



„A rákosi vipera természetvédelmi helyzetének javítása a Pannon régióban”
LIFE projekthez kapcsolódó

Szakmai gyakorlat, Szakdolgozat, Diplomamunka és TDK témák

Rákosi viperával kapcsolatos ismerethiányok azonosítása

A rákosi viperával sok kutató és természetvédelmi szakember foglalkozott az elmúlt 150 évben. Az ismeretanyagot több száz cikk, kutatási jelentés, egyéb írások, feldolgozott és nyers adatok képezik, de ezeknek a mindenre kiterjedő komplett adatbázisa még nem készült el. Jelenlegi tudásunk alapján több konzerváció biológiai szempontból alapvető információ nem áll rendelkezésre (pl. táplálékválasztás) vagy túlságosan korlátozott mennyiségű és minőségű adatokon alapul, ezért gyenge a megbízhatósága (pl. túlélési ráta, élőhelypreferencia). A munka során el kell készíteni a rákosi viperáról írott ismeretanyag teljes áttekintését, feldolgozását, adatbázisba rendezését, valamint más fajok példáin keresztül meg kell határozni a konzerváció biológiai szempontból releváns információk körét, és ezek alapján azonosítjuk a rákosi viperával kapcsolatos ismerethiányokat, amelyek alapján a későbbi kutatásokat célzottan tervezni lehet.

A rákosi vipera múltbeli elterjedésének rekonstruálása

A rákosi vipera valaha a Bécsi Medence, Hanság, Duna–Tisza Köze és Erdélyi Mezőség füves élőhelyein nagy számban előfordult, majd az élőhelyek szántóföldművelésbe-vonása miatt az 1980-as években a kihalás szélére sodródott. A munka során tájtörténeti információk alapján (levéltár, térképek, légi felvételek stb.) rekonstruálni kell az egykori gyepterületeket a rákosi vipera egykori elterjedési területén évtizedes bontásban az elmúlt 150 évre vonatkozóan. Az így létrehozott térinformatikai fedvényeket a rákosi vipera példányok és észlelések koordinátája és ideje (múltbeli és recens egyaránt) alapján azonosítjuk a faj által elfoglalt gyepterületeket, majd a foglalt gyepek időbeli folytonossága és más gyepekkel való térbeli kapcsolatai alapján becsüljük a múltbeli potenciális elterjedési területet.

A rákosi vipera élőhelyválasztásának meghatározása

A rákosi vipera által elfoglalt élőhelytípusokat már korábban meghatározták, azonban az élőhelyválasztást magyarázó faktorok (pl. talajvízszint, domborzat, vegetációstruktúra, táplálékkínálat, búvóhely elérhetőség, gyephasználtság) kevésbé ismertek. Egy előzetes vizsgálatban a rákosi vipera egyes élőhelyein készített speciális fotók alapján újszerű képelemző módszerekkel mértünk le vegetációstrukturális jellemzőket (pl. levélfelület, gyepszint magassága, hajtás magasság, strukturális diverzitás), amelyek az előzetes eredmények alapján jól magyarázzák a gyepeken előforduló hüllők élőhelyválasztását és denzitását. A kutatás folytatásaként több térbeli és időbeli ismétlésben, tehát több mintavételi területen és különböző vegetációs periódusokban végzünk vegetációstruktúra adatgyűjtést és hüllő monitoringot.



„A rákosi vipera természetvédelmi helyzetének javítása a Pannon régióban”
LIFE projekthez kapcsolódó

Szakmai gyakorlat, Szakdolgozat, Diplomamunka és TDK témák

Rákosi vipera egyedsűrűség becslési módszerek összehasonlítása

A rákosi vipera denzitásának becslése alacsony észlelhetősége miatt rendkívül nehéznek bizonyult. Az elmúlt években legalább öt különböző módszer volt alkalmazva, de ezek összehasonlítása csak részlegesen készült el. A kutatás célja a lehetséges mintavételi és becslési módszerek tesztelése (pl. emberóra, ráfordítás-arányos denzítés, Distance sampling, N-mixture modellezés) in silico szimulált és in situ populáción. A kutatás során feldolgozzuk a korábban gyűjtött rákosi vipera felmérések adatait, és részvételi lehetőséget biztosítunk a jelenleg zajló terepi felmérésekbe való bekapcsolódásba. A munka nemcsak az elérhető módszerek tesztelését teszi lehetővé, hanem azok elméleti és gyakorlati fejlesztését is. A szimulációkat R programkörnyezetben végezzük.

