban és árvízvédelmi töltésekben, valamint veszélyt jelent őshonos fajainkra is. Emiatt fontosnak tartom a nutriák állománynagyságának feltérképezését, mivel az invazív fajok elterjedésének ismerete elengedhetetlen, annak érdekében, hogy károkozásukat időben meg lehessen állítani.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Szigetköz

A Kisalföldön elhelyezkedő Szigetköz hazánk legnagyobb szigete, melyet északról a Nagy-Duna, délről a Mosoni-Duna határol. Területe 375 km^2, hossza 52,5 km, szélessége 6-10 km között változik. Két nagy részre osztható, a magasabb tengerszint feletti magasságú, Dunacsún és Ásványráró közötti Felső-Szigetközre, és az Ásványráró és Vének közötti, alacsonyabb fekvésű Alsó-Szigetközre. A táj rendkívül gazdag növény- és állatvilággal rendelkezik, elsősorban vízi és vízkedvelő fajok élnek itt. (ALEXAY, 1982)

2.2. Rágcsálók rendje *(Rodentia)*

A rágcsálók rendjébe világszerte számos faj (~2000) tartozik, a világ összes emlősfajának közel fele. Képviselői minden élőhelyen megtalálhatóak, hazánkban 24 fajuk honos. Metszőfogaik mélyen benyúlnak állkapcsukba, nincs gyökerük, valamint folyamatosan nőnek, ezért koptatniuk kell őket, innen kapták rágcsáló elnevezésüket is. Csak a metszőfogak felső részén található zománcréteg, ami miatt a két oldal egyenetlenül kopik, így ezek a fogaik élesek lesznek. Fogazatuk hiányos, nincsenek szemfogaik. Az ide tartozó állatok növényevők, zöld részekkel, magvakkal és gyümölcsökkel táplálkoznak. Vannak köztük kártevő, gyakori és ritkább fajok is. (REICHHOLF, 1996; JUHÁSZ, 2014)

2.3. Nutriafélék családja *(Myocastoridae)*

A családba tartozó egyetlen faj a nutria. A fajnak egyes zoológusok szerint három alfaja van: *Myocastor coypus bonariensis, Myocastor coypus coypus és Myocastor coypus santacruzae*. Más kutatók szerint az alfajok helyett inkább típusokat lehet megkülönböztetni: folyami, szigeti, délvidéki és chilei típus. (HOLDAS, 1982; WOODS et al., 1992)

2.4. A nutria (Myocastor coypus)

2.4.1. Elterjedés

A nutria megtalálható Amerikában, Európában, Afrikában, és Ázsiában, de csak Dél-Amerikában (Argentína, Bolívia, Brazília, Chile, Paraguay, Uruguay) őshonos. (CARTER –

LEONARD, 2002; MANNO – BOND, 2017) Eredeti élőhelyéről a világ különböző részeire importálták, ahol tenyésztették őket húsukért és prémjükért. A tenyésztelepekről kiszökött vagy elengedett állatok a természetben sokfelé megfelelő élőhelyet találtak maguknak (1.ábra) és populációkat hoztak létre, habár először úgy tűnt, hogy nem bírják a hidegebb teleket. (ANGHI, 1961; PEARSON – BURTON, 1986; SZITA, 2022)

1. ábra: **A nutria elterjedési területe**

Forrás: invaziosfajok.hu (2022)

2.4.2. Élőhely

A faj vizes élőhelyeken található meg, patakok, folyók, nádasok, mocsarak mentén. (KÁSZONI, 1999) A lassú folyású- vagy állóvizeket szereti a legjobban, ahol a vízáramlás lelassul, nincs már sodró ereje. Szereti a mocsaras élőhelyeket is, valószínűleg innen származik másik neve, a mocsári hód elnevezés. (HOLDAS, 1982)

2.4.3. Külső megjelenés

Testfelépítése és életmódja hasonló a hódéhoz, ezért nevezik hódpatkánynak is, de vele ellentétben a nutriának hosszú, hengeres, szarupikkelyes, ritkásan szőrözött farka van. (HOLDAS, 1982; CLUTTON – BROCK, 2002) Összetéveszthető még a pézsmapocokkal is, de annak mérete nagyjából csak fele akkora, mint a nutriáké, valamint hátsó lábaikon nincs

úszóhártya. 50-60 cm-es testhosszúságukkal, valamint 8-12 kg-os tömegükkel méretben a két hasonló faj között helyezkednek el. (NUTRIA – INFO.COM, 2014)

A hódpatkány teste hengeres, zömök, feje lapos. A vízi életmódhoz alkalmazkodott nutriák kerek fülei, barna szemei és nagy orrlyukai a fejük tetején helyezkednek el. Mellső lábaiknál jóval nagyobb hátsó lábaikon - a külső lábujjak kivételével - úszóhártya található. A faj egyedeinek gyenge a látása, hallása jó, de legerősebb a szaglása.

A nutria alsó szőrzete puha, amit elfednek a hosszabb koronaszőrök, emiatt bundája durvának látszik. (REICHHOLF, 1996) Színe a korábbi tenyésztésnek köszönhetően lehet világosszürke, mogyoróbarna, sötétbarna, vagy akár fekete is (2. ábra). (KÁSZONI, 1999)

2. ábra: **Különböző színezetű nutriák (Halászi és Püski között)**

Forrás: saját kép

Fejlett metszőfogaik narancssárga színezetűek, amiket állandóan koptatniuk kell, mivel azok folyamatosan nőnek. A narancssárga szín az állat egészségi állapotát is jelzi, betegség esetén halványabb színű lesz. (HOLDAS,1982) Metszőfogai mögött zárólebeny található, amik kettéosztják a szájüreget, ezzel lehetővé téve az állat víz alatti rágását is. (BOCZ, 1970) A zárólebeny mögött található a négy előzápfog, illetve a 12 zápfog (3. ábra). (DIXON, 1960)

3. ábra: **Nutriakoponya**

Forrás: Dr. Juhász Lajos

2.4.4. Életmód

A nutria főleg szürkületkor és éjszaka aktív, leginkább a vízben mozog, ritkán hagyja el annak környékét. Ha veszélyt észlel azonnal a víz alá bukik, ahol öt percet is képes eltölteni. (REICHHOLF, 1996) Élhetnek párban vagy ha sokan vannak, akkor kolóniákban is. Védett, növényzettel fedett helyen ásnak nagyobb kamrákban végződő lakóüregeket a partoldalba, amiknek kijárata lehet a víz felett vagy alatt is (4.ábra). (ANGHY, 1957; BREHM, 1994)

4. ábra: **Nutriák által használt, beszakadt üreg (Dunaremete)**

Forrás: saját kép

2.4.5. Táplálkozás

A nutria leginkább vízinövényekkel, náddal, sással, egyéb vízparti növényekkel, és ezek gyökereivel, rizómáival táplálkozik (5.ábra). A növények víz alatti részeire tapadt csigákat és kagylókat, illetve néha halat is fogyaszt, ezzel állati eredetű fehérjéhez jutva. Jellemző rá az ürülékfogyasztás (koprofágia), valamint gyakran kultúrnövényeket is fogyaszt, ezzel kárt okozva a gazdáknak. (BOCZ, 1970; KOVÁCS, 2002; SZITA, 2022)

5. ábra: **Vízinövényeket fogyasztó nutria (Dunaremete)**

Forrás: saját kép

2.4.6. Szaporodás

A hímeknél sokkal kisebb nőstények a lakóüreg fűvel és egyéb növényekkel bélelt üregében hozzák világra 2-9 utódjukat, amik fejletten, nyitott szemmel születnek. A vemhesség 125-135 napig tart, és évente akár 2-3 alkalommal is fialhat az állat. A nőstények oldalán található 4-5 pár mellbimbó, így a vízben úszva is tudja kicsinyeit táplálni. (BOCZ, 1970; BREHM, 1994) Az utódok néhány nap után elhagyják a vackot, 6-8 hét után már elkezdik önálló életüket, és 4-5 hónapos korukra már ivarérettek lesznek (6. ábra). (BOCZ, 1970)

6. ábra: **Fiatal nutria (Dunaremete, Gombócosi-csatorna)**

Forrás: saját kép

2.4.7. Természetvédelmi megítélés

A nutria az utóbbi években egyre gyakrabban fordul elő Magyarországon. A Szigetközben folyamatosan fedeznek fel újabb populációkat, de már Mosonmagyaróváron, a város forgalmas részein is él néhány család (7. ábra). Terjeszkedését nehéz megakadályozni, mivel rejtőzködik és óvatos, valamint nagyon szapora állat, és emellett természetes ellensége is kevés van. A nutria nem része a hazai természetes faunának, ezért veszélyezteti őshonos fajainkat, mivel élőhelyeket alakít át és növényállományokat, nádasokat semmisít meg, ami hatással van az ott élő állatokra. Kárt tehet a mezőgazdasági területeken, mivel szívesen fogyaszt kultúrnövényeket is. (BORI, 2021; SZITA, 2022)

7. ábra: **Sárgarépát fogyasztó nutria Mosonmagyaróváron**

Forrás: saját kép

3. ANYAGOK ÉS MÓDSZEREK

A nutriát 2021. januárjában figyeltem meg először a Szigetközi Tájvédelmi Körzetben, a Dunaremete melletti Sorjási-tónál. A tó egykor anyagnyerőhely volt, de jelenleg horgásztóként funkcionál. Környezete regenerálódott, a tó körül megtalálható bokorfüzes és nyáras ligeterdő is. A közelben található a Duna egyik mesterséges mellékága, a Dunaremetei átvágás (Szigetelt-csatorna), amiből a Sorjási-zsilipen keresztül két ág biztosítja a holtágak és laposok vízpótlását. Az egyik ág a Zsejkei-csatornába torkollik, de előtte még a Sorjási-tóba is belefolyik. A másik ág – a Gombócosi-csatorna – az árvízvédelmi töltéssel párhuzamosan folyik.

