Annex to the II. Progress Report LIFE13/NAT/HU/000081

conservation of the
EUROPEAN ROLLER
www.rollerproject.eu

Monitoring of habitat reconstruction actions

Action D1

2018

The work was supported by the European Union's LIFE - Nature Fund

„A szalakóta védelme a Kárpát-medencében (LIFE13/NAT/HU/000081)" LIFE+ projekt keretében végzett élőhelykezelések hatásának monitoringja
V. részjelentés

2018.12.01.

Összeállította: Kiss Orsolya
Közreműködött: Torma Attila, Farkas Balázs, Halpern Bálint, Harmos Krisztián, Heltai Botond, Palatitz Péter, Nyerják-Sümegi Zsófia, Török Hunor, Tokody Béla

Tartalom

English summary 2
Hüllő és kétéltű populációk felmérése 3
Bevezetés 3
Mintaterületek 3
Módszertan 5
Korábbi adatok begyűjtése 5
Terepi adatgyűjtés 5
Eredmények 6
Korábbi adatok 6
Felmérési adatok 2018-ban 6
Eredmények értékelése 9
Ízeltlábú populációk felmérése 12
Összefoglaló a 2018. évi mintavételről 12
2018. évi talajcsapdás mintavétel értékelése a méretkategóriák alapján 12
Kisemlős populációk felmérése 14
Bevezetés 14
Módszerek 15
Eredmények 15
A szalakóta egyedek területhasználata a projektterületeken 2018-ban 17
A szalakóta egyedek területhasználata a C. 1 projektterületeken 17
A szalakóta egyedek területhasználata a C. 2 projektterületeken 17
A szalakóta egyedek területhasználata a C. 3 projektterületeken 21

English summary

Baseline survey targeting the main prey types of the habitat reconstruction areas and the assigned control areas (connected to actions C1, C2, C3) of the project „Conservation of the European Roller (*Coracias garrulus*) in the Carpathian Basin" (LIFE13/NAT/HU/000081) was carried out in 2015 and 2016.

The reconstruction action of C.1 had not finished until the summer of 2018 therefore the monitoring actions were not done there except the recapture of tagged rollers. The insect monitoring was done in the other project sites and identification of the items is still in progress. The monitoring of the amphibians and reptiles found new habitats which were created by the project actions and generally showed rich communities of this prey types. Contrary, the mammal monitoring in 2018 found less mammals on the treated area the monitoring of treated areas on the project site of BNPD than on the control area, although, the expected species were found in the traps.

Rollers were regularly observed on C.3 project site which showed the increased quality of the project sites since the reconstruction site. In case of C.2 project site the tagged roller has smaller home range than the one tagged in the neighbouring area, and both birds showed the similar behaviour, they increased their home range after the nestlings had fledged.

Hüllő és kétéltű populációk felmérése

Farkas Balázs, Halpern Bálint, Harmos Krisztián, Heltai Botond

Bevezetés

A monitoring célja „A szalakóta védelme a Kárpát-medencében (LIFE13/NAT/HU/000081)" LIFE+ projekt keretében vállalt C.1., C.2 és C.3. akciók mintaterületein a szalakóta táplálékául szolgáló hüllő és kétéltű fajok összetételének és abundanciájának alapfelmérése illetve a kezelések hatására ezen paraméterek változásának nyomon követése.

Mintaterületek

C.1. akció: Szikes gyepek rekonstrukciója az Alsó-Tisza-völgy SPA-ban.

A szegedi Fehér-tó mellett található szikes gyepterületek természetes vízgazdálkodásának helyreállítása a mesterségesen kialakított csatornák és gátrendszerek megszüntetésével.

A rekonstrukció során herbicides kezeléssel és speciális munkagépek segítségével számolják fel a szalakóta élőhelyeit veszélyeztető invazív növényfajokat, elsősorban a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) állományait.

A helyreállított természetes állapot hosszú távú megőrzését szürkemarhákkal történő legeltetés fogja biztosítani.

a.) Székalj gyep b.) Macskási gyep c.) Szaporhegy

C.2. akció: Fás legelő kialakítása a Tiszabábolnai sziki tölgyes rekonstrukciójával

A fás legelők helyreállítását bemutató élőhely-rekonstrukciót a Borsodi-sík különleges madárvédelmi területen végzik. Az akció során a Bükki Nemzeti Park kezelésében álló sziki tölgyesek lepusztult részeit állítják helyre a szalakóta számára megfelelő költő- és táplálkozóterületté.

A legnagyobb problémát okozó keskenylevelű ezüstfa állományait itt is herbicides kezeléssel és speciális munkagépek segítségével távolítják el. A felszámolt ezüstfa ligetek pótlása kocsányos tölgy (*Quercus robur*), valamint szürke nyár (*Populus canescens*), fehér fűz (*Salix alba*), mezei juhar

(*Acer campestre*), magyar kőris (*Fraxinus angustifolia subsp. pannonica*) és más őshonos fafajok ültetésével történik.

A helyreállított fás legelő hosszú távú megőrzését szintén szürkemarhákkal történő legeltetés fogja biztosítani.

C.3. akció: Hullámtéri botoló füzes és kaszálórét helyreállítása

Az ártéri erdők helyreállításának bemutatására egy 105 hektár kiterjedésű Tisza menti erdőszakaszt alakítanak át a szalakóta számára alkalmas élőhellyé. A folyók menti galériaerdők kiemelt fontosságúnak számítottak a faj fészkelése szempontjából, s az erdőgazdálkodási módszerek megváltozásával is ezeken az élőhelyeken kezdett először csökkenni az állomány.

A Délalföldi Erdészeti Zrt. kezelésében található ártéri erdő az Alsó-Tiszavölgy különleges madárvédelmi területen fekszik. Az élőhely-rekonstrukció során herbicides kezeléssel és speciális munkagépek segítségével eltávolítják a területen található invazív fafajokat, elsősorban az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), a zöld juhar (*Acer negundo*) és a gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) állományait, a szalakóta számára alkalmas kaszálóréteket alakítva ki ezzel. A kitermelt fák pótlására őshonos, könnyen odvasodó ártéri fafajokat – fehér fűz (*Salix alba*), fehér nyár (*Populus alba*), fekete nyár (*Populus nigra*) – ültetnek, melyek megerősödéséig mesterséges költőládákkal biztosítanak fészkelőhelyet a szalakóták számára.

A kaszálórétek megfelelő állapotának fenntartása rendszeres kaszálással fog történni.

C.2: Tiszabábolnai területek

C.3:Tisza ártéri területek

Módszertan

Korábbi adatok begyűjtése

A vizsgálati területek herpetofaunájának meghatározását a korábbi megfigyelési adatok begyűjtésével kezdtük, melyhez felhasználtuk az Országos Kétéltű- és Hüllőtérképezés Program online adatbázisában (http://herpterkep.mme.hu) elérhető adatokat. Az adatok önkéntes felmérőktől, illetve a Kiskunsági és a Bükki Nemzeti Park Igazgatóságoktól származnak. A vizsgálati területek határain belüli és a határok 2 km-es pufferzónájában feljegyzett megfigyeléseket a teljes adatbázisból QGIS-program segítségével gyűjtöttük le.

