„A kismarosi Duna-part és holtág (Kis-Duna) természeti értékeinek megőrzése„

Kisemlősök faunisztikai vizsgálata a Duna (Kismaros) menti élőhelyeken

Fiatal Ökológusok Természetvédelmi Egyesület

2009

Bevezetés

Magyarország természetes és természetközeli lombos erdői, vizes élőhelyei, a vízpartok mentén húzódó különböző szukcessziós stádiumban megtalálható élőhelyei ökológiailag optimális területeknek számítanak, amelyek nagy produktivitással, dús és változatos makrovegetációval jellemezhetők, így biodiverzitásuk magas, a kisemlősök közül is számos fajt találunk bennük. Ez a vizes élőhelyek esetében különösen igaz olyan területeken, ahol az átmeneti zóna a szárazföldi élőhelyek felé igen változatos növényzeti típusok megjelenését eredményezi. A dús aljnövényzetű erdőkben és e vizes területeken egyszerre sok kisemlős faj él együtt. Természetvédelmi megközelítésben a kisemlősök faunisztikai, populációs és közösségi ökológiai vizsgálatával fontos információkat szerzünk egy adott élőhely természetvédelmi értékeléséhez, az élőhelyeket érő zavarások hatásának kimutatásához. A kisemlősök jelentős szerepet töltenek be a fentebb említett élőhelyek közösségeiben, a trofikus kapcsolatok egyik meghatározó láncszemei, számos védett ragadozó madár és emlős táplálékállatai. Élőhely-választásuk minél szélesebb körű ismerete és az egyes élőhelyek faunisztikai leírása fontos alapadatokat szolgáltat az egyes fajok ökológiai igényeinek alaposabb megismeréséhez, ami ezzel az értékes élőhelyek természetvédelmi kezelését és megőrzését is szolgálja. Az említett magasabb diverzitású – általában már védelem alatt álló, vagy védettséget igényélő területek – vizsgálatára a gerincesek, különösen a kisemlősök igen alkalmasak, mivel ökológiai szempontból a kisemlős populációk részletesen kutatottak és ismertek. A kisemlősök, különös tekintettel egyes csoportokra és élőhely specialista fajokra, alkalmasak arra, hogy az élőhelyekben bekövetkező változásokat, zavarásokat, és egyéb antropogén beavatkozásokat, valamint az ezek következtében kialakuló fragmentációs hatásokat indikálják, jelezzék egy adott élőhely szukcessziós folyamatait. A kisemlősök könnyen csapdázhatóak, létszámváltozásuk jól nyomon követhető, a demográfiai változásuk jelezheti a környezeti faktorok megváltozását.

A folyópartok menti ártéri vegetáció számos állatfaj számára igen fontos élőhely és egyben szétterjedésükhöz nélkülözhetetlen ökológiai folyosó is. Az eredeti folyóparti vegetációt már kevés helyen találjuk meg, ami az ártereken végzett emberi beavatkozásoknak (ártéri gazdálkodás, legeltetés, fakitermelés) köszönhető. A Duna árterére ez különösen érvényes, főként a Dunakanyar vonatkozásában, ahol a vízügyi beavatkozások jelentősen módosították az érintett területet. A vizsgálatunk célja a kismarosi Duna-part és a kismarosi Sziget-rét állapotának, illetve faunájának feltérképezése, amely területen a mezőgazdasági művelésnek a nyomai még

felismerhetők. A terület jelenlegi arculatában jelentős szerepe volt a kisebb-nagyobb szigetek félszigetté alakításának vagy a parttal történő egyesítésének, ami a Bős-nagymarosi építkezés előkészítése idején történt, bár a nagymarosi duzzasztómű gátja végül nem épült meg. A Kismarosi-sziget belső holtága mentén, mindkét parton igen értékes az ártéri ligeterdő, amely azonban ma már csak keskeny sávban található meg (1-2. ábra). E fás vegetáció jelenléte igen a fontos a vizes élőhelyek menti magasabb diverzitás fenntartásában.

1-2. ábra: A kismarosi holtág két élőhely képe

Jelen összegzésben a kismarosi Duna-part (Kismarosi-sziget) és a kismarosi Sziget-rét területén végzett csapdázások kisemlős faunisztikai adatait értékeljük, elterjedés és ökológiai igény szerint értékeljük a kimutatott fajokat, jellemezzük a vizsgált élőhelyek állapotát.

Anyag és módszer

Mintavételi terület

Mintavételi területeink Kismarostól délre, a Duna árterületén helyezkedtek el. Céljaink közt szerepelt, hogy különböző vegetációjú élőhely foltokon felmérjük a terület jellemző kisemlős fajait.

