

ÉVES JELENTÉS – 2020

A MAGYAR MADÁRTANI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI EGYESÜLET RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI PROGRAMJAINAK TEVÉKENYSÉGÉRŐL

Tartalom

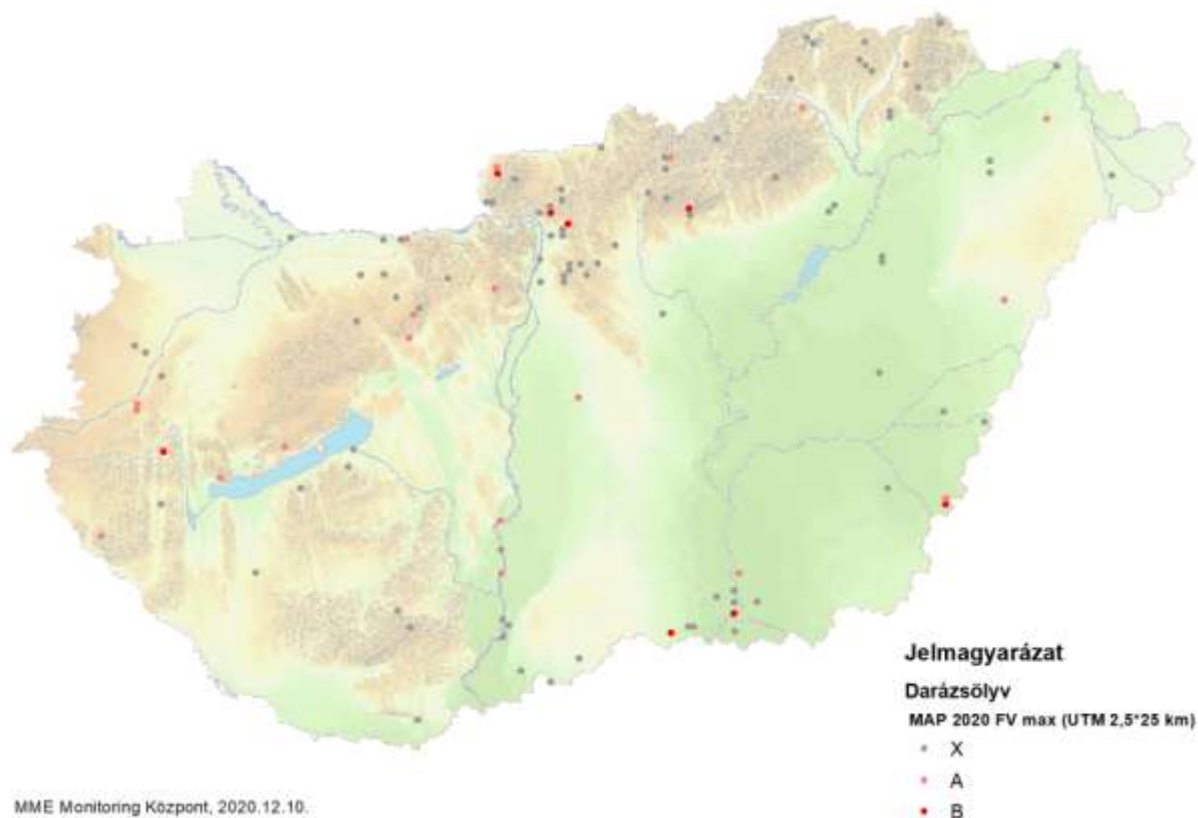
1. Darázsölyv-védelmi Program.....	4
2. Vöröskánya-védelmi Program	6
3. Barnakánya-védelmi Program.....	7
4. Barnarétiheja-védelmi Program	8
6. Egerészölyv-védelmi Program.....	13
7. Pusztaiölyv-védelmi Program	23
8. Kígyászölyv-védelmi Program.....	27
9. Héja-védelmi Program.....	29
10. Karvaly-védelmi Program	33
11. Szirtisas-védelmi Program	36
12. Parlagisas-védelmi Program.....	36
13. Békászósas-védelmi Program	39
14. Rétiisas-védelmi Program.....	42
15. Kerecsensólyom-védelmi Program.....	43
16. Vándorsólyom-védelmi Program	45
17. Kabasólyom-védelmi Program.....	46
18. Vörösvércse-védelmi Program.....	47
19. Kékvércse-védelmi Program.....	49

20. Kuvik-védelmi Program.....	53
21. Füleškuvik-védelmi Program.....	58
22. Uhu-védelmi Program	59
23. Urálibagoly-védelmi Program.....	61
24. Macskabagoly-védelmi Program	61
25. Erdeifülesbagoly-védelmi Program	64
26. Gyöngybagoly-védelmi Program	68
27. Feketególya-védelmi Program.....	69
28. Áramütés-megelőzési Program.....	71
29. Mérgezés-megelőzési Program.....	74

1. Darázsölyv-védelmi Program

Állományadatok:

A 2020-ban beérkezett vagy a MAP felületre feltöltött adatok alapján 165 pár darázsölyv költéséről gyűjtöttünk információt. Egy megyéből semmilyen szintű fészkelési adat nem érkezett. Az 1. táblázatból látszik, hogy 165 revírből, amelyben valamilyen típusú fészkelést figyeltek meg, csak 8 esetben volt biztos (C) a költés. 15 esetben valószínű (B) és 142 esetben lehetséges (A) fészkelést állapítottak meg az adatközlők. Ezen kívül sok alkalommal figyelték meg a fajt, melyből több esik fészkelési időre, de az adatközlő úgy döntött hogy ezeket nem lehetséges fészkelőként (X) adja meg.



1. ábra: A darázsölyv fészkelőhelyei és megfigyelései Magyarországon a nem fészkelő (X) madarakkal, lehetséges (A), valószínűsített (B), és biztos (C) költésekkel – 2020 (MME Monitoring Központ, MAP adatbázis)

Gyűrűzés:

2020-ban is kerültek ornitológiai és színes gyűrűk Darázsölyv fiókákra.

Jeladózás:

2020-ban, egy Olasz program keretében 6 felnőtt madárra került jeladó. Két madár Baja környékén, kettő Izsák környékén, kettő pedig a Zempléni-hegységben lett jeladóval ellátva. Mind a hat madár és a 2018-ban jeladózott - „MÁRIA” – is sikeresen elvonult, és a teleshelyükön, Közép-Afrikában tartózkodnak.

Védelmi beavatkozás:

2020-ban védelmi beavatkozásként több fészeknél is megtörtént az erdészeti munkák korlátozása.

Érdekesség:

2020. augusztusában, a Bükk-hegységben egy fiatal, kirepült darázsölyv leesett a földre. Az ottani gyűrűző tábor hálóellenőrzésekor megtalálták a földön még élve, de később elpusztult. Nagy valószínűséggel a közelben fészkelő vándorsölyv „rúghatta” le a frissen kirepült, még bizonytalanul repülő darázsölyvet.

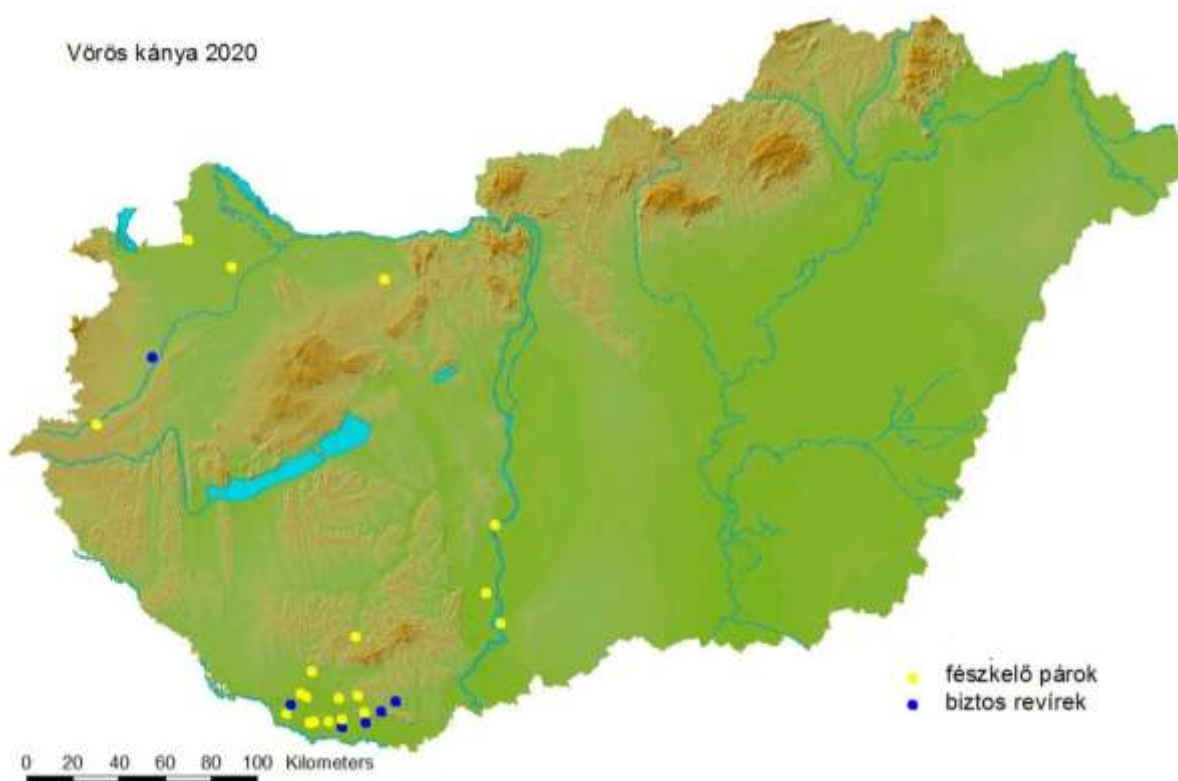
Megye	Becsült költőpárok száma	Biztos költőpárok száma (C)	Valószínű költőpárok száma (B)	Lehetséges költőpárok száma (A)
Bács-Kiskun	5-15	0	0	7
Baranya	10-25	0	0	3
Békés	2-7	0	1	5
Borsod-Abaúj-Zemplén	80-150	7	9	66
Csongrád	2-10	0	0	4
Fejér	15-30	0	0	4
Győr-Moson-Sopron	15-30	0	0	1
Hajdú-Bihar	10-25	0	0	2
Heves	30-50	0	1	5
Jász-Nagykun-Szolnok	0-5	0	0	0
Komárom-Esztergom	10-30	0	0	6
Nógrád	10-40	0	0	6
Pest	15-40	0	3	15
Somogy	50-100	0	0	4
Szabolcs-Szatmár-Bereg	20-50	0	0	3
Tolna	15-35	0	0	2
Vas	10-25	0	0	5
Veszprém	25-50	1	0	1
Zala	30-60	0	1	2
Összesen	352-775	8	15	142

1. táblázat: A darázsölyv fészkelő állományának adatai Magyarországon – 2020 (MME Monitoring Központ, MAP adatbázis)

2. Vöröskánya-védelmi Program

2020-ban tovább emelkedett a vörös kánya magyarországi állománya, összesen 25 pár jelenlétét sikerült megállapítani. Baranya megyében öt párral növekedett az állomány. Ott 11 pár fészket sikerült felderíteni, illetve további 5 pár foglalt revírt. A Mosoni-síkon két pár, a Rába mentén két pár, a Duna mentén Tolna megyében egy pár, Gemencen 2 pár és Somogy megyében egy pár költött. Új térségben is megtelepedett, nevezetesen a Gerecse hegységben is fészkelésbe kezdett egy pár, de költése sajnos sikertelen volt.

A felderített 25 párból (2. ábra) 19-nek sikerült a fészket is megtalálni, illetve hat esetben csak a revírt tudtuk körülhatárolni. A 19 fészkek közül 17-ben sikeres volt a fészkelés, egy fészkekben viszont két fióka elpusztult, illetve egy további pár is eredménytelenül költött. Összesen 39 fióka repült ki, fészkenkénti megoszlások a következő volt: 3x1, 6x2, 8x3.



2. ábra: Vörös kánya fészkelőhelye Magyarországon – 2020

Az állomány lassú emelkedése a kirepült fiókák számában is megmutatkozik. 2016-ban 13-14 fióka repült ki magyarországi fészkekből. 2017-ben 12 fióka, 2018-ban 17 fióka, 2019 március 24-én, majd 2020-ban 39 fióka volt a költések összesített eredménye.

Az 1990-ben dokumentált visszatelepülés óta 81 sikeres és 17 sikertelen költést regisztráltunk. Ez alatt az időszak alatt minimálisan 167 maximálisan 172 fióka repült ki. A minimumra számítva a sikeres költésekből átlagosan 2,06 fióka repült ki, míg az összes – sikerteleneket is

ideszámolva – költségre vetítve 1,75 fióka volt az átlag. A kirepült fiókák fészkenkénti megoszlása a következő volt: 10x1, 38x2, 25x3 2x2+, 1x1+ és öt esetben nem sikerült a fiókaszámot megállapítani.

Az 1990-ben megtelepült első párhoz képest 2020-ban már 25 pár jelenlétét állapítottuk meg.

3. Barnakánya-védelmi Program

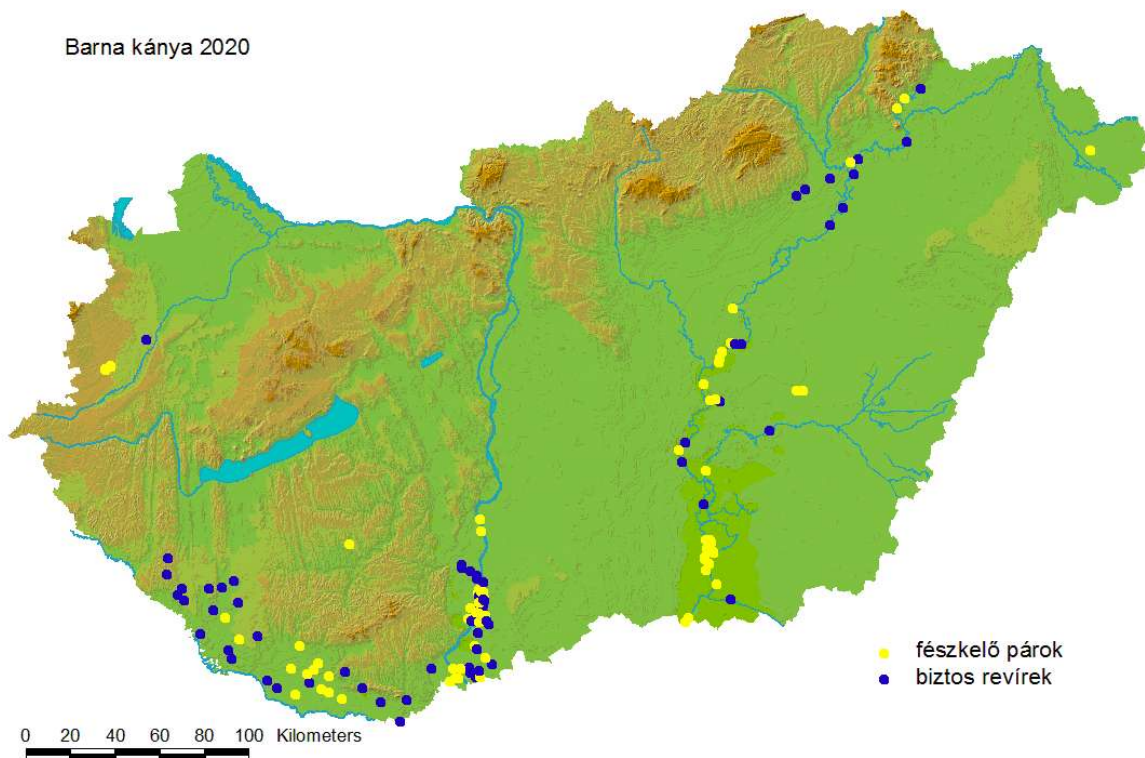
2020-ban Magyarországon 139 barna kánya pár jelenlétét sikerült megállapítani, ezek alapján az országos állomány 150-160 párra becsülhető.

Az állomány legnagyobb része Somogy, Baranya, Tolna, Csongrád, Szolnok megyékben fészket, azaz jellemzően a Dráva, a Duna és a Tisza mentén.

A felmérés eredményei alapján a Bodrog térségében vélhetően lehetnek még felderítetlen párok, illetve az ország többi részén elszórtan fészkelőkből kerülhet ki a még ismeretlen, de nagy valószínűséggel létezők köre.

50 pár esetében a – a fészkek felderítése nélkül – **revír pontos körülhatárolása** történt meg, **17** pár revírjét pontosabban nem sikerült behatárolni, de biztos azonosításuk elkülöníti őket a többitől, míg **72** párnál vált ismertté maga a **fészkek** is. Ezek közül 45 párnál sikerült a költség sikerességét is megállapítani.

A kirepülési sikert 47 párnál a következőképpen alakult: 9x1 fióka, 12x1+x fióka, 19x2 fióka, 4x3 fióka, és 3x0 fióka, azaz sikertelen volt a költség. A barna kánya fészkelési szokása miatt – magas fák felső harmadában, legtöbbször erdőben építi a fészket – általában nem lehet beelátni a fészkekbe, ezért a fiókák számának meghatározása meglehetősen nehézkes. Ez a magyarázata annak, hogy 12 fészeknél csak azt lehetett rögzíteni, hogy minimum egy fióka van a fészkekben.



3. ábra: Barna kánya előfordulások Magyarországon – 2020
(Barna kánya: 2016-ban 145 párról volt adatunk, 2017-ben 121-ről, míg 2018-ban 137, 2019-ben pedig 138 pár jelenlétét sikerült megállapítani. 2020-ban 139 párt ismertünk.)

Összehasonlításként 2019-ben a konkrétan ellenőrzött fészkek száma 76, míg a felderített revíreké 62 volt. 2018-ban a konkrétan ellenőrzött fészkek száma 64, a felderített revíreké 73 volt, 2017-ben a konkrétan ellenőrzött fészkek száma 55 volt, a biztos revíreké 62, a feltételezett revíreké pedig 4, az összes ellenőrzött pár 121 volt.

2016-ban az országos felmérés eredményeként 145 pár barna kánya jelenlétét tudtuk megállapítani. 71 pár fészket is sikerült megtalálni, 55 párnál pedig a biztos revírt, további 19-nél pedig a feltételezett revírt találtuk meg.

4. Barnarétiheja-védelmi Program

A 2020. évi költési adatok alapján a MAP adatbázisba feltöltött adatok képezik, mivel a legtöbb adatgyűjtő ide tölti fel megfigyeléseit. Természetesen az egyéb módon gyűjtött adatok is feltöltésre kerültek az adatbázisba.

Az alábbi három kategóriára lettek szétválogatva az adatok:

„A”-kóddal lett jelölve a lehetséges fészkelés

„B”-kóddal lett jelölve a valószínű fészkelés

„C”-kóddal lett jelölve a biztos fészkelés

Megfigyelési kategóriák	Rögzített megfigyelések (fészkelések) száma
„A” - lehetséges fészkelés	380
„B” – valószínű fészkelés	239
„C” – biztos fészkelés	90

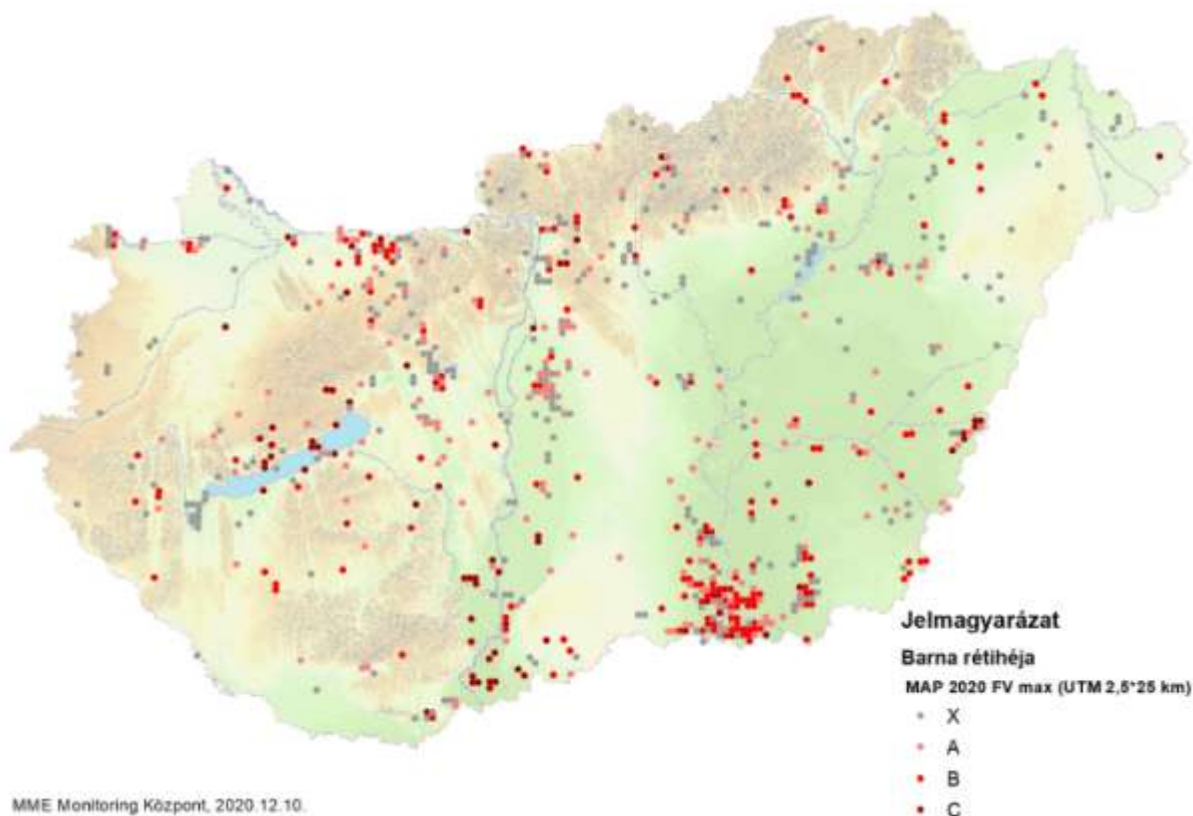
2. táblázat: A 2020-ban dokumentált barnarétiheja-megfigyelések megoszlása a lehetséges, valószínűsített, vagy biztosan azonosított költsékekkel (A,B,C kód) – 2020 (MME Monitoring Központ, MAP adatbázis)

A barna rétiheják költési sikerének tekintetében a 2020-as év közepesnek mondható, a MAP adatbázis alapján nagyságrendileg 300 pár költsége bizonyítható (természetesen itt csak a „B” és „C” osztályú adatokat vettük figyelembe, 4. ábra). Az ország egyes részein a tojásos fészkelések nem elhanyagolható mértékű predációját jelezték a szakemberek. Idén is több gabonában költő párról volt információnk, azonban ezek tényleges költési sikeréről sajnos nem rendelkezünk megbízható adatokkal. Előző években egyébként több, ilyen gabonában költő pár sikeresen repített fiókat, természetesen ezen párok esetében a helyi szakemberek közbenjárásával volt ez biztosítható. Azokon a területeken, ahol a kisemlősök kisebb gradációja volt tapasztalható idén, ott voltak olyan párok, melyek náddal benőtt csatornában is fészkeltek. A kirepített fiókák száma 2-5 fióka között volt fészkenként, természetesen a megfigyelt fészkek egy részénél nem volt folyamatos ellenőrzés, csupán a kirepülés után a fészkek környékén tartózkodó fiatal egyedek alapján lett rögzítve.

Továbbra is probléma a faj szempontjából az illegális csapdázás, mely lehet, hogy nem kifejezetten a hazai költőállományt érinti, de jó lenne lépéseket tenni ezen tevékenység megakadályozására.

Nyilvánvaló, hogy a MAP adatbázisban szereplő adatok alapján nem lehet az országos állományra vonatkozóan pontos számot mondani, annál is inkább, mert az adatok kisebb-nagyobb mértékben átfedhetnek, de abból kiindulva, hogy az előző években is hasonló mennyiségű fészkelésről volt tudomásunk, azt mondhatjuk, hogy a faj költőállománya továbbra is stabil, és az egyes évek között akár nagyobb mértékben ingadozhat is a predációs nyomás és a kisemlős állomány aktuális helyzetének függvényében.

Ahhoz, hogy az országos állományra vonatkozóan pontosabb adatokkal rendelkezünk, célszerű lenne mintaterületeken nyomon követni a költéseket és konkrét kérdések mentén vizsgálnunk a fajt.



4. ábra: Barna rétihéja feltételezett költő párok eloszlása a 2020. évi megfigyelések alapján a nem fészkelő (X) madarak megfigyelésével, lehetséges (A), valószínűsített (B), vagy biztosan azonosított (C) költésekkel – 2020 (MME Monitoring Központ, MAP adatbázis)

5. Hamvasrétihéja-védelmi Program

Munkacsoport

2020-ban összesen 76, korábban ismert vagy 2020-ban újonnan felfedezett revír legalább egyszeri ellenőrzésére került sor. A költési sikerre és az esetleges veszélyeztető tényezőkre a korábbi évekhez képest jóval több információt gyűjtöttünk a Grassland HU Life projekt lehetőségeinek köszönhetően.

Balaton - felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság: 7
Büki Nemzeti Park Igazgatóság: 1
Duna - Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság: 10
Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság: 1
Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság: 21
Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság: 6
Azonos protokoll alapján vizsgált költőhelyek, költések 2020-ban: 46

Költési adatok

A nemzeti park igazgatóságok természetvédelmi őrszolgálatával együttműködésben és önkéntesek által gyűjtött, és eddig feldolgozott 2020-as adatok a következők:

Lehetséges revírek száma 2020-ban: 71

Ebből párban mefigyelve: 62

Ismert költések száma: 46

A visszaellenőrzött költésekből 25 volt sikeres, ahonnan minimum 57 kirepült fiókat ismerünk. Sikertelen költések száma: 13.

A sikeres költések fiókaátlaga: 2.28

A revírek száma ennél feltehetően valamivel magasabb, de a faj rejtett életmódja és a koloniális költések miatt a valós értéket nehéz megbecsülni.

Az első példányok április 15-én jelentek meg a költőhelyeken és 22-én már fészeképítést is megfigyeltek. A Marcal-medencében azonban csak 24-én észlelték az első példányokat. Legkorábbi kötőpár május 1-én már biztosan kotlott. A korai költéskezdésnek és a nyári esős időszaknak (aratás idejének kitolódása) köszönhetően több gabonában költő pár első fiókája is kirepülhetett.

46 vizsgált fészkelő párból 10 intenzív mezőgazdasági élőhelyen, 32 különböző természetes élőhelyeken, leginkább mocsár- vagy lépréteken költött. Ezekben döntően az évek óta kezeletlen, nádasodó sásos foltokat választották.

NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁGOK	Ismert revírek száma	Fészket foglaló párok száma	Sikertelen költések száma	Sikeres költőpárok száma	Kirepült fiatalok száma	Gyűrűzött fiókák száma
Aggteleki Nemzeti Park Ig.	0	0	0	0	0	0
Balaton - felvidéki Nemzeti Park Ig.	11	5	2	0	0	0
Büki Nemzeti Park Ig.	6	2	0	2	6	1
Duna - Ipoly Nemzeti Park Ig.	9	6	2	3	8	0
Duna-Dráva Nemzeti Park Ig.	0	0	0	0	0	0
Fertő-Hanság Nemzeti Park Ig.	0	0	0	0	0	0
Hortobágyi Nemzeti Park Ig.	6	6	1	4	6	4
Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	23	19	7	9	16	0
Körös-Maros Nemzeti Park Ig.	6	6	0	6	19	0
Őrségi Nemzeti Park Ig.	2	2	1	1	2	0
Összesen:	63	46	13	25	57	5

3. táblázat: Hamvas rétihéja hazai állományadatok és költési eredmények – 2020

Védelmi beavatkozások

39 esetben jelentettünk be, jelöltünk ki gazdálkodók, hivatalos természetvédelmi kezelők felé védőzónákat a költő párok esetében. 3 fészek körbekerítés történt gazdálkodói bejelentések alapján gabonaföldön a többi esetben (gyepek, nádasok) a kezelés elhalasztására került sor.