Az állományfelméréshez 20 megfigyelés pontot (mintaterületet) választottam, amiket megpróbáltam elszórtan elhelyezni, hogy a Szigetköz minél nagyobb területét lefedjem velük. Az adatgyűjtés a 2021 januártól 2022 szeptemberig terjedő időszakban történt, ebben az időintervallumban az egyes mintaterületeken hat alkalommal jártam. A nutriák főleg a hajnali és az alkonyati időszakban aktívak, így a felméréseket leginkább ezekben az órákban végeztem. A megfigyelések alatt a kijelölt mintaterület adott szakaszát (100-200 m) jártam be a nutriák

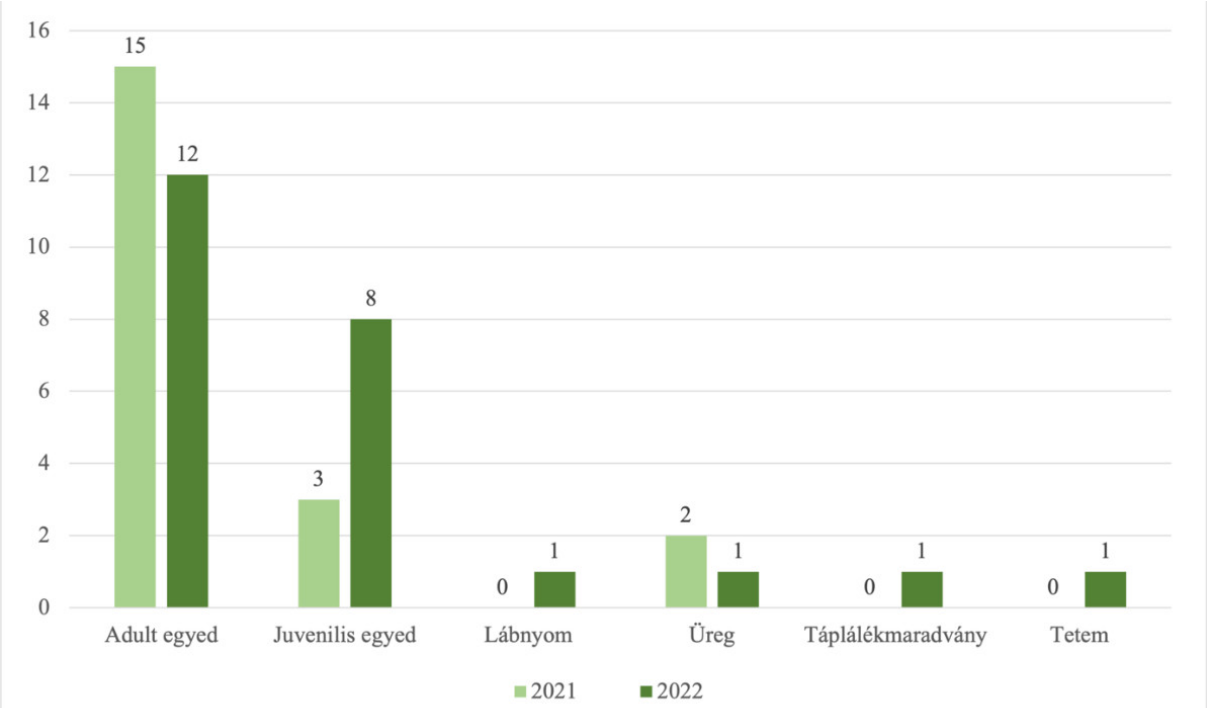
életnyomainak megfigyelése céljából, illetve hosszabb ideig egy helyen tartózkodva (20 perc), legkevésbé zavarva próbáltam megfigyelni az állatok előbukkanását.

A dokumentációhoz szükséges fényképeket Nikon D3200 fényképezőgéppel, valamint egy AF-S Nikkor 200-500 mm f/5.6E ED VR objektívvel készítettem. Az állatok megfigyelését kézitávcsővel (Praktica Falcon 10x50) végeztem.

A saját mérési pontok mellett a Fertő-Hanság Nemzeti Parktól kapott adatokat is felhasználtam az állományfelmérés során.

4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

A 2021-es és 2022-es évben összesen 27 kifejlett nutriát és 11 fiatal egyedet sikerült megfigyelnem a Szigetközben. Lábnyomot és táplálékmaradványt 1-1 alkalommal, nutriák által használt üreget pedig 3 alkalommal találtam. Egy alkalommal egy kilőtt példányt észleltem az egyik mérési ponton (8.ábra). Összesen 20 helyen végeztem felmérést, ebből 4 területen nem találtam a nutriák jelenlétére utaló jeleket.



8. ábra: **Saját adatok eloszlása évente**

Forrás: saját adatok és szerkesztés

4.1. Tejfalusi mellékágrendszer

Csölösztő-sziget (Szigetelő-ág)

A Dunakiliti duzzasztómű előtt lefordulva az útról a Csölösztő-szigetre jutunk, ahol kb. 1 km-t haladva eljutunk a Szigetelő-ághoz (9. ábra). Az ágat nádasok szegélyezik, ezután egy erdősáv, majd rét található. Itt nutriát nem láttam, ellenben életnyomaikat meg tudtam figyelni.

9. ábra: **A csölösztő-szigeti pont elhelyezkedése**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

4.2. Cikolai mellékágrendszer

Csákányi-ág (Dunasziget)

A Dunasziget melletti árvízvédelmi töltésen haladva elérünk egy madármegfigyelő toronyhoz, ahonnan jól belátható a Csákányi-ág ezen szakasza (10. ábra). A túlparton, a nádasban él egy nutriacsalád, de néhányszor megfigyeltem, hogy a kb. 100 méter széles, gyorsabb folyású folyót át is úsznak, és ezen a parton töltik idejüket.

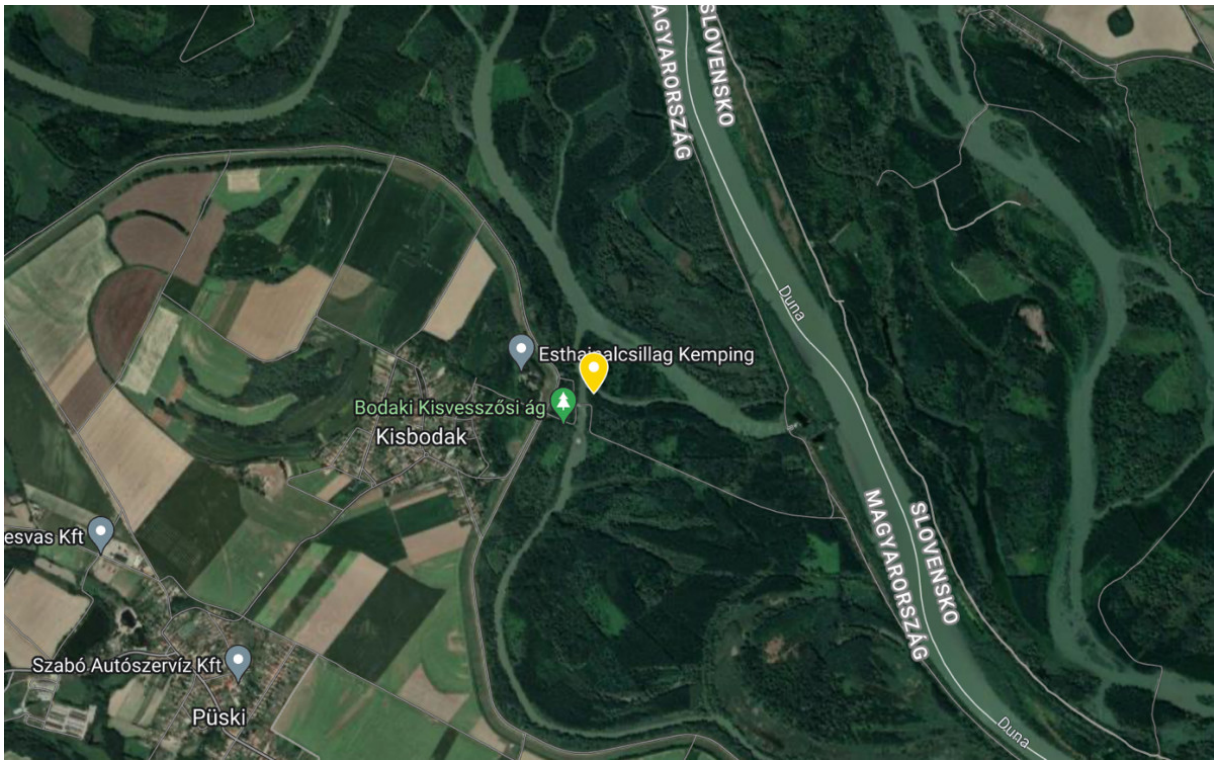
10. ábra: **A Csákányi-ágon elhelyezkedő mérési pont**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

4.3. Bodaki mellékágrendszer

Bodaki-Kisvesszősi-ág (Kisbodak)

Kisbodak település mellett válik ketté a Televényi-Duna a nagyobb Öregszigeti-ágra, valamint a kisebb, lassabb folyású Bodaki-Kisvesszősi-ágra (11. ábra). Az elágazás után kb. 350 m-rel található a Szent Kristóf híd, ami a kettő közti szakaszon a víz folyásának sebességét lelassítja. Ez megfelelő életkörülményeket biztosít a nutriáknak, de ennek ellenére nem találtam a jelenlétükre utaló nyomokat.



11. ábra: **A Bodaki-Kisvesszősi-ágnál elhelyezkedő pont**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

4.4. Dunaremetei mellékágrendszer

Sorjási-tó (Dunaremete)

A Dunaremete közelében elhelyezkedő Sorjási-tó területén figyeltem meg először nutriákat, 2021. januárjában. A tavat egy kb. 30 méter hosszú csatorna köti össze a mellette elfolyó Dunaremetei-Zsejkei-csatornával, közte fás élőhely, valamint nádas található (12. és 13. ábra). Az állatok bejárnak a tó vízterületére is, de idejük nagy részét a csatornákban és a nádasban töltik.

A területen kidöntött és megrágott fák jelzik, hogy hódok is éltek a területen, de egyedeit nem sikerült megfigyelni, valamint friss rágásnyom sem utal jelenlétükre, így elképzelhető, hogy a nutriák szorították ki őket erről az élőhelyről.

Az elmúlt évben több alkalommal raktak ki élvefogó, illetve hurokcsapdát, hogy csökkentsék a hódpatkányok számát a területen. Ez sikeres volt, mivel kezdetben több nutriacsalád is élt itt, de mára már csak néhány egyed maradt a területen.

12. ábra: **A Sorjási-tó melletti vizes élőhely**

Forrás: saját kép

Gombócosi-csatorna (Dunaremete)

A Gombócosi-csatorna a Sorjási-zsilipen keresztül folyik át a Dunaremetei-átvágástól, majd az árvízvédelmi töltéssel párhuzamosan halad kb. 10 km-en keresztül, amíg el nem éri a Zsejkei-csatornát (13. ábra). Ezen a területen is több nutriát sikerült megfigyelni, felnőtt és fiatal egyedeket egyaránt. Az elmúlt hónapokban számuk megcsappant, amihez valószínűleg a közelben lévő Sorjási-tónál kihelyezett csapdák járultak hozzá.