Hat mintavételi pontot jelöltünk ki úgy, hogy azok a vizsgált terület leginkább jellemző élőhelyeit foglalják magukban. Ügyeltünk arra, hogy mintavételi pontok gyepszintben megfelelően borítottságú területen legyenek kijelölve, ami kisemlősök szempontjából igen fontos élőhelyi paraméter. A felmért habitatok közt szerepelt kiszáradt folyómeder nádas szegélyövezete, Solidago dominanciával rendelkező kaszálórét, vadszőlős-cserjés vegetáció,

ültetett fasor, idős erdő és szedres erdőszegély is. A mintavételi területeket 1-9.-ig sorszámoztuk, és a következők szerint jelöltük (3. ábra):

1. Meder I. Mélyen fekvő, homogén nádas (*Phragmites australis*)

2. Ültetett nyaras (Populus × euramericana), gyepszintje hamvas szeder (*Rubus caesius*)

3. Meder II. Fűzliget, nagy borítású parti szőlő (*Vitis riparia*), a kiszáradt holtágban csigolya bokorfüzes, ahol fodros lórom (*Rumex crispus*) tömeges. A fűzligetek között magassásrét, ahol az éles sás (*Carex acuta*) dominanciája jellemző (4-5. ábra).

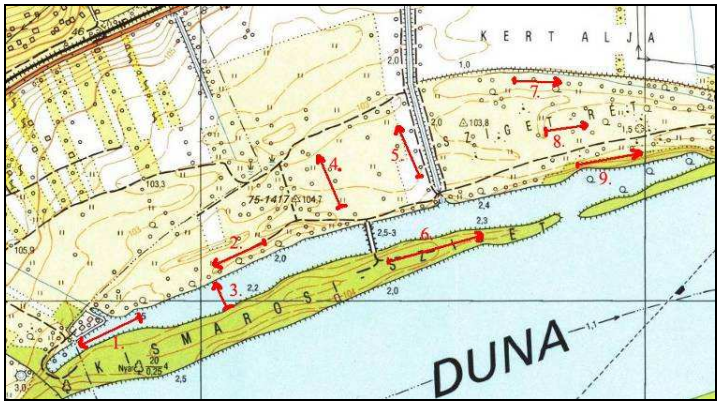
4-5. Magasabb térszintű kanadai aranyvesszős (*Solidago canadensis*) vegetáció.

6. Fűzliget, igen jellemző sűrűs parti szőlő (*Vitis riparia*) függönytársulás dominanciával.

7. Szedres cserjeszintű szegélyterület (ecoton), jellemző faj a hamvas szeder (*Rubus* caesius)

8. Nedves rét keskenylevelű őszirózsa (*Aster lanceolatus*) özöngyom dominanciával

9. Puhafa ligeterdő fehér fűz (*Salix alba*) dominanciával.



3. ábra: A kismarosi Duna-part (Kismarosi-sziget) és a kismarosi Sziget-rét területén kijelölt mintavételi transzektek elhelyezkedése

4-5. ábra: A Kismarosi-sziget sásos-nádasos élőhely foltjai és a fűzligetek

Csapdázási protokoll

6. ábra: A felmérésnél alkalmazott elevenfogó dobozcsapda

A mintavétel során a kisemlős populációbiológiai paramétereinek felmérésben megszokott kvadrát módszer (csapdaháló) helyett vonalszerűen lehelyezett csapdasorokat, ún. transzekteket alkalmaztunk, mivel ez a metodika alkalmasabb faunisztikai adatok gyűjtésére, továbbá így sokkal több, változatos vegetációjú habitatot tudtunk megvizsgálni.

Felmérésünkhöz elevenfogó műanyagcsapdákat alkalmaztunk szalonnával felcsalizva. A 9 különböző, eltérő vegetációjú területen kijelölt vonaltranszektek 10 csapdából álltak, a csapdák között 10 m volt a távolság. A befogott állatok faját, nemét meghatároztuk, majd szabadon engedtük őket. Jelölést nem végeztünk.

Eredmények

A mintavételi periódus során összesen 47 fogást regisztráltunk, ezek alapján összesen 5 faj jelenlétét sikerült kimutatnunk. Ezek a következők voltak: erdei cickány (*Sorex araneus*), közönséges földipocok (*Microtus subterraneus*), vöröshátú erdeipocok (*Myodes glareolus*), közönséges erdeiegér (*Apodemus sylvaticus*), sárganyakú erdeiegér (*Apodemus flavicollis*).