Veszélyeztető tényezők

Továbbra is gondot okoz a tradicionális fészkelőhelyek megszűnése. A támogatások hatására újraindított legeltetés, cserjeirtás más fajoknak kedvez, de a hamvas rétihéja költőhelyeit tapasztalataink szerint veszélyezteti. A gabonában, egyéb kultúrában költő párok felderítésére nem zajlik külön program, esetenként kerülnek meg, gazdálkodói bejelentés alapján.

További veszélyeztető tényező a földön fészkelő fajokra a vaddisznó és egyéb szőrmés ragadozók megnövekedett állománya. Egy esetben biztosan vaddisznó pusztított el egy fiókat, de a másik fióka kirepült. Másik fészkekben ismeretlen okból pusztult el két fióka. Egy esetben feltehetően madár rabolt ki egy fészket. Egy sikeres költőpár fészkelőhelyén egy öreg tollruhás hím maradványa került elő.

Egyedi azonosítások

Dévaványa térségében egy szárnykrotáliás hamvas rétihéját olvastak le. A tojót 2019-ben jelölték Lengyelországban, 438 kilométerre. Egy öreg hímre került jeladó a DINPI egyik projektjének keretében. Színes gyűrűs leolvasás eredményeképpen a fészkelőhely- hűsége is új adatokat nyertünk. A kiskunságban egy természetes költőhelyen 3 párból kettőnél sikerült azonosítani az egyedeket. Egyik hím 8 éves és 6 éve költ azonos helyen, utóbbi két éve azonos

tojóval. Másik hím 6 éves (jeladóval felszerelt) és két éve költ ezen a területen. Utóbbi két évben azonos tojóval.

6. Egerészölyv-védelmi Program

Gyűrűzési tevékenység

A MME Tringa adatbázisában lévő egerészölyv-rekordok alapján 2020. december 14. állapot szerint

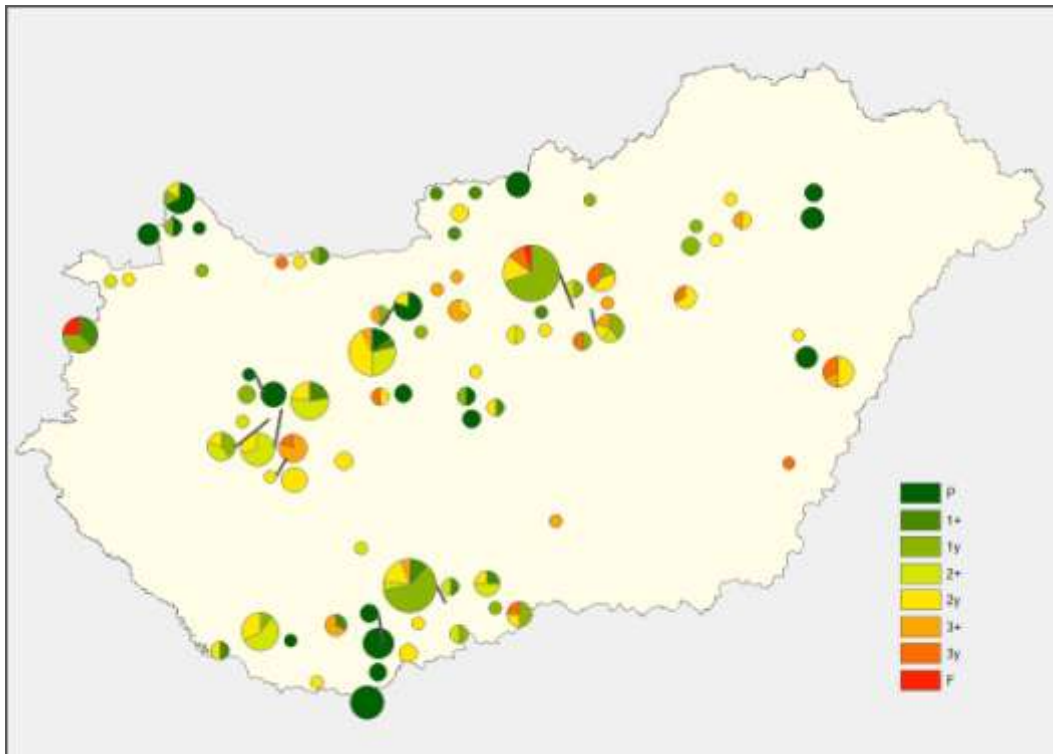
Gyűrűző személyek száma: 44

Összes gyűrűzött egyed: 250. Ebből 117 egyed színes gyűrűt is kapott.

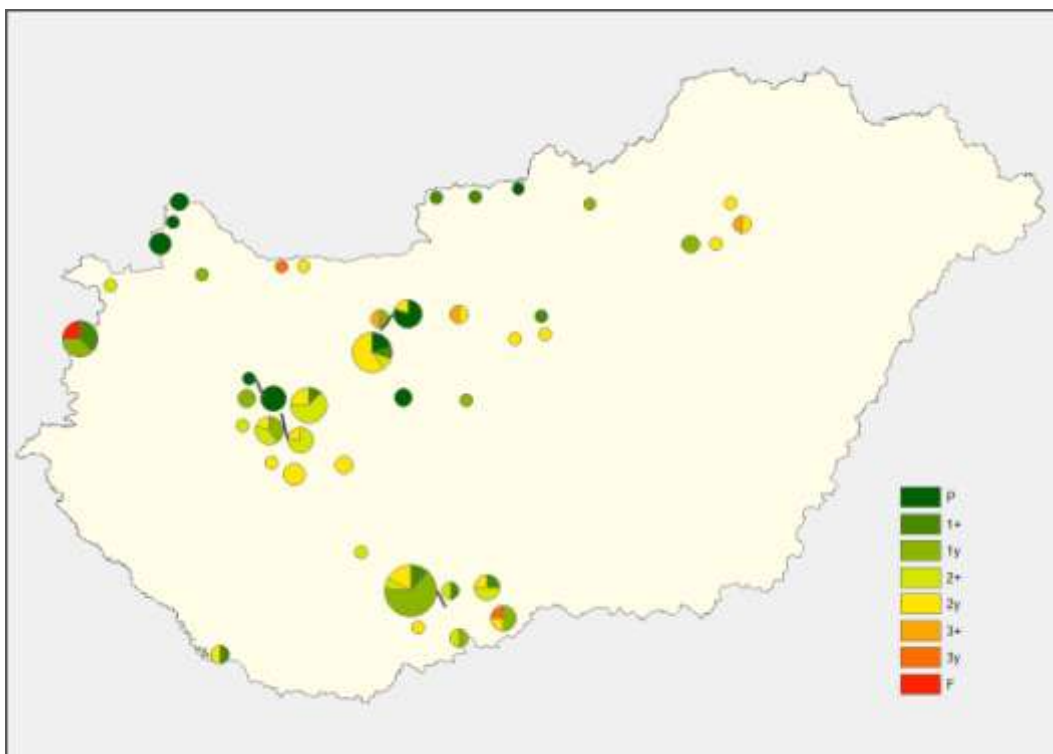
Egy gyűrűző személy átlagosan 5,68 egyedet gyűrűzött. A legtöbbet gyűrűző személy 33 egyedet gyűrűzött. Színes gyűrűt 19 személy használt, átlagosan 6,16 egyedet gyűrűzött színes gyűrűvel, legtöbbet egy gyűrűző 25-öt.

kor	gyűrűzött egyed	%	ebből színes gyűrűs	%
P	55	22,0	20	17,1
1+	18	7,2	13	11,1
1y	53	21,2	27	23,1
2+	32	12,8	19	16,2
2y	58	23,2	31	26,5
3+	18	7,2	3	2,6
3y	13	5,2	2	1,7
F	3	1,2	2	1,7
összesen	250	100	117	100

4. táblázat: A vizsgálati időszakban gyűrűzött egerészölyvek gyűrűzés kori korának eloszlása



5. ábra: A Magyarországon 2019.11.01. és 2020.10.31. között gyűrűzött egerészölyvek koreloszlása településenként. A kördiagramok mérete arányos a gyűrűzések számával (minimum 1, maximum 20).



6. ábra: A Magyarországon 2019.11.01. és 2020.10.31. között színes gyűrűvel jelölt egerészölyvek koreloszlása településenként. A kördiagramok mérete arányos a gyűrűzések számával (minimum 1, maximum 10).

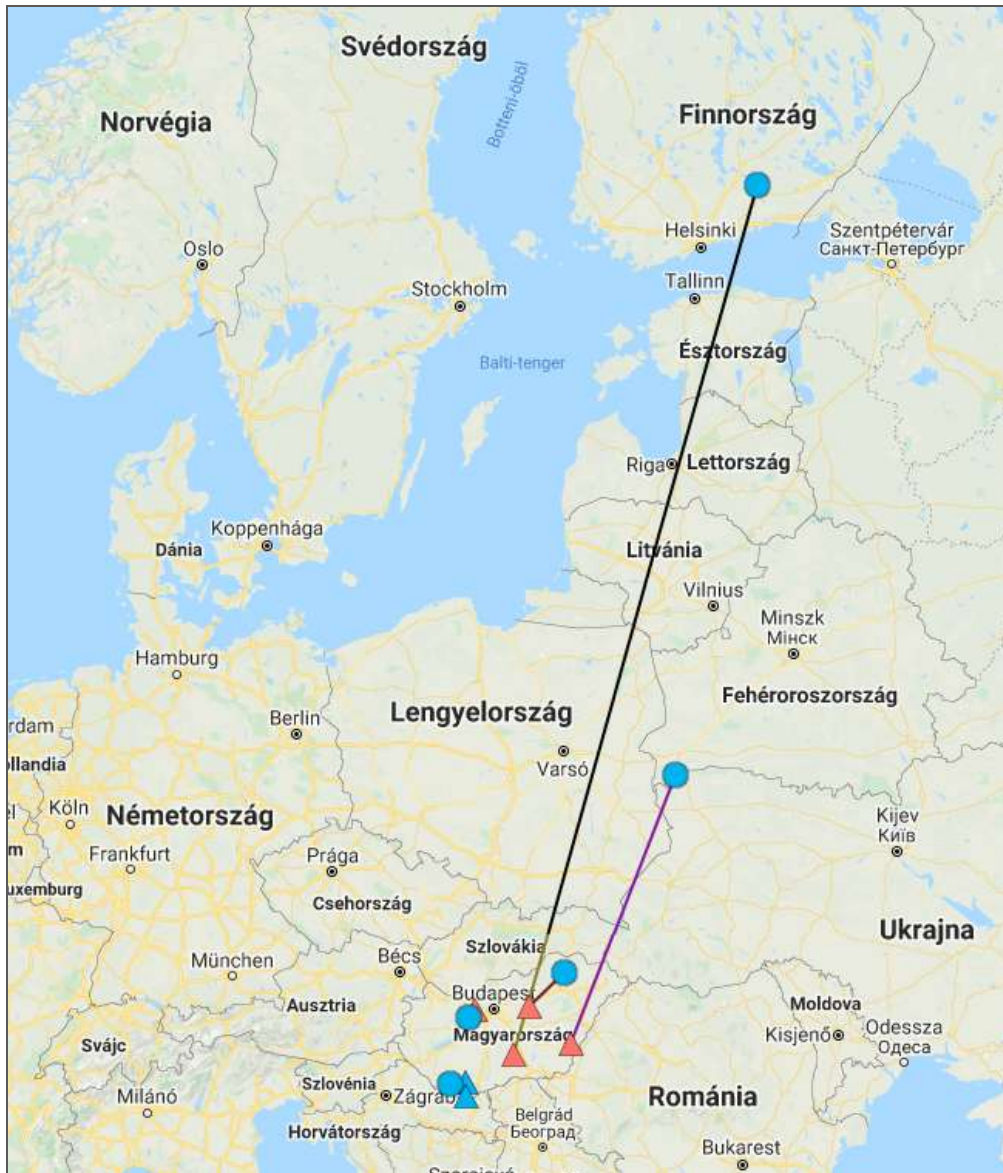
A Tringa adatbázis szerint 2019.11.01. – 2020.10.31. időszakban 24 gyűrűzött egerészölyv került meg összesen 31 alkalommal (20×1, 2×2, 1×3, 1×4 megkerülés) (5. táblázat). Egyik ölyvet még aznap újra megfogták ugyanott, így az hivatalosan nem számít visszafogásnak, de az egyszerűség kedvéért a mostani jelentésben ez az esemény is szerepel. A gyűrűzés és megkerülés között eltelt leghosszabb idő 5315 nap volt (7. táblázat). A legtöbb madár a gyűrűzés helyének közvetlen közelében került meg, de 5 egyed attól több mint 10 km távolságra (6. táblázat, 7. ábra).

Megkerülés oka	esetek száma
Kézrekerülés, ebből:	
röpképtelen állapotban kézzel megfogva	3
áramütés érte	2
autó ütötte el	1
más állatok fogására szolgáló eszközbe került	1
Megfigyelés, ebből:	
a fémgűrű számát a madár befogása nélkül olvasták le	1
színes lábgyűrű alapján azonosítva	12
Visszafogás, ebből:	
befogva, csapdázva szándékosan	11
Összesen	31

5. táblázat: A Magyarországon 2019.11.01. és 2020.10.31. között megkerült gyűrűzött egerészölyvek megkerülésének okai.

távolság (km)	esetszám
0	15
1	1
2	5
5	2
6	2
7	1
20	1
31	1
104	1
596	1
1665	1

6. táblázat: A Magyarországon 2019.11.01. és 2020.10.31. között megkerült gyűrűzött egerészölyvek elmozdulásainak távolsága a gyűrűzés helyétől mérve.



7. ábra: A Magyarországon 2019.11.01. és 2020.10.31. között megkerült gyűrűzött egerészölyvek elmozdulásai, amelyeknél annak nagysága eléri a 10 km-t (5). Kör: gyűrűzés helye, háromszög: megkerülés helye. Egyik madár kétszer került meg (Dél-Dunántúl).

Az 5 legérdekesebb megkerülés részletesen:

- Egy 2005. július 4-én fiókaként Finnországban gyűrűzött egerészölyv került egy illegális mancsfogó csapdába Szank településen 2020. január 22-én, 14 év 6 hónap 18 nappal a gyűrűzést követően, és 1665 km-re attól. Sajnos a madár a sérüléseibe elpusztult.
- Egy Fehéroroszországban 2018. június 16-án fiókaként gyűrűzött egerészölyvet ütött el gépjármű 2020. január 21. előtti héten Tarhos településen (596 km-re a gyűrűzés helyétől).

- Egy 2009. szeptember 26-án gyűrűzött, akkor legalább a második naptári évében lévő egerészölyvet fogtak vissza 10 év 1 hónap 22 nappal később, 2019.1.18-án. A gyűrűzés Csákberényben, a visszafogás Szár településen történt, elmozdulás 20 km.
- Egy Megyaszó településen 2016. május 18-án fiókaként gyűrűzött egyedét Jászdózsza településen találták meg sérülten 2020. június 19-én. Eltelt idő 4 év 1 hónap 1 nap, elmozdulás 104 km.
- 2014. január 6-án egy legalább negyedik naptári évében járó egyedét gyűrűzték Zamárdi településen, ami 2019. december 30-án már ötvennegyedjére került meg ugyanazon a helyen, ahol gyűrűzték. Legtöbb esetben a színes gyűrűje alapján azonosította, néha visszafogta maga a gyűrűző. Ezek a megkerülések, egyetlen júliusi alkalmat leszámítva, a szeptembertől márciusig tartó időszakban történtek.

A 2019.11.01. – 2020.10.31. időszakban megkerült 24 egerészölyv életük során összesen 108-szor került már meg (minimum 1, maximum 54, átlag 4,5). Ezen egyedek kora a különböző események idején látható a 7. táblázatban.

Gyűrűszám	Gyűrűzés							Kézrekerülés				Megfigyelés						Visszafogás					Megkerülés összesen	Max. eltelt nap
	P	1+	1y	2+	2y	3+	3y	2y	3+	3y	össz	P	1y	2y	3+	össz	2+	2y	3+	3y	össz			
523815		1																			1	1	1	3705
534575	1											1			1								1	34
534581	1								1	1													1	3020
535284	1													1	1								1	1400
535317						1								48	48				6	6			54	2184
535567			1															1	1			1	1674	
536150	1											3			3								3	13
537561			1					1	1					3	3	1	7		8			12	1471	
537562			1											10	10	1	1		2			12	1153	
537580				1															1	1		1	650	
538634	1													1	1							1	1772	
539502				1													1				1	1	0	
540134	1								1	1												1	1493	
540550				1				1	1	2												2	750	
541339			1											1	1							1	25	
541677	1											1			1							1	21	
541751			1											1	1							1	147	
541942						1								1	1							1	784	
542447		1											5	1	6							6	551	
544552				1												2					2	2	25	
544554					1												1				1	1	42	
D235808	1								1	1												1	5315	
DA01793	1								1	1												1	584	
LY01696			1									1			1							1	7	
Összesen	9	2	3	4	4	1	1	1	5	1	7	3	3	5	2	65	78	4	2	16	1	23	108	

7. táblázat: A Magyarországon 2019.11.01. és 2020.10.31. között megkerült 24 gyűrűs egerészölyv kora a gyűrűzéskor és összes megkerülésekor, valamint a gyűrűzés és utolsó megkerülés között eltelt idő (max. eltelt nap).

Monitoring

A vizsgált időszakból 2020. december 18-ig összesen 4239 adatrekord került a MME MAP adatbázisába. Döntő többségük egyszerű megfigyelés vagy nem teljesen biztos fészkelés, és az adatrekordok csak mintegy 4%-a szól biztos költésről (8. táblázat).

A	9
A1	693
A2	17
A összesen	719
B	69
B1	95
B2	76
B3	15
B4	16
B6	2
B összesen	273
C	3
C2	1
C3	33
C4	124
C5	5
C6	2
C7	8
C összesen	176
X	3071
0	0

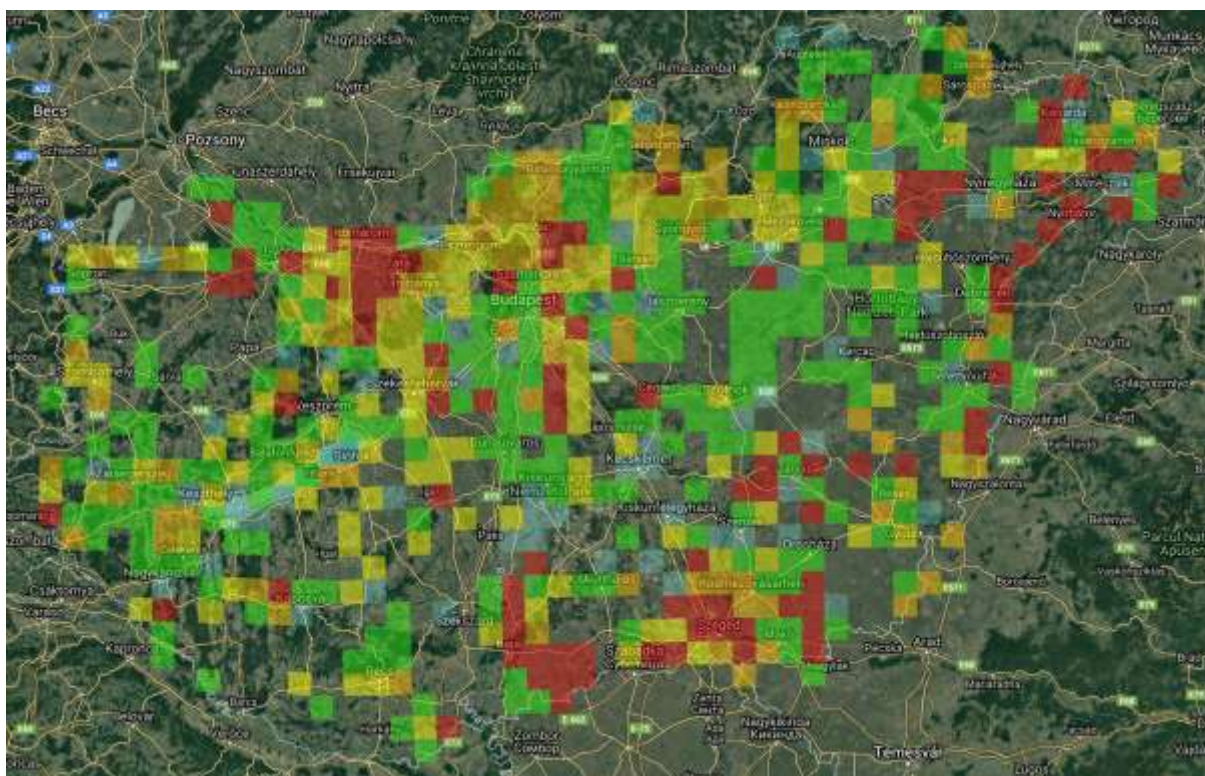
8. táblázat: A MAP adatbázisban lévő, a vizsgálati időszaktól származó egerészölyv-megfigyelések fészkelési valószínűség szerinti megoszlása. A – a megfigyeld egyedek az adott területen költhetnek (a számok különböző igazoló jeleket jelentenek, részletes magyarázat az MME honlapján található), B – költés valószínű, C – költés biztos, X – a megfigyeld egyedek költése az adott helyen nem valószínű, 0 - alkalmi megfigyelésnél keresték, de nem találták a faj egyedeit.



8. ábra: Az egerészölyv előfordulási gyakoriságának és a vizsgált UTM négyzetek számának eloszlása a vizsgált időszakban az összes adat alapján (a MAP adatbázisba 2021. január 20-ig feltöltött adatok).



9. ábra: Az egerészölyv előfordulási gyakoriságának és a vizsgált UTM négyzetek számának eloszlása a vizsgált időszakban a teljes fajlisták adatai alapján (a MAP adatbázisba 2021. január 20-ig feltöltött adatok).



10. ábra: Az egerészölyv 2020. évi fészkelési valószínűsége az adott UTM négyzetben, a MAP adatbázisba 2021. január 20-ig feltöltött adatok alapján.

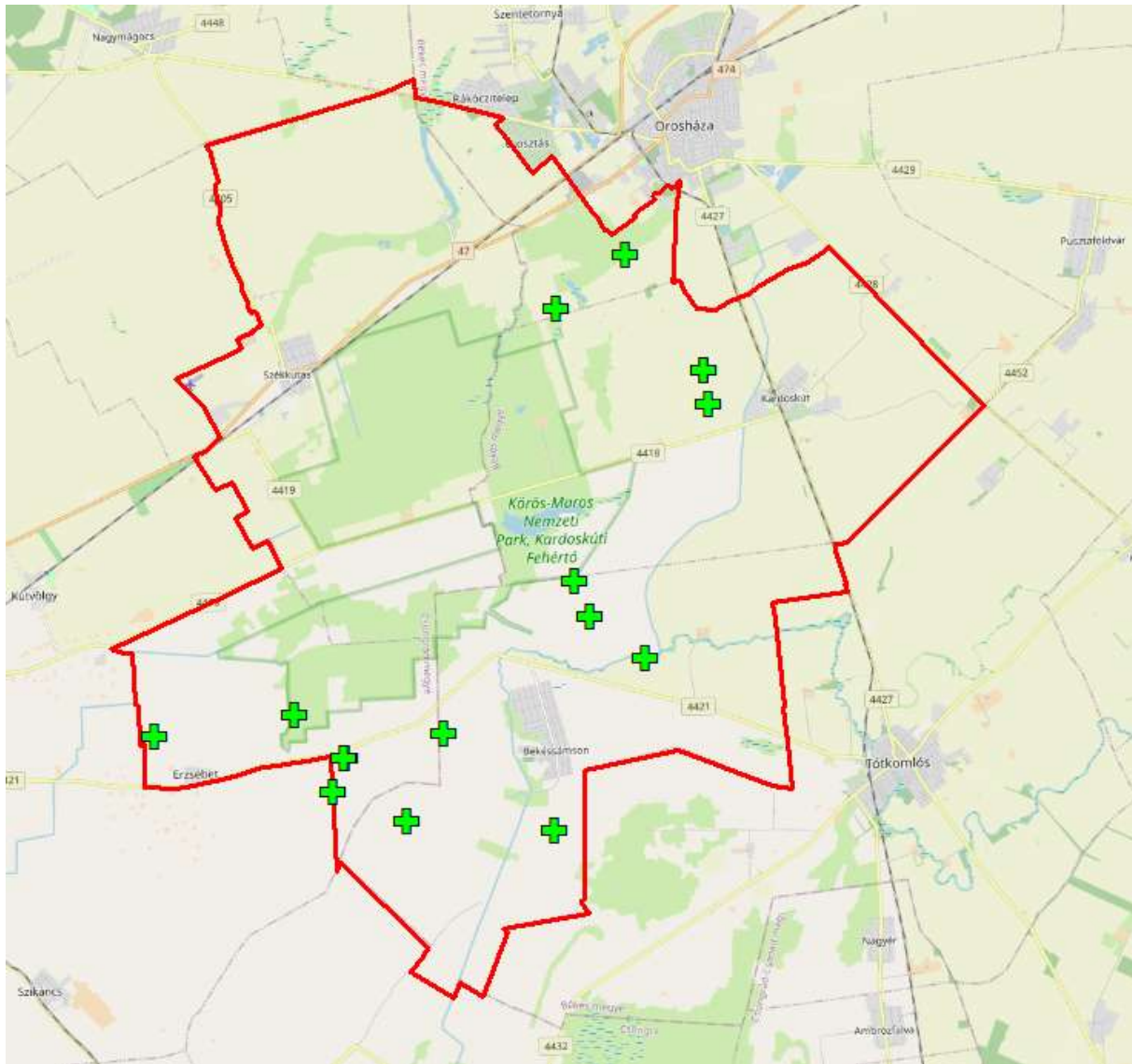
Territóriumterképezés a Vásárhelyi-puszták mintaterületen

A Békés és Csongrád-Csanád megyére kiterjedő mintaterület 285 km² nagyságú, közepén a Körös-Maros Nemzeti Park Kardoskúti Fehértó védett területtel. A mintaterületen a fátlan, nyílt élőhelyek dominálnak, a Nemzeti ökoszisztéma alaptérkép (NÖSZTÉP) alapján a szántó- és gyepterületek aránya együtt meghaladja a 90%-ot, ugyanakkor a fás vegetációjú élőhelyek aránya rendkívül alacsony (<1%; 9. táblázat). Itt 2020-ban összesen 15 foglalt egerészölyv-

territórium volt, ez 5,3 pár/100 km² állománysűrűséget jelent (11. ábra). Az országos átlag 22,8 pár/100 km² (93030 km²-re 21200 becsült költőpár) a 2017-2019 közt végzett felmérés eredményeként, tehát a különbség több, mint négyszeres, ami feltehetőleg elsősorban a fajra jellemző fészkelőhelyek hiánya miatt van.

NÖSZTÉP 1. szintű élőhely-kategória	Vásárhelyi-pusztá mintaterület	Békés és Csongrád-Csanád megye	Magyarország
Mesterséges felszínek	4,43%	8,42%	10,18%
Agrárterületek	70,90%	67,64%	48,50%
Gyepterületek és egyéb lágyszárú növényzet	20,65%	11,20%	9,92%
Erdők és egyéb faszárú növényzet	0,96%	8,53%	25,93%
Vizes élőhelyek	2,98%	3,23%	3,83%
Felszíni vizek	0,09%	0,99%	1,65%
	100%	100%	100%

9. táblázat: A Nemzeti Ökosisztéma alaptérkép 1. szintű élőhelykategóriáinak eloszlása a Vásárhelyi-pusztá mintaterületen, az érintett két megyében és Magyarországon.



11. ábra: Térképábrázlat a Vásárhelyi-pusztá mintaterületről (piros vonal) és az itt 2020-ban megtalált egyeresztyű-fészkekről (zöld kereszt).

A megtalált 15 foglalt territóriumban 13 párról tudjuk, hogy rakott fészket (2 ismeretlen), melyeknél 12-ről tudjuk, hogy költésbe kezdtek (1 ismeretlen). 10-ről tudjuk, hogy keltek ki fiókák (2 ismeretlen), 9 esetben repültek ki fiókák, összesen legalább 15. Egy különleges esetben, melynél 5 fióka kelt ki a fészekben, a fiókák elpusztultak. 4 esetben ismert pontosan a kirepült fiókák száma, szám szerint: 0, 1, 2, 2.