13. ábra: **A Dunaremetei mellékágrendszerben felmért pontok**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

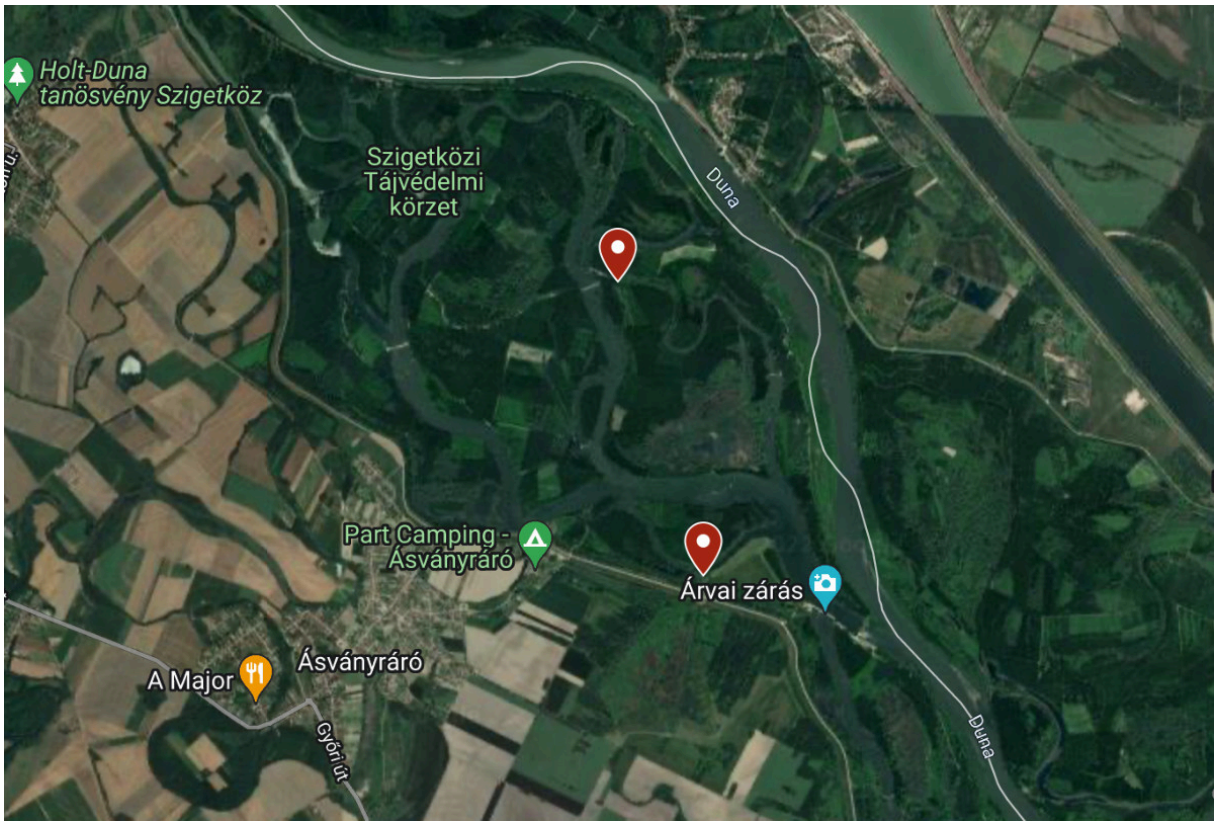
4.5. Ásványi mellékágrendszer

Öntési-ág (Farkaslyuki zárás)

Az Öntési-ágon, a Farkaslyuki záráson áthaladva kb. 100 méterre található Szilfási áteresznél is megtalálhatóak a nutriák (14. ábra). Az itt található lassú folyású víz, valamint a sűrű növényzet kedvező körülményeket jelent nekik.

Béka-ér (Ásványráró)

Ásványrárótól az árvízvédelmi töltésen kelet felé haladva érünk el a Béka-éri szivornyához, aminek egyik oldalán a Szavai-csatorna, a másikon a Béka-ér található (14. ábra). A nutriák mindkét irányban megfelelő életkörülményeket találtak, több család is jelen van a területen.



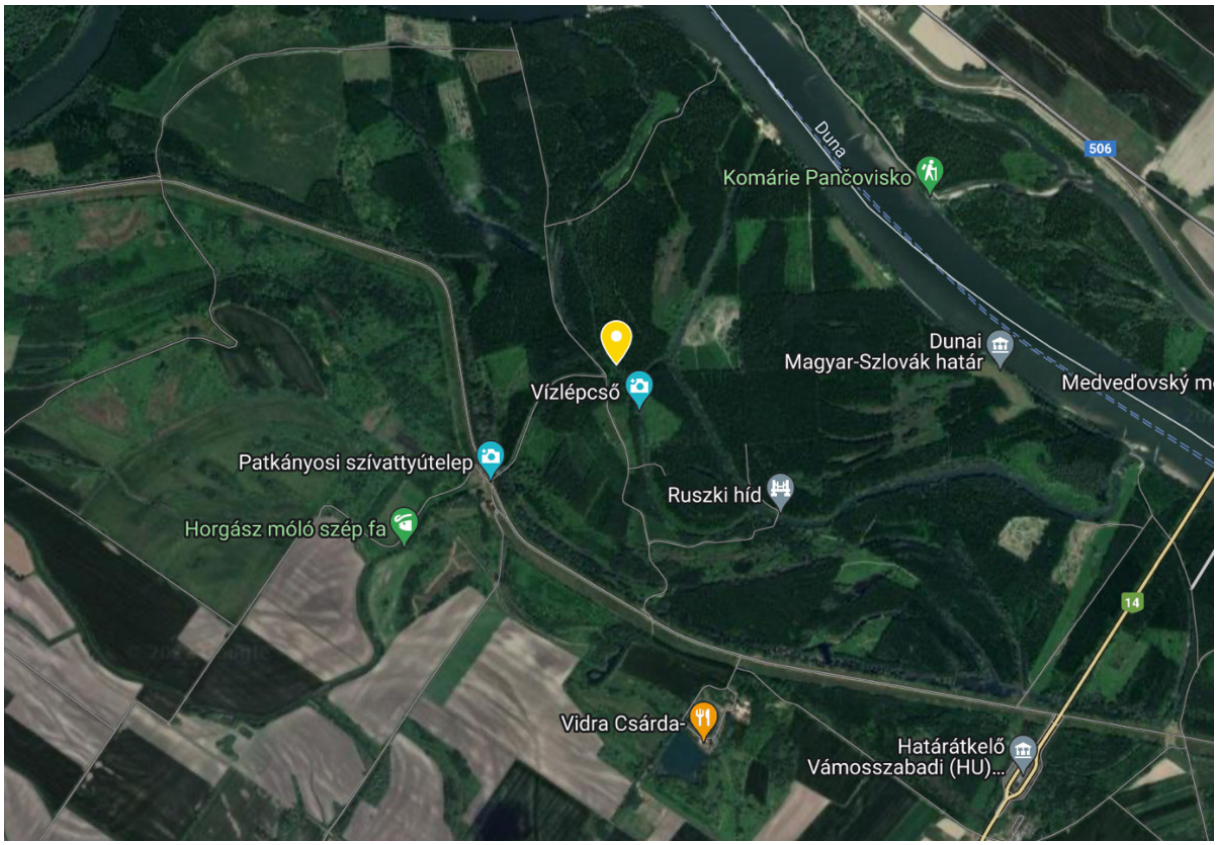
14. ábra: **Az Ásványi mellékágrendszerben elhelyezkedő mérési pontok**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

4.6. Patkányosi mellékágrendszer

Hosszúkő-Pulai-ág

A Bagaméri-ágból kifolyó Hosszúkő-Pulai ágon (15. ábra) alacsonyabb a vízállás, valamint sok uszadék és sűrű növényzet található rajta. Ez a hely a nutriák számára megfelelő életteret biztosít, de mégsem sikerült jelenlétüket észlelnem a területen.



15. ábra: **A Hosszúkő-Pulai-ágon felmért pont**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

4.7. Mosoni-Duna

Mosoni-Duna (Dunakiliti és Feketeerdő között)

A Mosoni-Duna ezen szakaszát a Feketeerdőt és Dunakilitit összekötő 1408-as számú útról letérve, egy földúton lehet megközelíteni (16. ábra). A folyó itt lassú folyású, a parton nádas található, mellette pedig egy erdősáv húzódik. A fák túloldalán rendszeresen művelt mezőgazdasági terület található. Ez megfelelő élőhelynek tűnik a nutriák számára, de ennek ellenére nem sikerült kimutatni jelenlétüket a területen.

16. ábra: **A Dunakiliti és Feketeerdő közti mérési pont**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

Mosoni-Duna (Halászi, Duna sétány)

A Halászi szélén elhelyezkedő Duna sétánnyal szembeni partszakaszon is él egy nutriacsalád (17. ábra). Ők már teljesen hozzászoktak az emberi jelenléthez, gyakran át is úsznak a túlpartról, hogy a szabadstrandon idejüket töltő emberek által kínált élelmet elfogyasszák.