A megfogott fajok rendszertani besorolása a következő:

MAMMALIA:

SORICOMORPHA:

Soricidae:
Sorex araneus Linnaeus, 1758 [SAR]

RODENTIA:

Muridae:
Arvicolinae:
Microtus subterraneus (de Selys-Longchamps, 1836) [MSU]
Myodes glareolus (Schreber, 1780) [MGL]

Murinae:
Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758) [ASY]
Apodemus flavicollis (Melichor, 1834) [AFL]

A fajok jellemzését a fenti taxonómia sorrendnek megfelelő adjuk meg:

erdei cickány - *Sorex araneus* Linnaeus, 1758

7. ábra: Erdei cickány (Sorex *araneus*)

Közép-Európai élőhelyei mocsarak, patakok, folyók, tavak partjai, délebbre viszont a magasabb, hegyi régiókban található meg. Magyarországon főleg a Dunántúlon gyakori, de az egész országban elterjedt. A hűvös és nedves habitatok lakója, ahol dús vegetáció található. Általában a talajban, illetve avarban készített járatokban tartózkodik. A faj egyedei többnyire saját járataikat használják, de gyakori, hogy más kisemlősök által készített járatokat is benépesítenek. Előnyben részesíti a nedves, mocsaras területeket, a sás, illetve nádfoltokkal tarkított mozaikos lápterületeket. Megjelenik erdőkben is, ahol a nedvesebb mikroklímát, dús gyepszintet kedveli. Tápláléka földigiliszták, bogarak és egyéb rovarok, pókok, százlábúak, valamint csigák. Hiperaktív rovarevő, szinte állandóan táplálkozik. Napi táplálékmennyisége kb. saját tömegét, sőt szoptatási időben akár másfélszeresét is kiteheti. A cickányok, így az erdei cickány is az előrehaladott szukcessziós stádiumú élőhelyek indikátora, mivel nagyobb táplálék niche-szélességű rovarevőként összetett táplálékhálózatok másodlagos, harmadlagos fogyasztójaként jelenik meg. Ugyanakkor az erdei cickány fontos prédaállata a baglyoknak, a gyöngybagoly köpeteiben az élőhelyi adottságoknak megfelelően a leggyakoribb rovarevő zsákmányállatnak tekinthető (7. ábra).

erdei pocok - *Myodes glareolus* (Schreber 1780)

Európában általánosan elterjedt, a mérsékeltövi lombhullató erdők tipikus karakterfaja, de kisebb erdőfoltokban, erdősávokban, sövényekben, sőt még kertekben is előfordul. A hegységekben 2000 méterig hatol fel. Magyarországon gyakori faj. Az erdei pocok élőhelyét tekintve generalista, gyakorlatilag mindenféle erdőben megtalálható, de inkább a sűrű aljzatú erdőket kedvelik. A vegetáció szerkezetére, mint niche-dimenzióra vonatkozó tényezők, az alkalmas búvóhelyekkel rendelkező mozgás körzetek (home range) fontosak a faj ragadozókkal szembeni védekező és túlélő stratégiáiban. Az erdei pocok kevésbé képes használni a művelt területeket, mint a közönséges, vagy a sárganyakú erdeiegér. Azonban mozaikos élőhelyen az