7. Pusztaiölyv-védelmi Program

A 2020-as szezon is igen gyenge költési eredményeket produkált. A korábban ismert és rendszeresen kontrollált revírekből tüntek el ismét párok. Egy teljesen új pár viszont előkerült Csongrád-Csanád megyében. A sikeres költések és a felnevelt fiókák száma is szintén rendkívül alacsony szinten mozgott. A pusztai öly hazai fészkelő állománya továbbra is igen instabilnak mondható.

Hortobágy:

- Balmazújváros közigazgatási határában: Darassa-pusztá (észak) a hibrid pár (F1-s hím+ „tisza” pusztai ölyv tojó), a többszöri ellenőrzés is megerősítette, hogy ez a pár elhagyta végleg a revírjét. A tavalyi fészében egy „tisza” egerészölyv pár költött sikeresen!
- Balmazújváros közigazgatási határában: Darassa-pusztá (dél) a „tisza” pusztai ölyv pár a tavalyi fészket elhagyta és kb. 200-re egy másik tölgyligetben új fészket építettek, a revírben tartózkodtak a költési szezonban, de a kotlás sem kezdődött el.
- Balmazújváros közigazgatási határában: Magdolna-pusztai tavalyi fészket a pár elhagyta kb. 4 km távolságba mozdult el a szülőpár, s a Darúkarinkó nevezetű pusztarészen egy vetési varjú és kékvércse kolóniában (kocsányos tölgy és olajfűz liget) egy varjú fészkealapra épített új fészében 2 tojásan kezdte el a kotlást. Az idén sem neveltek fiókát, ennek a párnak az elmúlt 5 évben egyszer sem volt sikeres a költése. A szülőpár ennek ellenére erősen tartotta a revírjét. Külön érdekessége ennek a szokatlan fészkelési kísérletnek, hogy a tölgyön a pusztai ölyv által foglalt fészektől kb. 1 m távolságra egy másik ágon a vetési varjú fészkekből sikeresen kirepültek a varjú fiókák!
- Balmazújváros közigazgatási határában: Vókonya-pusztán a Hortobágy folyót szegélyező kocsányos tölgyesárván, egy színes gyűrűs (fehér alapon A 03) pusztai ölyv(hibrid F1?) egerészölyv tojással sikeresen költöttek és 2 fiókát neveltek fel.
- Újszentmargita közigazgatási határában: Cserepes-pusztán egy új pusztai ölyv pár kocsányos tölgy erdőfoltban új fészket épített, költés nem volt, de a revírben tartózkodtak. A terepi ellenőrzéseknél nem sikerült a szülőmadarakat közelről kellő alapossggal megfigyelni, illetve lefotózni, így nem zárható ki teljesen, hogy a Darassa-pusztai (észak) feltételezett hibrid pár (F1-es hím és „tisza” pusztai ölyv tojó) húzódott fel még északabbra kb.5 km-t mozdulva el légvonalban a korábbi revírjéből.

Nagykunság:

Az idei évben a területbejárások alkalmával sajnos sikertelenek voltak a megfigyelések ebben a térségben, a korábban regisztrált hibrid párokról nincsenek megbízható információk. Az elmúlt évekből ismert revírekben, egy sem tartózkodott az eddig ismert fészkek közelében.

- Tiszafüred közigazgatási határában: a 33-as műút mellett húzódó nemes-nyárasban a múlt években sikerrel költő pár (hím F1-es (?) hibrid, a tojó egerészölyv) az idén nem jelent meg a revírjében. A fészekük is időközben leesett.
- Kunhegyes közigazgatási határában: ebben revírben (júniusi adat) is egy hasonló habitusú F1-es hibrid (?)madár tartózkodott, de a múlt évben megtalált fészüket az idén sem „tatarozták” és a váltófészüket nem sikerült megtalálni.
- Tiszaörs határában: a tavalyi évben mezőgazdasági területen kocsányos tölgy fasorban egy F1-es hibrid(?) hím, egerészöly tojóval állt párba, de az idén nincs róluk információ.
- Tiszaörs határában: az elmúlt évben az előbbi „vegyespáros” fészektől kb. 800-900 m távolságban egy nemesnyárfa ligetben szintén mezőgazdasági területen ugyancsak egy F1-es hím hibrid(?) és egy egerészölyv tojó költött sikeresen, de az idén erről a párról sem állnak rendelkezésre megfigyelési adatok.

Bihari-sík:

- Váncsod közigazgatási határában: az elmúlt évhez hasonlóan a „tisza” pusztai ölyv pár tavalyi fészékének a többszöri ellenőrzése során sem sikerült a madarakat megfigyelni a revírben. A térségben a korábbi években 3 pár költött.

Békés-megye:

- Békéssámszon közigazgatási határában: a „tisza” pusztai ölyv pár két fiókát nevelt fel. A fészek amerikai kőrisen volt, az ellenőrzéskor (2020. 06.08.) már teljesen kitollasodott, röpképes fiókák tartózkodtak a fészek peremén, így a meggyűrűzésük elmaradt.
Ebben a térségben előkerült még egy „vegyes” páros is ahol a hím példány hibrid (F1?) és párba állt egy „tisza” egerészölyv tojóval. A fészük egy akácfa ligetben volt található, ahol három már teljesen kifejlődött fióka tartózkodott, két példány ki is ugrott a fészekből, de sikeresen és sértetlenül vissza lettek fogva és meg is lettek gyűrűzve (színe gyűrű : A31, ornitológiai gyűrű: LY 4712, színes gyűrű: A32, ornitológiai gyűrű: LY4711, 2020.06. 08.).
- Tótkomlós közigazgatási határában: a „tisza” pusztai ölyv pár áprilisban egy vetési varjú és kékvércse telepen épített fészeket foglaltak, de a kotlás megkezdését követő néhány napon belül egy erős szélvihar leborította a fészüket. A revír másodszori ellenőrzésekor (2020. 06. 08.) az erdőfolt déli szélében egy idős amerikai kőrisen új fészket építettek és abban 4 tojóson kotló madarat sikerült megfigyelni, de végül is sikertelen volt a pótköltésük is, fiókát nem neveltek fel.
- Csanádapáca-Pusztaföldvár közigazgatási határában: Ebben a térségben két aktív revír vált ismerté:
Az egyik „tisza” pusztai ölyv április elején egy forgalmas mezőgazdasági dűlőút melletti akácfára épített fészket a rendszeres zavarás miatt elhagyta és néhány száz

méterrel beljebb egy dűlőút nélküli mezsgyében szintén akácfára épített új fészekben 4 tojásan kotlott (2020. 06. 08.) a pár, de sem volt sikeres a költésük.

A másik „tisza” pusztai ölyv pár az előző territóriumtól kb. 4-5 km távolságra egy téglalap alakú akácerdő szélső fájára épített fészekben 2 fiókát neveltek fe, amelyek már teljesen kitollasodott állapotban tartózkodtak a fészekben (2020. 06. 08.).

- Kéksoprony közigazgatási határában: a pár nem jelent meg a revírjében ebben az évben.
- Dévaványa közigazgatási határában: egy vegyes páros revírt foglalt (hibrid hím F1, egerészölyv tojóval), de nincs további információ a párról, hogy a költésük sikeres volt-e.

Csongrád-Csanád megye:

- Hódmezővásárhely közigazgatási határában: egy eddig ismeretlen „tisza” pár fészket épített magányos idős kocsányos tölgyfára, egy mezőgazdaságilag hasznosított területen. A költésük megghiúsult, mert a tölgyfa alatt a helyi vadásztársaság Larsen csapdát, valamint fácánetetőt működtetett! A fészek ellenőrzésekor (2020. 06.08.) a szülőpár a közelben tartózkodott, de a fészket már egy vörösvércse pár foglalta.

Pest-megye:

- Kőröstétetlen közigazgatási határában: A „tisza” pusztai ölyv pár a tavalyi 400 kW-os légvezeték egyik tartóoszlopára épített fészkeről az idén visszaköltözött a korábbi akácfán lévő fészkebe. A fészek ellenőrzésekor (gyűrűzéskor 2020. 06. 01.) a fészekben két kitollasodott kb. öthetes fióka tartózkodott, viszont a fésze alatt egy kiesett rendkívül gyenge kondícióban lévő, de még élő fiókát talált Pap Gábor. A madár alaposabb átvizsgálása után kiderült, hogy a bal szeme teljesen be volt gyúladva, dagadva, míg a jobb szeme is csak résnyire volt kinyitva. A testén, szárnyán egyéb külső sérülések nem voltak láthatóak. A rendkívül gyenge állapotára való tekintettel úgy döntöttünk, hogy nem tesszük vissza a fészekbe. A két egészséges fióka gyűrűszámai: az egyik fióka tojó (?)színesgyűrű: A28 fehér, ornitológiai gyűrű: LY 04705, a másik fióka hím(?) színesgyűrű: A29 fehér, ornitológiai gyűrű: LY 04706. A fészekben a következő táplálék maradványok voltak: fácán, szarka, házigalamb, hörcsög. A kiesett fiókát magammal vittem és hazaérve először szőlőcukros oldatot kapott, majd naposcsibéből néhány falat színhúst adtam neki, de úgy volt csak hajlandó enni, hogy a benedvesített falatot a csőrébe helyeztem, amit azután magától lenyelt. Erőszakkal nem tömtem meg egy alkalommal sem! Közben langyos kamillás oldattal kezdtem kezelni a szemeit. Az első nap végére úgy tűnt, hogy az állapota stabilizálódott, sokkal élénkebbnek tűnt, viszont a következő napon déltől, már nem volt hajlandó magától enni, nem fogadta el, s nem nyelte le csőrébe helyezett falatokat. A kora esti órákban azután végül is kimúlt. A korbonctani vizsgálatok során a következőket lehetett megállapítani: az epehólyagja sérült volt, mert a hasüregben

jelntős mennyiségű kifolyt epefolyadék volt látható. A Jobb tüdő lebenye be volt teljesen vizenyősödve, illetve még vérömlenyos részek is láthatóak voltak rajta. A gyomorban emésztetlen táplálékmaradványok, bizonyították, hogy az emésztése is leállt. Valószínűsíthető, hogy begyűladt és bedagatt szeme miatt eshetett ki a fészekből és a belső sérüléseit ennek következtében szenvedte el. A szülő madarak nem táplálták a sérült fiókat.

A 2020-as költési szezonban csak két fészeknél sikerült fiókákat gyűrűzni: Kőröstetétlen és Békéssámson határában, összesen 4 fiókat 2 „tisza” pusztai ölyv és 2 hibrid fiókat.

Ebben az évben 10 revírt ellenőriztünk rendszeresen, amelyekben „tisza” pusztai öly párok tartózkodtak. Egy új pár került elő Csongrád-Csanád megyében. A költési eredmények: 7 fióka kelt ki, de csak 6 fiatal repült ki a fészekből, ebből 2 példány lett meggyűrűzve.

A „vegyes” pároknál a hím egyedek a hibridek (F1, F2,?) a tojók viszont egerészölyvek voltak. A 7 revírből összesen 5 fióka repült ki, ezek közül is csak 2 fiókat sikerült legyűrűzni.

Békés-megyében komoly mezei hörcsög gradáció kezd kibontakozni ennek a táplálék bőségnek tulajdonítható, hogy két „tisza” pusztai ölyv párnál a késői (június) pótköltési kísérlete 4-4 tojásos fészekaljon kezdődhetett el, viszont ismeretlen ok miatt egyik fészekből sem repültek ki fióka!

Az idén is folytatódtak a genetikai vizsgálatok a két faj hibridizációs folyamatainak a tisztázására, A gyűjtött tollminták analizisét Dr. Szabó Krisztián és munkatársai végezték el. Az elmúlt három év alatt összegyűjtött s eddig analizált tollminták biztató eredményeket mutatnak, várhatóan rövidesen egy átfogó tanulmány fog készülni az eddigi eredménykről. A tavaly előtti (2018) Tiszafüred határában fészkelő hibrid párnál, ahol a hím példány (F1-es nemzedéknek feltételeztük), állt párba egy egerészölyv tojóval és a két fiókából, amit abban az évben neveltek a begyűjtött tollminták szerint bizonyítható volt a két faj génállományának a jelenléte, az F2-es nemzedékben is.

8. Kígyászölyv-védelmi Program

Vonulás

2020-ban az első megfigyelések a sokévi átlagnak megfelelően március közepére datálódnak. Ugyanakkor az állomány nagy része a szokásos időben, március utolsó hetében jelent meg a költőhelyeken. Ritka, hogy a kora tavaszi időszakban a költőhelyektől távol lehessen a fajt megfigyelni, idén egy alkalommal a Hortobágyon láttak 1 fiatal pld-t április közepén.

Állomány nagyság

A járványhelyzet következtében a tervezett táborokat csak nagyon korlátozott számban és helyszínen tudtuk megrendezni, azt is inkább a faj keresése szempontjából kedvezőtlenebb nyári időszakban. A Turny Zoltán munkacsoport tag tavaly megtalált territóriumainak ellenőrzése azt mutatta, hogy a Kiskunságban a feltételezett 10-12 párból 7 költése volt biztos. Sajnos idén sem sikerült minden territóriumban minden kétséget kizáróan eldönteni, hogy aktív költőhelyekről beszélhetünk-e vagy sem.

2020-ban nincs jelentősebb változás a tavalyi évhez képest. Több revírben nem lehetett eldönteni, hogy egyedül van-e adult madár vagy immatur egyed társult hozzá, mindenesetre költés nem volt, legfeljebb revír foglalás. Öröndetes hír, hogy a Börzsöny nyugati szélére – nagy valószínűséggel ugyanaz a pár- átköltözött az elmúlt években a szlovák oldalon, a Burda-hegységben költő kígyászölyv pár (Schwartz Vince szóbeli közlése) és a Pilisben is észleltek már áprilistól kezdve egy territoriális párat, melynek fészke nem került elő ugyan, de egész nyáron megfigyelhetők voltak. Immatur párok hasonló megfigyelései alapján, csak jövőre lehet majd eldönteni, hogy költőpár alakult-e itt vagy csak ideiglenesen telepedtek meg és a következő évben eltűnnek, mint arra már volt példa több alkalommal. Ezenkívül a Vértes-hegységben került elő egy olyan pár, melynek fészke már hosszú évek óta nem volt ismert. Újdonság a Keszthelyi-hegységben és a Balatontól délre talált territoriális párok jelenléte.

2020-ban a Kiskunságban és a Zemplénben tudunk egy olyan több napos szinkront szervezni, ahol több résztvevő bevonásával egyszerre több helyen figyeltük a költésre alkalmas élőhelyeket.

Kutatás

2020-ban 11 fiókára került színes gyűrű, ami nem utolsósorban a nemrég elindult Grassland Life programnak köszönhető. A nyári időszakban célzottan kerestük –az előző évekhez megszokott módon- a színes gyűrűs egyedeket az ország síkvidéki már előzőekben is ismert átnyaraló területein valamint a tavalyi zempléni leolvasásokon felbuzdulva az ottani költésre is alkalmas élőhelyeken. Sajnos egyelőre színes gyűrűs egyedeket nem sikerült azonosítani

költésben, azonban a Zemplénben egy –minden bizonnyal magyar- alügyűrs egyedet sikerült az egyik ismert territóriumban látni, ami azt sejteti –feltéve, ha nem egy olyan színes gyűrűs egyedről van szó, amelyik elhagyta a gyűrűjét-, hogy egy legalább 8 éves egyedről lehet szó. Egy további, 5. éves színes gyűrűs példányt szintén megfigyeltünk több alkalommal is a nyár végi időszakban az egyik zempléni territóriumban. A gyűrűzési jelentés alapján a szomszédos – azóta már megszűnt – költőhelyen repült ki 2016-ban.

Az átnyaraló kígyászölyvek száma viszonylag alacsony volt az ismert területeken folyó monitoring alapján. Ennek oka ismeretlen, de valószínűsíthetjük, hogy az április-májusi rendkívüli szárazság a hüllőfauna számára kedvezőtlen hatással volt és a nyár közepi jelentős esőzések sem tudták ezt kompenzálni.

2020-ban egy 4. éves -a Sasközpontban gyógyított és repatriált- egyedre került jeladó a DINPI segítségével, mely a Kiskunság területén lett elengedve és végül az első 1 hónapi biztató mozgásokat követően közép feszültségű oszlopsoron lelte halálát ugyanitt. Az elmúlt 2 évben ez már a 2. jeladós egyed, amelyik így végzi, emiatt a jövőben nagyobb figyelmet fogunk fordítani a síkvidéki területek állományainak vizsgálatára ilyen szempontból is.

A másik –még élő és működő jeladós- egyed, Bese, már a 2. évében visszatért Európába, de a hazai állomány tekintetében szokatlan gibraltári útvonalon, melyet követve egészen Olaszország déli csücskéig jutott, ahol végül a nyarat töltötte. Fontos megjegyezni, hogy a két jeladós olasz madár területéhez nagyon közel tartózkodott, az olasz kollégák elmondása alapján. Az őszi vonulása (egy rövid szicíliai kitérőtől eltekintve) is az olasz madarak többségének mozgását követve szintén Gibraltáron keresztül történt. Nem sokkal később visszatért a tavalyi telelőhelyére a Száhel-övezetbe.

Az idén 3 fészekhez helyeztünk ki kameracsapdát (2 db Grassland Life, 1 db Árvay Márton jóvoltából) a Kiskunságban, Buda-hegységben és a Zemplénben pilot jelleggel a gyűrűzés során. Az adatok feldolgozása folyamatban van, de a két hetes időszak, amíg működött a kamera tovább erősítette azt a nemzetközi tapasztalatot, hogy a megfelelő időben kihelyezett kamerák nem veszélyeztetik a költést. Mindhárom fióka kirepült ezen fészkekből, annak ellenére, hogy a Budai-hegységben valaki ellopta azt, mivel valószínűleg felmászott a fészekhez és a bizonyítékot így el kellett tüntetnie. A nyers adatok alapján a hüllők (elsősorban siklók) dominanciája a gyűrűzést követő két hétben egyértelmű, ahogy nagy valószínűséggel a költési időszak egészére is. Keresztes vagy rákosi vipera fogyasztását nem sikerült –egyelőre- kimutatni. Jövőre tervezzük a kamerák élethosszának megnövelését külső tölthető akkumulátorral, valamint a madarak megérkezése előtti kihelyezéssel.

Mentett madarak

Az utóbbi években rendszeresen előfordul, hogy az októberi esős, ködös időszakot követően egy-egy juvenilis madár kézre kerül hazánkban és idén sem volt ez másképp. Október 26-án Nagybaracska térségében találtak egy legyengült juvenilis madarat, melyen semmi külsérelmi nyom nem látszott és felmerült a gyanúja, hogy esetleg mérgezésről pusztult el 28-án. A

NÉBIH központjában fogják végezni a vizsgálatot, melynek az eredménye a mai napig még nem érkezett meg.

A Hortobágyi Madárkórházban kezelt immatur kígyászölyv nagy valószínűséggel nem lesz elengedhető soha (Déri János szóbeli közlése).

Átnyaraló, nem-költő madarak

2020-ban már júniustól kezdve lehetett találkozni pusztában pihenő kígyászölyvekkel, de az átnyaraló egyedek zöme júliusban érkezett a pusztákra, majd pl. a dél-magyarországi területeken (Tar István szóbeli közlése) szeptemberben jelentek meg újabb madarak, melyek már sokkal rövidebb időt töltöttek el ott. A többi jelentősebb nyaralóhelyeken (Hortobágy, Borsodi-Mezőség) sem haladta meg a számuk a 10 pld-t.

9. Héja-védelmi Program

Országos adatsorok

A héja életmódjából kifolyólag egy nehezen kutatható, és egyben üldözött fajjává vált, ráadásul nem tartozik a „látványfajok” közé, ezért nem foglalkoztat széles rétegeket. Az eddigi tapasztalatok, megfigyelések, és a jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján megállapítható, hogy nagy veszélyben van a hazai héjaállomány. Ennek okai egyrészt a vadásztársaságok által működtetett fácántelegek, - aminél mostanra talán már pozitív irányú elmozdulás figyelhető meg-, másrészt a sokkal nagyobb problémát jelentő galambászok okozta fajpusztítás, akik tüzzel, vassal irtják, „gyilkoló gépnek” titulálják a postagalambjaik elvesztése miatt a héját. Harmadrészt pedig sajnos az emberi tényezőkön kívül még van egy nagyon komoly veszélyforrás a faj számára, a Nyugat-nílusi Vírus (WNV), ami trópusi eredetű betegség révén, nagy arányban pusztítja nem csak a héját, hanem a karvalyt is, mivel ezek a rezidens fajok nem tudtak alkalmazkodni a vonuló fajok által közvetített kórokozóhoz.

A felderített revírek száma évről évre csökken, a terepmunka alkalmával vizsgált költőpárokat nem, vagy csak részben volt mód a költési időszak alatt megfigyelni, ami nem könnyíti meg az országos szintű, teljeskörű értékelést.

2020-ban a Héja Munkacsoport elegendő kapacitás és források hiányában nem tudta növelni a felmérésbe vont mintaterületek számát. Elengedhetetlen a 2021-es évben az országos monitoring kibővítése, új emberek bevonása a munkacsoport tevékenységébe, ami nem csak a faj feltérképezésére, hanem a költési időszak teljes terjedelmére vonatkozó adatgyűjtést, továbbá vadkamerák kihelyezését is magába foglal. Így kiderülhet, hogy a faj valóban annyira veszélyeztetett helyzetben van-e, mint amit a 2020-as évi adatok mutatnak.

Mintaterületek felmérése

Az idei évben sajnos sok helyre nem jutottunk el a kijárási korlátozás és egyéb befolyásoló tényezők miatt.

A korábbi évekből ismert, sikeresen költő héjapár volt az első kiinduló pontunk Bajnán. A párt már 3 éve ismerjük, figyeljük és gyűrűzzük, eddig mindkét öreg -feltehetően- gyűrűtlen madár sikeresen költött, évente 3 fiókát repítenek, aminek oka az élőhelye, ami emberi zavarásoktól mentes, valamint az, hogy egyéb, emberek által érintett területet nem használnak a madarak, ezért elmondhatjuk, hogy ez egy igazi klasszikus, erdei költőpár. Ezt az a tény is bizonyítja, hogy eddig soha nem találtunk galamb maradványokat, gyűrűket sem a fészekben, sem pedig a fészek környékén.

Tahitótfalu határában 2020. május 9-én „Szabadok maradtak azok a héja fiókák, amelyeket kiszedtek a fészükből, köszönhetően a Nemzeti Nyomozó Iroda (NNI) kitartó munkájának, amely során figyelemmel kísérték a szombati napon tetten ért solymászt és társait. Az akcióba az NNI bevonta Igazgatóságunk Természetvédelmi Őrszolgálatát is, védett állatfaj érintettsége miatt. A tettenérést a két szervezet szakemberei közösen, az NNI irányításával végezték. A helyzet egyértelmű volt, a fiókák kiszedésére az elkövetők engedéllyel nem rendelkeztek, ezért a *Büntető Törvénykönyvről* szóló 2012. évi C. tv. 242.§ alapján természetkárosítás bűncselekménye miatt indul eljárás az ügyben. Kollégáink a helyszíni intézkedést követően visszatették őket a fészekbe a harmadik testvérük mellé, melyet nem szedtek ki az elkövetők (2020.05.15 Novák Adrián tájegységvezető, Pilis-Budapest környéki Tájegység) és amit egy későbbi időpontban gyűrűztünk a fészekben hagyott harmadik fiókéval együtt.

A Leányfalusi és a Kesztołci párt csak kotlása alatt sikerült megfigyelni, a későbbi megfigyelésükre már nem került sor.

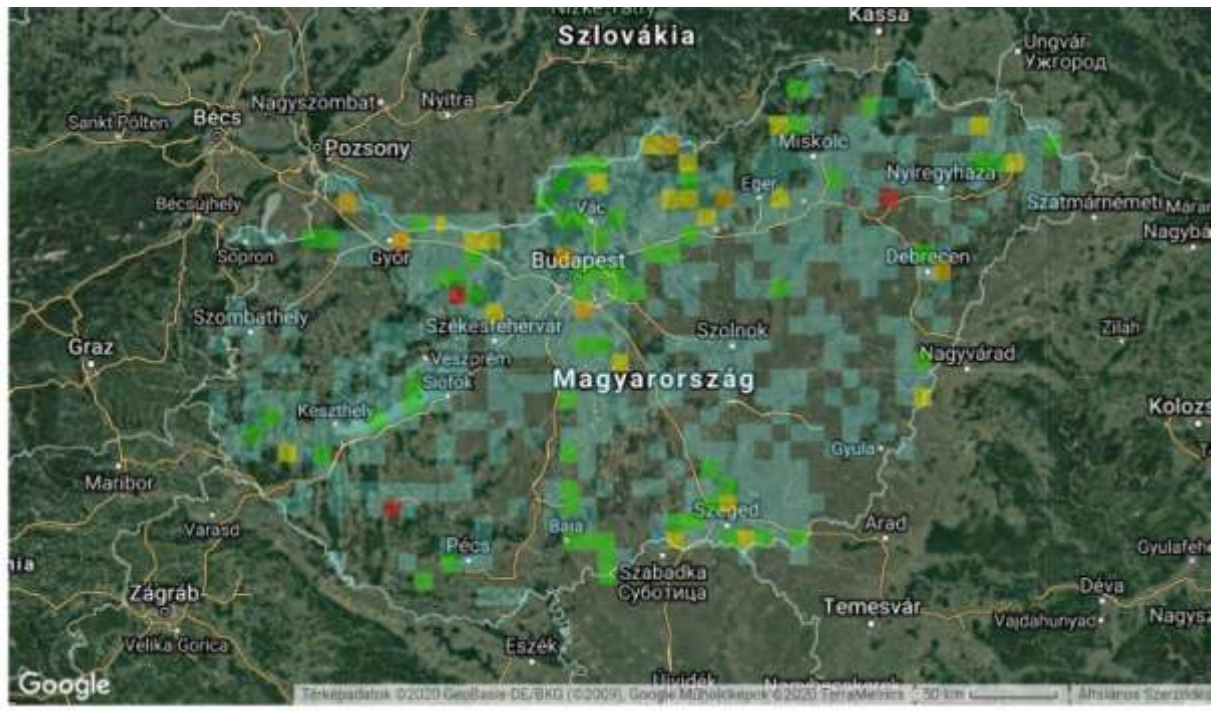
Az ismert revírek közül Pilisvörösváron és Csobánkán rendszeren megindult a kotlást, de ismeretlen tényezők miatt megghiúsult mindkét költés.

A Szentendrei szigeten ismert két fészünk közül az egyiket egy egerészölyv pár foglalta el, a másikban feltételezhetően elindult a költés, ami sajnos megghiúsult, emberi beavatkozás következtében, mivel a fán friss mászóvas nyomokat találtunk. Ebben az esetben rendőrségi feljelentés nem történt.

A gyűrűzési adatbankból kapott adatok alapján Piliscsév határában 3 fiókát gyűrűztek. A Pilis alatti földeknél az erdészet bontóvágást végzett, sajnos egy héjafészektől 20 méterre, ezért a héja pár innen elköltözött, nem sikerült megtalálnunk.

Ezeket túl a János-hegyen és Tokodaltárónál hallottak „kikitelő” madarakat a kotlási időszakban, későbbi megfigyelésekből pedig kiderült, hogy a fiatalok kirepültek, de sajnos a fészek helye egyik helyen sem lett meg.

Dabasnál az éles lőtér pufferzónájában helyben mozgó kirepült fiatal héját láttak.