Mosoni-Duna és Lajta összefolyása (Mosonmagyaróvár)

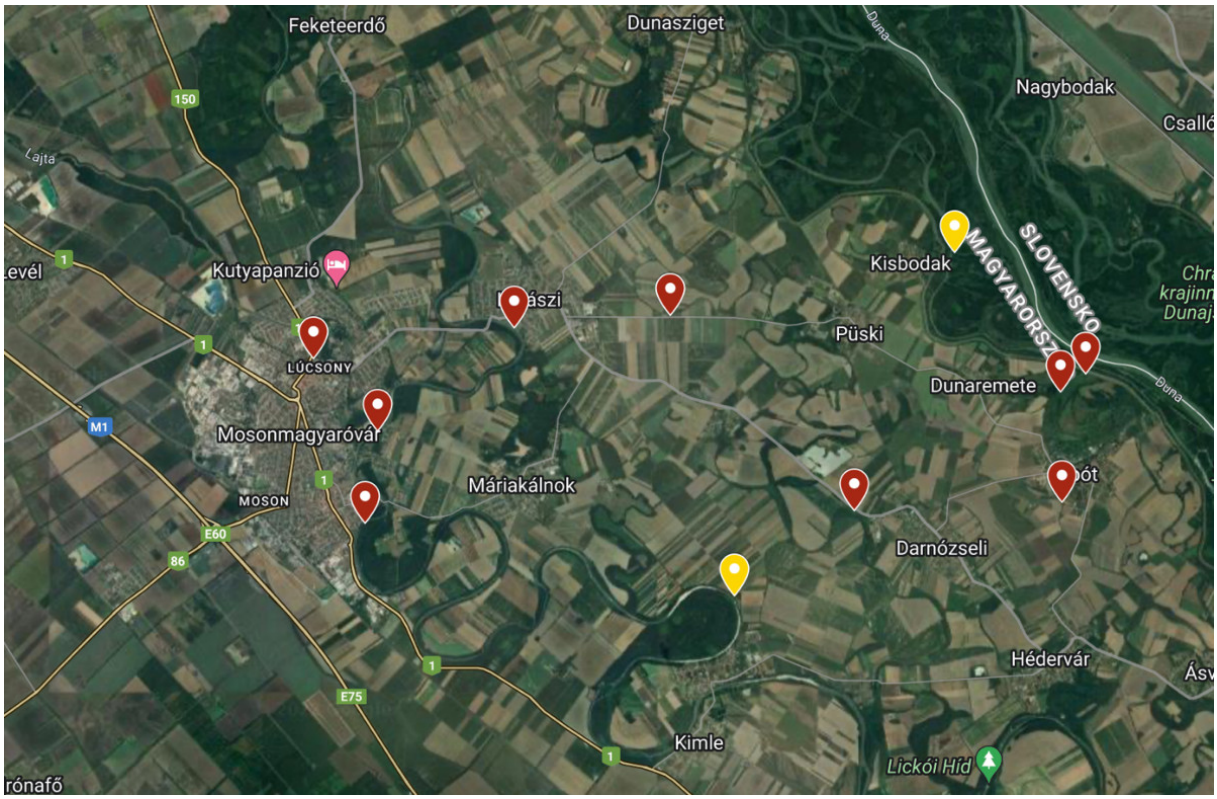
Mosonmagyaróvár csendesebb részén folyik bele a Lajta a Mosoni-Dunába. A folyó egyik oldalán házak, a másikon kisebb erdő található (17. ábra). A nutria a lassabb folyású vizeket, mocsarakat kedveli, de ennek ellenére ezen a helyen is élnek egyedeik. A Lajtán kicsit feljebb haladva hódok (*Castor fiber*) is élnek, de azt nem sikerült megfigyelnem, hogy a két faj egyedei találkoznak-e, és ha igen, akkor hogyan reagálnak egymásra.

Mosoni-Duna (Mosonmagyaróvár, Rudolf-liget)

A Mosonmagyaróvár szélén található Rudolf-ligetnél folyó Mosoni-Dunában (17. ábra) is megfelelő élőhelyet találtak maguknak a nutriák. A folyó egyik felén nádas és erdő található, a másik oldalon házak épültek. A területen több üreg is található, ami a nutriák nagyobb számú jelenlétét feltételezi.

Mosoni-Duna (Kimle)

A Mosoni-Duna ezen szakaszán az egyik oldalon erdő, a másikon egy keskeny erdősáv után szántóföldek találhatóak (17. ábra). Ez alkalmassá teszi a területet a nutriák számára, de ezen a helyen nem voltak jelen. Valószínűsíthető, hogy ezen a szakaszon túl gyors folyású a folyó számukra.



17. ábra: **A Mosoni-Dunán elhelyezkedő mérési pontok I.**

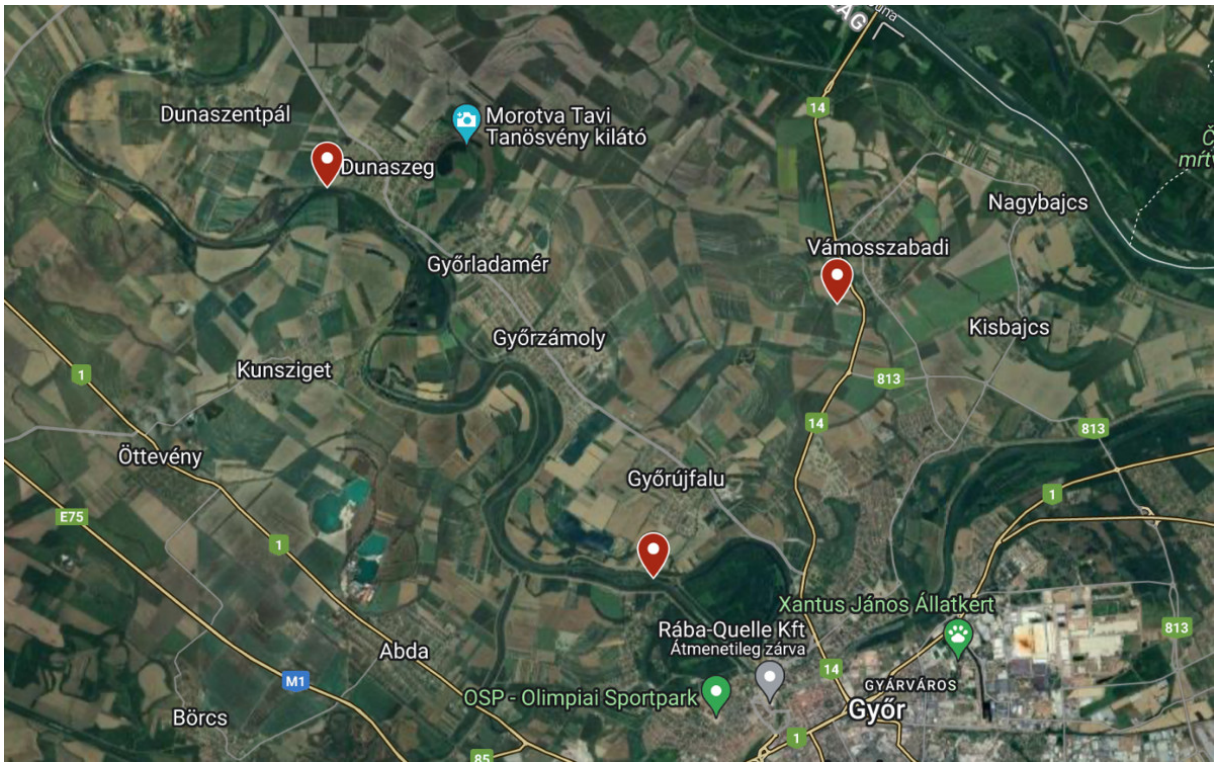
Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

Mosoni-Duna (Dunaszeg)

A Mosoni-Duna Dunaszeg (18. ábra) melletti szakaszán egy kilőtt példány tetemét találtam meg, de valószínűleg a területen több nutria is él.

Mosoni-Duna (Győr, Szúnyog-sziget)

A Győr szélén található Szúnyog-sziget (18. ábra) közelében is megtelepedtek a nutriák. Kb. 400 méterre található a Holt-Mosoni-Duna, ami nyugodt vizével szintén kedvez a hódpatkányok jelenlétének.



18. ábra: **A Mosoni-Dunán elhelyezkedő mérési pontok II.**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

4.8. Egyéb területek

Nováki-csatorna (Halászi és Püski között)

A Halászit és Püskit összekötő 1405-ös számú útról lekanyarodva érhetjük el a Zátonyi-Dunából eredő Nováki-csatornát (19. ábra). A vizet mindkét oldalról szántóföldek szegélyezik, ahol rendszeresen megfigyeltem a kultúrnövényeket fogyasztó nutriákat.

Vár-tó (Mosonmagyaróvár)

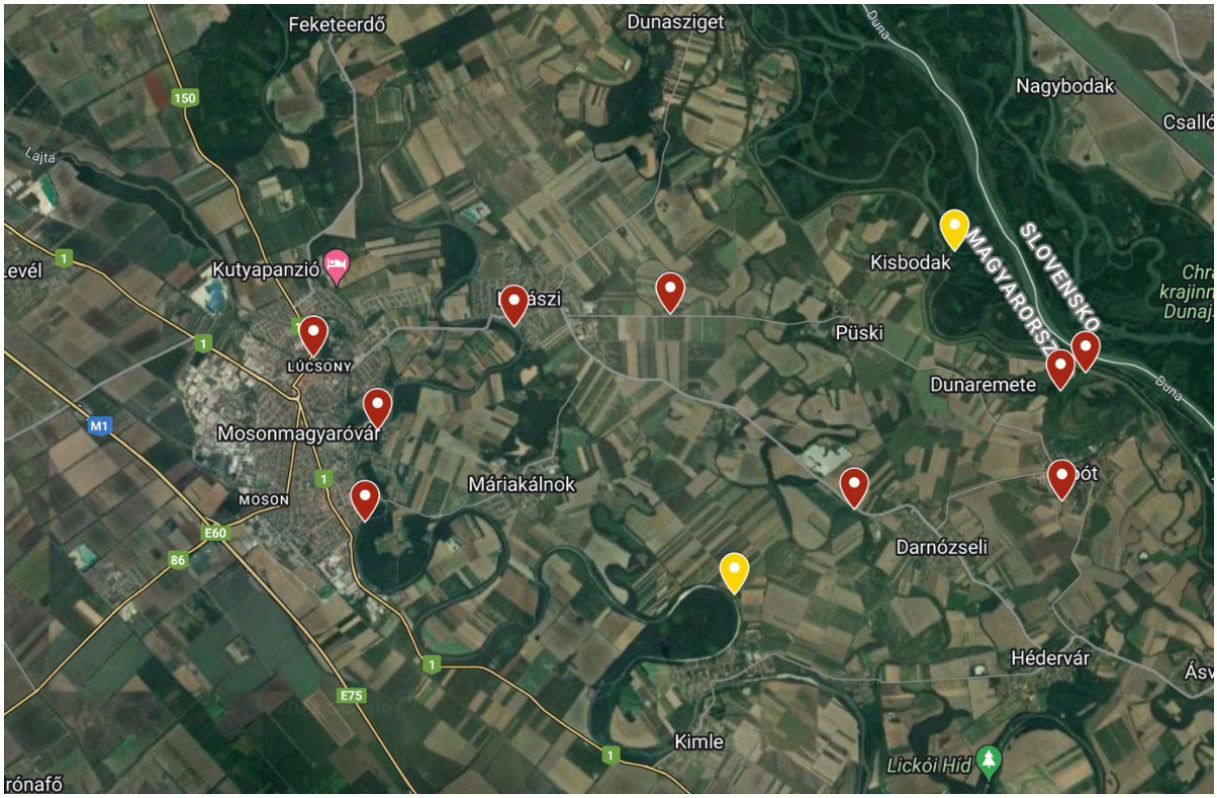
A mosonmagyaróvári Vár-tó vízellátását a közelben folyó Lajta biztosítja (19. ábra), valószínűleg a nutriák is innen települtek át a tó területére. Az itt élő urbanizálódott állatokat rendszeresen etetik az erre járó helyiek különböző zöldség- és gyümölcsfélékkel, amit a nutriák már az emberek kezéből is elfogadnak.