Terepi adatgyűjtés

Kezelt területenként minimum 500 m hosszú bejárási útvonalak (transzektek) mentén történt az adatgyűjtés. A bejárási útvonalak kiválasztásánál szempont volt, hogy a területen megtalálható főbb élőhely-típusokat, illetve a tervezett beavatkozások helyszíneit is érintse. A bejárási útvonalakat minden alkalommal GPS-szel rögzítettük.

Az észlelt állatokról feljegyeztük az állat faját, egyedszámát (lehetőség szerint nemenként és korcsoportonként), az előfordulási hely koordinátáit, illetve fotót készítettünk, amennyiben lehetséges volt.

Mintavételi gyakoriság: Egy mintavételi periódus egy nappali és egy éjszakai transzektből áll

Mintavételi időszak: Éves időszakban maximum 2 periódus (június, július)

A projekt folytatásában az alábbi mintavételi módszerek alkalmazását tervezzük. A fauna-felmérés célja a szalakóta élőhelyeinek herpetofaunájáról minőségi és mennyiségi adatok gyűjtése. A hatásmonitorozás célja annak kimutatása, hogy a projekt során elvégzett beavatkozások milyen hatást gyakorolnak a herpetofauna (mint a szalakóta potenciális zsákmányállatai) fajösszetételére, mennyiségi viszonyaira.

Fauna-felmérés (a bizonyítottan, illetve potenciálisan előforduló fajokra lebontva):

Triturus dobrogicus, Lissotriton vulgaris: petekeresés, vízihálózásos lárvaszámlálás, vizuális észlelés szaporodóhelyen, illetve szárazföldi menedékhelyen

Bombina bombina: vizuális észlelés transzekt mentén, akusztikus észlelés, vízihálózásos lárvaszámlálás

Pelobates fuscus, Bufo bufo, Bufo viridis, Hyla arborea: petekeresés, akusztikus észlelés, vízihálózásos lárvaszámlálás, vizuális észlelés szárazföldi menedékhelyen

Rana arvalis, Rana dalmatina: vízihálózásos lárvaszámlálás, vizuális észlelés szaporodóhelyen és szárazföldi élőhelyen

Pelophylax spp.: akusztikus észlelés, vízihálózásos lárvaszámlálás, vizuális észlelés szaporodóhelyen és szárazföldi élőhelyen

Emys orbicularis: vizuális észlelés transzekt mentén, tojásrakó helyek keresése

Lacerta agilis, Natrix natrix: vizuális észlelés transzekt mentén

Hatásmonitorozás:

Nappali és esti vizuális felmérés transzekt mentén, standard mintavételi idővel. A nappali mintavételezés részét képezi a potenciális menedékhelyek (elsősorban földön fekvő holtfa) átvizsgálása.

Eredmények

Korábbi adatok

Az Országos Kétéltű- és Hüllőtérképezés Program online adatbázisában (http://herpterkep.mme.hu) a vizsgált területekre és 2 km-es pufferzónájukra vonatkozóan 7 kétéltű- és 4 hüllőfaj összesen 60 észlelési adatát találtuk meg, melyeket az alábbi táblázatban összegeztünk fajonként és területegységenként. A Székalj, Macskási gyep és Szaporhegy közeléből származó adatokat „Sándorfalva" néven egyesítettük. A teljes adattábla a Függelék I. Táblázatában található.

Faj / Mintaterület	Sándorfalva	Tisza-mente	Tiszabábolna
Barna varangy (*Bufo bufo*)	1	-	-
Dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)	2	-	-
Kecskebéka (*Rana esculenta*)	1	-	-
Pettyes gőte (*Lissotriton vulgare*)	-	1	-
Vöröshasú unka (*Bombina bombina*)	11	-	-
Zöld levelibéka (*Hyla arborea*)	8	-	-
Zöld varangy (*Bufo viridis*)	2	-	-
Fürge gyík (*Lacerta agilis*)	2	-	-
Mocsári teknős (*Emys orbicularis*)	4	5	7
Vízisikló (*Natrix natrix*)	11	-	-
Zöld gyík (*Lacerta viridis*)	1	-	-

Az alábbi térképen ábrázoltuk a Sándorfalva közelében található mintavételi területeket (piros terület), illetve az Országos Kétéltű- és Hüllőtérképezés Program online adatbázisából származó észlelési adatokat (piros pontok) és a felmérés során gyűjtött adatokat (sárga pontok) és a felmérések bejárási útvonalait (sárga vonalak).