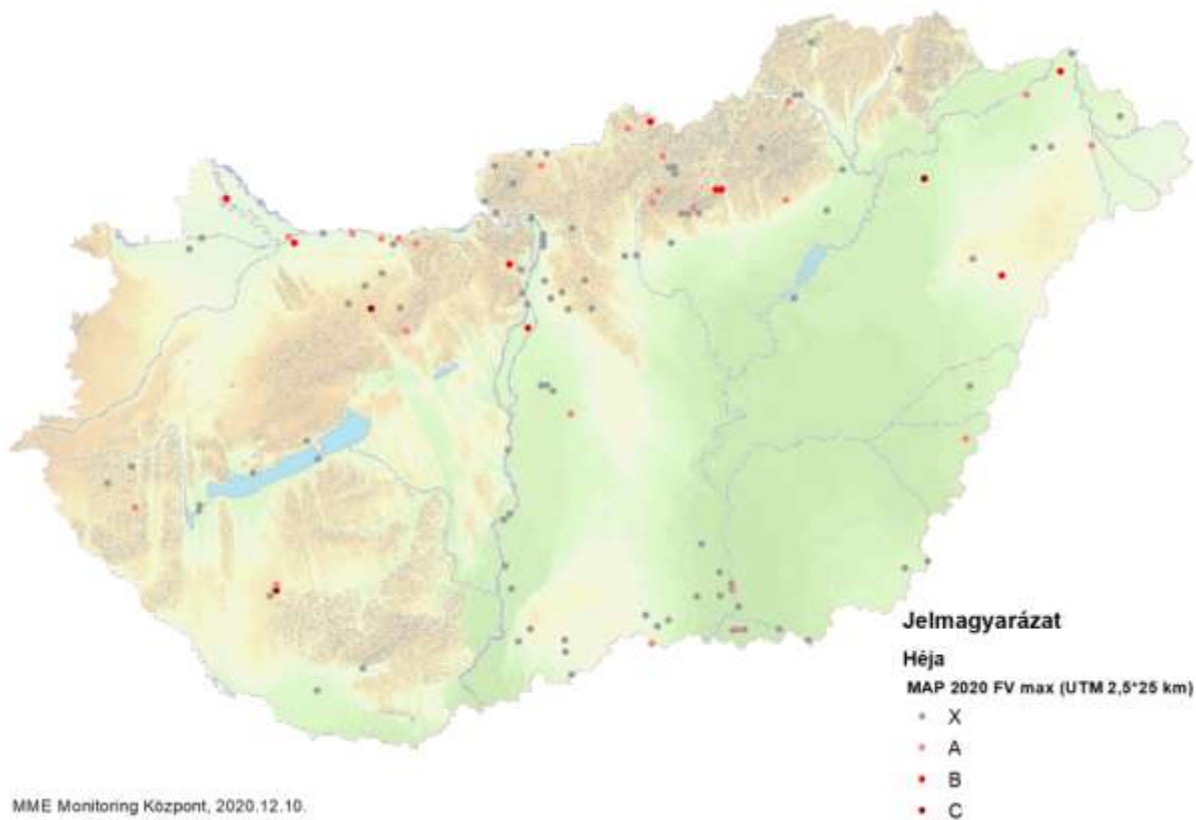
12. ábra. A 2020. évi MAP adatok – héja megfigyelések eloszlása a fészkelési valószínűség szerint (2020.01.01-2020.11.16 időszak)

Hajdú-Bihar megye területén, egy kb. 5000 ha területű összefüggő erdőtömbben (Böszörményi erdő, Csere erdő, Monostori erdő és Szentgyörgyi erdő) az idén 3 lakott héja fészket találtunk, ebből egy költés megghiúsult zavarás miatt. A másik két fészeknél 3-3 fióka kelt, de mindkét fészekben 1-1 további fióka került még adoptálásra júniusban. Ezek a madarak hatóságilag elkobzott példányok voltak, Pest környékéről. A madarak először a HNP Górési Ragadozó Madár Telepére kerültek, ahol, Kiss Róbert gondozta őket néhány napig és meggyűrűzés után kerültek kihelyezésre. A júniusi ellenőrzés után mindkét fészekből a 4-4 fióka sikeresen kirepült. Az elmúlt években további 2 aktív fészekről is volt tudomásunk, de ezeket idén nem sikerült ellenőrizni.

A Veszprém megyei Bakonykút közelében felderített két fészekből az egyik emberi zavarás miatt inaktív volt, a másik egy évek óta sikertelenül költő pár, feltehetően a megtelepedett uhu pár miatt.

Fejér megyében, a Keleti-Bakonyban 2-3 pár költése valószínűsíthető, Isztimér, Iszkaszentgyörgy, Balinka közigazgatási határban. A Mezőföldön is csupán 2-3 pár ismert. Biztos költést jeleztek mindezek mellett Aba-Belsőbáránd mellett, ahol revírben láttak öreg madarakat.

Május elején Tiszavasvári határában, egy nemesnyarasban tojó madarat láttak a fészken, egészen biztosan költésben volt, ami később nem került ellenőrzésre.



13. ábra. A 2020. évi héja megfigyelések eloszlása a legerősebb fészkelési valószínűség szerint a nem fészkelő madarak adataival (X), lehetséges (A), valószínűsített (B), vagy biztosan azonosított (C) költésekkel – 2020 (MME Monitoring Központ, MAP adatbázis) – a költési időszak adatai alapján (MME Monitoring Központ)

Egyedi jelölések és megkerülések

Idén összesen 35 madár lett meggyűrűzve, ebből 11 fióka, a többi javarészt első éves madár. Ezek közül 14 madár kapott színes gyűrűt. A kézre került két elpusztult madár közül az egyik ismeretlen okok miatt, a másik áramütés következtében pusztult el.



1. kép. A madár pusztulását okozó középvezettségű oszlop és a földön fekvő, áramütött héja

10. Karvaly-védelmi Program

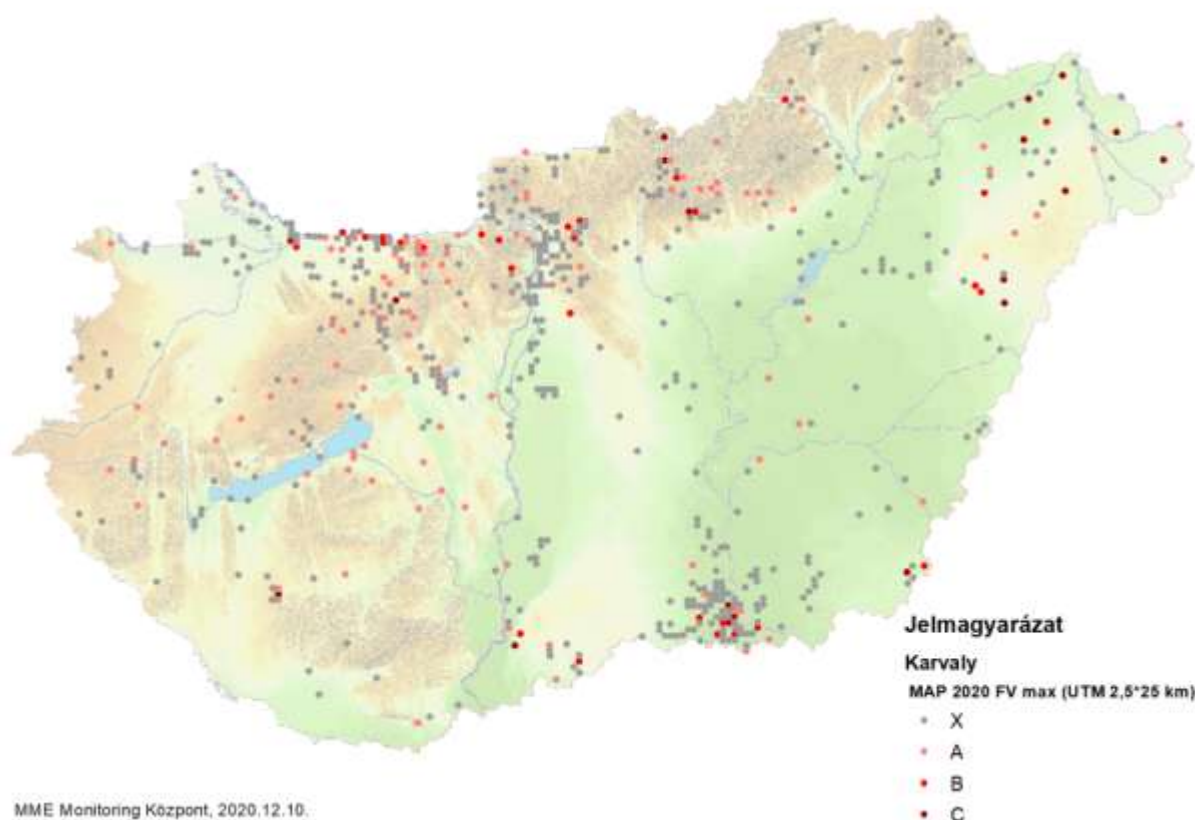
Állományfelmérések, monitoring

A karvaly hazai állománya 2020-ban is stabilnak tekinthető. A költési időből származó információk ebben az évben szerényebbek, mint korábban. A 2020 évi adatszolgáltatás aktivitása messze elmaradt az előző évekhez képest, mely talán a Covid járvánnyal is összefüggésbe hozható. A korábban aktívan adatot szolgáltatók közül többen nem adtak idén adatot. Így az összesíthető költések száma és sikere sokkal alacsonyabb volt, mint a tavalyi évben. A bejelentések alapján 141 valószínű fészkelés volt, amelyből csak 46 bizonyított sikeres költés volt. Két adatszolgáltató tapasztalta több, korábbi aktív költő revír megszűnését (Pestmegye és Észak-Somogy mintaterületek).

Veszélyeztető tényezők és hatásuk

A fajt veszélyeztető tényezői az elmúlt éveknek megfelelően alakult. A bejelentések, és a közösségi oldalakon nyilvánosságra hozott adatok alapján, az épületeknek való ütközések, és a járművek gázolása vezeteti sort. A Vadmadárkórházban átlagosan heti 2pld. sérült karvaly került. Az őszi-téli időszakban gyakoribb, a költési időben ritkább a sérülten kézre került madarak száma. A sport- és hobbi galambászok - díszbaromfisok, díszmadarászok, papagájosok – célirányos befogása, légpuskás lelövése továbbra sem csökkent. Viszont a Nyugat-nílusi vírus 2020-ban nem volt kimutatható, sem felnőtt, sem fióka madarakon! A

karvaly fészket károsító madárfajok száma (szajkó, szarka, dolmányos varjú), elsősorban Pest megyében továbbra is dinamikus emelkedést mutat. Jó példa erre az Országos Vadgazdálkodási Adattár elejtési mutatói. A fővárosi szarka és dolmányos varjú populációja a ragadozónyomás, emberi behatás (vadászat) híján az elmúlt 15 évben egyre dinamikusabb állománynövekedést mutat, mely erős negatív kihatással van a nyílt fészkekben költő madarak szaporulatára, így a főváros és környékén élő karvaly párokéra is. De ez az állomány növekedés a szarka és a dolmányos varjú esetében, minden nagyobb településre igaz. Nagyon aktuális volna a lakott területeken történő szarka és dolmányos varjú gyérítése, élve fogó, szelektív csapdákkal (larsen-, norvég-, létrás csapda), nem csak a karvaly-állomány védelme miatt, hanem minden nyílt fészkekben költő madárfaj érdekében. Ehhez egy megfelelő stratégia kidolgozása már ebben az évben nagyon sürgető volna, megfelelő szakértői team létrehozásával és irányításával, valamint megfelelő anyagi háttér biztosításával.



14. ábra. A 2020. évi karvaly megfigyelések eloszlása a nem fészkelő (X) madarak megfigyelésével, lehetséges (A), valószínűsített (B), vagy biztosan azonosított (C) költésekkel – 2020 (MME Monitoring Központ, MAP adatbázis)

Az előző évhez képest tovább csökkent a korábban ismert költőrevírek száma a főváros és környéki, illetve az Észak-Somogyi mintaterületen, illetve az ország néhány korábbi biztos

költőhelyein. Ez utóbbi esetében inkább az inaktívvá váló adatszolgáltatókban kell az okot keresni. A két mintaterületen való revírek csökkenését a költőhely előregegyedése, átalakulása, megszűnése, illetve a táplálékot szolgáló kistestű énekes madarak állományának a csökkenése (varjúfélék jelenléte!), és a fent említett további veszélyeztető tényezők összessége okozza. Országos viszonylatban viszont a karvaly jelenléte továbbra is gyakori és minden napos észlelésű faj, költési idejében és azon kívül is.

Gyűrűzés, egyedi jelölések

2020 évben összesen 134 karvalyra került fém jelölő gyűrű, amelyből 46 madár színes gyűrűt is kapott (ebből a fióka 13 egyed). A gyűrűzések száma 7 egyeddel kevesebb összességében a tavalyihoz képest, viszont a fióka és a színes gyűrűzések erősen visszaestek, aminek nem tudom a valódi okát. Főleg a színes gyűrűzések csökkenése az érdekes, hiszen a központi költségvetésből vásárolt színes jelölő gyűrűkből minden igénylő kapott, sokkal több gyűrűzőnek jutott volna, de sajnos nem éltek, élnek ma sem ezzel a lehetőséggel.

A gyűrűzött madarak koreloszlása 2020 évben a következő képen alakult. 13 fiókára, 53 pld. fiatal tollú madárra, és 63 pld. öreg tollruhás madárra került fém jelölőgyűrű.

A gyűrűzött madarak ivareloszlása következő képen alakult, 82 hím és 44 tojó került jelölésre.

Külföldön gyűrűzött egyed nem került kézre hazánkban, illetve hazánkban gyűrűzött, és külföldön megkerült karvaly adat sincs.

A hazánkban korábban gyűrűzött, majd visszafogott karvalyok száma 2020-ban 9 példány volt, 7 hím és két tojó. Az eltelt idő 1 hónaptól (85%-a) valamivel több, mint egy év volt. A gyűrűzés helyétől a visszafogásig történő elmozdulás távolsága 1km-en belül történt.

Hazánkban színes gyűrűs leolvasás 2020-ban 9 esetben történt, 3 tojó és 6 hím madár esetében, melyek a gyűrűzésüket követő 1 hónaptól a több mint 6 évig eltelt időből adódtak. Ezek közül a legöregebb hím esetében, a gyűrűzésétől a leolvasásáig 6 év 1 hónap, és 22 nap, a legöregebb tojónál 4 év, 7 hónap és 20nap telt el. A jelölés és a leolvasás közötti időben történő elmozdulás távolsága egy kivételtől eltekintve szintén 0-1km között volt. Jól szemléltetve a karvalyok terület hűségét, illetve a terület megfelelő létszámú kistestű énekes madár állományát (a karvaly terület hűségét biztosító táplálékforrás). Az egyetlen nagyobb eltávolodást egy öreg tojó madár mutatta, jelölésétől a leolvasásáig eltelt majdnem 3 év alatt 137 km-t távolodott el.

A korábban meggyűrűzött karvalyokból három hím egyed (egy 2Y és két 2Y) került kézre, élettelenül. Egy autógázolás, kettő pedig ablaknak való ütközés következtében pusztult el.

A központi keretből a színes gyűrűk vásárlása megtörtént, így a 2021 évre elegendő színes gyűrű áll rendelkezésre az igénylők számára, melyet továbbra is saját költségen postáz a koordinátor az igénylők számára.

2020 februárjában a Túrkevén rendezett *Sólyomcsalgotón* előadás hangzott el a karvalyvédelem elmúlt néhány évtizedes helyzetéről, a 2019 évvel bezárólag.

Összegezve a 2020 évet, a korábbi évekhez képest gyengébb mutatókkal és adatszolgáltatással és aktivitással zártuk az évet. Bízunk benne, hogy 2021-ben a korábbi karvalyvédelmi munkának szentelt aktivitás vissza fog térni.

11. Szirtisas-védelmi Program

Állomány adatok

A 2020-ban a beérkezett vagy a MAP felületre feltöltött adatok alapján látható, hogy a szirti sas kóborlásai során mindenhol előfordult az országban, de csak a Zempléni-hegységben költött. Itt 3 pár kezdett költésbe, de az egyik pár költése tojásos korban tönkrement, míg a másik két pár sikeresen költött és 1-1 fiókát repített.

Egyedi jelölések, jeladós madarak

2020-ban gyűrűzés és jeladós jelölés nem történt.

Védelmi beavatkozások

2020-ban védelmi beavatkozásként mindhárom fészeknél megtörtént az erdészeti munkák korlátozása, és az egyik fészeknél aktív védelmi munkával a leszakadt fészek helyett műfészek készítése.

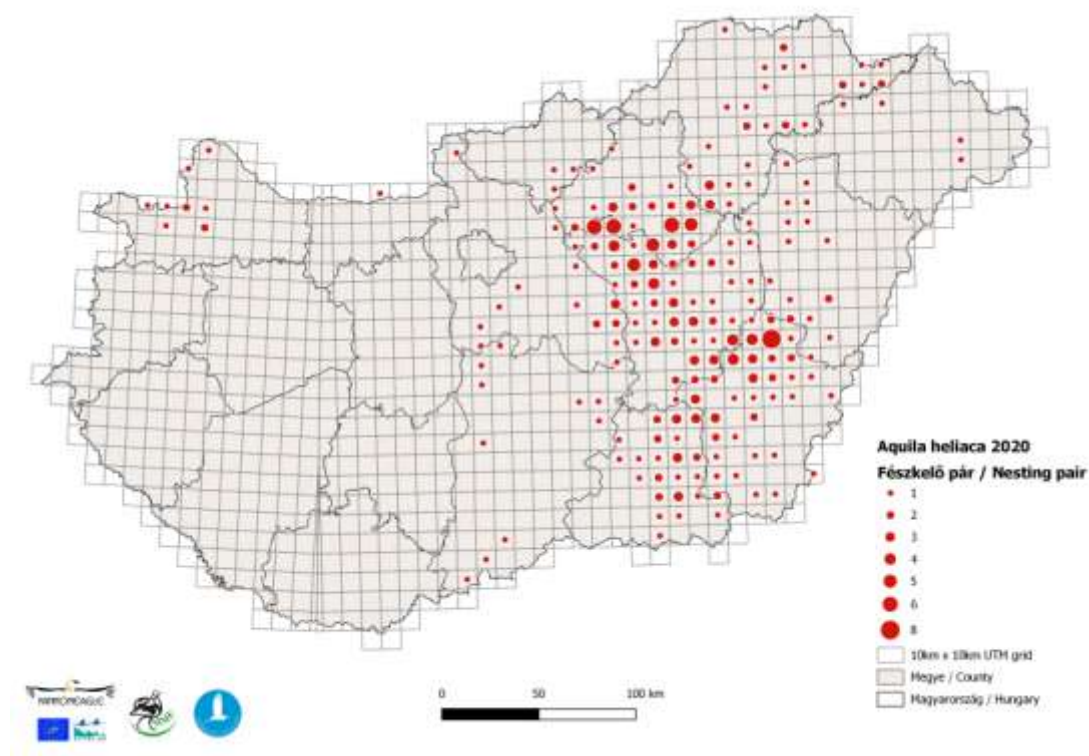
12. Parlagisas-védelmi Program

A hazai parlagisas-védelmi program 2017 és 2021 között jelentős mértékben a PannonEagle LIFE projekt keretében valósul meg, amelyben hazánk mellett négy szomszédos ország (Ausztria, Csehország, Szlovákia és Szerbia) is részt vesz. A projektben együttműködő 11 civil és állami szervezet közösen lép fel a Pannon Régióban a sasokat veszélyeztető tényezők, azon belül is elsősorban az illegális mérgezések ellen.

Állomány adatok

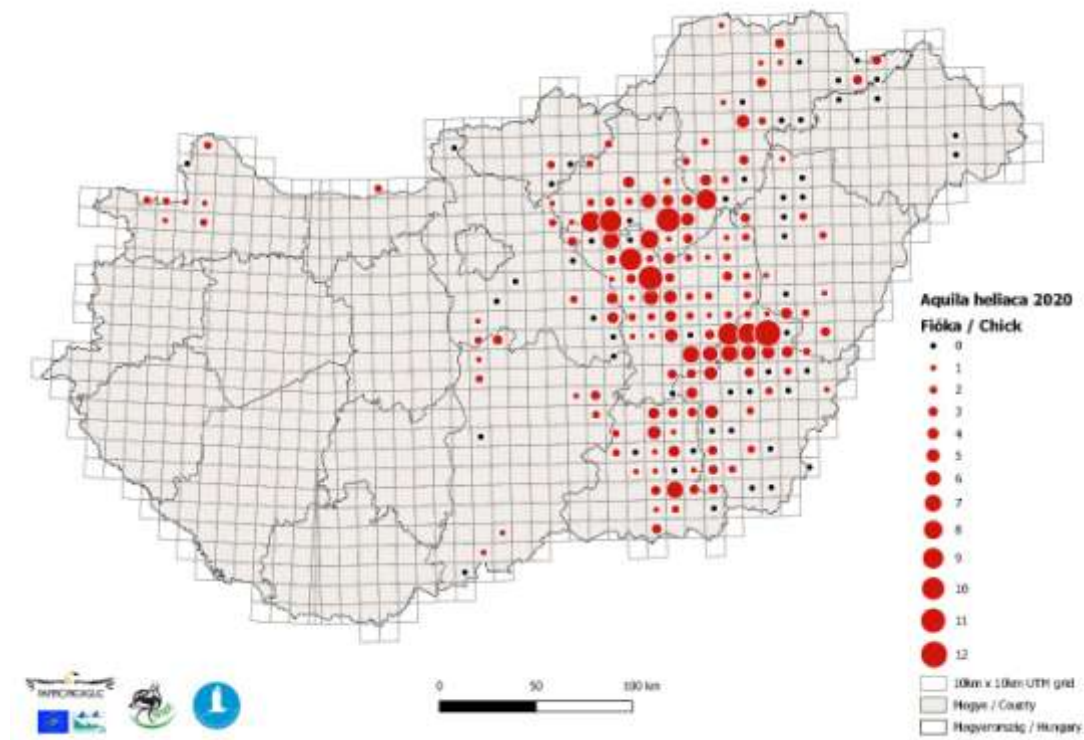
Az MME és Természetvédelmi Örszolgálat együttműködésében az aktív parlagisas-fészkek megkeresését és a kotlás megkezdésének ellenőrzését március és április hónapok során végzik el a helyi koordinátorok. A költsési sikerre vonatkozó adatok döntő részét minden évben június 5–25. között rögzítjük, amikor is két vagy három párhuzamosan dolgozó csapat lehetőség szerint az ország összes ismert aktív parlagisas-fészket végig látogatja. Az ekkor általában 4–7 hetes fiókák számát és korát, illetve a meghiúsult költsések esetében annak lehetséges okát és idejét a fészkes fák megmászásával, illetve drónnal történő ellenőrzésével határozzuk meg. Az állomány növekedésével párhuzamosan az utóbbi módszert egyre gyakrabban használjuk, ezért a gyűrűzött fiókák aránya az elmúlt években lecsökkent.

A parlagi sas magyarországi fészkelő állományát 2020-ban 330-350 pár közé becsültük, amely egy több évtizedes lassú növekedés eredménye, hiszen a 80-as években még a kipusztulás szélén állt a faj Közép-Európában. Összesen 329 aktív parlagisas-fészket sikerült felderíteni, ugyanakkor az állomány növekedésével párhuzamosan megnőtt az olyan területek száma, ahol megfigyeltek fészkepítést, de költsést (tojásrakást) nem állapítottunk meg. Ez a jelenség az újonnan párba állt fiatal párok egy részénél természetesnek tekinthető, de az egyre nagyobb számú fészkelőállomány esetében óhatatlanul előfordulnak kismértékű adathiányok is.



15. ábra. Parlagi sas (*Aquila heliaca*) fészkelő párok eloszlása Magyarországon 2020-ban

Tavasszal 290 pár kezdett bizonyítottan költésbe, de 70 költés (25%-uk) meghiusult, így végül 220 sikeres fészekből 450 fióka repült ki (1,55 fióka/költőpár, 2,05 fióka/sikeres pár).



16. ábra. Parlagi sas (*Aquila heliaca*) fiókaszám-eloszlása Magyarországon 2020-ban

Egyedi és jeladós jelölések, mintavételek

A fiókák közül 116 példányt (26%-ukat) egyedi jelölőgyűrűvel láttunk el, valamint tollmintáikból egyedi DNS-ujjlenyomatot készítettünk. A költések ellenőrzése során a szülő madarak vedlett tollait is összegyűjtjük, hogy a költő egyedeket zavarás nélkül, genetikai módszerekkel nyomon tudjuk követni. Az összegyűjtött zsákmánymaradványok segítségével pedig az egyes párok táplálkozási szokásairól szerzünk pontos információkat, amely szintén fontos információ a fajmegőrzési programok számára. Tíz parlagisas-fiókára szereltünk műholdas jeladót 2020-ban, valamint az év során a Sasközpontból repatriált két parlagi sas természetbe történő visszailleszkedését idén is jeladók segítségével követtük nyomon.

További információk a Life projektről és a fajvédelmi programról:

www.parlagisas.hu és <https://www.facebook.com/PannonEagleLIFE/>

13. Békászósas-védelmi Program

A faj magyarországi állománya az elmúlt négy évben stagnál, jelentős változás a költőpárok számát tekintve nem volt tapasztalható. A békászó sas 2020 évi költési adatai az előző négy évhez képest stabilnak mondható. A becsült állomány Magyarországon 2020-ban 42 pár volt. A költőpárok számát tekintve 2008. óta lassú emelkedés volt tapasztalható, az akkori 28 revírral szemben az utóbbi években 39 körül mozog. Ebben az évben új territórium is került meg, de sajnos most is volt olyan ahonnan eltűntek madarak. A korábbi évekhez hasonlóan 2020-ban is elmondható, hogy a faj számára továbbra is a veszélyeztető tényezők elsősorban a táplálkozóterületek környezetében lévő idős, nagyobb kiterjedésű zavartalan erdőállományok arányának csökkenése, valamint a vadászterületeken bekövetkezett negatív irányú változások. A táplálkozóterületeken a gyepterületek cserjésedése, degradációja, valamint az ezeken történt erdősítések, ültetvények létrehozása is csökkenti a faj számára alkalmas élőhelyek kiterjedését. Ebben az évben beindult országos fásítási program is komoly problémát jelenthet hosszú távon. Mivel sok helyen elsősorban gyepeket terveznek erdősíteni. Napjainkban egy pozitív irányú változás is tapasztalható az állattartás támogatási rendszerének köszönhetően. Mind nagyobb területeken kezdenek újra legeltetési gyeptáplálkozásba a hegylábi területeken is, ami hosszabb távon pozitívan hathat a költőpárok számának alakulására.

A békászó sas költőterülete Magyarországon az Északi-középhegységre (Zempléni-hegység, Aggteleki-karszt, Bükk, Mátra), valamint a Dél-Dunántúlra (Tolnai- és Szekszárdi-dombság, Kelet-Mecsek) korlátozódik.

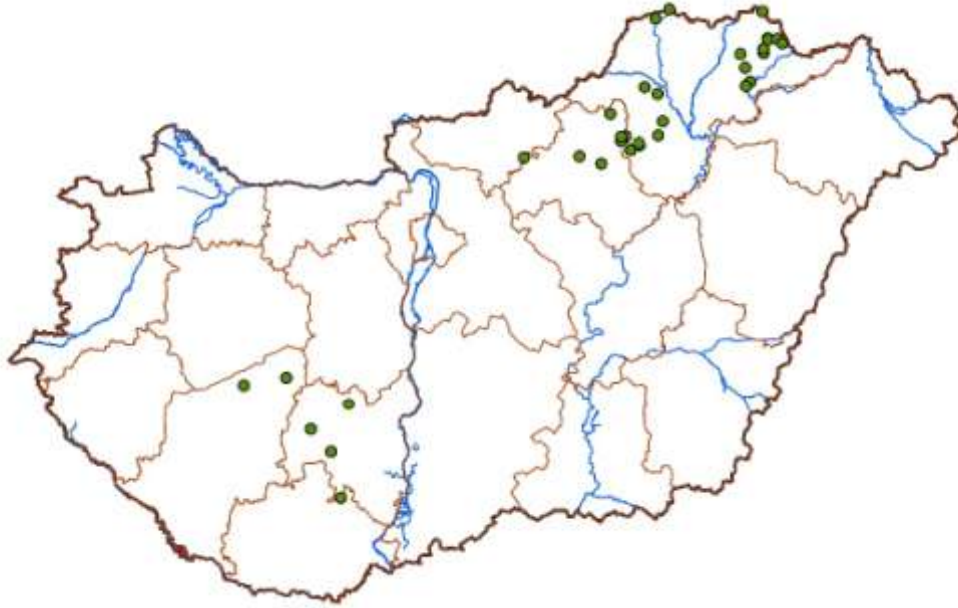
Régió	Ismert territórium	Ismert költés	Ismert fióka	Fióka eloszlás	Becsült min.	Becsült max.	Adatközlő
Bükk	12	11	6	6×1, 5×0,	13	14	Pongrácz Ádám <i>et al.</i>
Tardonai-dombság	1	1	1	1×1	1	1	Ézsöl Tibor <i>et al.</i>
Mátra	2	1	1	1x1	1	2	Molnár Márton <i>et al.</i>
Zempléni-hegység	12	12	8	8×1,4×0,	13	13	Szegedi Zsolt <i>et al.</i>
Aggteleki-karszt	4	2	1	1×1, 1x?	3	4	Huber Attila <i>et al.</i>
Észak-Somogy	2	0	0		2	2	Szinai Péter <i>et al.</i>
Tolnai-dombság	5	3	2	2x1, 1x0	5	5	Kováts László <i>et al.</i>
Kelet-Mecsek	1	1	1	1×1	1	1	Bank László <i>et al.</i>

Összesen (2020)	39	31	20	20x1, 10x0, 1x?	39	42
2019	38	31	18	18x1, 13x0, 2x?	38	41
2018	39	30	15	15x1, 9x0, 16x?	39	41
2017	37	33	26	26x1, 7x0	37	39
2016	37	33	26	26x1, 7x0	37	39
2015	39	33	25	25x1, 8x0	39	42
2014	37	34	31	29x1, 1x2	37	42
2013	34	29	19	19x1, 10x0	34	37
2012	30	24	20	20x1, 4x0	30	35
2011	32	21	17	17x1, 5x0	32	37
2010	30	27	12	12x1, 15x0	30	37
2009	34	27	26	24x1, 1x2, 2x0	34	40
2008	28	21	18	18x1, 2x0	27	37

10. táblázat: Békászó sas (*Clanga pomarina*) költési eredmények Magyarországon 2020-ban

A Dél-dunántúli állomány esetében sajnos folyamatosan csökken a költő párok száma, a megüresedő revírekben a madarak nem pótlódnak. A közeljövőben az itt költő állomány eltűnésével is lehet számolni. 2020-ban a Bükkalján a pocok gradációnak köszönhetően 12-13 átszíneződő tollruházatú egyed nyaralt át a területen.