erdőfragmentumokat, a kisebb nagyobb erdős-cserjés foltokat összekötő sövény- és cserjesávok mentén szubpopulációinak jellemző szétterjedési dinamikája van. Ezekben a lineáris élőhelyeken jól kolonizálódik, így foltos élőhelyen metapopulációs struktúrát is felvehet. Ebben az esetben fontosak számára a foltok közötti kapcsolatok, melyek szükségesek ahhoz, hogy egy adott foltban történő lokális kipusztulás után újra kolonizálódni tudjon. Következésképpen az erdei pocok gyakran használt modell faj a metapopulációk vizsgálatakor, így általában olyan erdőségekben vizsgálták, amelyek művelt területeken vannak szétszórva. A faj térbeli eloszlására irányuló vizsgálatok számos információval szolgáltak a faj mozgásáról, az élőhelyek fragmentációs hatását tekintve. Ezek a vizsgálatok kimutatták, hogy amikor a folt mérete csökkent, az erdei pocok létszáma is csökkent és a helyi populációk kihalása nőtt. A vizsgálatok során azonban gyakran nehéz különválasztani a habitat minőségének és a folt méretének hatásait. Nehéz megállapítani, hogy mi az a tájléptékű skála, amely alapján végzett tanulmány relevánsan tudja értékelni a pockok térbeli dinamikáját. A kisemlősök és különösen az erdei pockok a tájnak megfelelően mozognak és nem annyira az egyedi biotópnak megfelelően. A faj egyedeinek mozgása az erdős élőhelyeken keresztül 100 és 1000 m között van, és az egyedek néha a mezőket is használják a szétterjedésnél. A mezőgazdasági mozaikos tájban végzett mozgáselemzések azt mutatták, hogy a populáció egyedeinek szétterjedésében szerepet játszó lineáris élőhelyek (sövény, cserje- és erdősáv) melletti intenzíven művelt szántóföldeken az erdei pockok általában nem jelent meg. Az élőhely használatot, a fajok térbeli dinamikáját nagymértékben befolyásolja a populációra jellemző népesség fluktuáció, a denzitás ciklikus, aciklikus vagy szabálytalan váltakozása. Kutatási eredmények alapján az erdei pocok populációinak fluktuációit két csoportra oszthatják: (1) éves fluktuáció a faj déli elhelyezkedésű populációiban és (2) több éves ciklusok, amelyek az északi finn és skandináv területeken jellemzők. A faj populációinak fluktuációjával és szabályozásával foglalkozó számos külföldi esettanulmány eredménye alapján a tavaszi létszámcsökkenés volt jellemző, kevesebb számban tapasztaltak létszámnövekedést, illetve azt, hogy a népesség stabil

8. ábra: Erdei pocok (*Myodes glareolus*)

maradt az év során. E tipikus erdei élőhelyeket kedvelő faj széles földrajzi és ökológiai elterjedése hozzájárul a demográfiai paraméterek változatosságához (8. ábra).

közönséges erdeiegér – *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758)

9. ábra: Közönséges erdeiegér (*Apodemus sylvaticus*)

A közönséges erdeiegér Európa túlnyomó részén, így Magyarországon is jelemmző rágcsáló. Sok szigeten is előfordul, így Izlandon, Írországban és sok kisebb Északnyugat-Európa körüli szigeten megtalálható. Ez a faj sokféle mérsékeltövi élőhelyen megtalálható. Elsősorban lombhullató erdőkben, erdőfoltokban, bokros búvóhelyekben gazdag területeken él, de a nyílt mezei élőhelyeket is kedveli. Ahol a sárganyakú erdeiegérrel (*Apodemus flavicollis*) együtt van jelen, ott inkább a nyíltabb részeken él. Táplálékát főként magvak, és egyéb növényi részek teszik ki. Elsősorban alkonyatkor jár táplálék után, így a baglyok és rókák fontos zsákmányállata. A territóriumok nagyság 16 m^2 és 2 km^2 között változik a táplálékforrások mennyiségének függvényében. A hímeké rendszerint nagyobb, ennek megfelelően hosszabb utakat tesznek meg, mint a nőstények. Heterogén környezetben a szétterjedési dinamikában óriási szerepe van a különböző habitatok közötti mozgásnak, illetve annak, hogy az egyes fajok egyedei milyen maximális távolságot tudnak megtenni. Ezt sok új- és óvilági fajnál, többek között a közönséges erdeiegér esetében is tanulmányozták. A faj nagy távolságok megtételre képes, nagyobb erdőfoltoktól eltávolodva a nyílt mezőgazdasági, művelt területek mátrixába ágyazott szétszórt, fragmentált, kisebb-nagyobb élőhely-izolátumokat könnyen el tudja foglalni. Ismereteink szerint a rekultivált területeken is gyorsan képes rekolonizálódni. Az adott heterogén tájon a helyi kihalás és rekolonizáció valószínűsége az egyes foltok izolációjának fokától függ. A távolságok, amelyeket az állatok meg tudnak tenni és így az izolációjuk foka fontos tényező a populáció fenntartásában az izolált foltokon. A megtett távolságok és az állat mozgásának valószínűségének ismerete szintén fontos ahhoz, hogy megértsük az ökológiai táj, mint egész stabilitását. A közönséges erdeiegér a vizsgálatok alapján inkább az erdő szegélyében fordult elő legnagyobb számban és nagyobb mozgásokat tett meg a megművelt területekre is. A faj tehát jól kolonizálódik nyílt területeken szigetszerűen elhelyezkedő egyéb alkalmas élőhelyfoltokban,

sövényekben, erdősávokban, mezőgazdasági területek szegélyeiben. Populációik egyedei jól használják ki a heterogén táj foltjait, ezek eloszlásához alkalmazkodik (9. ábra).

sárganyakú erdeiegér – *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834)