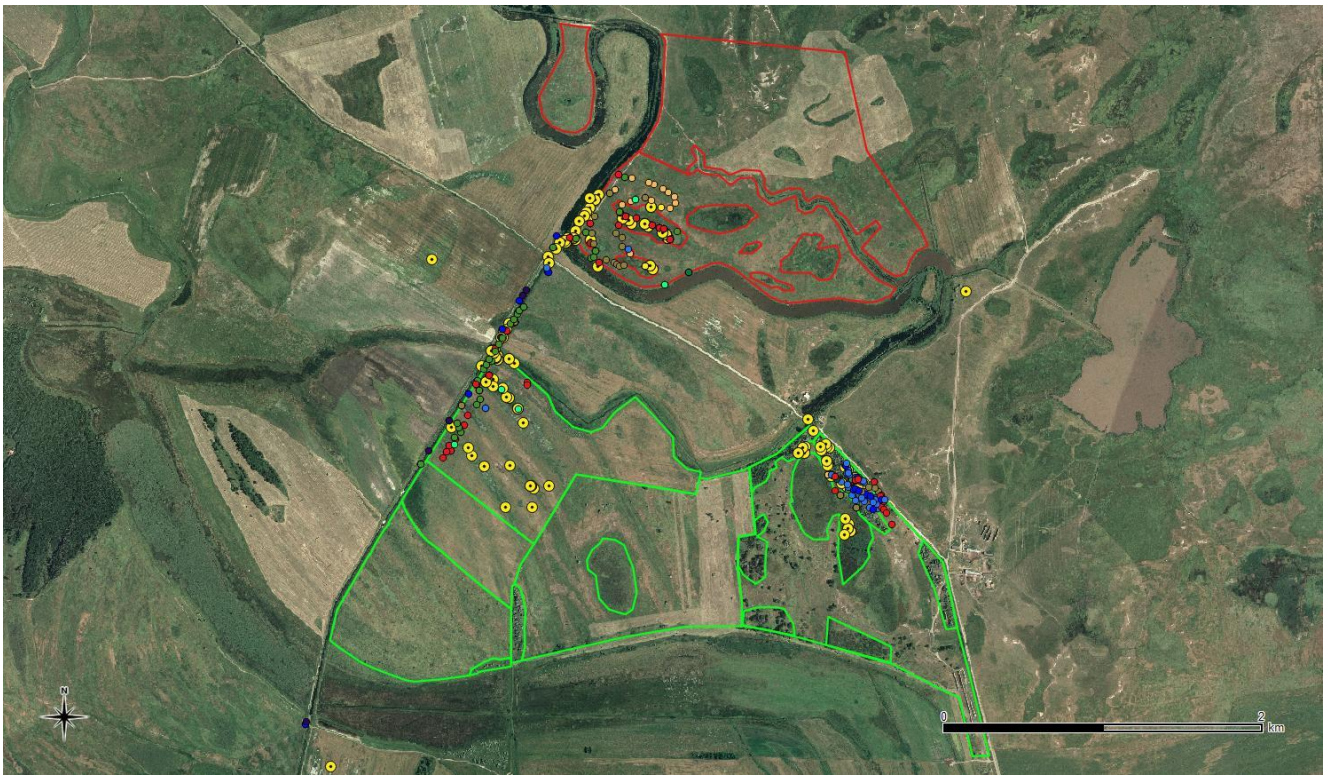
Felmérési adatok 2018-ban

Mivel a tervezett beavatkozások elmaradtak a sándorfalvi területeken, ezért csak a tiszabábolnai mintavételi területeken végeztünk bejárásokat. A júniusi, augusztusi és októberi bejárások során a

vizsgált területeken 11 kétéltű- és 3 hüllőfajra összesen 298 észlelési adatot rögzítettünk, melyeket az alábbi táblázatban összegeztünk fajonként és területegységenként. A teljes adattábla a Függelék II. Táblázatában található.

Faj / Mintaterület	**Tiszabábolna**
Barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*)	42
Barna varangy (*Bufo bufo*)	2
Dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)	34
Erdei béka (*Rana dalmatina*)	1
Kecskebéka fajcsoport (*Pelophylax esculentus agg.*)	45
Kis tavibéka (*Pelophylax lessonae*)	1
Tavi béka (Pelophylax *ridibundus*)	2
Mocsári béka (*Rana arvalis*)	1
Pettyes gőte (*Lissotriton vulgare*)	8
Vöröshasú unka (*Bombina bombina*)	77
Zöld levelibéka (*Hyla arborea*)	8
Fürge gyík (*Lacerta agilis*)	40
Mocsári teknős (*Emys orbicularis*)	15
Vízisikló (*Natrix natrix*)	21

Az alábbi térképeken ábrázoltuk az Országos Kétéltű- és Hüllőtérképezés Program online adatbázisából származó észlelési adatokat (nagyobb sárga pontok) és a felmérés során gyűjtött adatokat (fajonként színes pontok). Piros a kontroll terület és zöld a projekt beavatkozásai által érintett terület.


N
0
2
km

Eredmények értékelése

A 2018-as felmérések során észlelt fajok, illetve az Országos Kétéltű- és Hüllőtérképezés Program adatbázisából származó észlelések alapján összeállítottuk a mintavételi területek bizonyított előfordulású kétéltű- és hüllőfajait.

Székalj

Barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*)
Barna varangy (*Bufo bufo*)
Dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)
Kecskebéka (*Rana esculenta*)
Vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
Zöld levelibéka (*Hyla arborea*)
Zöld varangy (*Bufo viridis*)
Fürge gyík (*Lacerta agilis*)
Mocsári teknős (*Emys orbicularis*)
Vízisikló (*Natrix natrix*)
Zöld gyík (*Lacerta viridis*)

Macskási gyep

Barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*)
Barna varangy (*Bufo bufo*)
Dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)
Kecskebéka (*Rana esculenta*)
Vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
Zöld levelibéka (*Hyla arborea*)
Zöld varangy (*Bufo viridis*)
Fürge gyík (*Lacerta agilis*)
Mocsári teknős (*Emys orbicularis*)
Vízisikló (*Natrix natrix*)
Zöld gyík (*Lacerta viridis*)

Szaporhegy

Barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*)
Barna varangy (*Bufo bufo*)
Dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)
Kecskebéka (*Rana esculenta*)
Vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
Zöld levelibéka (*Hyla arborea*)
Zöld varangy (*Bufo viridis*)
Fürge gyík (*Lacerta agilis*)
Mocsári teknős (*Emys orbicularis*)
Vízisikló (*Natrix natrix*)
Zöld gyík (*Lacerta viridis*)

Tisza ártér

Erdei béka (*Rana dalmatina*)
Pettyes gőte (*Lissotriton vulgare*)
Mocsári teknős (*Emys orbicularis*)

Tiszabábolna

Barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*)
Barna varangy (*Bufo bufo*)
Dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)
Erdei béka (*Rana dalmatina*)
Kecskebéka (*Pelophylax esculentus*)
Kis vízibéka (*Pelophylax lessonae*)
Mocsári béka (*Rana arvalis*)
Pettyes gőte (*Lissotriton vulgare*)
Tavi béka (*Pelophylax ridibundus*)
Vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
Zöld levelibéka (*Hyla arborea*)
Fürge gyík (*Lacerta agilis*)
Mocsári teknős (*Emys orbicularis*)
Vízisikló (*Natrix natrix*)

A mintaterületen található keskenylevelű ezüstfával (*Elaeagnus angustifolia*) elegyes erdőfoltok a 2015-2018-as évek vizsgálatai alapján, a teljes aktivitási időszakban fontos menedéket biztosítanak a terület hüllőállományainak. A nyári hőségben, illetve a tavaszi és őszi mérsékelt hőmérsékletű időszakban végzett mintavételezéseink során egyaránt megfigyelhettük, hogy a fürge gyíkok és a vízisiklók elsősorban a facsoportok szegélyén, illetve a fürge gyíkok a gyepben álló kisebb bokorcsoportokban tartózkodtak. Az eddigi eredmények arra utalnak, hogy mindkét faj (a vízisikló bizonyára csak időszakosan) a területen a szegélyekhez kötődik, fásszárúak nélküli gyepekben (mocsárrétek, szikes gyepek) csak kevés esetben tudtuk kimutatni jelenlétüket (kivéve a vízisikló észleléseit mocsárban). A fürge gyík a csatornatöltéseken is előfordul. Az ezüstfa (és egyéb tájidegen fásszárúak) eltávolítása során fontos, hogy a terület mozaikos-ligetes jellege megmaradjon. A levágott fákból farakások, gallyhalmok képezhetőek, amelyek nyári és téli menedéket nyújthatnak a fenti, illetve további kétéltű- és hüllőfajoknak. 2018 tavaszán megtörténtek a mintaterületen a tervezett faültetések. Ennek során az ültető gödrökbe (darabos, üregeket képző módon) visszahelyezett szikes talaj kedvező búvóhelyet biztosított több faj számára is, így itt megnőtt a vöröshasú unka és a barna ásóbéka észleléseinek száma is. 2018 őszén több ültetőgödör darabos talajának repedéseiben és felszínén megtaláltuk a vízisikló levedlett bőrét, erről bebizonyosodott, hogy ez a faj is használja ezeket az újonnan létrejött mikro-élőhelyeket.