2020-ban a 39 ismert territóriumból 31 esetben sikerült a lakott fészket megtalálni. Ezek közül bizonyítottan 20 párnál repült ki fióka. Az országos állományt 2020-ban 39–42 párba becsültük. Az utóbbi évben a Bükk hegység és környékén, és a Zempléni-hegységben megjelent olyan költőpárok amelyek csak erdei fenyőn építettek fészket. Ez eddig Magyarországon nem volt jellemző a fajnál. Feltehetően Szlovákiában az idős fenyőerdők jelentős csökkenésének köszönhetően nálunk keresnek új költőhelyet egyes madarak vagy párok. Ezt támasztja alá az is, hogy a putnoki dombságban revírt foglaló, újonnan megjelent pár közül az egyik madár Kelet-Lengyelországban gyűrűzött piros színesgyűrűs volt. 2020-ban a Zemplén hegységben egy új költőpár hímjét 1995-ben Szlovákiában, a Kassai járásban gyűrűzték. Ezt a madarat 2017-óta rendszeresen megfigyelték és fotózták a későbbi költőhelye közelében. A madár 2019-ben már párba állt, de nem fészkelte. Végül 2020-ban költött először sikeresen, egy fiókát repített is.



17. ábra: A békászó sas (*Clanga pomarina*) költőterületei Magyarországon 2020-ban

Jeladózás, gyűrűzés

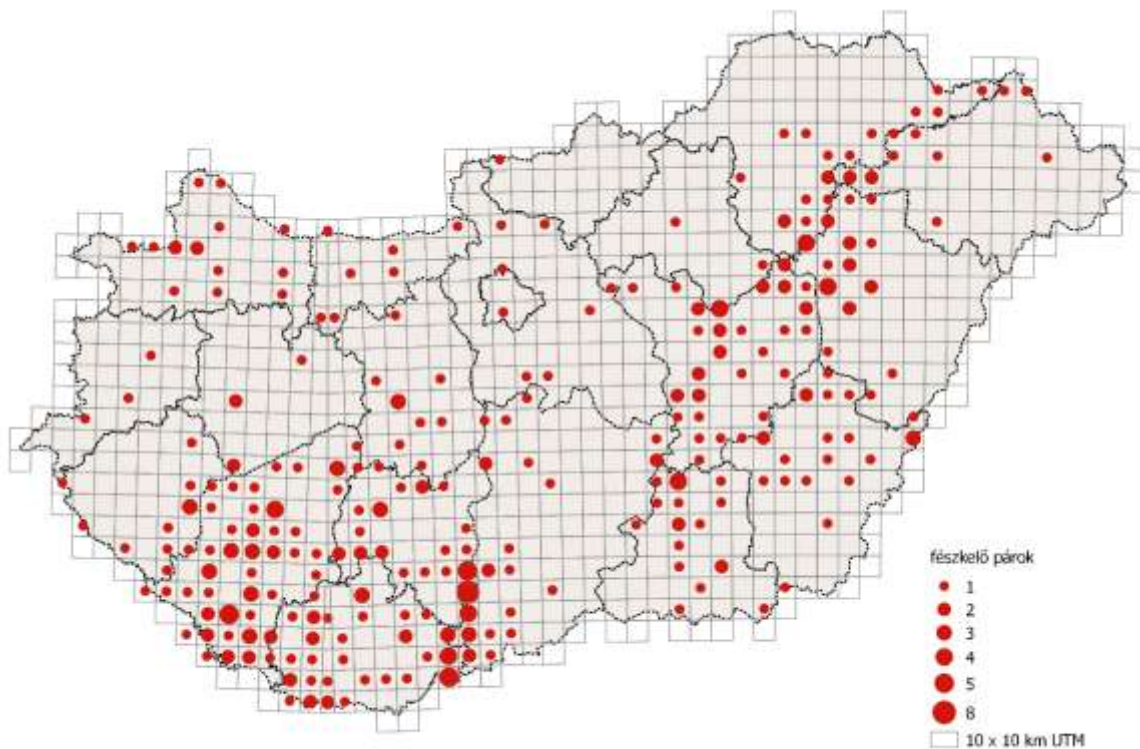
2020-ben a Bükkben sikerült újra egy hím madarat („Karud”) jeladózni. November hónapban érkezett költőterületére. A jeladózást a Bükki Nemzeti Park igazgatóság végezte az Őrszolgálati KEHOP projekt keretében. A madár befogása táplálkozóterületen történt, a zavarás minimalizálása érdekében.



18. ábra: A frissen jeladózott békászó sas, "Karud" vonulási útvonala 2020-ban

14. Rétisas-védelmi Program

2020-ban rétisas költőállományát 338-372 párba becsültük. 399 revírben figyeltek meg párban madarakat, 377 esetben a fészket is sikerült felderíteni, kotlásba pedig 338 pár kezdett. A költés sikerességét 232 esetben sikerült megállapítani. Ezekből a fészkekből minimum 373 fióka repült ki. 2020-ban 59 fiókára (az összesnek 16%-ára) került gyűrű. A kirepülési siker (fiókaszám/sikeres költések) ebben az évben 1,6 volt.



19. ábra: A rétisas fészkelő állomány területi eloszlása a 2020-ban felderített aktív fészkek alapján

15. Kerecsensólyom-védelmi Program

Országos monitoring

A kerecsensólyom (*Falco cherrug*) védelmét célzó tevékenységeink – különböző programok keretében – 2020-ban is tovább folytatódtak. E programok közül a legjelentősebb „A kerecsensólyom és a parlagi sas táplálékbázisának megőrzése a Kárpát-medencében” című (LIFE13 NAT/HU/000183) projektet követő **After Life** program.

Kora tavasszal, az elmúlt évekhez hasonlóan, a nemzeti parkoknál dolgozó kollégákkal közösen ellenőriztük az ismert kerecsensólyom-revíreket.

Költési eredmények 2020-ban

Országosan 164 fészket foglaló párt sikerült felderíteni
Sikeresen 134 pár költött.

A kirepült fiatalok száma, ill. a fészkekben utoljára látott fiókák száma 393 volt.

A fiókák fészkenkénti eloszlása a következő volt: 15 fészkekben 1, 29 fészkekben 2, 50 fészkekben 3, 30 fészkekben 4, 10 fészkekben 5 fióka.

Az átlagos költési siker: 2,9 fióka/fészek volt.

Nemzeti park igazgatóságok	Fészket foglaló párok száma	Sikertelen költések száma	Sikeresen költő párok száma	Kirepült fiatalok száma
Aggteleki	4	1	3	7
Balaton - felvidéki	1	0	1	4
Bükk	23	5	18	59
Duna - Ipoly	24	7	17	55
Duna-Dráva	3	0	3	6
Fertő-Hanság	5	0	5	14
Hortobágyi	55	10	45	118
Kiskunsági	14	1	13	35
Körös-Maros	35	6	29	95
Őrségi	0	0	0	0
Összesen:	164	30	134	393

11. táblázat: A kerecsensólyom (*Falco cherrug*) költési eredményeinek eloszlása a nemzeti park igazgatóságok működési területe szerint - 2020

Mérgeztől elpusztult kerecsensólymok

Egy territóriumban a jeladója alapján elpusztulva megtaláltunk egy öreg hím kerecsensólymot és a fészében a négy fiókáját éhen pusztulva. Ezt követően a PannonEagle Life projekt munkatársa egy

méregkereső kutya segítségével a tojó kerecsensólymot is megtalálta elpusztulva. A vizsgálatok alapján a kerecsensólymok karbofuránttól pusztultak el.

Műfészek-kihelyezés és karbantartás

Nagyfeszültségű oszlopra a MAVIR segítségével 2 mesterséges fészek került kihelyezésre. Fára szintén 2 db mesterséges fészket raktunk ki. Karbantartás céljából 4 fészekben a sódert kicseréltük.

Kamera- és Fotócsapda-kihelyezés

A program keretében 2020-ban az ország különböző részein lévő kerecsensólyom-fészkekhez a fiókanevelés időszakában (május vége – június eleje) a zsákmányállatok meghatározása érdekében összesen 19 vadmegfigyelő kamerát helyeztünk ki. A vadmegfigyelő kamerák képeinek a kiértékelése folyamatban van.

Műholdas nyomkövetés

Jelenleg egy öreg hímen és egy öreg tojó példányon van jeladó.

Konferenciák, megjelenések

A MAVIR Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt. az Agrárminisztériummal, a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesülettel, valamint a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.-vel együttműködve 11. alkalommal szervezett nemzetközi madárvédelmi konferenciát. A járványhelyzetre való tekintettel a konferencia online formában zajlott le. Az idén is számos új madárvédelmi tevékenységet ismerhetett meg a magyar közönség a nagyvilágból a külföldi előadók révén.

További részletek a programról a www.sakerlife3.mme.hu oldalon olvashatók.

16. Vándorsólyom-védelmi Program

Országos monitoring és Költési eredmények

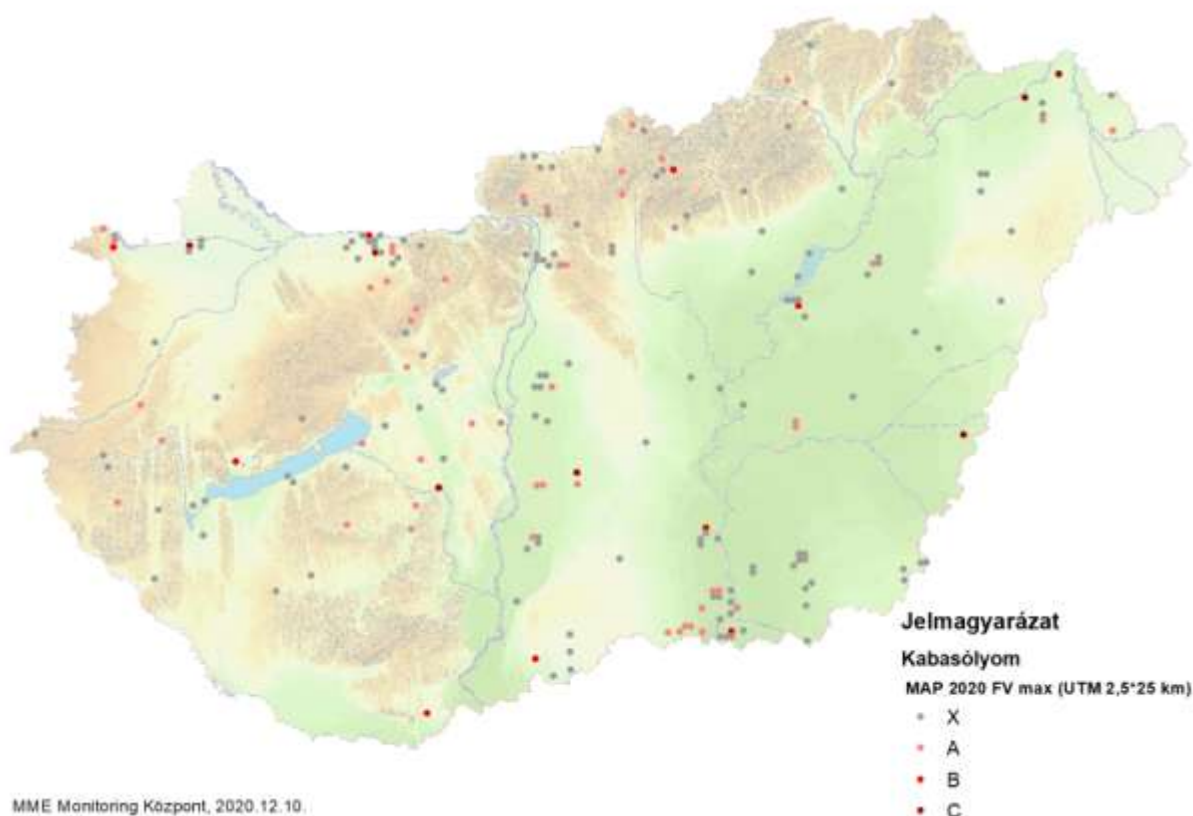
A vándorsólyom állomány 2020-ban is emelkedett és minden eddiginél több fióka repült ki. Az aktuális elterjedés alakulása arra enged következtetni, hogy a sziklás élőhelyek közel vannak a telítődéshez és az új párok egyre inkább kiszorulnak a hegyvidékről. 2020-ban tíz nagyfeszültségű vezeték oszlopára kitett kerecsenládában fészkelő vándorsólyom párt ismertünk. A kitett kameracsapdák és megfigyelések alapján tudjuk, hogy a ládákat foglaló párok mindegyikében van legalább egy színesgyűrűs madár, többnyire a hím. A beazonosított példányok mind hazai sziklai fészkekből repültek ki, ami bizonyítja a faj rugalmasságát a fészkelőhely választást illetően. E párok egyelőre dombvidéken, illetve hegylábi részeken vannak, azonban elindult a kihúzódás az alföldre, amely a későbbiekben a kerecsensólyommal való konfliktushoz vezethet, aminek természetvédelmi következményei is lehetnek.

17. Kabasólyom-védelmi Program

Állomány információk

A 2020-as adatok alapján a kabasólyom továbbra is az egész országban elterjedt faj. Az állomány nagyságára a megfigyelések számából következtetni nem lehet. Az idei összes rögzített megfigyelés 295.

A 295 megfigyelésből 13 alkalommal jeleztek valószínű fészkelést amiből 11 alkalommal sikerült megtalálni a fészket is.



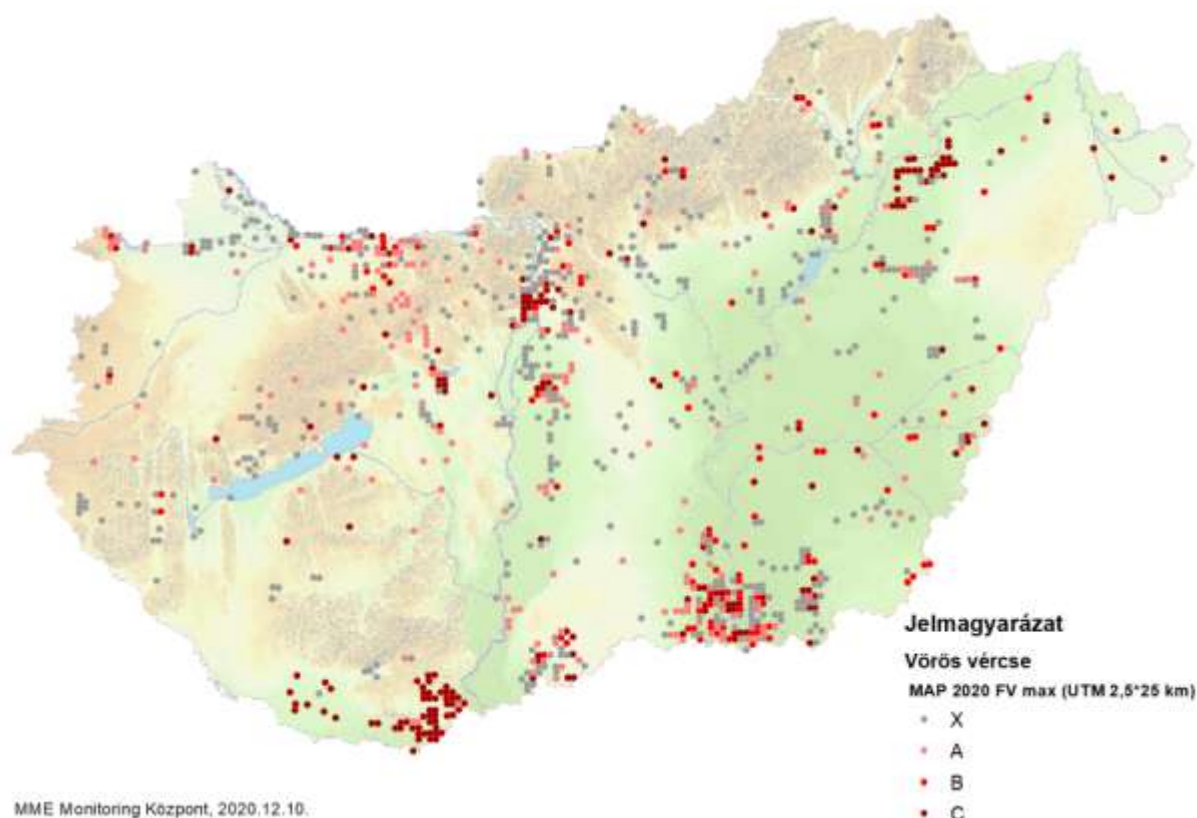
20. ábra. A 2020. évi kabasólyom megfigyelések eloszlása a nem fészkelő (X) madarak megfigyelésével, lehetséges (A), valószínűsített (B), vagy biztosan azonosított (C) költésekkel – 2020 (MME Monitoring Központ, MAP adatbázis)

2020-ban a gyűrűzések száma 16, ami még mindig nagyon alacsony szám, de az előző évekhez képest határozott növekedés. Rögzített leolvasás még nem volt, ami nem meglepő, hiszen a gyűrűzésszám alacsony, éves szinten kevés madár kerül kézbe, a megfigyelést segítő színes gyűrűket, pedig csak épp elkezdtük használni.

18. Vörösvércse-védelmi Program

Országos adatok

A fajról országosan beérkezett adatok alapján készült az alábbi térkép, a 2020-ban konkrétan megfigyelt madarak, illetve a fészkelési időszakban ismert adatok alapján.



21. ábra. A 2020. évi vörösvércse-megfigyelések eloszlása a nem fészkelő (X) madarak megfigyelésével, lehetséges (A), valószínűsített (B), vagy biztosan azonosított (C) költésekkel – 2020 (MME Monitoring Központ, MAP adatbázis)

A vörös vércse hazánk egyik leggyakoribb ragadozó madara, és országos állományának változásáról a Mindennapi Madaraink Monitoringja (MMM) program adatbázisából kaphatunk becsléseket. Helyi illetve regionális viszonylatban azonban a természetvédelmi szakemberek és lelkes önkéntesek által felmért mintaterületeken természetes fészkekben vagy kihelyezett mesterséges költőládákban fészkelő párok száma adhat pontosabb információt egy adott populáció helyzetéről. Az alábbiakban néhány ilyen mintaterület állományadatai szerepelnek:

A **Vásárhelyi-pusztá** 28,5 ezer hektáros mintaterületén végzett felmérés alapján összesen 322 pár vörös vércse foglalt fészket és 287 költés dokumentálására került sor (35 esetben csak a pár jelenléte lett rögzítve). A 203 ellenőrzött költésből (157 mesterséges, 41 természetes fészkes és 5 egyéb, azaz odvak, tanyarom padlása, fazék, galambdúc, kútgém, stb.), amelyek közül 36 esetében volt sikertelen (33 mesterséges, 2 természetes fészkek, 1 egyéb költőhely) és 167 esetében sikeres a költés kimenetele (124 mesterséges, 39 természetes és 4 egyéb költőhely). Összesen legalább 559 fióka repült ki (435 mesterséges, 112 természetes és 12 egyéb).

A további 84 ellenőrzött fészekből 60 esetében biztosan kelt fióka, de nem volt megállapítható a rendelkezésre álló adatok alapján a kirepülési eredmény (43 mesterséges fészkek, 16 természetes fészkek, 1 egyéb), míg 24-nél csak a biztos költéskezdsre (tojásrakásra) lehetett következtetni (1 mesterséges és 23 természetes fészkek).

2020-ban összesen 3 befogott, kifejlett madártól vettünk vérmintát.

A **Mosoni-síkon** 29 pár vörös vércse költött a kihelyezett ládáknban, és 25 pár sikeresen reptetett ki 117 fiókát (78 fiókára jelölőgyűrű is került). A Tóköz, Dél-Hanság, Gönyűi-homokvidék tájegységekben azonban nem történt vörös vércse költés a nekik kihelyezett költőládákban.

Vas megyében a nagyfeszültségű távvezeték tartóoszlopokra 2020-ban kirakott 103 fém költőládából 40-et elfoglaltak a vércsék és mintegy 150 fiókát reptettek.

A veszprém megyei **Várpalota környékén** ellenőrzött 53 költőládából 46-ot foglaltak el vércsék és 38 pár sikeresen reptetett fiókákat. Összesen 148 fióka kirepülése vált ismertté 38 db költőládából. A fészkealjok nagyság szerinti eloszlása: 1 fiókás 1 db, 2 fiókás 4 db, 3 fiókás 8 db, 4 fiókás 14 db, 5 fiókás 7 db, 6 fiókás 4 db.

A fejér megyei **Dinnyés és a környező 7 település határában** 51 pár vörös vércse költését regisztrálták, melyek nagy része költőládákban zajlott, de természetes fészkek (6), kuvik odú (1), D-odú (2) és bagoly láda (1) is otthont adott a vércséknek. Az átlagos fiókaszám a 30 ellenőrzött költésnél 4,4 volt.

Az MME **Baranya** Megyei Helyi Csoportja által fenntartott és ellenőrzött 772 költőláda 30,3%-ában (234) vörös vércsék költöttek, 169 esetben sikeresen és összesen 763 fiókát repítettek (4,5 átlagos fiókaszámmal).

A hajdú-bihar megyei **Nádudvar** határában egy 5 fészkes természetes laza telep kialakulását dokumentálták talajon(!), egy gyepterületen. Itt az átlagos fiókaszám meglehetősen alacsony, 2,2 volt.

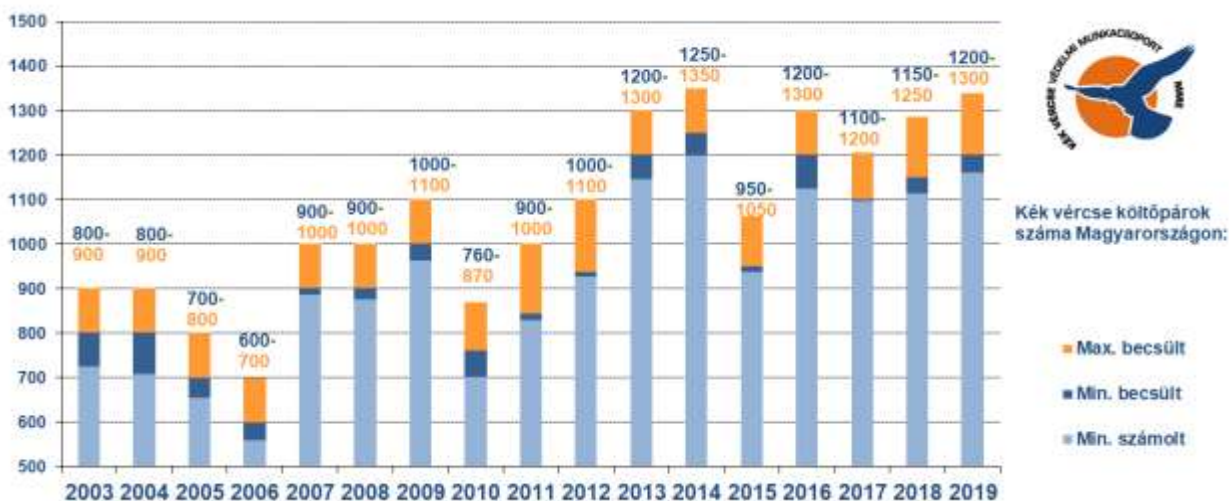
Hajdúböszörmény északi határában, a Vidi-ér mentén, mezőgazdasági területek közé ágyazva 25 költőládából 10-ben indult meg költés és 7 ládából sikeresen repült ki 25 fióka (3,6 átlagos fiókaszám). Északabbra, a Pród melletti Kajánszik területén lévő 19 ládából 6-ot foglalt el vörös vércse és mindössze 3 költés volt sikeres 4,3-as átlagos kirepült fiókaszámmal.

2020-ban 2951 vörös vércse kapott madártani jelölőgyűrűt Magyarországon, aminek 89%-a (2639 egyed) fióka volt. Ez szám az eddigi legmagasabb és a faj iránti egyre növekvő érdeklődést jelzi a hazai szakemberek és önkéntesek részéről. Harmincöt gyűrűs egyedet találtak sérülten vagy elpusztulva, amik nagy részét áramütés okozta. Ezek között 7, tőlünk északabbra fekvő országokban (3 Csehországban, 2 Finnországban, 1 Svédországban és 1 Szlovákiában) gyűrűzött madár is szerepelt, illetve 2 Magyarországon gyűrűzött egyedet külföldön találtak meg elpusztulva (1 Csehországban, 1 Szlovákiában), míg egy madarat Líbiában fogtak be valószínűleg solymászati célból. A színesgyűrűs jelölőprogramnak köszönhetően 20 egyed megfigyelését jelentették a Madárgyűrűzési Központ felé. A gyűrűzők 2020-ban 16 gyűrűs vörös vércsét fogtak vissza Magyarországon, amiből egy finn gyűrűt viselt, illetve egy Magyarországon jelölt vércsét fogtak vissza Csehországban.

19. Kékvércse-védelmi Program

Országos adatsorok

Az MME Kékvércse-védelmi Munkacsoportja és a Nemzeti Park Igazgatóságok széleskörű állományfelmérése során 2020-ban 1168 pár kék vércse költését regisztráltuk hazánkban. A felmérés lefedettségét és intenzitását is figyelembe véve az országos állományt 1200-1300 párra becsüljük (22. ábra).



22. ábra: A kék vércse állományfelmérések eredményei 2003-2020 között Magyarországon*

Forrás: Magyar kékvércse-védelmi munkacsoport (2020)

A felhasznált adatok a munkacsoport tagjainak biotikai adatbázisából származnak:
BNPI, DINPI, HNPI, KMNPI, KNPI és MME

Az ismert fogláló párok területi megoszlását az alábbi két táblázat részletezi.