Főként Kelet- és Közép-Európában fordul elő, északon Skandinávia és Finnország, nyugaton pedig Kelet- és Dél-Franciaország határolja elterjedését, valamint Dél-Angliában és Walesben is előfordul. Hazánkban eltérő denzitásban mindenhol előfordul. Fás területeken a sárganyakú erdeiegér az egyik leggyakrabban előkerülő kisemlős, dominanciája középhegységi erdőkben 75% körüli. Mezőgazdasági területeken már ritkább, itt a csapdába eső kisemlősöknek csak 6-7%-a sárganyakú erdeiegér. A faj optimális élőhelye Közép-Európában a tisztán lombhullató és a kevert lombhullató erdők. Az egerek az élőhely szempontjából specialisták, többnyire idősebb állományú erdőkben élnek. A faj elsősorban magevő, az erdei fák magvai szolgálnak számukra elsődleges táplálékforrásul, amellyel összefügg, hogy a táplálék keresése közben sokat mászik fára, hosszú farkával kapaszkodik. Közép-Európa erdeiben a populáció dinamikáját szabályos éves ciklusok és szabálytalan hosszú-távú fluktuációk jellemzik. Kutatások kimutatták, hogy elkülönülő kis erdő fragmentumokban sűrűsége mindig magasabb volt az erdei pocok denzitásánál. Az erdő fragmentumok benépesítése gyorsabb az egereknél, mint a pockoknál. A sárganyakú erdeiegér területhasználatának rádiótelemetriás módszerrel történő vizsgálata kimutatta, hogy a fizikai határvonalak nem játszottak szerepet a mozgáskörzet határainak kialakításában. 12 esetből csak egyszer esett egybe a home range vége a sövény fizikai végével. Fragmentált környezetben a faj egyedei kapcsolatban maradnak az erdős területekkel, foltokkal, azaz a sárganyakú erdeiegér elsősorban erdei állat. Az erdő fragmentumok közötti sövények, erdősávok fontos mozgási folyosót biztosítanak e faj erdőfoltok közötti szétterjedésében, míg a közönséges erdeiegér képes fenntartani populációkat a mezőgazdasági területeken mind sövény, mind erdő hiányában. A hímekre nagyobb terület jellemző, amit a rádióadóval felszerelt állatok vizsgálata bizonyított, a hímek mozgáskörzete háromszor nagyobb volt, mint a nőstényeké (10. ábra).

10. ábra: Sárganyakú erdeiegér (*Apodemus flavicollis*)

közönséges földipocok – *Microtus subterraneus*

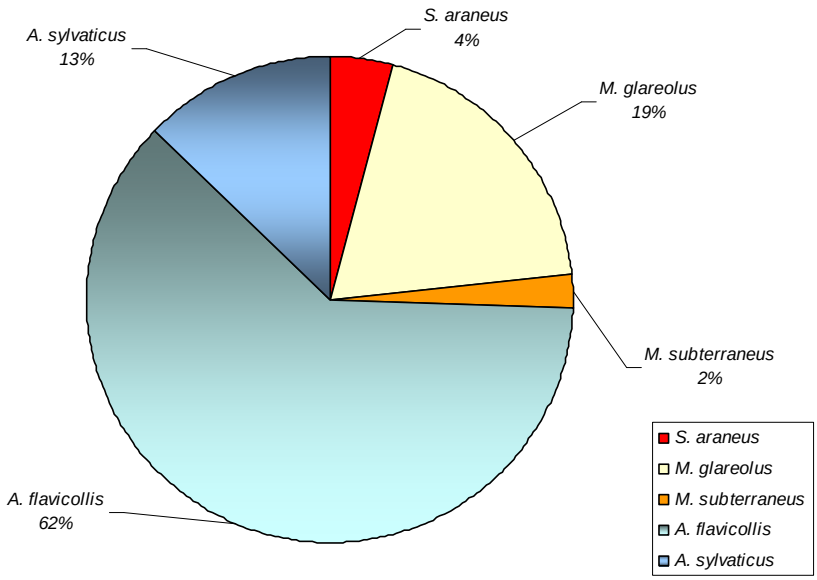
A közönséges földipocok életterét elsősorban mérsékelt övi nyitott területek, nedves lombos erdők, ingoványok, különböző magasfüvű területek, zöldségkultúrák alkotják. A lengyel kutatások alapján a földipocok mindenek előtt a *Carpinetum typicum* és a *Querceto-Carpinetum* területein fordult elő. Emellett a faj jó alkalmazkodóképessége következtében a fentebb említett biotópok közül is számosat elfoglalt. Többnyire éjszaka mozog, de mivel sok táplálékra van szüksége, nappal is aktív. A fajra jellemzőek a felszín alatti végeláthatatlan labirintusokat alkotó járatok, de a füves területeken gyakoriak a föld feletti járatrendszerek is. Ügyesen ás, gyorsan szalad, és meglepően jól ugrik, de mindig a növényzet védelmében mozog. Ebből is látható, hogy izolált élőhelyek között csak vegetációborítással rendelkező mozgási folyosó mentén tud mozogni a faj. A különböző fiziognómiájú, mozaikos vízparti, kötött vegetációjú területeken élő rágcsáló közösségben a földipocok kötődik a számára optimális mikrohabitat foltokhoz. A faj érzékenyebb a fragmentációs hatásokra, mint a gradációra és az ebből adódó szétterjedésre képes mezei pocok, amely érzékenységet a populáció alacsonyabb denzitása is fokozza. A fragmentációk következtében élőhelyének csökkenése, zsugorodása eredményeként - az ismert populációs tulajdonságai mellett - feltehető, hogy egy kisebb méretű élőhelyfragmentum már nem tud eltartani életképes méretű szubpopulációt, így a fragmentumokban kellő konnektivitás hiányában lokális kihalások következnek be (11. ábra).