A gyepesítésre tervezett szántón 2016-2017 telén elvégezték a gyepesítést, majd 2018-ban kis foltokban a fásítást is. A telepített gyep még sok helyen nem záródott, a korábbi gyomnövény-borítás azonban csökkent. Több belvízfolt alakult ki 2018 tavaszán, melyekben az előző évekhez hasonlóan a dunai tarajosgőte, pettyes gőte, vöröshasú unka szaporodását észleltük a kora nyári felvételezéskor. A területen továbbá előkerült a mocsári béka, vízisikló, fürge gyík. A mintaterületet határoló csatornában a mocsári teknős jelenlétét a 2018-as vizsgálati évben kimutattuk. A gyepesítés területén tojásrakásra alkalmas helyet 2018-ban sem találtunk. Mocsári teknős és vízisikló kifosztott fészkeit ez évben is a csatorna rézsűjében tudtuk felmérni. A mintaterület teljes kiszáradása utáni, augusztusi éjszakai felmérés a vöröshasú unka és a barna ásóbéka juvenilis egyedeinek nagy egyedszámú jelenlétét

bizonyította. 2018-ban a mintaterületen (hasonlóan az ezüstfás mintaterülethez) előkerült a tavi béka. Ősszel a mintaterületen erős vaddisznó tevékenységet észleltünk.

A kontrollként kijelölt mintaterületen (szikes gyepek, mocsárrétek és mocsárfoltok mozaikja) 2018-ben (az előző évekhez hasonlóan) kaszálásos kezelés folyt, a mocsárfoltokat megfelelő védőzónával érintetlenül hagyták. A mocsarak vízviszonyai ebben az évben viszonylag kedvezőek voltak, így több kétéltűfaj sikeres szaporodását tudtuk kimutatni. Nyár végére ugyan erősen lecsökkent a mocsarak területe és vízszintje, őszre ki is száradtak, azonban több faj (dunai tarajosgőte, vöröshasú unka, barna ásóbéka, levelibéka, kecskebéka fajcsoport) átalakuló/átalakult egyedei voltak jelen a még vizes élőhely foltokban. Az augusztusi éjszakai felmérés során a mintaterület egyik (már kiszáradt) mocsárfoltjából a dunai tarajosgőte fiatal egyedeinek nagy egyedszámú kivándorlását tudtuk megfigyelni. 2018-ban a kontroll területen előkerült az erdei béka. Ősszel ezen a mintaterületen is erős vaddisznó tevékenységet észleltünk.

Ízeltlábú populációk felmérése

Dr. Torma Attila

Összefoglaló a 2018. évi mintavételről

Az ízeltlábú közösségek élőhely-kezelések előtti, 2015 évi mintavétel megismétlése az élőhely-kezelések után 2018-ban, a kidolgozott protokoll (a) pontja szerint.

A standard mintavételi pontokon két alkalommal történt mintavétel az alábbi időpontokban:

C.1. akcióterv (Sándorfalva, KNP):
Az élőhely kezelés nem valósult meg időben, így nem történt mintavétel 2018-ban

C.2. akcióterv (Tiszabábolna, BNP):
2018.05.15. –talajcsapdák telepítése, fűhálózás
2018.05.29. – talajcsapdák fölszedése
2018.06.04. – talajcsapdák telepítése, fűhálózás
2018.06.18. – talajcsapdák fölszedése

C.3. akcióterv (Tisza-ártér, DALERD)
2018.05.17. –talajcsapdák telepítése, fűhálózás
2018.05.31. – talajcsapdák fölszedése
2018.06.07. – talajcsapdák telepítése, fűhálózás
2018.06.21. – talajcsapdák fölszedése

Az értékelhetetlen, tönkrement talajcsapdák (kitúrták, kiszedték) száma meglepően kevés volt, az összesen lehelyezett 270 db talajcsapdából csupán 4 db értékelhetetlen. A tönkrement csapdák a következők:

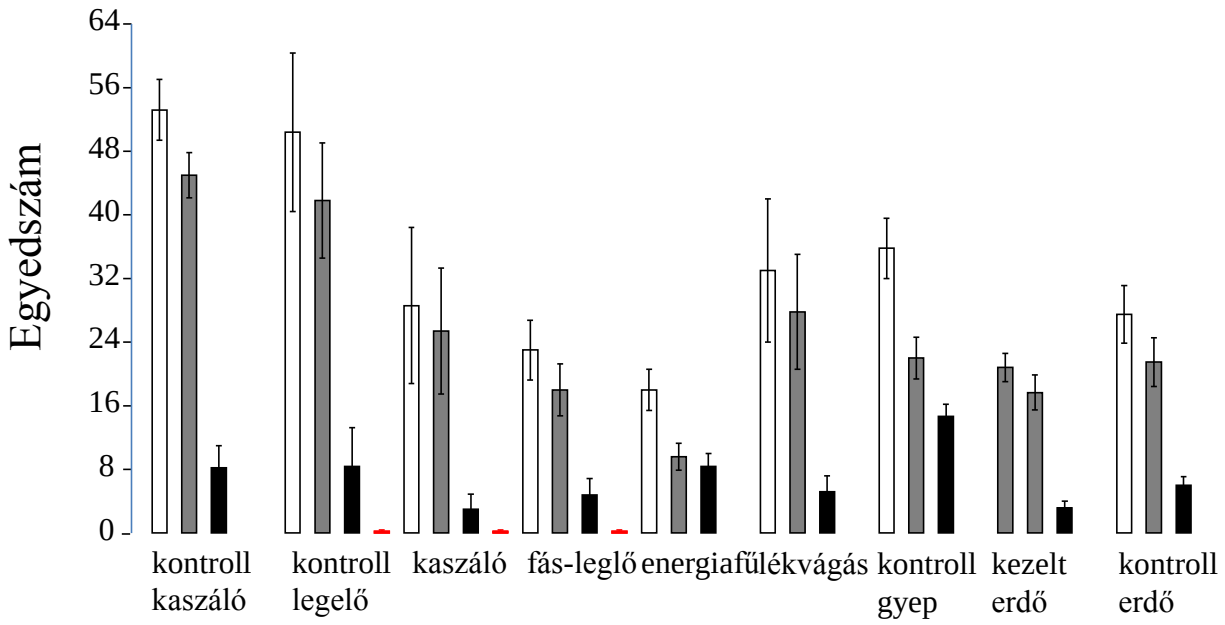
C.2. akcióterv (Tiszabábolna, BNP)
csapda fogási időpont: 2018.05.15-29.
mintavételi hely: Kontroll legelő 2. mintavételi pont, 3. csapda

C.3. akcióterv (Tisza-ártér, DALERD)
csapda fogási időpont: 2018.05.17-31.
mintavételi hely: Kontroll erdő: 2. mintavételi pont, 3. csapda
3. mintavételi pont, 3. csapda
csapda fogási időpont: 2018.06.07-321.
mintavételi hely: Kontroll erdő: 4. mintavételi pont, 1. csapda