Területi egység	Kékvércse fogláló pár
BNPI	243
DINPI	10
HNPI	430
KNPI	126
KMNPI	357
FHNPI	2
Összesen	1168

12. táblázat: A kék vércse fogláló párok megoszlása NP Igazgatóságok szerint 2020-ban*

Forrás: Magyar kékvércse-védelmi munkacsoport (2020)

A felhasznált adatok a munkacsoport tagjainak biotikai adatbázisából származnak:
BNPI, DINPI, FHNPI, HNPI, KMNPI, KNPI és MME

Területi egység	Foglaló pár
BNPI	243
Hevesi füves puszták	90
Borsodi Mezőség	153
Duna-Ipoly NP.	10
Jászkarajenői-puszták	NA
Abonyi kaszálóerdő+Cegléd	NA
Tápióság	1
Sárrét	2
Sárvíz völgye	7
HNPI	430
Hortobágy és Hajdúság	290
Nagykunság	14
Bihari-sík	57
Jászság	69
KNPI	126
Alsó-Tiszavölgy	35
Felső-Kiskunsági puszták	15
Kiskunsági szikes tavak	60
Kiskunsági homokhát peremterületei	16
KMNPI	357
Csanádi-puszták	119
Cserebökény	104
Dévaványai-Ecsegi puszták	12
Kigyósi-puszták	4
Vásárhelyi-puszták	118
FHNPI	2
Mindösszesen	1168
Becsült állomány minimum	1200
Becsült állomány maximum	1300

13. táblázat: A kék vércse foglaló párok megoszlása a monitoring területek között 2020-ban*

Forrás: Magyar kékvércse-védelmi munkacsoport (2020)

A felhasznált adatok a munkacsoport tagjainak biotikai adatbázisából származnak:

BNPI, DINPI, FHNPI, HNPI, KMNPI, KNPI és MME

Gyűrűzés

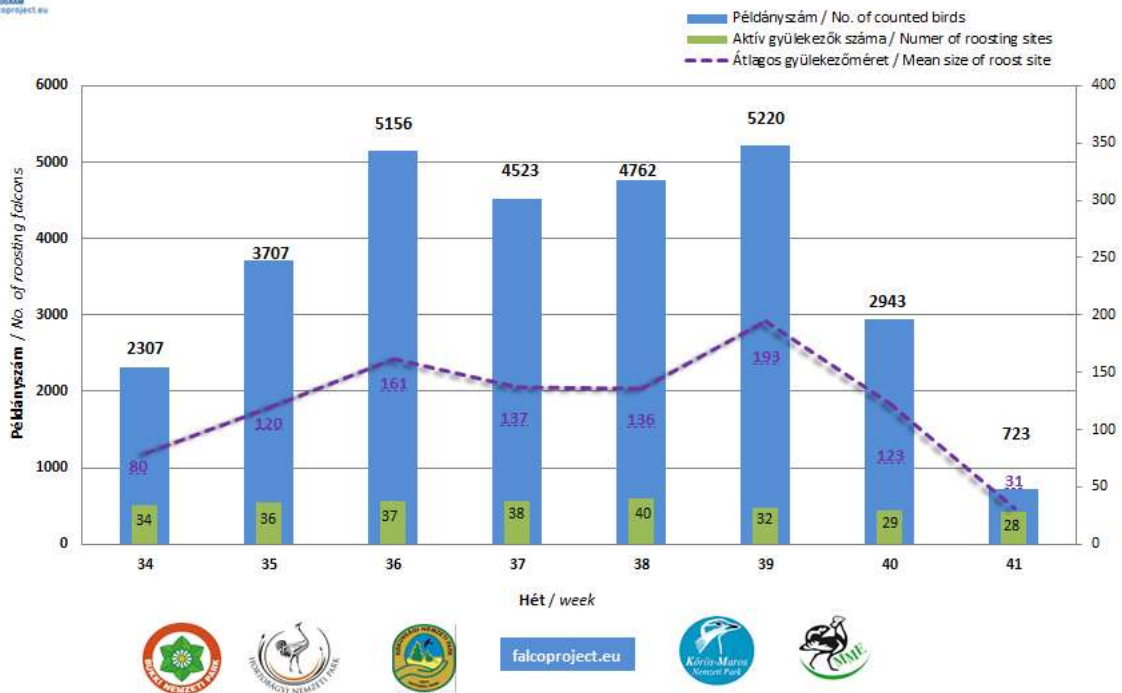
A Munkacsoport tagjai a 2020-as szezonban hazánkban 766 kék vércsét (közülük 677 fiókat) gyűrűztek ornitológiai gyűrűvel és 79 példány kivételével egyedi színes gyűrűs kombinációval is (2020.02.21-i adat, forrás: *mme.tringa.hu*)

Őszi gyülekezők

A magyarországi gyülekezőkön 2020-ban szeptember 23-án számoltuk a legtöbb kék vércsét, összesen 5220 példányt (lásd az alábbi ábrán):



Kék vércse őszi gyülekezők Magyarországon 2020 /
Post-nuptial roosting sites of the Red-footed Falcon in Hungary, 2020



23. ábra: A szinkron napokon számolt összes kék vércse egyedszám változása Magyarországon, 2020-ban

Forrás: Magyar kékvércse-védelmi munkacsoport (2020)

A felhasznált adatok a munkacsoport tagjainak biotikai adatbázisából származnak:
 BNPI, DINPI, HNPI, KMNPI, KNPI és MME

Átlagosnak mondható a 4000-4500 összes megfigyelt példány, ez alatt átlag alatti évet zártak a vércsék. 2020-ban a korai és a késői szinkronidőpontok esetén is 5000 felett sikerült számolnunk, így bizton kijelenthetjük, hogy remek évet zártak a kék vércsék Magyarországon.

A kutatási területen folyó munkák

A kékvércse-védelmet célzó alapkutatásokat Munkacsoportunk külső szakemberek és források bevonásával végzi. A 2020. évben a Jászságban, Hevesben és Kardoskúton zajlottak genetikai, költésbiológiai és vonuláskutató tevékenységek, melyek első összefoglalója a Heliaca soron következő tematikus számában kerül összegzésre, eredményeit pedig a nemzetközi szaksajtóban fogjuk megjelentetni.

További információk a fajvédelmi programról: www.falcoproject.eu

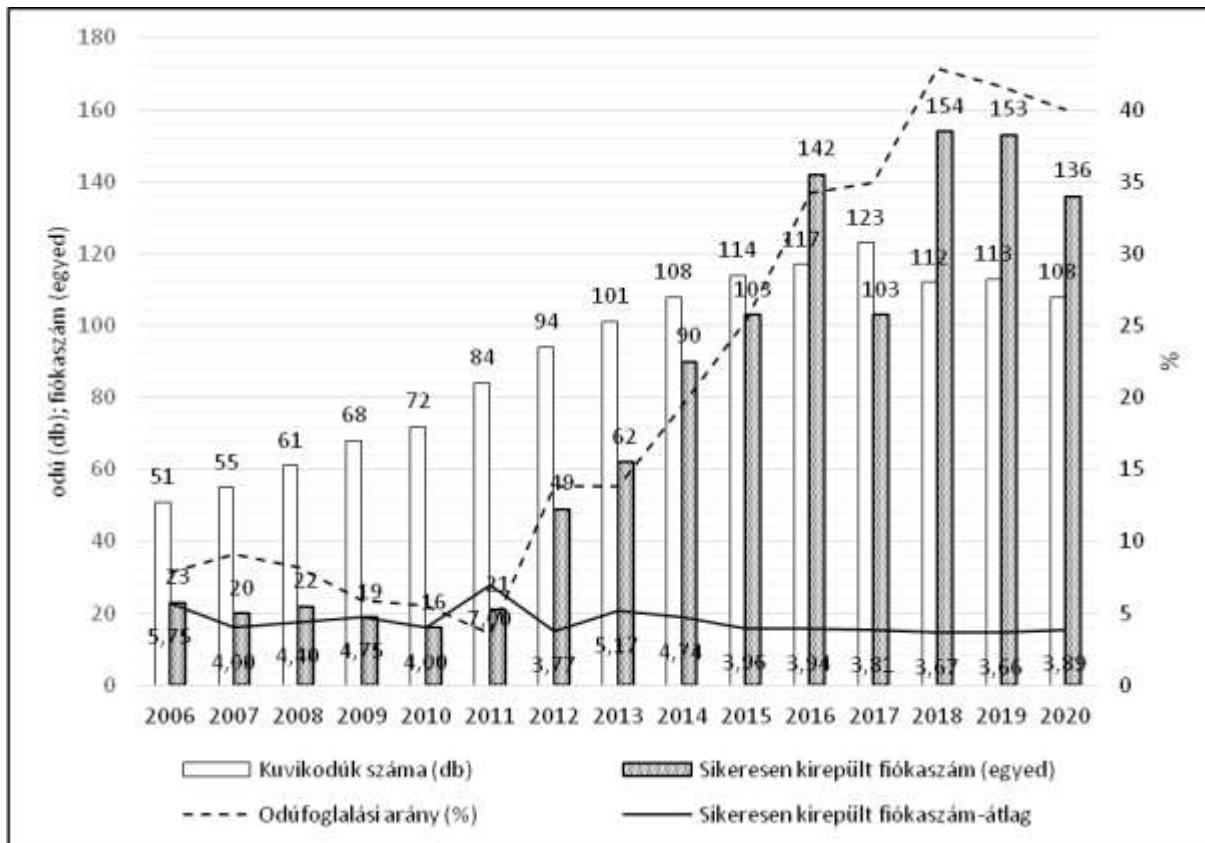
20. Kuvik-védelmi Program

A kuvikodúk száma a 2019-as adatokhoz képest lényegében nem változtak, 2020-ban az elsődleges cél a meglévő odúparkok fenntartása volt. A kiskunsági törzsterület területileg nem bővült. Az odútelepítések, valamint azok karbantartási munkálatai az ország több élőhelyén és koordinációs területén is folytatódtak, a kiskunsági törzsterülettel együtt összesen 14 körzetben. Az odúkat idén a munkacsoport idén is saját kezűleg készítette, összesen 29-et, melyek közül többel a már elavult odúkat cseréltük le. A kiskunsági törzsterületen az odúpark területileg és a kihelyezett odúk számát illetően jelentősen nem bővült (2020-ban 108 odú a költési időszakban). A további új odúk a koordinációs területekre kerültek a beérkező igényeknek és szakmai szempontoknak megfelelően. Hazánkban tehát aktuálisan a Kiskunságban 108, az ország teljes területén pedig nyilvántartásunk szerint min. 209 fészkelésre alkalmas kuvikodú áll önkénteseink gondozásában. Az odúellenőrzési- és egyéb munkálatok az év során folyamatosan több aktív terepi időszakban valósultak meg a koordinált területeken is: márciusi diszperziós felmérések, május-júniusi költések ellenőrzése, pótköltések ellenőrzése, őszi odútelepítési és javítási munkák.

Az ország más területein is sikerrel foglalták el fészkelőként a koordinátorok által gondozott odúkat a kuvikok. Az idei évben összesen 6 költésről tudunk, melyek „D” típusú odúban, vagy gyöngybagoly-költőládában sikeresen lezajlottak. A rendelkezésre álló adataink szerint a törzsterülettel együtt 67 esetben kezdtek költésbe a kuvikok odúinkban (Kiskunság: 51; további koordinációs területek: 16). Az országos odúfoglalási arány 23,41 %, míg a Kiskunsági 40 % volt.

Odúfoglalási-, költési- és reprodukciós eredmények a törzsterületen (2003–2020)

A 2003–2020 közötti időszakban összesen 344 hengertestes odú készítése és telepítése történt meg. A telepítéseket és karbantartási munkálatokat figyelmen kívül hagyva összesen legalább 4285 odúellenőrzési alkalom valósult meg a kutatási területen. A 2020-ban aktuális odúsám 108, így a 18 év vonatkozásában az odúk terepi amortizációja 64,2%-os mértékű. Az odúpark létesítésének évében (2003) 39 odúval rendelkezett, az a kutatási területen 2011-től területileg nem, de az évek során évente 4–20 új odúval, és egyben potenciális fészkelési helyszínnel bővült. A vizsgálati időszak összes telepítési helyszínét figyelembe véve az odúk elsősorban fára kerültek rögzítésre (95%). A kihelyezett mesterséges fészkekodúban az első kuvikköltések 2005-ben történtek.



24. ábra: Költsési eredmények a fészkelésre alkalmas odúszámok tükrében (2005-2020)

Ezt követően a költsékek száma és a sikeresen kirepült fiókaszáma is lassú ütemben, de folyamatosan növekedett. A foglalási ráta látványos emelkedése csak 2011 után érzékelhető jelentősen, amely 2019-ben 41,6% volt. Az odúból sikeresen kirepült fiókaszáma-átlag a 2005–2020-as időszakban összességében $4,27 \pm 0,28$ SE. A mesterséges kuvikodóban 2005 óta összesen 334 kuvikköltés kezdődött meg, melyekből 296 volt sikeres (86,5%). A 18 év alatt az odúból sikeresen kirepült fiókaszáma legalább 1026 egyed.

2020-ban 51 kuvikodóban kezdődött meg a költség. Az odúfoglalási arány 40% volt, a sikeresen kirepült ismert fiókaszáma 136 egyed, az átlagos fiókaszáma 3,89 volt.

A megkezdett költségek száma tekintetében a 18 év alatt a kuvik volt az elsődleges madárfaj, amely a kihelyezett hengeres típusú odúkat költségcélből preferálta. Az egyéb énekesmadarak (Passeriformes) – pl. seregély (*Sturnus vulgaris*), mezei veréb (*Passer montanus*), házi veréb (*P. domesticus*), széncinege (*Parus major*) – összesen 278 alkalommal költöttek kuvikodókban, de foglalási arányuk és költséaik a kuvikodókban 2010-től kimutathatóan csökkent. Az egyéb énekesmadarak mellett természetvédelmi szempontból jelentősek voltak

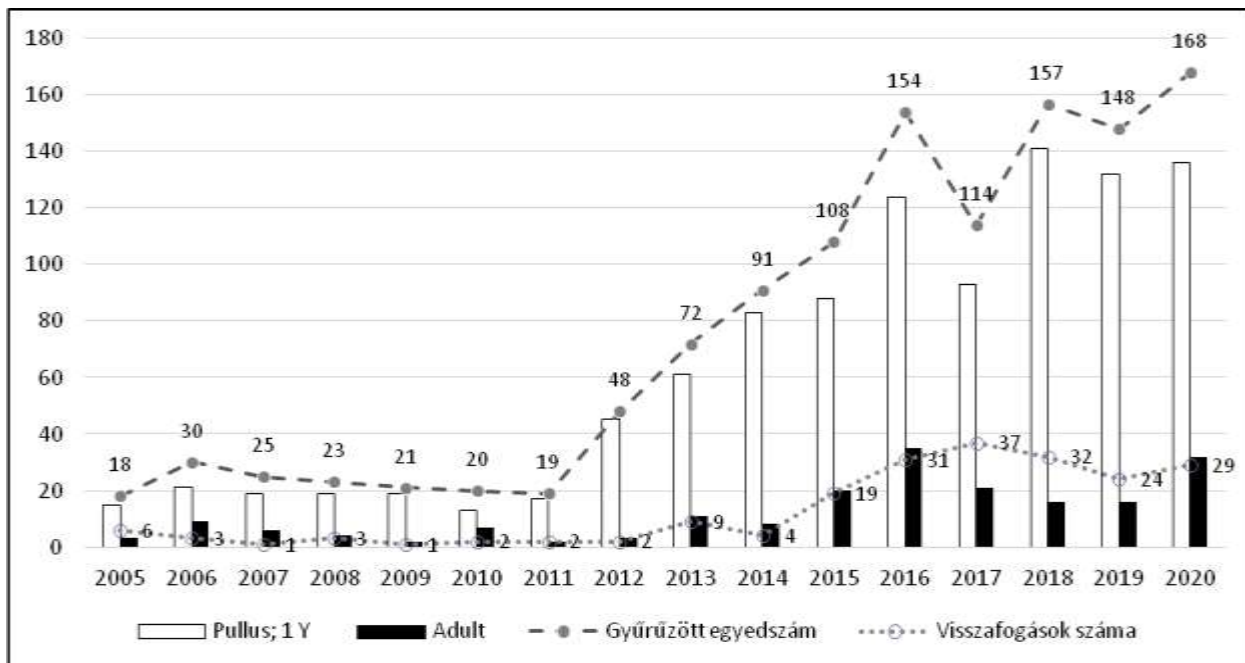
más madárfajok megtelepedései is. Füleskuvik (*Otus scops*) költési célú odúfoglalása 0-5/év alkalommal fordult elő (összesen 26 költés). Gyöngybaglyok (*Tyto alba*) csak ritkán telepedtek meg a kuvikodúkban (0-2/év, összesen 8 alkalom). Két madárfaj esetében viszont jelentősek a foglalási számok. A szalakóta (*Coracias garrulus*) előszeretettel, rendszeresen foglalta el (1-5/év, összesen 49 költés) költő madárként az odúkat, ahogy a vörös vércse (*Falco tinnunculus*) is (0-5/év, összesen 49 költés). Mindezen madárfajok mellett a csóka (*Corvus monedula*) foglalási számai is jelentősek, azonban felmérési évenként jelentős eltéréseket mutattak (0-18/év, összesen 113 költés). A különböző madárfajok mellett a kuvikodúkat néhány esetben emlősök (Mammalia) is elfoglalták, mint például a nyuszt (*Martes martes*), a házimacska (*Felis catus*), és pelefélek (Myoxidae). Nyest (*Martes foina*) jelenlétére (pl. ürülék), illetve kuvik-predálására utaló nyomokat csak egy esetben észleltünk (2015, Kunszentmiklós). 2017-ben (7), 2018-ban (6), 2019-ben (4) és 2020-ban (2) több esetben is tapasztaltuk, hogy a mesterséges fészekodvakat méhek (Apidae) foglalták el, melyek jelentősen befolyásolták a kuvikok költési sikerét.

	2020
<i>Athene noctua</i>	51
<i>Otus scops</i>	3
<i>Tyto alba</i>	2
<i>Coracias garrulus</i>	3
<i>Falco tinnunculus</i>	1
<i>Corvus monedula</i>	5
Egyéb <i>Passeriformes</i>	1
Foglalatlan odúk száma	29
Aktuális odúság	108
Foglalatlan odúk aránya (%)	22

14. táblázat: Odúkat 2020-ban elfoglaló madárfajok megoszlása

Gyűrűzési eredmények és biometriai adatok a törzsterületen (2003–2020)

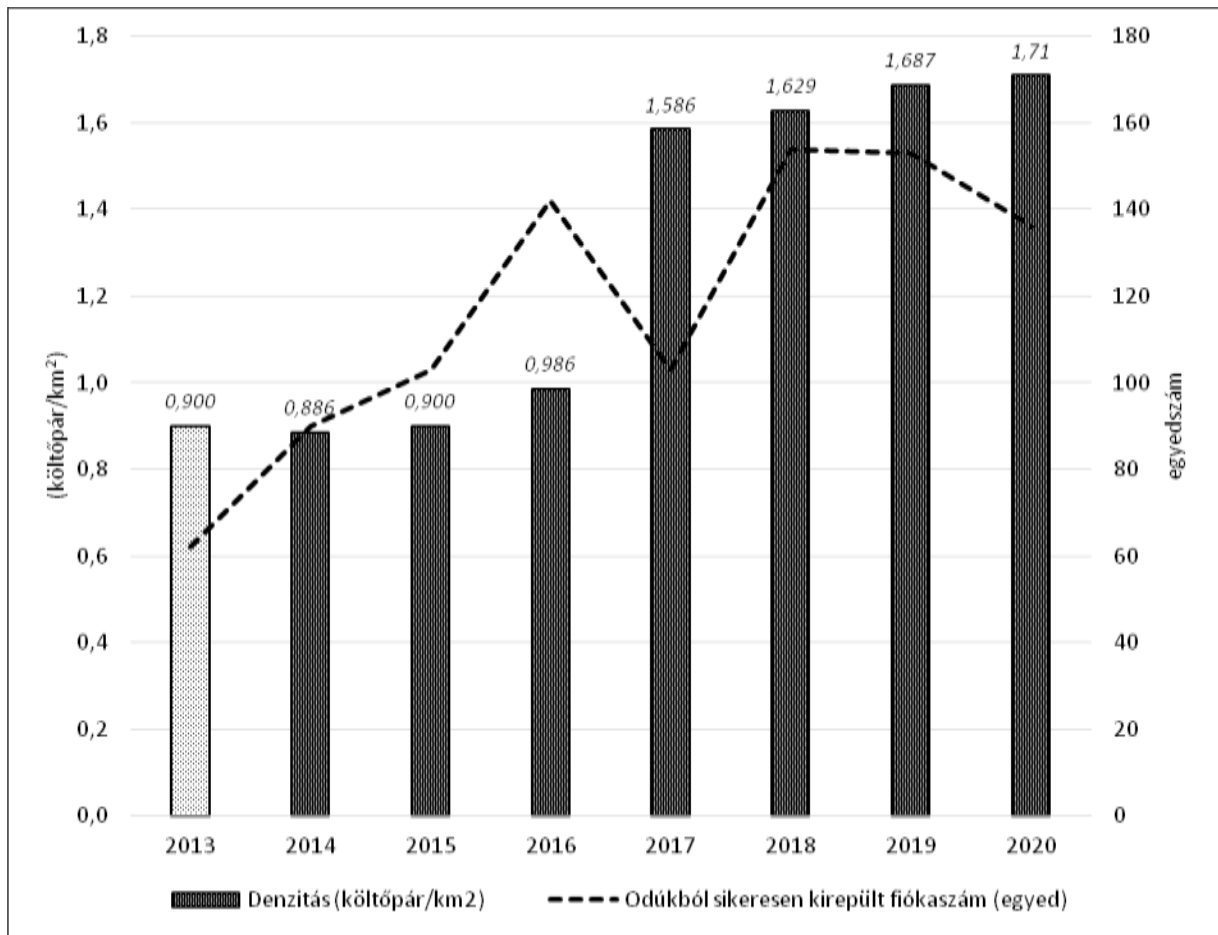
2020 novemberéig összesen 1238 kuvik egyedre került fém jelölő gyűrű, melyből a pullus egyedek száma 1061, az adultaké 177. A gyűrűzési mutatók az utóbbi öt évben voltak a legmagasabbak (2016-157, 2017-117, 2018-154, 2019-168, 2020-136). A jelölt egyedeket összesen 192 alkalommal fogtuk vissza.



25. ábra: Az odúkban, vagy azok közvetlen környezetében gyűrűzött kuvikok (2005–2020)

A felső-kiskunsági kuvikpopuláció denzitása (2012–2020)

2012-től a területre kihelyezett kuvikodúkat költési célból elfoglaló költőpár-számok, valamint a feltérképezett antropogén fészkelőhelyeken azonosított költések párszáma alapján meghatározásra került a kutatási terület minimális denzitása. A kuvik költését természetes költőüregben a 2003–2019 közötti felmérési időszak alatt bizonyítottan csak egy esetben (2015.06.05.; Kunszentmiklós) regisztráltunk fehér eperfában (*Morus alba*). A kutatási terület minimális denzitása 2014-ben valamelyest már meghaladta a 0,986 költőpár/km² értéket, majd ezt követően folyamatosan emelkedett. 2020-ra (1,71 költőpár/km²) a költőállomány 2003-hoz képest 66,2%-al emelkedett. A kuvikodúkból sikeresen kirepült fiókaszámok, valamint a denzitásértékek alapján populáció-növekedés feltételezhető a törzsterületen.



26. ábra: A kutatási területen megállapított minimális denzitás-értékek változása az odúkban költő párok, valamint az antropogén fészkelőhelyeken azonosított költőpárszám alapján (2012–2020)

Megvalósult, illetve a továbbiakra tervezett kutatások a Kiskunságban

- további denzitásadatok gyűjtése (antropogén, ill. odúk)
- köpetgyűjtések táplálkozásbiológiai vizsgálatok céljából
- gyűrűzések, fogás-visszafogási adatok alapján demográfiai elemzések és túlélési ráta becslés
- odútelep fenntartása és ellenőrzése, reprodukciós siker vizsgálata
- élőhely-preferenciabeli vizsgálatok élőhely-térképezések révén

Megvalósult országos tevékenységek

- 17 kuvikvédelmi körzet koordinálása
- adatgyűjtés, adatbekérés (odúk, költési és gyűrűzési adatok, területi párszámok)

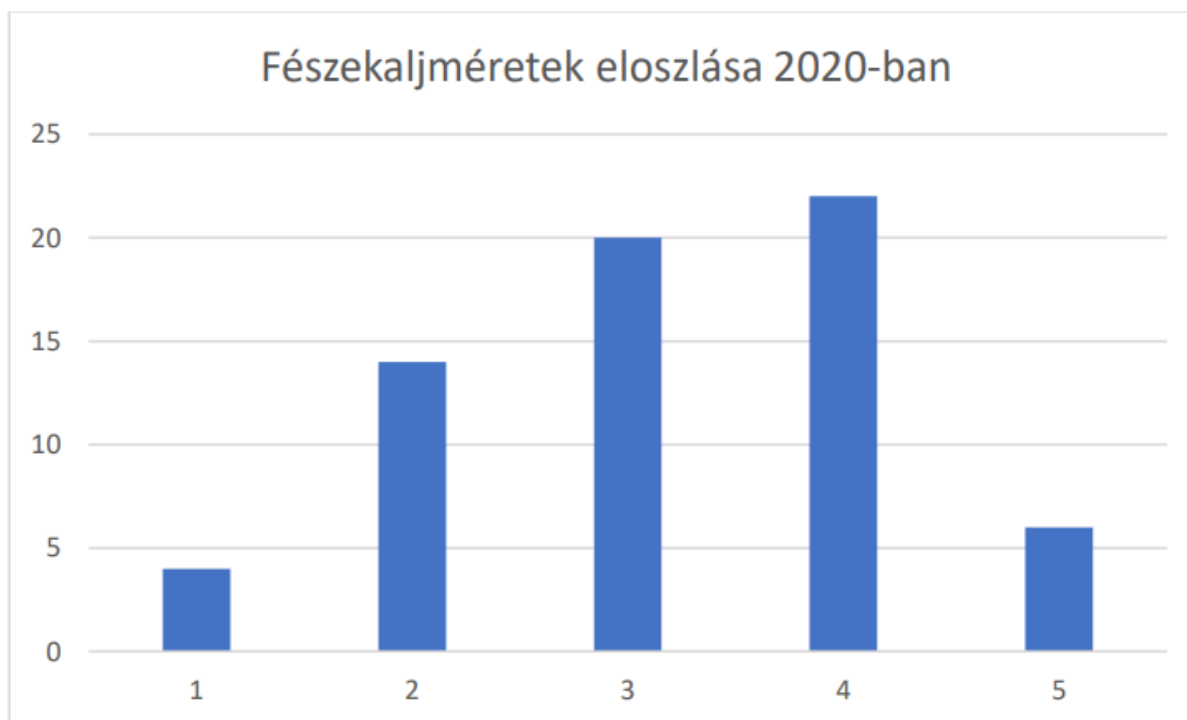
Összegzés

A felmérési eredmények alapján kijelenthető, hogy az alföldi élőhelyeken elhelyezkedő gazdasági épületek fontos fészkelő- és táplálkozóhelyei a kuvikoknak, melyek – az önmagukban hordozott veszélyeztető tényezőket is figyelembe véve – hozzájárulnak az agrárélőhelyek biológiai sokféleségének biztosításához, így a természetvédelmi célzatú programok esetében kiemelt figyelemre érdemesek a jövőben. A kutatási területen mért magas denzitásértékek igazolják a felső-kiskunsági élőhelyek kuvik szempontjából kedvező életfeltételeit és minőségét. A költőodú hatékony elhelyezése révén kisebb ráfordítás mellett hatékonyan fenntartható az adott populáció, illetve a szakmailag előkészített, ellenőrzött és értékelt tevékenység megelőzheti, hogy egy adott élőhelyen az állomány lecsökkenjen a már kritikus állománystabilitást jelentő párszámra. A hazai kuvikvédelmi gyakorlatban aktuálisan – az antropogén fészkelőhelyek veszélyeztető tényezőinek elhárítása mellett – állománymegőrzési- és különböző kutatási célokból az odútelepítéseket kell szorgalmaznunk. Viszont – az értékes természetvédelmi eredmények ellenére – a konzervációbiológiai célkitűzéseknek a költőhelyek biztosítása céljából csak rövidtávon felelhet meg a mesterséges odútelepek létrehozása és kezelése. Sürgető feladat a természetes költőhely-kialakítási stratégia szakmai és jogi szempontú kidolgozása, valamint a meglévő állományok és egyedek megőrzése mellett új, költésre alkalmas faegyedekből álló élőhelyek létrehozása.