Nováki-csatorna (Darnózseli)

A Halászit és Darnózselit összekötő 1401-es számú utat és a Nováki-csatornát elválasztó kb. 50 m széles területen (19. ábra) gyakran töltik idejüket a nutriák, valamint a mellette lévő szántóföldekre is járnak táplálkozni.

Zsejkei-csatorna (Lipót)

A Lipóti Termálfürdő mögött található Zsejkei-csatornában (19. ábra) is megtalálhatóak a nutriák, az emberi jelenlét ellenére. A közelben, kb. 200 méterre található a Kengyátó-tó, ahol szintén megfelelő élőhelyet találtak maguknak a nádasban.

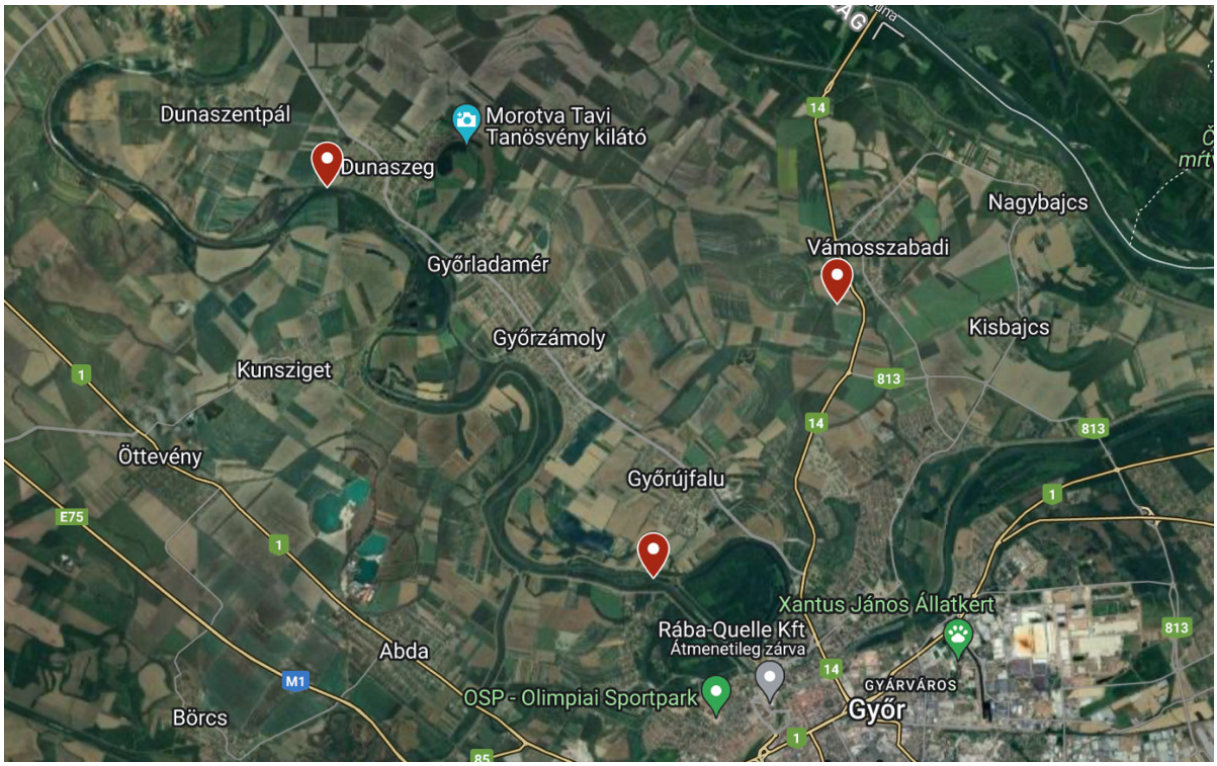


19. ábra: **Egyéb mérési pontok**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

Révfalui-csatorna (Vámosszabadi)

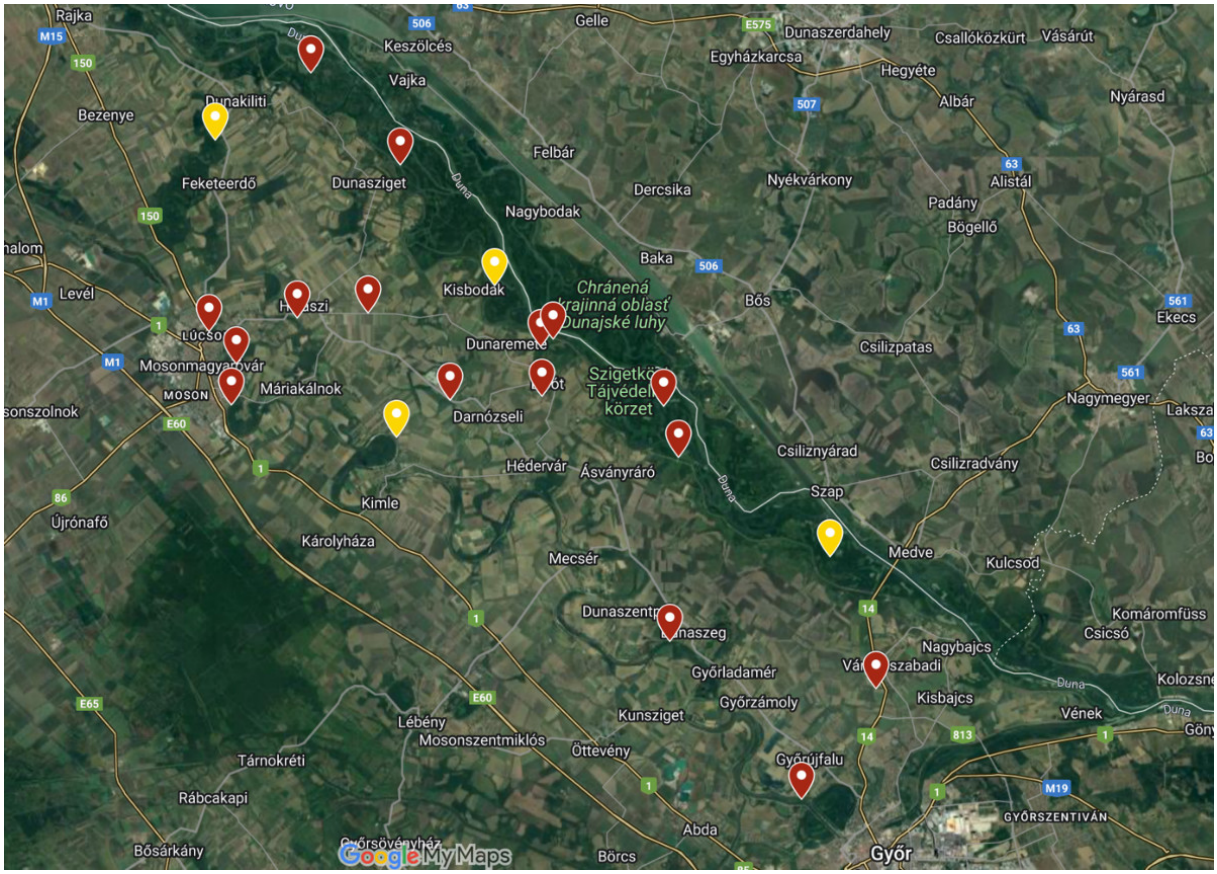
A Vámosszabadi mellett található Révfalui-csatorna egyik oldalát erdősáv, a másikat szántóföld szegélyezi (20. ábra). Az itt élő nutriák a mezőgazdasági földekre járnak táplálkozni, ezzel kárt okozva a gazdáknak.



20. ábra: **A Révfalui-csatornán felmért pont**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

A saját megfigyelések alapján szerkesztett térkép mutatja a nutriák észlelését az egyes mintaterületeken, illetve azt, hogy hol nem sikerült megfigyelni a fajt (21. ábra).

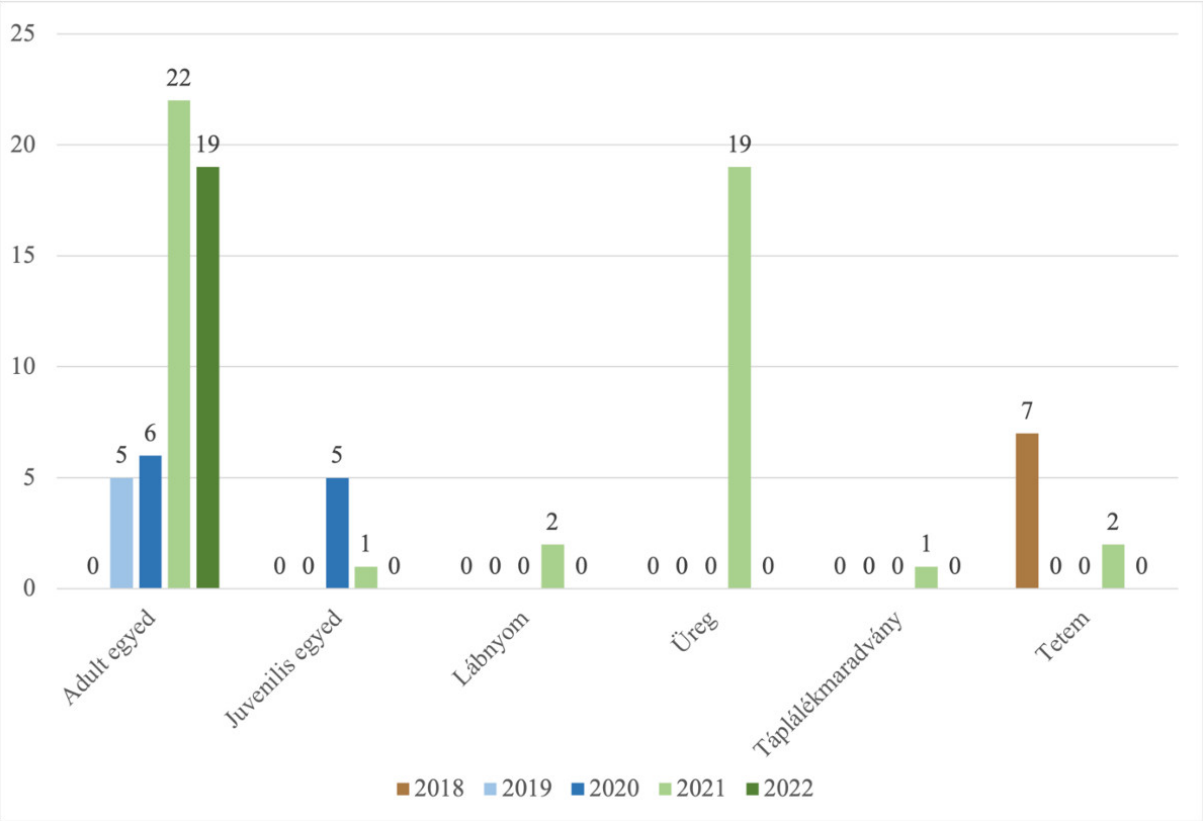


21. ábra: **A saját mérési pontok (piros: nutria előfordulás észlelése a területen, sárga: nem találtam a nutriák jelenlétére utaló jeleket)**