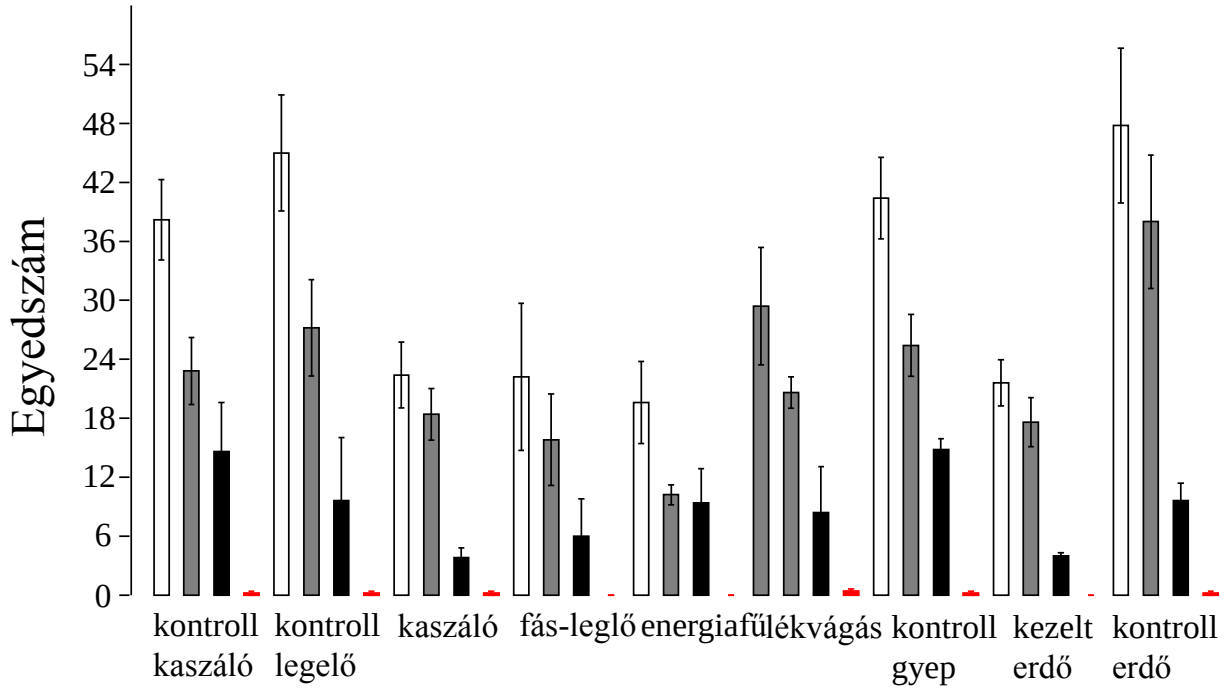
2018. évi talajcsapdás mintavétel értékelése a méretkategóriák alapján

A gyűjtött ízeltlábúak méretkategória szerinti adatait a mellékelt excell file (méret_alapadat.xls) tartalmazza.

Összesen 2900 (május) és 2821(június) egy centimétert elérő ízeltlábút fogtak a talajcsapdák. A mérettartomány szerinti eloszlást májusban illetve júniusban az 1-2. ábrák szemléltetik.



1. ábra: A talajcsapdával gyűjtött ízeltlábúak méreteloszlása (átlag ± SE) a mintaterületeken a májusi csapdázás alapján. Fehér oszlop- az összes 1 cm nagyságot elérő egyed; szürke oszlop- 1és 2 cm közötti; fekete oszlop- 2 és 3 cm közötti, piros oszlop- a 3 cm fölötti kategória.



1. ábra: A talajcsapdával gyűjtött ízeltlábúak méreteloszlása (átlag ± SE) a mintaterületeken a júniusi csapdázás alapján. Fehér oszlop- az összes 1 cm nagyságot elérő egyed; szürke oszlop- 1és 2 cm közötti; fekete oszlop- 2 és 3 cm közötti, piros oszlop- a 3 cm fölötti kategóia

Kisemlős populációk felmérése

Dr. Palatitz Péter, Nyerják-Sümegi Zsófia

Összegzés

A 2015. és 2016. évben a tervezett kezelések (C1, C2, C3 akció) területein és párosított kontroll területeken végeztünk kisemlős alapállapot felmérést. Összesen 10 felmért területen /KNPI 6, Dalerd Zrt. 2, BNPI 2/, két alkalommal /június és szeptember-október/ és 50 élve fogó csapdával állapítottuk meg a jelen lévő fajokat és becsültük a területeken élő kisemlősök relatív gyakoriságát. A csapdák minden alkalommal 3 éjszakát üzemeltek (300 csapda éjszaka/ terület), az adatok értékelésénél a periódusban maximum fogott példányszám reggelének adatait értékeltük. A területeken a várt fajok voltak jelen, ritka vagy a helyi viszonyok alapján nem várható fajok nem kerültek elő /részletes eredményeket lásd területekre lebontva/. Általánosan elmondható, hogy egy terület kivételével (Dalerd Zrt.) kevés állatot fogtunk. A nyílt síksági élőhelyeken élő fajok /elsősorban mezei pocok (*Microtus arvalis*), cickányok/ száma mindkét alkalommal a módszer alsó mérési küszöbe körül volt a legtöbb területen, de az őszi időszakra a legtöbb területen 2016-ban ismét tendenciaszerű növekedés volt tapasztalható. Az erdei egerek számára azonban kedvező évet tapasztaltunk, sok helyszínen jelen voltak, a legtöbb a Dalerd Zrt. területén. Itt az őszi periódusra a különösen a pirókegerek becsült egyedszáma nőtt. A 2018-as évben a kezelt területek közül a BNPI C.2 akcióban érintett területén folytattuk a csapdázást, ahol a korábbiakhoz képest a kezelt területen kevesebb, míg a kontroll területen több állatot fogtunk.

Terület	csapdahelyszín	élőhely	2015 nyár	2015 ősz	2016 nyár	2016 ősz	2018 nyár
DALERD	Baks-Csanytelek	ártéri erdő	alapállapot	kezelt	kezelt	kezelt	NA
KNPI	Macskási-gyep	gyep	alapállapot	alapállapot	alapállapot	NA	NA
KNPI	Szaporhegy	gyep	alapállapot	alapállapot	alapállapot	alapállapot	NA
KNPI	Székalj	gyep	alapállapot	alapállapot	NA	alapállapot	NA
BNPI	Tiszabábolna	parlag	alapállapot	alapállapot	kezelt	NA	kezelt

Bevezetés

Ebben az összefoglalóban bemutatjuk a projekt keretében megvalósult szalakóta táplálékkínálat növelését célzó kezelések (C1, C2, C3 akció) hatékonyság-vizsgálatának harmadik vizsgálati évéből (2018) származó eredményét. Ebben az évben az alapállapot felmérések után az élőhelykezelések

hatásának felmérését céloztuk meg, amely sajnálatos módon a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság mintaterületein nem valósultak meg a kisemlős felmérés idején. A Dalerd Zrt területén ebben az évben a terület vízborítása miatt nem tudtuk folytatni a csapdázást, mindemellett erről a területről rendelkezünk a legtöbb adattal az élőhelykezelések indítása óta. 2018-ban tehát csak a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság területén végeztünk kisemlős monitoringot, ahol az élőhelykezelés hatására a korábbi szántóterületen egy beálló gyep található.