21. Füleskuvik-védelmi Program

A 2020-as év a füleskuvikok szempontjából igen jól indult. Számtalan olyan helyen is kerültek elő revírek, ahol a korábbi években végzett monitoringtevékenység nem mutatta ki a fajt. Míg 2019-ben 43 revírt találtak a Munkacsoport tagjai és MAP-felmérők, addig ez a szám 2020-ban 70. Ehhez jön egy minisztériumi felmérés körülbelül 40 adata, ami a Szakosztálytól függetlenül került felvételre és a szervező még pontosabban nem küldte el. Általánosságban elmondható, hogy a költésbe kezdő párok száma az eddigi legnagyobb ugrást mutatta ennél az emelkedő állományú fajnál, ugyanakkor a szisztematikus felmérések lokális jellege miatt az országos állomány megbecsülése csak igen nagy szórással lehetséges. A fajra jellemző, hogy egy alkalmas területen igen nagy territóriumsűrűség is kialakulhat, ami alapján az állomány könnyen túlbecsülhető, viszont ezen területek gyakran igen kicsik, nem könnyű rájuk bukkanni, így a becslés lefelé is nagyot tévedhet. 2020-ban az országos állomány nagy valószínűséggel átlépte az 1000-et, 800-1500 pár közé tehető. A sikeres indulást és a sok új revírt viszont beárnyékolta az elmúlt 5 év legrosszabb költési sikeressége. A biztosan költésbe kezdő párok közel fele nem repítet fiókat, illetve a nagy valószínűséggel költő párok revírjeiben csak az esetek töredékében figyeltek meg később fiatalokat. Azok a párok ellenben, amelyek sikeresen költöttek, többnyire jól zárták az évet: az átlagos fiókaszám 3,18 (210 gyűrűzött fióka 66 fészekben) (2019: 3,11; 134/43). Meg lehet figyelni földrajzi különbségeket is: Az Északi-középhegység hegylábi részeit többnyire igen kevés fióka és sok

tönkrement költés jellemezte, addig a Gödöllőidomság például teljesen vegyes képet mutatott, míg a Fejér megyei löszvölgyek hozták a megszokott 4 körüli átlagos fiókszámot.



27. ábra: A füleskuvik fészekaljméretének eloszlása a 2020-ban gyűrzött fészekaljok adatai alapján

Összegezve a 2020-as év tapasztalait azt lehet megállapítani, hogy a kezdeti lendület a faj terjedésének gyorsulásáról árulkodik, ugyanakkor az időjárási tényezők ezt a lendületet némileg mérséklék. Köszönet illeti a Füleskuvik Munkacsoport tagjait, a MAP felmérőket és azokat a gyűrzőket, akik a fenti adatokkal hozzájárultak a faj állományának nyomkövetéséhez.

22. Uhu-védelmi Program

A 2020-ban beérkezett megfigyelések az uhu korábbi években ismerté vált költőhelyeikről érkeztek többségében és néhány újabb költőhely is felderítésre került. Annak ellenére, hogy a helyi felmérést végző szakemberek tudásuk legjavát fektették az uhu kutatásába, az összesítésben nagy a kérdőjelek száma, hiszen a megfigyelések többsége a költési időszak elejére korlátozódik. A költési stádium és költési sikert részletező kilenc különböző oszlopsorban kategorizált mezőkben az ismerté vált adatok száma csak közel fele az ismeretlen kimenetelűvel szemben. Ez vélhetően nem fog a jövőben sem érdemben változni. Végül az országos összesítés eredményeként legfontosabb eredmény, hogy a hazai állomány

növekedési trendje továbbra is folytatódik. A 2019-es felmérést is felülmúlta, és a 2017-es rekord felmérési eredményeket majdnem elérte.

A rendelkezésemre álló megfigyelések alapján készült összesítés alapján, 105 helyszínen lett megfigyelve uhu, ebből párban 82, melyből 74 aktív fészkek. 68 párnál kotlás lett megfigyelve, melyből 48 párnál fióka volt és sikeres kirepülés 41költésnél volt. A kirepült fiókák száma 82 pd.

A 2019-es adatokhoz képest az aktív fészkek tekintetében 13 plusz, kotlásban és fiókás fészkekalknál 12 plusz, kirepülés tekintetében 8, míg végül kirepült fiókát számba véve 12 példánnyal több.

Bátran kijelenthetjük, hogy igen nehezen kutatható fajjal van dolgunk, hiszen nem lehet minden egyes költőpárra és költőhelyre egységes szabályokat felállítani. Vannak több éve ismert rendszeresen ugyanazon a költőhelyen, ugyanolyan módon költő uhupárok még annak ellenére is, ha egyik vagy másik madár cserélődik, ugyanakkor gyakoribb az az eset, amikor az ismert pár újabb és újabb költőpárkányt keres például egy kőbányai költőhelyen. Sok esetben nem is a kotló uhu megtalálása a kihívás, hanem annak a pontnak a megtalálása, ahonnan azt lehet is látni! Igaz vannak mindenféle takarás nélkül költőpárkányok kőbányákban és természetes sziklákon, de képesek olyan költőpárkányokat is kiválasztani, ahol olyan mélyen a bokrok takarásában költenek, ahol már lombmentes márciusi időben sem lehet megpillantani a kotló tojót. Ragadozó madarak és fekete gólyák fészkeiben fészkelő párok esetében pedig minden esetben évente kell felkutatni a területen rendszeresen fellelhető párt, mivel a fészektatarozás elmaradása következtében az uhu által elfoglalt gallyfészkek olyan mértékben tönkremennek, hogy újabb fészkelésre már nem lesznek alkalmasak. Mindezt nehezíti az a tény, hogy többségében árvizekkel elöntött ártereken költenek az uhuk. A tavaszi árvizek az utóbbi években egyre korábban érkeznek, tehát a március első napjaiban elkezdődött költések felkutatása igen sok akadályba ütközik. Feltételezhetjük azt, hogy az ilyen élőhelyeken költő párok nem minden esetben kerülnek felderítésre, pedig legfontosabb feladat a kotló uhut megtalálni, hiszen e nélkül nem lehet nyomon követni a költés sikerességét. Annak ellenére, hogy előnybe részesíti a nagyméretű fészkeket, azok hiányában sokszor egerészölyv által épített fészkeket is elfoglal. Ez a tény is jól bizonyítja a teljes magyarországi állomány pontatlan ismeretét. Ezekon kívül egyéb fészkelési is előkerülnek az utóbbi években. 2020-ban az erdő talaján is előkerült egy sikeres fészkelés. Szintén újdonság a gyarapodó hortobágyi megfigyeléseket követően az első gallyfészkes költés réti sas fészkeben.

Az országos összesítéshez érkezett adatokból viszonylag kevés sérülésről és pusztulásról kaptam adatokat. Öröm, Csókavár költőhelyen a pár mindkét tagja elpusztult bizonyított Brodifakum mérgezés végett. Minden valószínűség szerint az elpusztult uhuk töredékéről tudunk csak, de ennyi adatból is látszik, hogy a mérgezés, tárgynak ütközés, áramütés évről évre szedi áldozatát. Amíg az áramütéses pusztulások szedték korábban a legtöbb áldozatot, mára a vándorpatkányok irtására kapható Brodifakum tartalmú szerek használata vált a legnagyobb veszélyforrássá. Ez magyarázattal szolgálhat arra, hogy összeszokott klasszikus párok több költőhelyről eltűntek.

Kőbányákban történő költőhelyek vonatkozásában sokrétű probléma befolyásolhatja a költés sikerességét. Leggyakrabban az intenzív bányaművelés okozhat problémát. Ezt ismerve legfontosabb kihívás a kotló tojó megtalálása, és mihamarabb megtenni - gallyfészkes és

egyéb fészkelési módok esetében is- a szükséges védelmi intézkedéseket. Tokaj egyik kőbányájában például ötcsillagos szálloda épül. A száz méteres védőzónát végül nem tartották be. 2020-ban végül hamarabb lekotlott az uhu, mint ahogy a munkálatok megindultak volna. A rendkívüli zavarás ellenére három fiókat sikeresen felneveltek.

2020-ban az Aggteleki- Karszt területén is sikerült felmérést végezni, ahonnan korábban alig érkezett használható megfigyelés. Három hosszú hétvége eredményeként az ismert párokon túl két eddig nem ismert pár is előkerült, egy új pedig a Sajó völgyben. Nagyobb folyóink ártéri erdősegeiben a költőpárok megtalálása igazi kihívás, pedig minden valószínűség szerint élnek ott eddig fel nem derített párok.

23. Urálibagoly-védelmi Program

2019 évhez képest ismételten gyengébb költési eredmények érkeztek. A Zempléni állomány megfigyeltetése tovább csökkent, és a Börzsöny területéről sem érkezett költési adat.

A **Zempléni** hegység területéről **6** aktív fészkről érkezett adat, ezekből 1 természetes odúban, a többi mesterséges odúban költött, itt bizonyítottan minimum 4 fióka repült ki.

A **Bükk** hegységben **19** megfigyelésről érkezett adat, itt éjszakai bagoly monitoring keretében, a nászhangot adó hímek jelenlét regisztrálták, így valószínűsíthető a revír, Bizonyítottan ezen felül **2 pár** költött, egyik mesterséges odúban, a másik egerészölyv fészkekben.

A **Mátrából** nem érkezett adat.

Az **Aggteleki tájegység** területéről bizonyítottan **3** költés volt.

Összességében 2020-ban **30 revír** jelenléte bizonyított, ebből **11 párnak** bizonyított a költése.

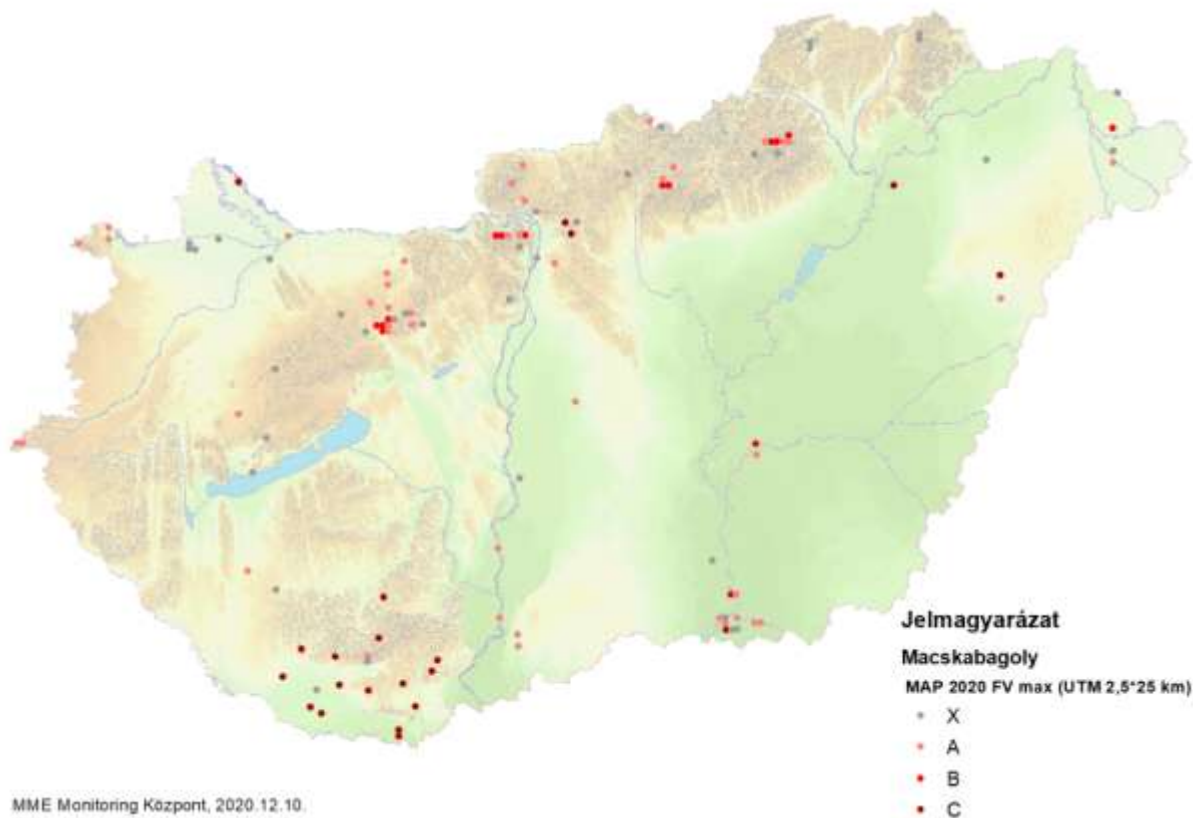
24. Macskabagoly-védelmi Program

Fészkelő állomány

Az MME MAP adatbázis alapján 173 adat lett feltöltve a fajról, 44 adatfeltöltő, a megfigyelők száma akár a duplája is lehet, a felmért terület 126 UTM négyzetet érintett.

A kódot(Lehetséges fészkelés) 56 esetben 73 pld., B kódot (Valószínű fészkelés) 18 esetben 55 pld., C kódot (Biztos fészkelés) pedig 22 esetben 60 pld kapcsán rögzítettek, melyből 2 tönkrement fészkelés volt.

X kódot (Megfigyelés) 77 esetben 97 pld, melyből 2 elpusztult (tollak alapján azonosítva).



28. ábra. A 2020. évi macskabagoly-megfigyelések eloszlása a nem fészkelő (X) madarak megfigyelésével, lehetséges (A), valószínűsített (B), vagy biztosan azonosított (C) költésekkel – 2020 (MME Monitoring Központ, MAP adatbázis)

A MAP adatbázisba fel nem töltött, közvetlenül küldött adatok fészkeléssel kapcsolatban:

Börzsöny: 52 odúban 4 költés, 7 fióka, 1 tönkrement költés.

Veszprém megye: 11 odúban 3 költés, 8 fióka.

Vas megye: 2 költés, 5 fióka, 3 valószínűsíthető költés

Pilis: 3 költés, ebből 2 sikeressége ismeretlen, 4 további valószínűsíthető költés.

Szarvas: 1 költés, 2 kirepült fióka és 1 elpusztult.

Egyedi jelölések - Megkerülések

Az MME Gyűrűzőközpont adatbázisában 186 adat szerepel 33 gyűrűzőtől.

Ebből 171 gyűrűzés 29 gyűrűző adata, 139 fióka (15 gyűrűző), 1Y gyűrűzés 7 pld (7 gyűrűző), 2 Y gyűrűzés 5 pld (2 gyűrűző), 1+ gyűrűzés 15 pld (10 gyűrűző), 2+ gyűrűzés 3 pld (3 gyűrűző), F gyűrűzés 2 pld (2 gyűrűző adata).

Az adatbázisok és adatokat gyűjtő önkéntes személyek adatai alapján az idei fióka számok a következőképpen alakultak:

6x1 fióka, 14x2 fióka, 23x3 fióka, 11x4 fióka és 3x 5 fióka.

Gyűrűzőtt kézrekerült példány: 6 (5 gyűrűző), 4 elpusztult. (3 pld autóval ütközött, 2 pld nincs biztos információ, 1 pld toronynak repült)

Visszafogások: 9 esetben történt (1 gyűrűző). 3 pld a tárgyévben ugyanott, 2 pld egy évvel korábban lett jelölve, ugyanott került elő, 1 pld öt évvel korábban jelölve, elmozdulása 10 km-en belüli, 2 pld hat évvel korábban jelölve elmozdulásuk 10km-en belül, 1 pld pedig hét évvel korábban jelölve, ugyanott került elő.

Az MME Gyűrűzési adatbázisa alapján került meg a hazai legöregebb ismert példány, melyet 2007 júliusában gyűrűzőtt Csontos Csaba, Bátán. Eddig kétszer került visszafogásra, szintén itt, László Csaba által.

Mentés

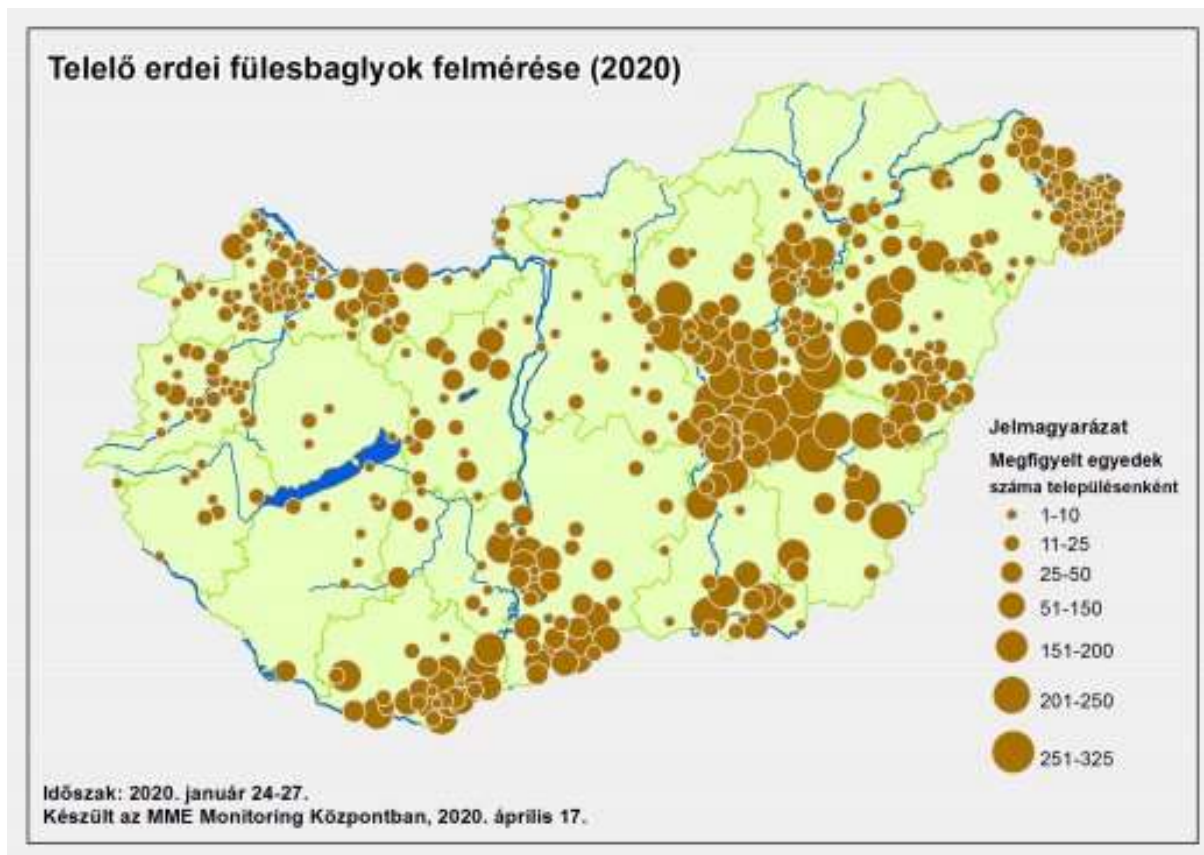
A Minisztérium honlapján hivatalosan 32 madármentő hely szerepel, eddig 12 helyről rendelkezünk adatokkal bekerült fiókákról, illetve az eddigi adatbázisok feltöltői alapján a begyűjtött fiókák létszáma nem jelentős (minimum 11 pld), pontos számot nem lehet megadni, mert vannak olyan mentőhelyek ahol nem dokumentálják pontosan a bekerült egyedeket.

A sérült madarak tekintetében szintén kevés adat áll rendelkezésre 21 példányról van információ, melyből 19 egyednek szárny és szemsérülése volt, gépjárművel való ütközésre lehet következtetni, illetve a műút mentén talált már elpusztult 14 pld is azt mutatja, hogy a legtöbb sérülés az elütésekből származik, ezen kívül volt a tárgy évben egy áramütést szenvedett példány is.

25. Erdeifülesbagoly-védelmi Program

Az országos téli számolás 2020-as eredményei

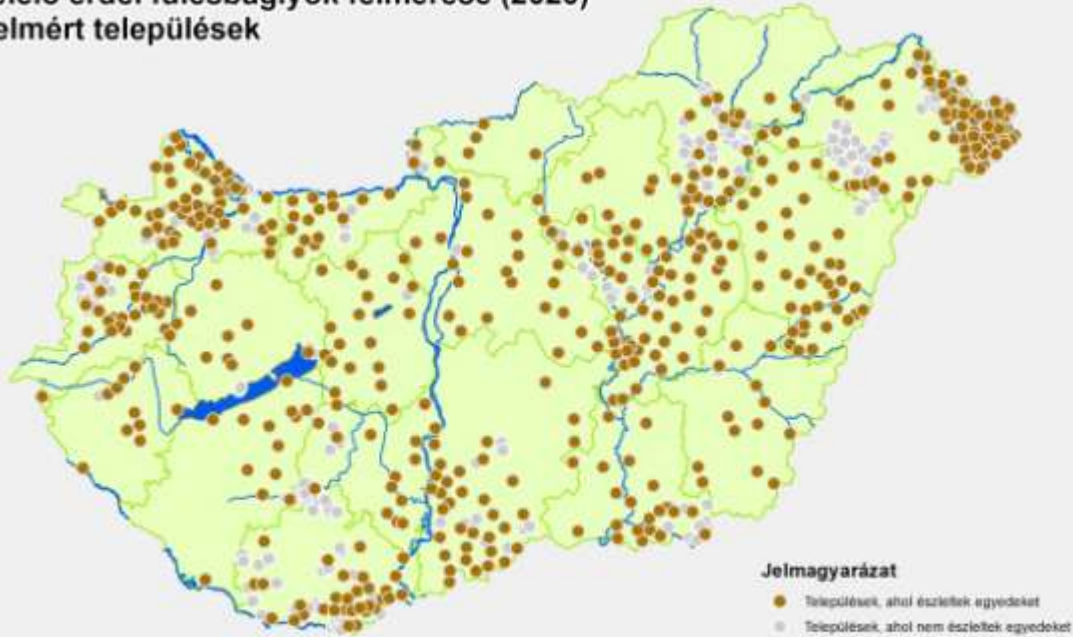
Az MME a lakosság és a média segítségével kérte a Magyarországon telelő erdei fülesbagoly csapatok országos felméréséhez január közepén. A minden eddiginél több beérkező adat alapján tudjuk, hogy hazánk legalább 631 településén, 871 helyszínen, 16 082 erdei fülesbagoly telelt.



29. ábra: A 2020. januári országos telelő erdei fülesbagoly számolás eredményei a 2020.01.24-27. közötti szikronszámlálás napjai alatt (Forrás: MME monitoring Központ)

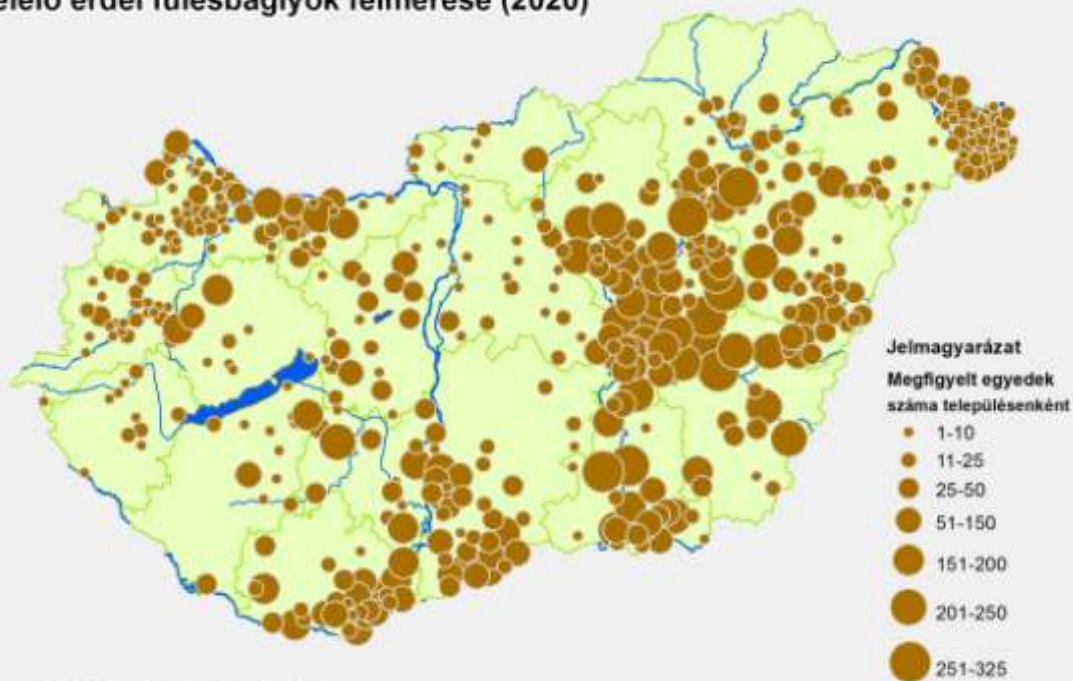
A felmérésben a lakosság mellett az MME Ragadozómadár-védelmi Szakosztálya, helyi csoportjai, munkatársai és önkéntesei, a nemzeti parkok természetvédelmi őrszolgálat, négy óvoda és hat általános iskola, összesen több mint ötszáz fő vett részt. Ennek köszönhetően Magyarország összes megyéjéből és a fővárosból is érkeztek megfigyelési adatok. Az MME, a média és a lakosság együttműködésének sikerét az is jól mutatja, hogy 2020-ban 201 olyan településről kaptunk információkat, ahonnan az előző évben nem.

Teelő erdei fülesbaglyok felmérése (2020)
Felmért települések



Időszak: 2020. január 01. - február 29.
Készült az MME Monitoring Központban, 2020. április 17.

Teelő erdei fülesbaglyok felmérése (2020)



Időszak: 2020. január 01. - február 29.
Készült az MME Monitoring Központban, 2020. április 17.

30. és 31. ábra: A teelő erdei fülesbaglyok területi eloszlása és száma 2020-ban hazánkban (Forrás: MME monitoring Központ)

A megismételt számolásoknak köszönhetően évről évre bővülő adatsorokból sok következtetés vonható le. Az ideai kapcsán az egyik legsokatmondóbb, a hazai agrárgazdaságot érintő egyik ilyen információcsoport a baglyok által elpusztított kistrágsálók csillagászati száma lehet.

Figyelembe véve egy-egy erdei fülesbagoly napi átlag 2,5 egér vagy mezei pocok méretű zsákmányállat-igényét, kicsivel több mint három téli hónap 100 napos telelési időszakával számolva, a felmérés alapján biztosan Magyarországon tartózkodó 16 082 bagoly:

legalább 4 020 500 példány mezőgazdasági kárt is okozó rágcsálót pusztított el a 2019/2020-as telelési időszakban.

Hogy ez mekkora szám? Ennyi mezei pocok méretű zsákmányállat összömege (25 grammos egyedenkénti átlag testtömeggel számolva): 100,5 tonna!

A gazdálkodóknak ennyi mezőgazdasági kárt is okozó egér és pocok ellen nem kell a drága és a környezetre is veszélyes irtószerekkel védekeznie, mert ezeket a baglyok teljesen ingyen, biológiai úton, plusz környezetterhelés nélkül távolítják el a földekről. Így ezek a számok is igazolják a baglyok védelmének, költségük segítésének fontosságát.