11. ábra: Közönséges földipocok (*Microtus subterraneus*)

A csapdázások összesen 47 fogása közül legtöbbet a fűzligetben (6. transzekt) és az ugyancsak keményfás zárt ártéri ligeterdőben (9. transzekt) regisztráltunk, míg a 8. transzektben, a nyílt nedves réten nem sikerült kisemlőst fognunk. Több fogásunk volt az ültetett nyaras területén is, amely eredmény azt erősített meg, hogy ártéri területen a fás zárótársulások stabilabb élőhelynek bizonyulnak a kisemlősök számára. A szeder dominanciájú szegélyterületen magasabb fogási eredményt vártunk, mivel más területeken végzett vizsgálataink azt mutatták, hogy ezek a szegélyterületek gazdagabbak kisemlősökben, a cserjeszintben és esetenként a

lombkorona szintben is meglévő vegetációborítás kellő védelmet biztosít a tipikusan erdőlakó fajoknak is.

Fogásszámok a különböző transzektekben	
1. meder I.	6
2. ültetett nyaras	8
3. meder II.	3
4. Solidago I.	5
5. Solidago II.	0
6. füzliget	11
7. szedres ecoton	3
8. nedves rét	0
9. ligeterdő	11
összesen	47

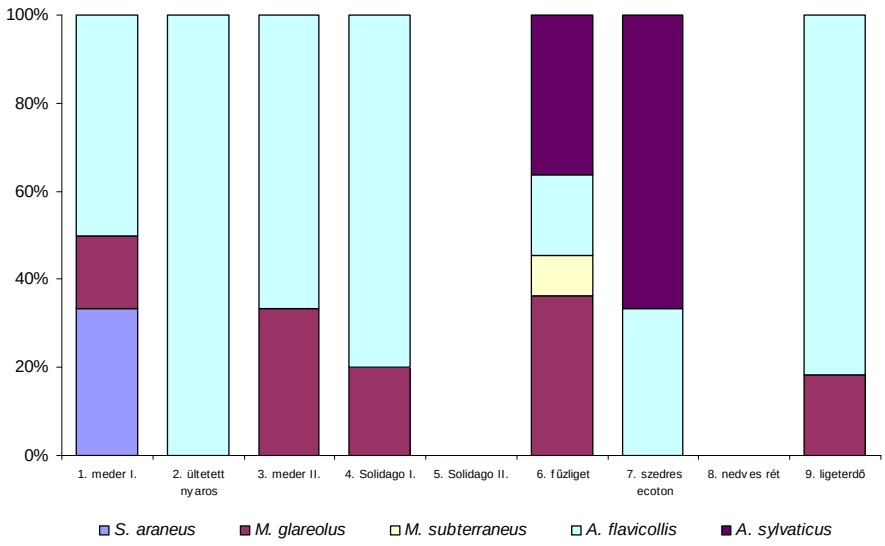


12. ábra: Az összesített fogásszám transzektekkénti megoszlása és a kimutatott fajok relatív aránya az összesített adatok alapján