Forrás: Google Maps, saját szerkesztés

4.9. A Fertő-Hanság Nemzeti Park adatai

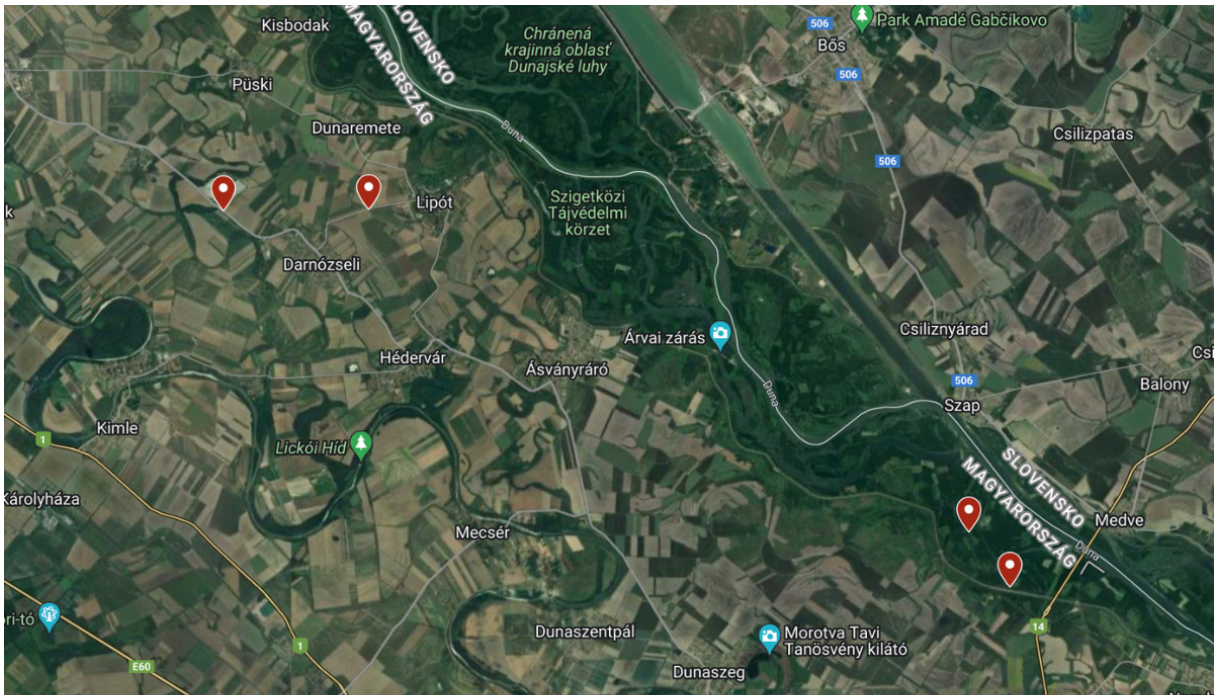
A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2018 óta követi nyomon a nutriaállomány alakulását. Az azóta eltelt időben 52 kifejlett egyedet és 6 fiatalt észleltek a Szigetköz területén. 19 helyen találtak a nutriák lakhelyéül szolgáló üreget, 2 helyen lábnyomot, valamint egyszer táplálékmaradványt fedeztek fel. A 2018-tól 2022 júniusáig terjedő időszakban 9 tetemet találtak, amik között volt elütött és kilőtt példány is (22. ábra).



22. ábra: **A Fertő-Hanság Nemzeti Park által felmért adatok eloszlása évente**

Forrás: Fertő-Hanság Nemzeti Park, saját szerkesztés

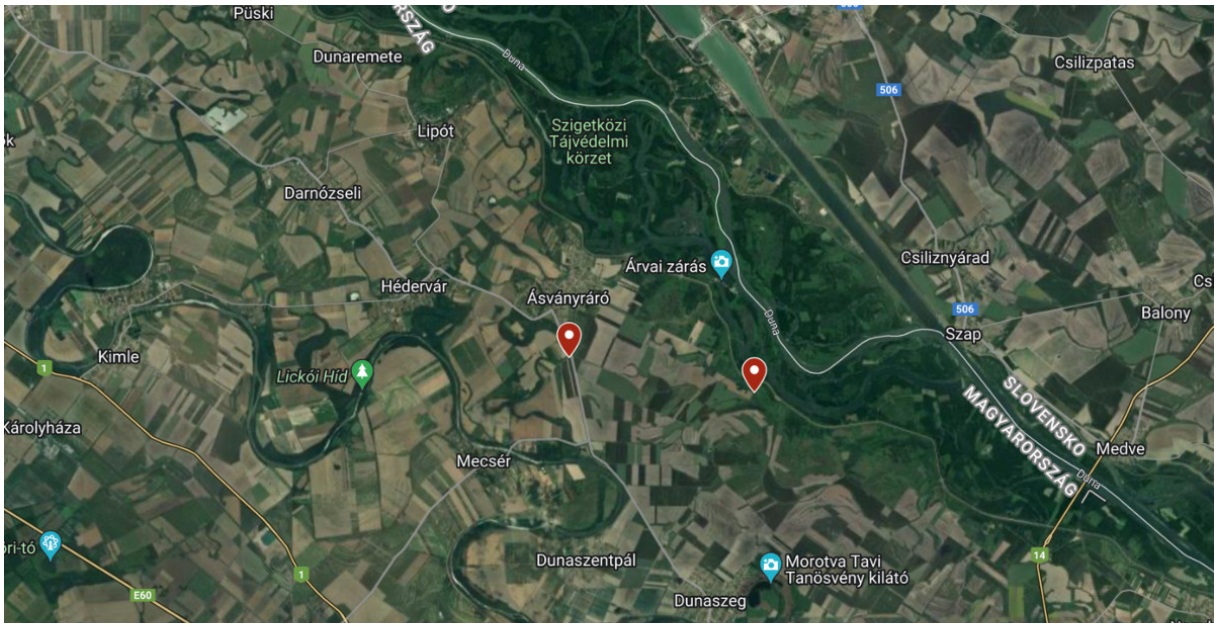
A nemzeti park első feljegyzett nutriaészlelése 2018. májusában volt a Lipóti Gesztenyefasor és a Zsejkei-csatorna találkozásánál, ahol egy elütött egyed tetemét találták meg. 2018-ban ezen kívül még Darnózseli közelében, valamint a patkányosi Nagypatkó-szigeten, két helyen regisztrálták jelenlétét, de ebben az évben az összes adat elütött példányról szólt (23. ábra).



23. ábra: **A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2018-as adatai**

Forrás: Fertő-Hanság Nemzeti Park, saját szerkesztés

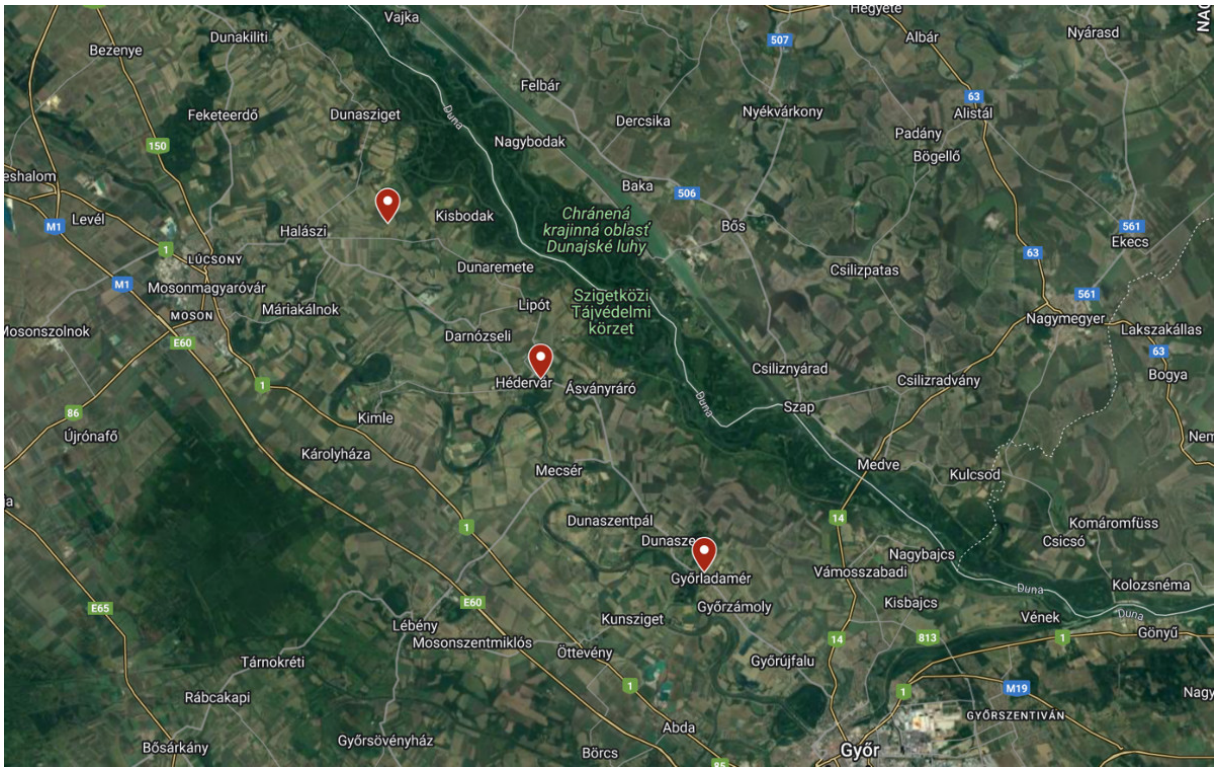
2019-ben kettő helyen, Ásványráró közelében, a Zsejkei- és a Szavai-csatorna területén figyelték meg őket (24. ábra). Ebben az évben az összes észlelés élő egyedről történt.