A felmérés egyéb részletei, érdekességei:

- a szinkronszámlálás napjain (január 24-27.) összesen 15 308 baglyot figyeltek meg 573 településen, a bővített időszakban (január 1-február 28.) pedig 16082 baglyot 631 településen [2019-ben a szinkron napjain összesen 9 039 baglyot figyeltek meg 515 településen, a bővített időszakban pedig 9 802 baglyot 569 településen];
- a helyszínek száma a szinkron napokon: 794, a bővített összesítésben pedig több mint 871 felmért helyszín;
- a 2019-ben és 2020-ban is felmért település: 430;
- 2020-ban felmért, de 2019-ben nem érintett település: 201;
- online úrlapon 267 szinkron, a bővített időszakban 338 megfigyelés érkezett;
- Kecelen (Város Önkormányzat Óvodája – Bölcsődéje), Kiskunfélegyházán (ugyanaz a hely – magánépület- , ugyanaz a felmérő) mind a négy szinkronnapon számoltak idén is a tavalyi felmérők.
- egy család Besenyszögről mind a négy napról küldött adatot;
- január 20-31. között Pátyról, ugyanarról a helyről (magánépület) minden nap küldött adatot a felmérő;
- Budapesten összesen 7 helyről kaptunk adatot, 4 helyen nem volt bagoly, 3 helyen pedig 1,2 és 3 egyed;
- különleges nappalozóhely: borostyánnal benőtt fa villanyoszlop Tiszajenőn, az Zöldfa utcában;

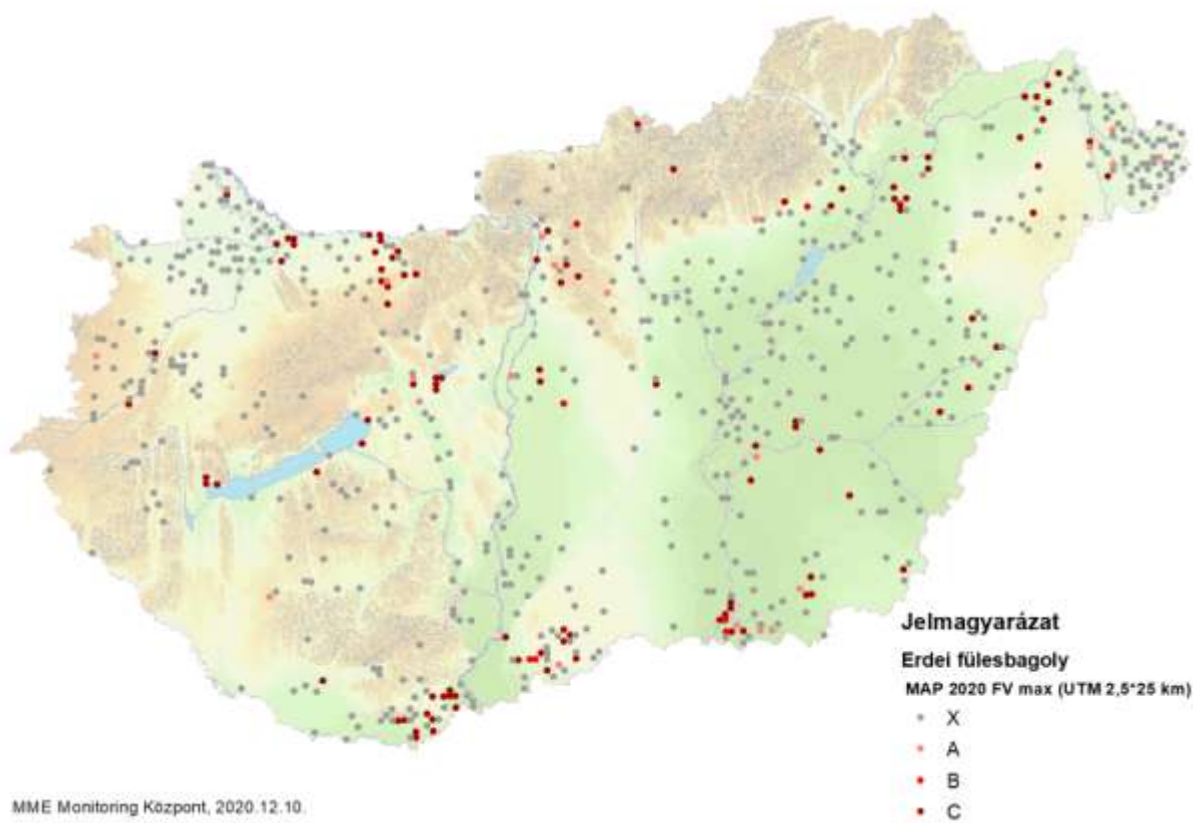
- ezernél is több baglyot számláltak Baranya, Békés, HB, JNSZ, BK és SzSzB megyékben;
- a legtöbb bagoly egy településen: Túrkeve: 372 bagoly

egyéb fajok:

- réti fülesbagoly: Túrkeve 1, Tiszajenő 1, Tiszapüspöki 2, Jászárokszállás 1, Dunaszentgyörgy, Karcag 1 példány;
- macskabagoly Nábrád településen a művelődési ház melletti telken;

Fészkelési időszak:

A MAP adatbázisba érkezett adatok alapján a hazai valós állomány-méret nehezen érhető tetten, az 5-8000 pár közötti populáció legfeljebb becsülhető.



32. ábra. A 2020. évi erdei fülesbagoly megfigyelések eloszlása a legerősebb fészkelési valószínűség szerint a nem fészkelő madarak adataival (X), lehetséges (A), valószínűsített (B), vagy biztosan azonosított (C) költésekkel – 2020 (MME Monitoring Központ, MAP adatbázis)

26. Gyöngybagoly-védelmi Program

2020-ban negyedik alkalommal sikerült elvégezni az országos gyöngybagoly adatgyűjtést. Összesen 728 költőhelyen történt vizsgálat, ebből 286 helyen találtunk rá a költőpárra, vagy annak nyomaira.

164 első költés adataiból (776 fióka) számolva a kirepült fiókaátlag 4,7 fióka. 38 figyelembe vehető másodköltés adatait (233 fióka) számolva pedig az átlagos fiókaszám 6,1 fióka.

A 2019-es év mezei pocokban bővelkedett, ami a magas számú másodköltésen és magas fiókaszámon is meglátszott. A 2019/2020-as tél is kedvezően alakult a gyöngybagolyok számára és a mezei pocok állománya sem omlott össze, így bizakodtunk benne, hogy azokon a helyeken (Velencei tó tágabb környéke, Komárom-Esztergom megye) is megjelenik a faj, ahol korábban jelentős gyöngybagoly állomány volt, de az utóbbi évek védelmi erőfeszítései ellenére nincs, vagy már csak nagyon kevés költőpár ismert. Ez sajnos nem vált valóra meg. Viszont azokon a területeken, ahol egyébként is erősebb a gyöngybagoly állománya, 2020-ban az elmúlt évekhez képest több pár megtelepedését regisztrálhattuk. (Tolna megyében például három 2011-ben bagolybaráttá alakított toronyban is megjelent a faj, Zalában is sok éve kialakított új költőhelyeken észleltünk foglalást.)

A korábbi felhívásoknak is köszönhetően egyre több helyről kapunk adatokat a gyöngybagolyról.

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a felmérés elsősorban denevérmonitorozás céljából történt és az előkerült gyöngybagolyokról kaptunk hírt. Itt az épületek nagy része gyöngybagoly számára alkalmatlan költésre.

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Ragadozómadár-védelmi Szakosztályától gyöngybagolyvédelemre kapott támogatásból 12 db oszlopra szerelhető időjárásálló, és egy db beltéri költőláda került kiosztásra Veszprém, Jász-Nagykun-Szolnok és Zala megyékben.

2020-ban is több mint 150 fő segítette a gyöngybagolyvédelmi munkát.

Megye	Felmért költőhelyek száma	költőpárok száma	Kirepült fiókák átlagszáma (figyelembe vehető költés)	Kirepült fióka össz
Bács-Kiskun megye	18	11	6 (2)	12
Baranya megye	158	94	4,8 (73);6,2 (28)	353;173
Békés megye	6	4	8 (3)	24
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	69	3		
Csongrád megye	9	9	8 (2)	16
Fejér megye	20	5	4,3 (4)	17
Győr-Moson-Sopron megye	27	8	4,0 (7)	28
Hajdú-Bihar megye	12	12	4 (4)	16
Heves megye				
Jász-Nagykun-Szolnok megye	5	5	4 (1)	4
Komárom-Esztergom megye	20	1		
Nógrád megye				
Pest megye	20	4	4 (2) ; 5 (1)	8 ; 5
Somogy megye	82	33	4,5 (22) ; 4,7 (3)	98 ; 14
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	18	6	5,7 (3) ; 6 (1)	17 ; 6
Tolna megye	64	28	4,3 (22) ; 7 (5)	94 ; 35
Vas megye	62	19		
Veszprém megye	47	17	5 (2)	10
Zala megye	91	27	4,6 (17)	79
	728	286	4,7 (164) ; 6,1 (38)	776 ; 233

15. táblázat: A 2020-as gyöngybagoly állomány-adatok megyei bontásban

27. Feketególya-védelmi Program

Állomány

A fekete gólya-állományra vonatkozó országos adatgyűjtés 2020-ban is megtörtént. A adatok a 2017-ben az országban 350-400 párra becsült költő állomány nagyságát alátámasztják. Természetesen most is igaz, hogy az évenkénti területi felmérési aktivitás fluktuációja miatt az állományváltozás trendje nem meghatározható, de valószínűleg stabil, mivel a rendszeres költő párok évről évre megfigyelhetőek, és jelentős számú új revír előkerülése nem jellemző.

Mivel a fekete gólya, mely Magyarországon jellemzően lombhullató erdőkben fészkel, tipikusan olyan faj, melynek egy éven belül épült új fészkeit a lombhullatás időszaka előtt igen nehéz megtalálni (ezek száma esetenként jelentős lehet), így a 2020-as fészkelési adatokra vonatkozó információ a jelen közlemény írásának időpontjában - 2020 novembere - még nem teljes.

Megjegyezzük azonban, hogy ezekből az adatokból nem lehet messzemenő következtetéseket levonni, mivel az egységes adattáblázat adatszolgáltatók általi kitöltésének módja sajnos nem egységes.

Fiókaszám	Fészkek száma 2020
0 fióka	96
1 fióka	6
2 fióka	23
3 fióka	14
4 fióka	2
5 fióka	1

16. táblázat: Fekete gólya fiókaszámok alakulása az ismert fiókaszámú fészkeknél, 2020

Kamerás megfigyelés

2020-ban is folytatódott a fészkelés kamerás megfigyelése két fészkeknél, a Gemenc Zrt., a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület és Baja Ifjúsági Természetvédelmi Egyesület együttműködésében. Mindkét fészket a DDNP Gemenci Tájegységén található.

Az egyik fészekben (Pörböly) a költés kamerás megfigyelése 2005 óta zajlik. Ez a kamera offline adathordozóra rögzíti a felvételeket. 2020-ban ebben a fészekben nem volt költés. A másik, online közvetítésben a Gemenc Zrt. honlapjáról 2013 óta követhető fészekben (Keselyűs) 2020-ban ismét két jelöletlen adult fekete gólya foglalta el a fészket. Négy fióka kelt ki, de azok még a fészekben elpusztultak (két fióka egyhetes, a másik két fióka pedig 7 hetes korában, ennek oka nem teljesen tisztázott).

Jeladós fekete gólya

2020-ban a 2016-ban adult madárként Gemencben jelölt „Zoli” vonulását a jeladó meghibásodása miatt már nem volt módunk követni, visszaérkezését és költését azonban dokumentáltuk, mivel színes gyűrűjét leolvastva azonosítani tudtuk. A madár minden évben a Közép-Afrikai Köztársaságban, ugyanazon a területen telelt, és minden alkalommal a keleti, Törökországon és Izraelen át vezető vonulási útvonalat használta. Megfigyelésének kezdete óta minden évben a Gemencben költött, negyedik éve ugyanabban a fészekben.

Gyűrűzés

A fiókák jelölése a nemzetközi fekete gólya színes gyűrűzési programhoz csatlakozva folyt.

28. Áramütés-megelőzési Program

Az egységes hazai érdekvényesítés/fellépés érdekében végzett tevékenységek

Az Akadálymentes Égbolt Megállapodás és az Agrárminisztérium KEHOP projektének keretében rendszeressé váltak az operatív technológiai egyeztetések, melyeket 2020-ban már online felületeken tartottunk (COVID-19). Ezek eredményeként vált véglegessé a hazánkban is bevezetésre kerülő új műszaki szabványnak is megfelelő, de egyben madárbarát tartó fejszerkezetek kiválogatása, és a feszítő fejszerkezetek megoldásai – ezek alkotják a jövő szabadvezeték-hálózatának alapját.



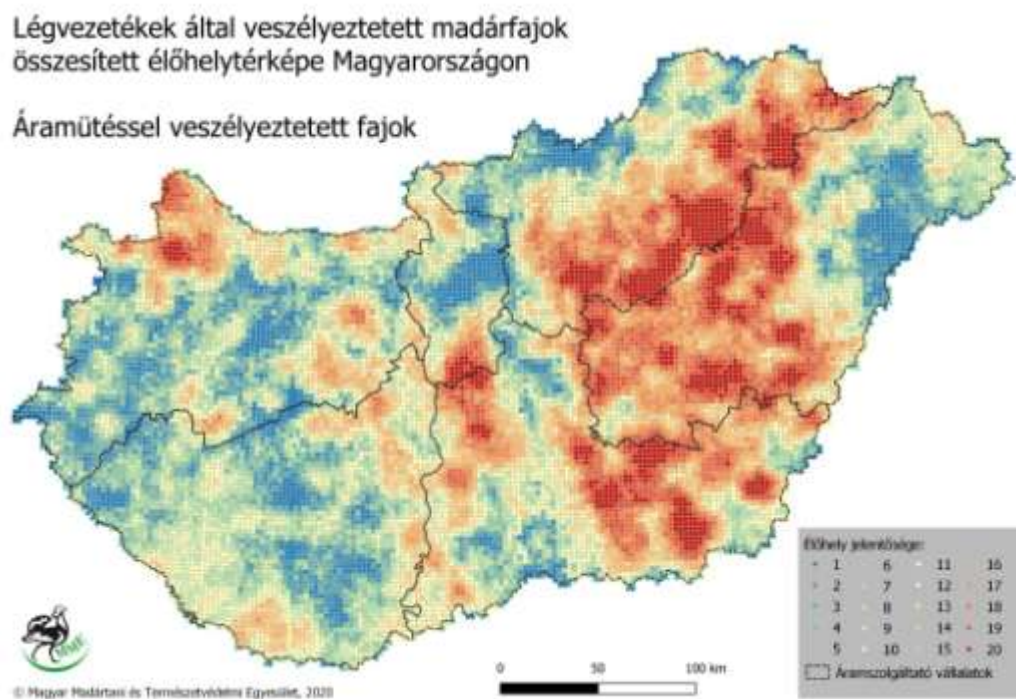
2. és 3. kép: Az új műszaki szabvány követelményeit is teljesítő, innovatív fejszerkezet típusok
ELMŰ-ÁMÁSZ



4. kép: Az NKM Áramhálózati Kft. szolgáltatási területén felszerelt első MFK-1 típusú fejszerkezetek egyike a Baksi-pusztán

Konfliktustérkép 2020

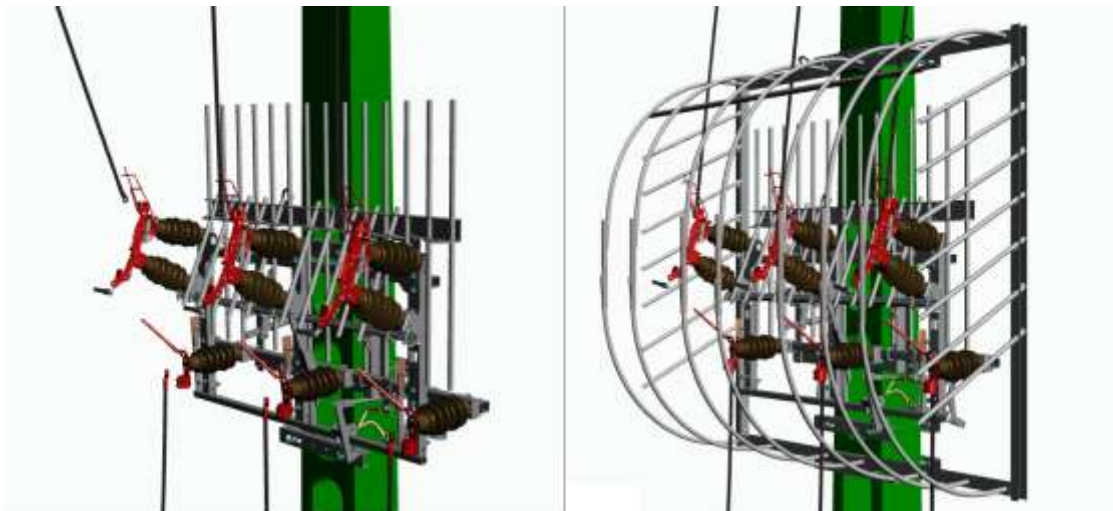
2020-ban elvégeztük a 2008-as konfliktustérképek felülvizsgálatát, amely a tervezett átépítések területi pozicionálását hivatott segíteni, rangsorolni, az áramütés és vezetékkel történő ütközés szempontjából leginkább érintett madárfajok aktuális elterjedési adatait alapul véve.



33. ábra: Az áramütéssel veszélyeztetett fajok összesített élőhelytérképe - 2020

Közös műszaki fejlesztések

A Kaposvári Villamossági Gyár, az E.ON Hungária Zrt., a HNPI és az MME részvételével 2019-ben elindult közös fejlesztések keretében született megoldás az oszlop törzsére szerelt oszlopkapcsolók utólagos madárvédelmére (MVB-1 és MVB-2 rács burkolat típusok). A madárvédelmi oszlopkapcsoló-fejlesztési program keretében a fenti szereplők közös munkájaként született meg a KVGY új terméke, a fejjel lefelé fordított, légszigetelésű oszlopkapcsoló típus (MV-OK-ff). Az új típus korszakváltó megoldás lehet az áramhálózati madárvédelemben. Mindkét fejlesztés prototípusait egy egyéves teszt időszakban vizsgáljuk 2021-ben, mind üzemviteli szempontok, mind madárvédelmi hatékonyságuk terén.



5. és 6. kép: Az oszloptörzsre szerelt kapcsolókészülékek madárvédelmét biztosító, szigetelt anyagú hátfal-rács és „ketrec”



7. kép: Az egykor oszlopcsúcsra szerelt kapcsolók immár lefelé fordított, oszloptörzsön elhelyezett új, madárbarát típusa

29. Mérgezés-megelőzési Program

Mérgezéssel kapcsolatos esetek 2020-ban

2020-ban összesen 29 mérgezéssel kapcsolatos esetről szereztünk tudomást. Ezek közül 17 esetben történt illegális mérgezés, 9 esetben feltételezett mérgezés, 3 esetben pedig véletlen mérgezés. Ezeknek az eseteknek a következtében 182 példány madár és emlős pusztult el ebből 139 példány védett vagy fokozottan védett.

Az esetek súlyosságát jelzi, hogy az elmúlt 19 év alatt a 2020-as évben pusztult el a legtöbb egyed mérgezések következtében. Nem kizárt, hogy az elkövetők abban bíztak, hogy a korona vírus következtében elrendelt járványügyi korlátozások hatására kisebb eséllyel derül fény tetteikre, ezért kihasználva a helyzetet bátrabban helyeznek ki mérgezett csalétkeket.

A mérgezések leggyakoribb áldozata ebben az évben egy Bács-Kiskun megyében történt szokatlan tömeges elhullás következtében a mocsári teknős (*Emys orbicularis*) volt 58 példánnyal. A toxikológiai vizsgálatok heveny karbofurán mérgezést mutattak ki a bevizsgált egyedekből. Valószínűsíthetően a víztestbe került mérgezett tetemből táplálkoztak amely a pusztulásukat okozta.

Faj	Illegális mérgezés	Feltételezett mérgezés	Véletlen mérgezés	Halmozott pusztulások	Összesen
mocsári teknős	58				58
egerészölyv	31	6			37
róka	13	2			15
rétisas	7	3	3	1	14
parlagi sas	6	5		1	12
mezei nyúl		11			11
dolmányos varjú	7	2			9
holló	5	1			6
kerecsensólyom	6				6
barna rétihéja	3				3
házi macska	2				2
szarka	2				2
héja	1				1
kutya	1				1
nyest	1				1
vaddisznó		1			1
vándorsólyom	1				1
vetési varjú	1				1
uhu	1				1
Összesen	146	31	3	2	182

17. táblázat: Mérgezés miatt megkerült emlős és madárfajok száma 2020-ban.

A mérgezések második leggyakoribb áldozata az egerészölyv (*Buteo buteo*) (37 példány) volt, amit a vörös róka (*Vulpes vulpes*) (15) majd a rétisas (*Haliaeetus albicilla*) (14) követ. A parlagi sas (*Aquila heliaca*) a negyedik leggyakoribb áldozata a 2020-ban történt mérgezéseknek 12 példány pusztulásával.

Egy közép feszültségű oszlopsor alatt megkerült parlagi sasból az áramütés egyértelmű jelei mellett a halálos karbofurán dózis sokszorosát mutatták ki a laboratóriumi vizsgálatok, ezáltal tudjuk, hogy a madár a méréganyag okozta rosszullét következtében szenvedett áramütést. Egy szintén áramütött rétisas esetében pedig ólom mérgezés következményei okozhatták a balesetet. Ezek a példák jól jelzik, hogy ha az ilyen egyértelműnek tűnő esetekben nem végzünk további célzott vizsgálatokat, akkor az ehhez hasonló esetekről nem szerezhetünk tudomást.

A parlagi és rétisasokon kívül más fokozottan védett ragadozómadár fajokat is érintettek a mérgezések. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében valószínűleg célzottan, költés közben mérgezték meg egy kerecsensólyom párt, aminek a következtében azok 4 fiókája is éhen halt. Győr-Moson-Sopron megyében egy GPS jeladóval ellátott vándorsólyom feltehetően egy mérgezett sirályból táplálkozva szenvedett pusztulást.

Faj	Illegális mérgezés	Feltételezett mérgezés	Véletlen mérgezés	Halmozott pusztulások	Összesen
mocsári teknős	58				58
egerészölyv	31	6			37
rétisas	7	3	3	1	14
parlagi sas	6	5		1	12
holló	5	1			6
kerecsensólyom	6				6
barna rétihéja	3				3
héja	1				1
vándorsólyom	1				1
vetési varjú	1				1
Összesen	119	15	3	2	139

18. táblázat: Mérgezés miatt megkerült védett és fokozottan védett fajok 2020-ban.

A terepi helyszínelések során 14 darab mérgezett csalétek került elő, ebből 11 darab a kutyás egységnek köszönhetően. Legnagyobb számban a házi tyúk tojás (4), az állati zsigerek (4) és a házi tyúk (3) csalétek fordult elő.

Év	parlagi sas	rétisas	szirti sas	békászó sas	Összesen
2012	16	13	2		31
2013	11	12			23
2014	2	8			10
2015	6	13		1	20
2016	1	10			11
2017	3	4			7
2018	7	6			13
2019	17	7			24
2020	12	14			26
Összesen	75	87	2	1	165

19. táblázat: Mérgezés miatt megkerült sasok száma (feltételezett, szándékos, véletlen, halmozott pusztulási ok) 2020-ban.

Csalétek	darab
házi tyúk - tojás (csalétek)	4
Zsiger (csalétek)	4
házi tyúk (csalétek)	3
fácán (csalétek)	1
ismeretlen állat (csalétek)	1
mezei nyúl (csalétek)	1
Összesen	14

20. táblázat: Szándékos mérgezés következtében megkerült mérgezett csalétek száma Magyarországon 2020-ban.

A NÉBIH Állategészségügyi Diagnosztikai Igazgatóság által végzett toxikológiai vizsgálatok során a legnagyobb számban kimutatott mérgezőanyagok az előző évekhez hasonlóan szintén a karbofurán (147) hatóanyagú peszticidek voltak, amely az összes kimutatott mérgezőanyag 94 %-át teszi ki. A többi esetben a forát (4), brodifakum (2), ólom (2), dieldrin (1) került kimutatásra mint a pusztulást kiváltó ok. Jelenlegi tapasztalataink alapján a ragadozómadarak közül jelenleg a rétisasok vannak a leginkább kitéve a táplálékon keresztül felvett ólom mérgezés problémájának, amelyeknél bár csak két alkalommal mutatták ki 2020-ban, de több esetben is felmerült annak gyanúja. A brodifakum hatóanyagú rágcsálóirtó szerek okozta pusztulások száma jelentősen csökkent az elmúlt évekhez képest, azonban a részletes labor vizsgálatok rendszeresen igazolják, hogy bár kis mennyiségben, de jelen van a ragadozómadarakban. A DDT bomlástermékének (DDE) jelenlétét alacsony koncentrációban

(0,8-0,01 mg/kg) szintén igazolta a labor több egerészölyv, rétisas, parlagi sas és egy példány kígyászölyv esetében is.

Az esetek területi eloszlását tekintve a legtöbb elpusztult madár és emlős egyedek, valamint csalétkék Bács-Kiskun megyében (69 darab ebből 58 darab a tömeges mocsári teknős pusztulás következtében) fordultak elő amelyet Hajdú-Bihar megye (37 darab) és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye követ (27darab).

Megye	Illegális mérgezés	Feltételezett mérgezés	Véletlen mérgezés	Halmazott pusztulások	Összesen
BÁCS-KISKUN	61	5	3	1	70
HAJDÚ-BIHAR	37				37
SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG	27				27
GYŐR-MOSON-SOPRON	14				14
PEST		13			13
BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN	8	1		1	10
ZALA	1	8			9
CSONGRÁD	6	1			7
BÉKÉS		5			5
HEVES	2				2
JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK	1				1
VAS	1				1
Összesen	158	33	3	2	196

21. táblázat: Mérgezések következtében elpusztult védett és nem védett egyedek valamint csalétkék megyei eloszlása 2020-ban.

Nemzeti Park Igazgatóságok területén tekintve pedig a védett és nem védett fajok legtöbb egyede valamint a mérgezett csalétkék a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (71), a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság (65) és a Fertő-Hanság Nemzeti Park (14) területén fordultak elő.

Illetékes Nemzeti Park Igazgatóság	Illegális mérgezés	Feltételezett mérgezés	Véletlen mérgezés	Halmazott pusztulások	Összesen
KNPI	67	4		1	72
HNPI	65				65
FHNPI	14				14
DINPI		13			13
BNPI	9			1	10
ÖNPI	1	8			9
KMNPI		6			6
DDNPI		1	3		4
ANPI	1	1			2
BFNPI	1				1
Összesen	158	33	3	2	196

22. táblázat: Szándékos mérgezések következtében elpusztult védett és nem védett egyedek valamint családok eloszlása nemzeti park igazgatóságok szerint 2020-ban.

Mérgezés miatt kézrekerült 1 példány parlagi sast valamint 2 rétisast sikerült gyógyultan szabadon engedni, a megfelelő időben történő és szakszerű ellátásnak köszönhetően.

Méreg- és tetem kereső kutyás egység munkája

2020-ban a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) méreg és tetemkereső kutyás egysége 162 terepi keresést hajtott végre, amely során 76 mérgezéssel kapcsolatos tetem valamint 11 mérgezett családok találattal járult hozzá az esetek felderítéséhez. Ez a helyszínelések során megtalált tetemek 42 %-a, a mérgezett családoknak pedig a 78 %-a amely kimagasló eredmény. A kutyás egység a mérgezéssel kapcsolatos esetek helyszínelése mellett 2 esetben derített fel illegális fészkek kivágás okozta pusztulást (1 parlagi sas, 1 holló), 5 esetben szabálytalan csapda használatot, 6 esetben pedig szabálytalan csapdahasználatból fakadó ragadozómadár pusztulást (1 egerészölyv, 5 gyöngybagoly).

2020. decemberében az MME egysége egy új keresőkutyával bővült, miután a Hella nevű két éves német juhászkutya sikeres méreg- és tetemkereső szolgálati kutya minősítő vizsgát tett az Országos Rendőrfőkapitányság (ORFK) Rendőrségi Oktatási és Kiképző Központjában (ROKK).

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (KNPI) működési területén dolgozó méreg és tetem kereső kutyás egység az év során 86 kutyás keresést hajtott végre amely során 10 mérgezéssel kapcsolatos találattal járult hozzá az esetek visszaszorításához.

Elkövetők felelősségre vonása

2020-ban nem történt elmarasztaló ítélet mérgezéses esettel kapcsolatban hazánkban. Az év során legalább 14 esetben történt feljelentés a Nemzeti Park Igazgatóságok valamint az MME részéről illegális mérgezéssel kapcsolatban, amelyből több esetben a nyomozás jelenleg is folyamatban van. Említésre méltó eredmény azonban, hogy Alsó-Ausztriában 2020 augusztusában három év felfüggesztett börtönre és 1200 euró pénzbüntetésre ítélték egy vadászt mérgezés és állatkínzás büntetvének elkövetése miatt. Az MME keresőkutyás egysége még 2019 nyarán vett részt a házkutatáson a PannonEagle Life projekt osztrák partnerei és a helyi rendőrség felkérésére. A helyszínelés során a karbofurán méreganyag és több védett faj, köztük egy uhu teteme került meg, amelyből később szintén igazolták a méreganyag jelenlétét, így a sikeres házkutatás nagyban hozzájárult az elkövető felelősségre vonásában.