Módszerek

A kisemlős-csapdázás mintaterületeit a partnerekkel egyeztetve a C1, C2 és C3 akciókban tervezett élőhelykezelések helyszínén, valamint minden akcióhoz kapcsolódóan egy-egy kontroll területen jelöltük ki. A kisemlősök befogására a Magyarországon használt csapdatípusok közül a hagyományos fadobozos, üvegajtós, elevenfogó csapdákat használtuk, mintaterületenként 50 darabot. A csapdákat két transzekt mentén helyeztük ki, egymástól 10 méterre. A transzektek elhelyezkedését a helyszíni viszonyokhoz igazítottuk, többnyire párhuzamos transzektekben csapdáztunk. A csapdák minden alkalommal 3 éjszakát üzemeltek /a mortalitás megelőzésére nappal zárva voltak/. Az adatok értékelésénél a maximum fogott példányszám reggelének adatait értékeltük. 2016-ban a legtöbb területen két alkalommal történt mintavétel: az első háromnapos csapdázási periódus június, a második szeptember/október hónapban volt. A C1 akció alá tartozó Székalj és Macskási-gyep, valamint a C2 akció területein ebben az évben egy alkalommal csapdáztunk. 2018-ban a mintavételt a C2 akció területein folytattuk egy alkalommal, júliusban. A csapdák élesítését közvetlenül napnyugta előtt, az ellenőrzést napfelkelte után végeztük. Élesítéskor a csapdákba vegyes rágcsálóeleséget szórtunk, valamint répaszeletet szúrtunk az elsütő szerkezet végére. Az ellenőrzés során feljegyeztük a csapda azonosító számát, fogásképességi állapotát, a fogott állat faját, ivarát és korát, majd az állatot a fogás helyszínén elengedtük. A határozáshoz Ujhelyi Péter: A magyarországi vadon élő emlősállatok határozóját (1989) használtuk.

Eredmények

1. A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság mintaterületei (HUKN10007, C.1 akció) A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területén belül kijelölt 4 mintaterületen 2018-ban nem csapdáztunk az élőhely-rekonstrukciós munkák megvalósításának késése miatt

2. A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság mintaterületei (HUBN10002, C.2 akció)

2.1.Kezelt terület

A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén a projekt C.2 akciója fás legelő kialakítását célozza meg. A projekt időtartama alatt ezért ezüstfairtás és fatelepítés fog történik 113 ha területen, valamint 24 ha-on gyeprekonstrukció. A 2018-as csapdázási időszakra már megtörtént a gyepesítés, de

a vegetáció még nem érte el a teljes borítást a területen. Ebben a periódusban mindössze egy-egy mezei cickányt (*Crocidura leucodon*) fogtunk, ez 0,02 értéket jelent, mint legnagyobb fogásszám/fogásra alkalmas csapda.

BNPI C 2 akcióban kezelt területe a csapdázás idején

2.2.Kontroll terület

A kontroll területet a kezelt terület szomszédságában egy legelőerdőben jelöltük ki. Itt mezei pockot (*Microtus arvalis*), pirókegeret (*Apodemus agrarius*), valamint sárganyakú erdeiegeret (*Apodemus flavicollis*) is sikerült fogni. A legnagyobb fogásszám/fogásra alkalmas csapda a pirókegér esetében 0,37 volt (13 fogott példány), ezt a sárganyakú erdeiegér követi 0,24 (7 fogott példány) értékkel, valamint a mezei pocok 0,17 (4 fogott példány).

3. A Dalerd Zrt. mintaterületei (HUKN10007, C3 akció)

A Dalerd Zrt. kezelésében lévő hullámtéri erdőterületen és a hozzá tartozó kontroll területen a terület magas vízállása, valamint a korábbi évekből származó megfelelő mértékű mintaszám miatt 2018-ban nem valósítottunk meg kisemlős felmérést.

A szalakóta egyedek területhasználata a projektterületeken 2018-ban

Dr. Kiss Orsolya

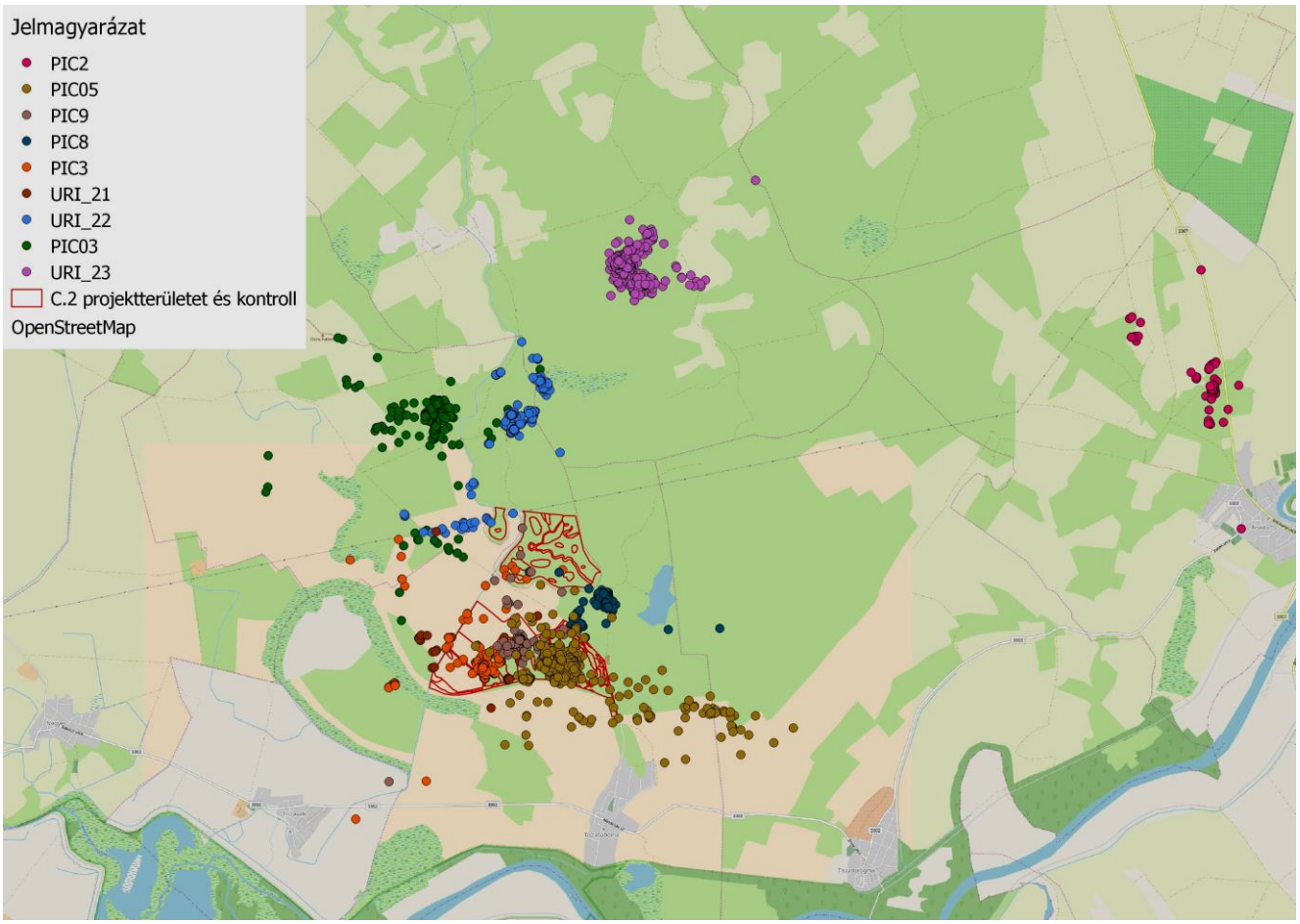
A szalakóta egyedek területhasználata a C. 1 projektterületeken