Az összesített fogási adatokból számított relatív arány alapján a két leggyakoribb faj a sárganyakú erdeiegér (62 %), illetve a vöröshátú erdeipocok (19 %) volt. Mindkét faj a közép-európai erdős vegetációjú élőhelyek használatában generalistának tekinthető, bár az erdei pocok inkább kötődik az erdőkhöz, erdőfoltokhoz, míg a sárganyakú erdeiegér más, nyílt biotópokban is gyakran előfordul. Ezt bizonyították a kismarosi Duna-part menti csapdázásaink is, hiszen ez a faj a kilenc mintavételi pont közül hétben jelen volt (1. táblázat) és háromszor nagyobb arányban mutattuk ki, mint a dominancia sorrendben második erdei pockot (12. ábra). A gyakorisági sorrendben a közönséges erdeiegér volt a harmadik faj, amit csak két élőhely típusban mutattunk ki. A fogási adatok alapján a legsűrűbb aljnövényzetű területekhez, a vadszőlős és a szedres vegetációjú élőhelyekhez kötődött (12. ábra, 1. táblázat). A vizes területek vonatkozásában nagyobb arányban vártuk a vörösfogú cickányok előfordulását, de csak az erdei cickányt tudtuk kimutatni, amely a teljes fogásszámhoz viszonyítva 4 %-os relatív arányban fordult elő. Faunisztikai szempontból ki kell emelnünk a földi pocok megfogását, amely általában nyíltabb vegetációjú területeken fordul elő, de itt fűzligetben (7. transzekt) regisztráltuk. A legmélyebb térszintű, nádas vegetációval jellemzett meder területen (1. transzekt) mutattuk ki jelenlétét.

1. táblázat: A fajok jelenlét-hiány táblázata

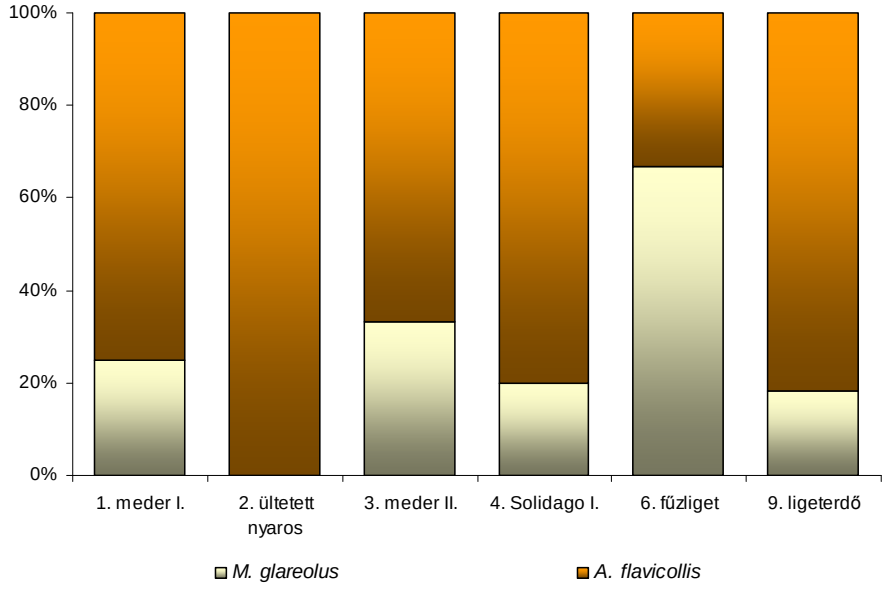
fajok	meder I.	ültetett nyaras	meder II.	Solidago I.	Solidago II.	fűzliget	szedres ecoton	nedves rét	ligetrdő
S. araneus	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M. glareolus	+	-	+	+	-	+	-	-	+
M. subterraneus	-	-	-	-	-	+	-	-	-
A. flavicollis	+	+	+	+	-	+	+	-	+
A. sylvaticus	-	-	-	-	-	+	+	-	-



13. ábra: A kimutatott fajok előfordulásának gyakorisági megoszlása az egyes transzektek területén

A fajok transzekteken belüli eloszlását elemezve grafikusan is szemléltettük a gyakorisági arányokat (13. ábra). Két élőhely volt, ahol több faj együttes jelenlétét mutattuk ki. Az első a mélyebb térfekvésű meder területe, ahol a nádasban lerakott csapdasor három fajt regisztrált. Meglepő módon ezen az élőhelyen is legnagyobb arányban a sárganyakú erdeiegér került elő és az erdei pocok is befogásra került. Fentebb írtuk, hogy ez az utóbbi faj kötődik a cserjés-fás vegetációhoz, de migrációja során példányai megjelenhetnek az erdőfoltoktól messzebb, akár nyílt vizes élőhelyeken is. A másik élőhely a fűzliget volt, ahol 4 faj jelent meg egyszerre. A két erdeiegér és az erdei pocok mellett itt mutattuk ki a földi pocok jelenlétét is. A gyakorisági arányok megoszlását tekintve ezen az élőhelyen az erdeipocok, és a közönséges erdeiegér jelent meg hasonlóan magasabb arányban, míg általában a többi élőhelyen domináns sárganyakú erdeiegér itt kisebb gyakorisággal fordult elő. Ez az eredmény a 13. ábrán szemléletesen látszik, mivel az említett két transzekten kívül egy vagy két fajt regisztráltunk és az élőhelyek