24. ábra: **A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2019-es adatai**

Forrás: Fertő-Hanság Nemzeti Park, saját szerkesztés

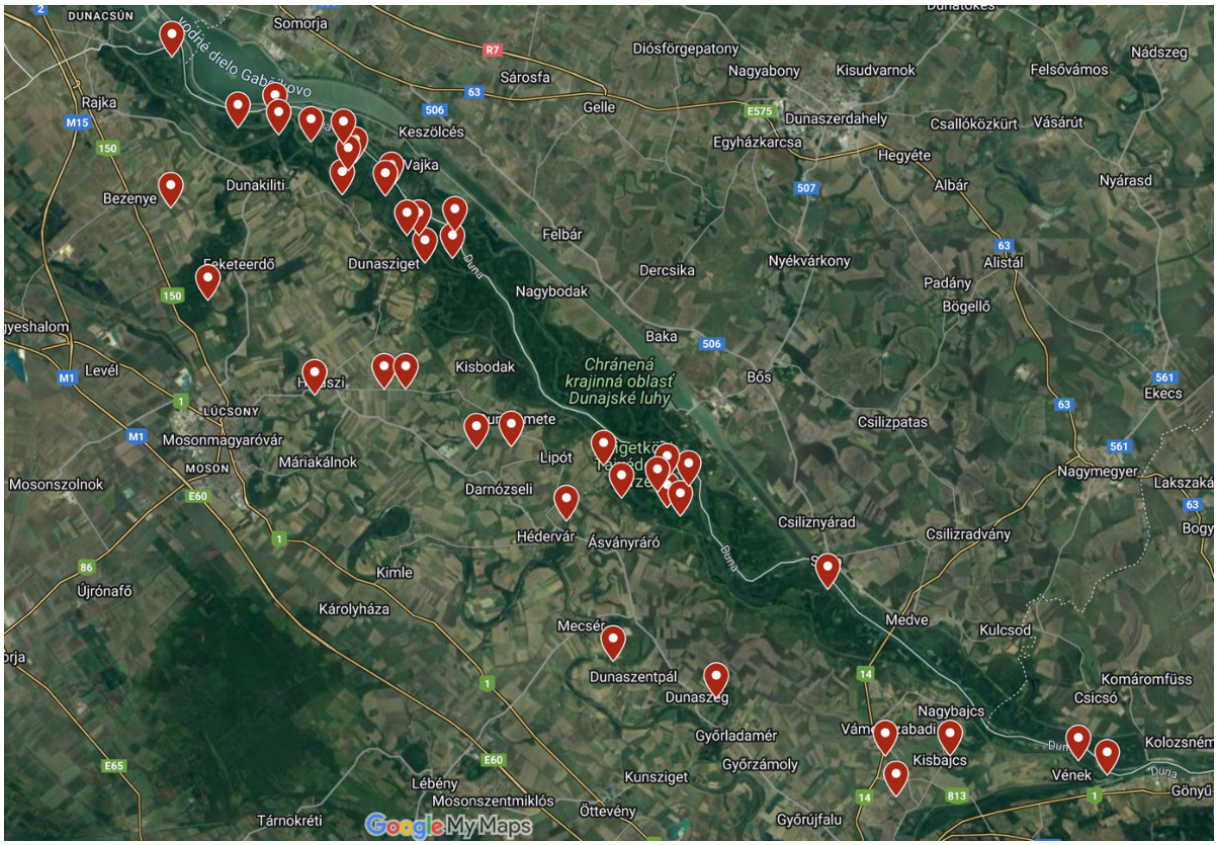
A 2020-as évben három helyen tapasztalták a nutriák jelenlétét, Püski, Hédervár, valamint Győrladamér közelében (25. ábra). Itt egy alkalommal, Hédervár közelében már fiatal egyedet is megfigyeltek.



25. ábra: **A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2020-as adatai**

Forrás: Fertő-Hanság Nemzeti Park, saját szerkesztés

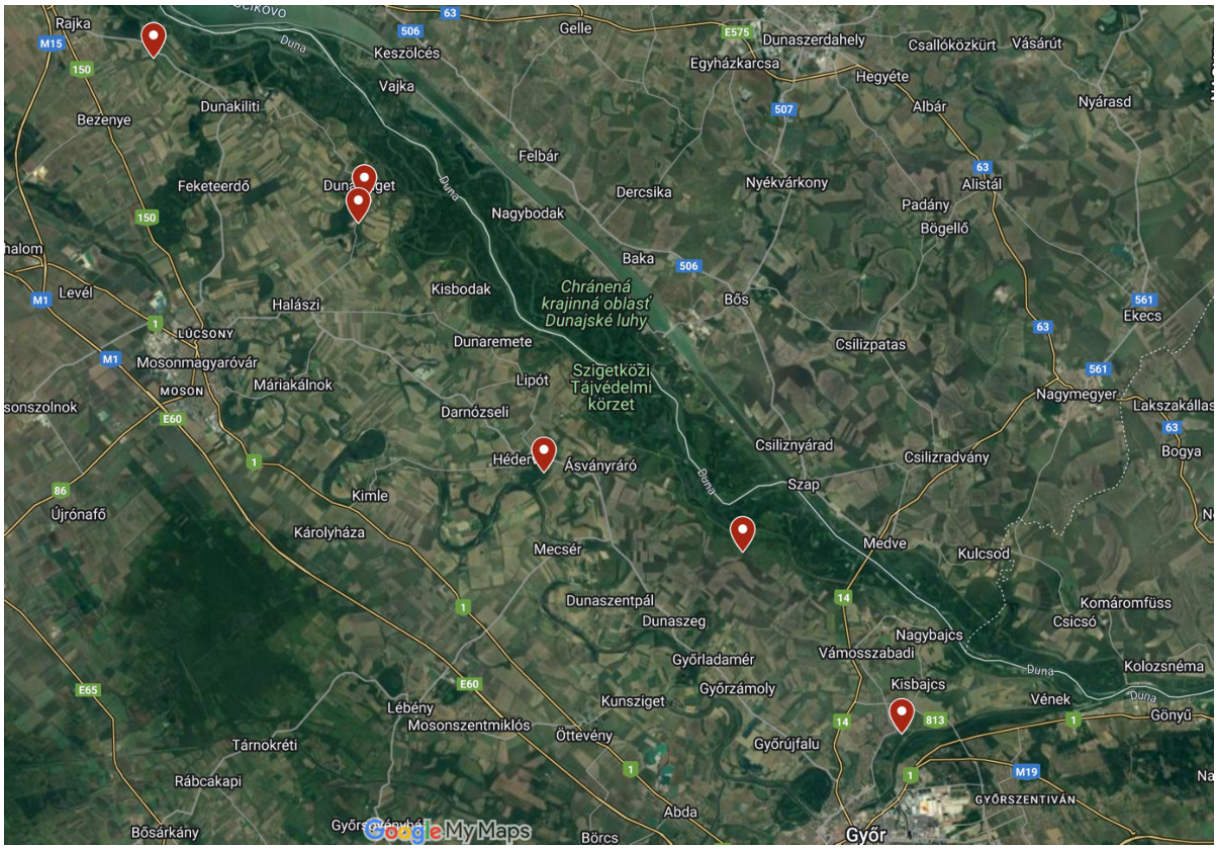
2021-ben már 39 helyen, 47 alkalommal észlelték a fajt, vagy valamilyen nyomát a Szigetközben (26. ábra). Ebben az évben már a Szigetköz teljes területén szórványosan elterjedt volt, Rajkától Vénekig egyaránt megjelent a természetes, csendes élőhelyeken, de már több településen is megfigyelték.



26. ábra: **A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2021-es adatai**

Forrás: Fertő-Hanság Nemzeti Park, saját szerkesztés

A 2022-es évben januártól júniusig hat helyen figyeltek meg nutriát. Az érintett területek Rajka, Dunasziget, Hédervár, Dunaszeg, valamint Győr közelében voltak (27. ábra). Ezeken a helyeken összesen 19 kifejlett állatot figyeltek meg, a legtöbbet egyszerre (8) a Dunaszigeti ponton.



27. ábra: **A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2022-es adatai**

Forrás: Fertő-Hanság Nemzeti Park, saját szerkesztés

Az állományfelmérés során kiderült, hogy a nutriák a Szigetközben már mindenfelé elterjedtek, illetve a közelben lévő Hanság területén is jelentős populációik vannak. Valószínűsíthető, hogy az itt élő állatok nem csak az egykor tenyészetekből kiszabadult vagy elengedett hódpatkányok leszármazottai lehetnek, hanem a szomszédos országok állományaiból, a Dunán és annak mellékfolyóin terjedő példányok is. A felmérés során egész évben megfigyelhetőek voltak fiatal példányok is, így elmondható, hogy egy évben több almot is felnevelnek ezek a szapora állatok. Ezeken kívül az ország több pontján észlelték már a nutriák jelenlétét, köztük a Balaton-felvidéki, a Duna-Ipoly és a Kiskunsági Nemzeti Park területén is.

Habár a nutriák általában félénk állatok, mégis vannak urbanizálódott egyedeik. Több településen, például Mosonmagyaróváron vagy Halászin már a helyiek kezéből esznek, egyáltalán nem bizalmatlanok velük szemben. A településeken kívül, más emberek által gyakran látogatott helyeken is megjelentek, mint például a Tatai Fényes Tanösvényen, ahol a látogatóktól néhány méterre nyugodtan alszanak.