A C. 1. projektterületeken az invazív fafajok kiírása megtörtént, de mivel a csatornabetemetések és gátelbontások nem valósultak meg, ezért nem területen az idén nem jelöltünk, csak az esetlegesen jeladóval visszatérő madarak keresése és befogása történt meg.

A Székalj mintaterületen sikerült megfigyelni és visszafogni egy már tavaly is megfigyelt egyedet. Az adója már nem működött, az ECOTONE cég szakemberei töltötték le a még rajta lévő adatokat.

A szalakóta egyedek területhasználata a C. 2 projektterületeken

A C.2 projekt és kontrollterületeken illetve azok közelében összesen 9 egyedtől kaptunk használható jeleket a 2015-2018 közötti időszakban.



2018 jelöltések C.2 projektterületen
Jelölések (sorrendben):

- 2. logger: 1690-es odúból 06.13-án 4 tojásos fészekalj
  hím
- 3. logger 1671-es odú, 5 tojásos fészekalj
  hím
- 7. logger 1711 3 fióka (napos) + 1 tojás
  tojó
- 4. logger 1657-es odú 4 tojásos fészekalj
  tojó
- 5. logger 1683-as odú 5 fióka: fás legelő
  hím

A 2. logger: új, tavaly kirakott odúhoz, egy erdő szélén. Új revír, a hím lett jelölve. Sajnos 2-3 nap múlva mikor mentünk vissza ellenőrizni, a revírben madarakat nem láttunk, felmásztunk az odúhoz, de már csak a tojások voltak meg, abból viszont 5, tehát még egyet letojt a tojó, de a madarak utána eltűntek a revírből. Később se sikerült megtalálni őket.

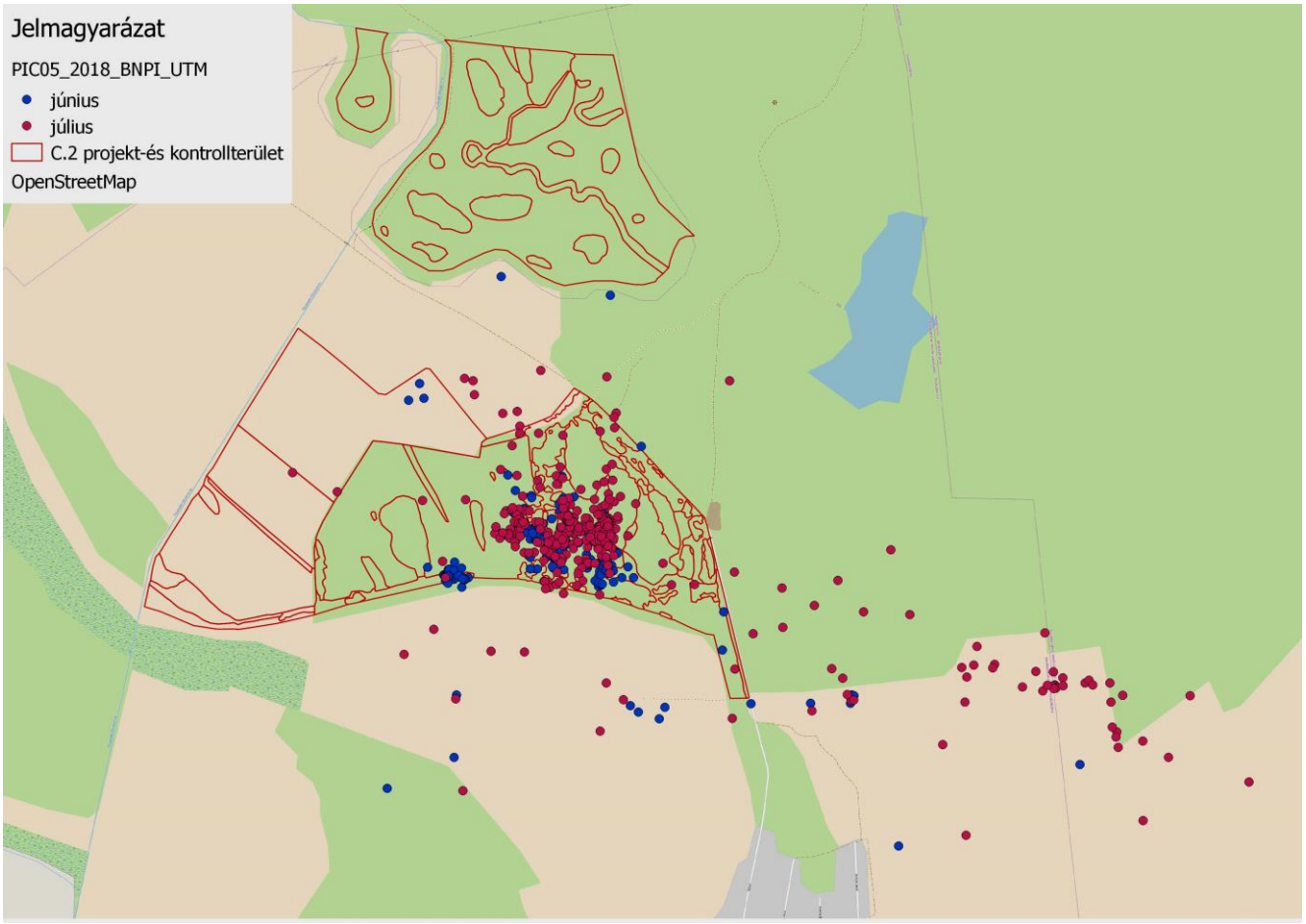
A 3. logger: egy oszlopon lévő odúban, egy régi revírben költő egyed lett jelölve. A költési idő végéig tökéletesen működött. A fiókák kirepülése után – egy madár kivételével – az egész család elment a területről.