többségénél a sárganyakú erdeiegér volt a gyakoribb. Egyedül a szedres vegetációjú ecoton területén volt magasabb a közönséges erdeiegér aránya, bár erről a fajról is tudjuk, hogy jelentős mértékben szét tud terjedni különböző nyílt élőhelyekre, akár mezőgazdasági jellegű területekre is (13. ábra).



14. ábra: Az erdei pocok és a sárganyakú erdeiegér arányának megoszlása azokban az élőhelyekben, ahol a csapdázások kimutatták e fajokat

A sárganyakú erdei egér és az erdei pocok, mint két gyakori faj vonatkozásában külön megvizsgáltuk, milyen a két faj egymáshoz viszonyított aránya azokban az élőhelyekben, ahol előfordultak. A fűzliget kivételével öt élőhelyen a sárganyakú erdeiegér volt a dominánsabb, míg a fűzliget (6. transzekt) területén ez az arányeltolódás fordított volt, az erdei pocok volt háromszor nagyobb gyakorisággal jelen. A két fajt Közép-Európai élőhelyeken egymás kompetítoraként írták le, amely nemcsak a táplálékforrások, hanem az élőhelyek szerkezetéből, tulajdonságából adódó búvóhelyek elérhetőségében és a potenciálisan kialakítható mozgáskörzetek (home range) méretében és eloszlásában is megnyilvánul. Jelenlétük mindenképpen a fás területek, jelenesetben az ártéri ligeterdők, vagy az ültetett nyarasok szolgáltatta, számukra alkalmas élőhelyek jelenlétét bizonyítják.

Összefoglalás, további célkitűzések

Mintavételi periódusunk során több, a vegetáció összetételében és szerkezetében erősen eltérő területet vizsgáltunk meg Kismarostól délre, a Duna árterületén. Vizsgálataink eredményeképpen öt kisemlős faj jelenlétét sikerült kimutatnunk. Azonban ez a mintavétel csupán kezdeti felmérésnek tekinthető. A teljes faunakép feltárásához mindenképpen fontos, hogy a kisemlősök éves demográfiai mintázatához igazodva több szezonban végezzünk felméréseket, így legyenek tavaszi, nyári és őszi csapdázási időszakok is. A szezonális csapdázás nem csak a fauna teljesebb feltárását segíti, hanem adatokat szolgáltat a megjelenő fajok tömegességi adatainak szezonális különbségeire is. Eddigi eredményeink azt mutatták, hogy a fás társulásokat kedvelő fajokat tudtunk nagyobb mennyiségben kimutatni, míg a csapdázás kevésbé volt sikeres a kimondottan vizes élőhelyekhez kötődő fajok, elsősorban a védett cickányok regisztrálásában. A Kismarosi-sziget és a kismarosi Sziget-rét területén az árteret jellemző természetközeli társulások, például a megmaradt fűzligetek nagyon értékesnek tekinthetők a biodiverzitás fennmaradása szempontjából. A kisemlősök számára minden fás társulás és vele szomszédos vizes élőhelyfolt fontos. Ezekben a mozaikos élőhely-együttesekben szukcessziós stádiumban előrehaladott, fajgazdagabb kisemlős közösségek tudnak kialakulni, melyek fajösszetételét és a közösségen belüli populációk mennyiségi változásait az ártéren jellemző vízviszonyok alakulása, mint legfontosabb külső abiotikus kényszer határozza meg.

Adataink elemzése során számos továbbgondolásra érdemes probléma merült fel, melyek megválaszolására további vizsgálatok elvégzését érezzük szükségesnek. Terveink közt szerepel, hogy a jelen mintavételkor leginkább fajgazdagnak bizonyuló területen a következő alkalommal több kisebb kvadrátot (csapdahálót) helyezünk ki, hogy a fogás-jelölés-visszafogás módszer segítségével nyert adatokból ökológiai és populációdinamikai következtetéseket tudjunk levonni.

Pécs, 2009. október 31.