A nutriák veszélyt jelentenek az őshonos növény- és állatvilágunkra, mivel nagy mennyiségű növényi táplálékot fogyasztanak el, eközben nem válogatva, védett fajainkat is elfogyasztják. Étkezési szokásaikkal kockáztatják az árvízvédelmi töltések és partfalak épségét, amivel élőhelyeket alakítanak át, ezzel veszélyeztetve a területek biodiverzitását. Emellett konkurenciát jelenthet az őshonos, visszatelepült eurázsiai hódállományra (*Castor fiber*), aminek legnagyobb részének jelenleg a Szigetköz ad otthont.

Nem csupán a természetes flórára és faunára nézve jelentenek kockázatot, hanem a mezőgazdasági területeken is jelentős károkat okozhatnak. A felmért területek közül több helyen szántóföld található a vízterület mellett, ahova a nutriák rendszeresen kijárnak táplálkozni, ezzel gondot okozva a gazdáknak. Erdészeti károkat is okoz, mivel a fák fiatal hajtásait előszeretettel rágja le, ami befolyásolja a növény későbbi fejlődését.

A tájidegen nutria veszélybe sodorhatja őshonos fajainkat, valamint jelentős mezőgazdasági és erdészeti kárt okozhat, ezért javasolható a <u>vadfajok</u> (apróvadfajok) közé történő bevétele, <u>akár egész éves vadászati idénnyel</u>, hogy időben meg lehessen gátolni az ország teljes területén való elterjedését. Vadászatakor acélsörét alkalmazása szükséges, mivel a vizes élőhelyeken ezen típus használata az elvárt és kötelező érvényű.

ÖSSZEFOGLALÁS

A nutriák már Magyarországon is egyre nagyobb számban vannak jelen a természetben. Eredetileg Dél-Amerikában honosak, de az 1900-as években az egész világon nagyon népszerűnek számítottak prémjük és húsuk miatt, ezért behozták őket az országba az 1920-as években. A nutriatelepekről gyakran szöktek meg példányaik, de a szőrmeipar hanyatlása után a tenyésztők az állatok elengedésével is hozzájárultak a természetben való megtelepedésükhöz. Emellett a környező országokból a Dunán és annak mellékfolyóin is terjeszkedtek az országban.

2016 óta szerepel az Európai Unió számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok jegyzékében, valamint a Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) által kiadott, a Föld 100 legkárosabb faját bemutató listáján is.

Az állományfelmérés során kiderült, hogy a Szigetközben már mindenfelé elterjedtek a nutriák, valamint városi környezetben is alkalmas élőhelyeket találtak maguknak. Táplálkozási szokásaikkal veszélyeztetik az őshonos növény- és állatvilágot, valamint élőhelyeket alakítanak át. Jelentős mezőgazdasági és erdészeti károkat is okoznak, mivel szívesen fogyasztják a kultúrnövényeket, illetve a fák fiatal hajtásait is.

Fontosnak tartom a faj további monitorozását, hogy teljes képet kaphassunk a nutriák elterjedéséről és életmódjáról. A populációk feltérképezése elengedhetetlen annak érdekében, hogy időben meg lehessen akadályozni a nutriák elterjedését az egész országban. Ezenkívül javasolható a fajra kiadott akár egész éves vadászati idény bevezetése is.

IRODALOMJEGYZÉK

ALEXAY Z. (1982): Szigetköz. Ember és táj. Gondolat Kiadó, Budapest. 185 p.

ANGHI CS. (1961): A nutria (Dél-amerikai hódpatkány) tenyésztése. Búvár 6. 1. 21-23.

ANGHY CS. (1957): Új emlős a magyar faunában: a nutria. Természettudományi közlöny. 88. 4. 180-182.

BÁLDI A. – CSÁNYI B. – CSORBA G. – ERŐS T. – HORNUNG E. – MERKL O. – OROSZ A. – PAPP L. – RONKAY L. – SAMU F. – SOLTÉSZ Z. – SZÉP T. – SZINETÁR CS. – VARGA A. – VAS Z. – VÉTEK G. – VÖRÖS J. – ZÖLDI V. -ZSUGA K. (2017): Behurcolt és invazív állatok Magyarországon. Magyar Tudomány 178. 4. 399-437.

BOCZ P. (1970): Ismerjük meg a nutriát!. Természettudományi közlöny. 101. 10. 451-452.

BORI B. (2021): Inváziő. A nutria térhódítása Magyarországon. Magyar VADÁSZLAP. 30. 5. 31-33.

BREHM, A. E. (1994): Az állatok világa – Emlősök – Rágcsálók. Kassák Kiadó, Budapest. 364 p.

CARTER, J. – LEONARD, B. P. (2002): A Review of the Literature on the Worldwide Distribution, Spread of, and Efforts to Eradicate the Coypu (*Myocastor coypus*). Wildlife Society Bulletin 30. 1. 162-175.

CLUTTON-BROCK, J. (2002): Emlősök. Panemex Kft., Budapest. 400 p.

DIXON, J. R. (1960): The Skeletal System of the Nutria (*Myocastor coypus*). Bios 31. 2. 89-97.

HOLDAS S. (1982): A nutria tenyésztése. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 237 p.

JUHÁSZ L. (2014): Természetvédelmi állattan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 301 p.

KÁSZONI Z. (1999): Vadlexikon /nutria/. Magyar VADÁSZLAP. 8. 1. 9.

KOVÁCS ZS. (2002): Kisemlős lexikon. Saxum Kiadó Bt., Budapest. 156 p.

LÖHLE, K. – WENZEL, D. (1984): Kaninchen und Edelpelztiere. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin. 308 p.

MANNO, T. G. – BOND, E. M. (2017): Swamp rat: The story of Dixie's Nutria Invasion. University Press of Mississippi, Jackson. 272 p.

NAGY G. G. – CZIRÁK Z. – DEMETER A. – DÓKA R. – FADEL N. – JÓNÁS B. – RISKÓ A. – SCHMIDT A. – SULYÁN P. – VÁCZI O. – ÉRDINÉ SZEKERES R. (2020): Az európai uniós jegyzéken szereplő idegenhonos inváziós fajok terjedési útvonalainak magyarországi átfogó elemzése és értékelése, valamint a terjedési útvonalak cselekvési tervei. Agrárminisztérium, Természetmegőrzési főosztály. 109 p.

PEARSON, B. – BURTON, A. J. (1986): Emlősállatok. Gondolat Könyvkiadó, Budapest. 240 p.

REICHHOLF, J. (1996): Emlősök. Magyar Könyvklub, Budapest. 287 p.

WOODS, C. A. – CONTRERAS, L. – WILLNER-CHAPMAN, G. – WHIDDEN H. P. (1992): *Myocastor coypus*. Mammalian Species 398. 1-8.

KNP.HU (2020): https://www.knp.hu/hu/hirek/nutriat-talaltak-szakmaron-162 Letöltve: 2022. 09. 29.

NUTRIA-INFO.COM (2014): Unterschied Nutria, Biber und Bisam https://www.nutria-info.com/unterschied-nutria-biber-bisam/ Letöltve: 2022.03.05.

SZITA R.: Nutria. http://www.invaziosfajok.hu/hu/invazios-fajok/63 Letöltve: 2022.03.05.

TERMESZETVEDELEM.HU (2022): https://termeszetvedelem.hu/idegenhonos-invazios-fajok-jogszabalyi-vonatkozasai-eu-s-jegyzek/ Letöltve: 2022. 09. 29.

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra: A nutria elterjedési területe 6
2. ábra: Különböző színezetű nutriák (Halászi és Püski között) 7
3. ábra: Nutriakoponya 8
4. ábra: Nutriák által használt, beszakadt üreg (Dunaremete) 9
5. ábra: Vízinövényeket fogyasztó nutria (Dunaremete) 10
6. ábra: Fiatal nutria (Dunaremete, Gombócosi-csatorna) 11
7. ábra: Sárgarépát fogyasztó nutria Mosonmagyaróváron 12
8. ábra: Saját adatok eloszlása évente 13
9. ábra: A csölösztő-szigeti pont elhelyezkedése 14
10. ábra: A Csákányi-ágon elhelyezkedő mérési pont 15
11. ábra: A Bodaki-Kisvesszősi-ágnál elhelyezkedő pont 16
12. ábra: A Sorjási-tó melletti vizes élőhely 17
13. ábra: A Dunaremetei mellékágrendszerben felmért pontok 18
14. ábra: Az Ásványi mellékágrendszerben elhelyezkedő mérési pontok 19
15. ábra: A Hosszúkő-Pulai-ágon felmért pont 20
16. ábra: A Dunakiliti és Feketeerdő közti mérési pont 21
17. ábra: A Mosoni-Dunán elhelyezkedő mérési pontok I. 22
18. ábra: A Mosoni-Dunán elhelyezkedő mérési pontok II. 23
19. ábra: Egyéb mérési pontok 24
20. ábra: A Révfalui-csatornán felmért pont 25
21. ábra: A saját mérési pontok (piros: nutria előfordulás észlelése a területen, sárga: nem találtam a nutriák jelenlétére utaló jeleket) 26
22. ábra: A Fertő-Hanság Nemzeti Park által felmért adatok eloszlása évente 27
23. ábra: A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2018-as adatai 28
24. ábra: A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2019-es adatai 28
25. ábra: A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2020-as adatai 29
26. ábra: A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2021-es adatai 30
27. ábra: A Fertő-Hanság Nemzeti Park 2022-es adatai 31

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton szeretném köszönetemet kifejezni konzulensemnek, Dr. Juhász Lajosnak a rengeteg segítségért és útmutatásért. Szeretném megköszönni a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság munkatársának, Szita Renáta, természetmegőrzési szakreferensnek, valamint a Lajta-Hanság Zrt. vadászainak, hogy tapasztalataikkal, illetve kérdéseim megválaszolásaival segítették a munkámat.

MELLÉKLETEK

1. melléklet: **Fiatal nutria (Mosonmagyaróvár)**

Forrás: saját kép

2. melléklet: **Eurázsiai hód (balról) és nutria (jobbról) koponya**

Forrás: Dr. Juhász Lajos

3. melléklet: **Úszó nutria (Mosonmagyaróvár)**

Forrás: saját kép

4. melléklet: **Fiatal nutria a mosonmagyaróvári Vár-tónál**

Forrás: saját kép

5. melléklet: **Nutria télen (Dunaremete)**

Forrás: saját kép

6. melléklet: **Fiatal nutriák a mosonmagyaróvári Vár-tónál**

Forrás: saját kép

7. melléklet: **Nutrialábnyom (Csölösztő-sziget)**

Forrás: saját kép