Különböző gyephasznosítási módok hatása a rákosi vipera abundanciájára

A természetvédelmi célú gyephasznosítás során elsősorban a vegetáció vertikális szerkezetét lehet befolyásolni a kaszálással, legeltetéssel vagy felhagyással, ismerünk kell a természetvédelmi kezelés célfajai számára ideálisnak tekinthető vegetációszerkezet. A terepi adatgyűjtés során különböző módon hasznosított élőhelyeken gyűjtött adatok alapján végzünk abundancia becsléseket, valamint élőhely-foglaltság modellezést, és vizsgáljuk a hasznosítás hatását az abundanciára és az élőhely-foglaltsági valószínűségekre.

Ragadozó madarak és varjúfélék rákosi vipera predációjának vizsgálata

A rákosi vipera élőhelyeken előforduló potenciális predátorok viperazsákmányolásáról már több megfigyelés is rendelkezésre áll (vaddisznó, borz, róka, szalakóta, egerészölyv, kígyászölyv stb.), azonban eddig csak a ragadozó emlősök esetében készült olyan kutatás, amely feltérképezné a predátorok viperazsákmányolásának gyakoriságát vagy becsülné az elejtett egyedek számát. A vizsgálat során a rákosi vipera élőhelyein kijelölt mintavételi helyeken becsülni kell a ragadozó madarak és varjúfélék állományosságát, adatot kell gyűjteni az aktivitási mintázatukról, valamint köpet- és ürülékmintákat kell gyűjteni és feldolgozni, és meghatározni a préda maradványokat.



„A rákosi vipera természetvédelmi helyzetének javítása a Pannon régióban”
LIFE projekthez kapcsolódó

Szakmai gyakorlat, Szakdolgozat, Diplomamunka és TDK témák

A kaszálás hatása a rákosi vipera emlős predátorainak abundanciájára

A hüllők abundanciája különböző gyephasznosítású területeken nagy mértékben különbözik, és feltételezhető, hogy a predátorok abundanciája is eltérő lehet. A kutatás során ragadozó monitoringot fogunk végezni (territorium térképezés, kotorék foglaltság, ürülékminták gyűjtése stb.), majd a gyűjtött adatok alapján vizsgáljuk a kaszálás hatását az emlős predátorok lokális abundancia-viszonyaira. A terepmunkát 2020-ban kell elvégezni, mert egyes területeken intenzív ragadozó gyérités fog zajlani.

Túzok fészkek azonosítása hőkamerás drónfelvételek alapján

A rákosi vipera tavaszi felmérési időszaka jelentősen átfed a tűzok költésével, és a tűzok nagy számban költ a rákosi vipera élőhelyein. A tűzokfészkeket nagyon nehéz nem-invazív módon megtalálni és rákosi viperával kapcsolatos terepmunkák során sajnos előfordul a kotló tűzoktyúk zavarása, amely a költés meghiúsulását is okozhatja. A vizsgálat célja a kotló tűzoktyúk térképezése és a fészkek körüli biztonsági zónák kijelölése, hogy a rákosi vipera kutatást végző személyek ki tudják kerülni a fészkeket a költés meghiúsulásának minimális kockázatával. A munka során lerepülési tervek készítése, terepi drón reptetésben való részvétel, felvételek feldolgozása és az adatok térinformatikai kiértékelése lesznek a főbb feladatok.

Szakmai gyakorlat végzéséhez más terepmunkákban való részvételi lehetőségek

- Vegetáció struktúra adatgyűjtés (botanikai tapasztalat nem szükséges)
- Búvóhely felmérés
- Emlős ragadozó monitoring
- Hüllő monitoring

Amit nyújtunk

- Kutatástervezés lépéseinek elsajátítása
- Terepi adatgyűjtéssel kapcsolatos tapasztalatszerzés
- Adatgyűjtéshez szükséges eszközök, logisztika
- Térinformatikai, statisztikai elemzések elsajátítása
- Rendszeres konzultáció, témavezetés

Hallgatókkal kapcsolatos elvárások

- Önálló munkavégzés
- Protokollok követése, fegyelmezett adatgyűjtés
- Terepi körülmények tolerálása
- Titoktartás az érzékeny élőhelyek és fajok esetében

Jelentkezés: Mizsei Edvárd, edvardmizsei@gmail.com, +36202245810