A 7. logger, szintén 06.13-án került felhelyezésre egy 220 kV-os traverz lábára. Valószínűleg hibásan működött az adó. A jeladós madarat végig tudtuk távcsővel figyelni, kb. 100-150 m-re volt, többször, de jel nem jött. Egyszer jött be egy jel, de meg is szakadt.

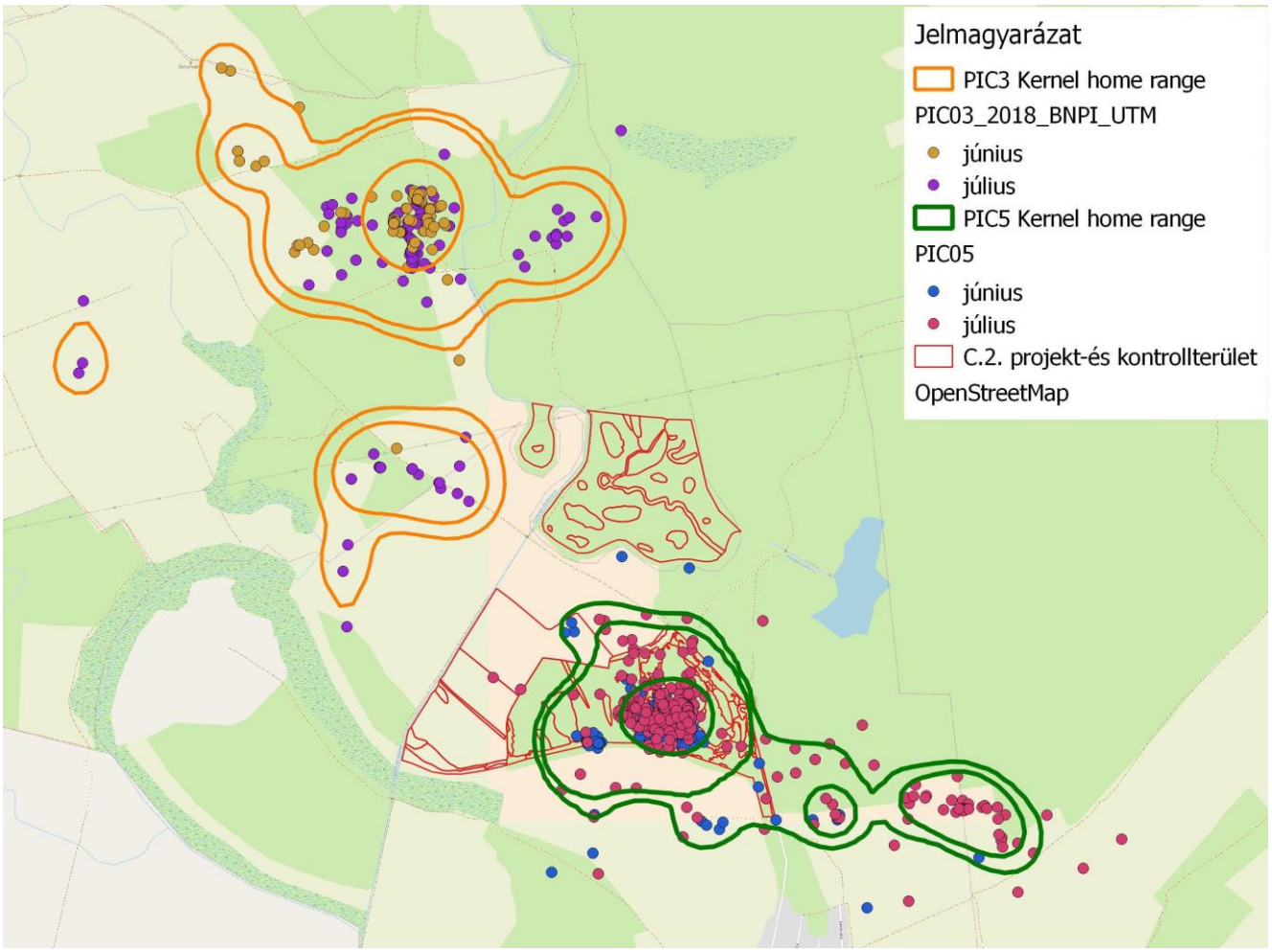
A 4. logger 06.14-én lett felszerelve egy kilátón lévő odúban költő egyedre. A tojót sikerült megjelölni. A kotlás végéig váltották egymást a hímmel, aztán az etetés kezdetével már csak a hím járt be az odúhoz.

Az 5. logger, utolsóként került fel, a fás legelő közepén lévő odú, teljesen új revír volt. A fiókák már kikeltek mikor sikerült feltennünk a hímre a loggert. Tökéletesen működött, gyakorlatilag a kirepülés utánig szolgáltatta az adatokat. A kirepült madarak a kirepülés után szétszéledtek a fás legelőn és még de egy héttel később, már nem voltak a közelben.

Összességében elmondható, hogy a fiókák kirepülése után még 1-2 hétig az odú közelében tartózkodnak, de utána szétszélednek, ez jellemzően augusztus elején, közepén megtörténik.



Az otthonterületek vizsgálata megerősíti a terepi megfigyeléseket. A 2018-ban jelölt egyedeknél is elkészítettük az egyedek 50,90 és 95%-os Kernel-denzitás (KDE) alapján számolt home-range területeit. Mint ahogy már korábbi években is megfigyeltük a fiókák kirepülése után az egyedek új területeket is elkezdenek hasznosítani, főleg ha rendelkezése állnak friss kaszálások. A projektterületen költő PIC5-ös madár otthonterülete, mind az odú köré koncentrálódó 50% KDE (3,1 ha ~~vs~~vs. 47,9 ha), mind a 95% KDE alapján kisebb területet használt (362 ha vs 566 ha) a PIC3-as madárnál, ami feltételezi a faj számára -a projektterületen kialakult jobb minőségű élőhelyet.



A szalakóta egyedek területhasználata a C. 3 projektterületeken

A területen nem költ mesterséges odúban szalakóta, így a biztonságos jelölésre nem volt lehetőség. A faj megfigyelése továbbra is rendszeres a projektterületen, egy illetve két egyedet is figyeltünk meg költési időben.

Fotómelléklet

Tiszabábolna C.2. - Ezüstfa visszaszorítás mintaterület (2018.06.09.)

C.2. Szántó visszagyepesítés mintaterület (2018.06.09.)

Kontroll mintaterület (2018.06.09.)

Pelophylax lessonae hím a kontroll mintaterületről (2018.06.09.)

A szaporodóhelyet elhagyó fiatal dunai tarajosgőte (2018.08.03.)