

AGRÁRMINISZTERIUM
TERMÉSZETMEGŐRZÉSI FŐOSZTÁLY

FAJMEGŐRZÉSI TERVEK

SZALAKÓTA

Coracias garrulus



2020

Összeállította: Dr. Kiss Orsolya & Dr. Tokody Béla

Témafelelős a tervekészítés koordinálásáért felelős szakmai főosztályon: Dr. Nagy Gergő

Lektorálta: Schmidt András, Czirák Zoltán

Borítófotó: Szekeres Levente

Felelős kiadó: Agrárminisztérium, Természetmegőrzési Főosztály

Jóváhagyta: BALCZÓ BERTALAN TERMÉSZETVÉDELEMÉRT FELELŐS
HELYETTES ÁLLAMTITKÁR

Tartalomjegyzék

1. Összefoglalás.....	3
2. Általános jellemzés, háttér-információk	4
2.1. Természetvédelmi helyzet.....	4
2.1.1. Hazai és nemzetközi veszélyeztetettség.....	5
2.1.2. Jogszabályi háttér	6
2.2. Rendszertani helyzet	6
2.3. Megjelenés, azonosítás.....	6
2.4. A faj biológiája.....	9
2.5. Elterjedés.....	12
2.6. Hazai állományok jellemzése.....	14
2.7. A fajjal kapcsolatos vizsgálatok.....	18
2.8. Megvalósult természetvédelmi intézkedések és jó gyakorlatok	21
3. Veszélyeztető tényezők.....	22
3.1. Magas szintű veszélyeztető tényezők.....	22
3.2. Közepes szintű veszélyeztető tényezők.....	27
3.3. Alacsony szintű veszélyeztető tényezők	28
4. A cselekvési program céljai és intézkedései	36
4.1. Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	38
4.2. Fajmegőrzési tevékenységek.....	38
4.2.1. Élőhelytípusok szerinti elkülönítés	38
4.3. Monitorozás és kutatás	40
4.4. Környezeti nevelés, kommunikáció	41
4.5. A fajmegőrzési terv felülvizsgálata.....	43
4.6. Intézkedések összesítése	44
5. Irodalomjegyzék.....	45
6. Mellékletek.....	51

1. Összefoglalás

A szalakóta (*Coracias garrulus*) költőterületének jelentős része Európában található, azonban elterjedési területe és a költőpárok száma is jelentősen csökkent a kontinensen a XX század második felében. A szalakótát számos nemzetközi egyezmény védi. Szerepel a vonuló fajok védelmére létrehozott Bonni Egyezmény I. és II. függelékében, illetve a Berni Egyezmény II. függelékében is.

Kedvezőtlen a faj természetvédelmi státusza (SPEC2) az Európai Vörös Lista szerint, a magyarországi vörös listás besorolása veszélyeztetettséghez közeli (NT – Near Threatened). A Madárvédelmi Irányelv (2009/147/EK) első mellékletében a különleges madárvédelmi területek kijelölésével védendő fajok közé sorolják. Ennek megfelelően az Unió legtöbb tagországában fokozottan védett faj, vagy annak megfelelő magas természetvédelmi értéket jelző besorolást kapott. A Natura 2000 területek kijelölését meghatározó, ún. „jelölő faj”, jelentősebb költőterületei ezért további védelmet is élveznek. A LIFE projektek szempontjából, magyar javaslat alapján, prioritás faj.

Magyarországon, a korábbi drámai állománycsökkenést követően a 2000-es években a szalakóta populációja –a folyamatosan végzett gyakorlati természetvédelmi munkának köszönhetően – ugyan folyamatosan növekszik, azonban a stabil természetvédelmi helyzet hosszú távú megoldása további intézkedések szükségességét igényli.

A mezőgazdasági művelés jelentős megváltozása által okozott élőhelyvesztés, az erdőgazdálkodási gyakorlat átalakulása folytán bekövetkező természetes fészkelőhely-vesztés, valamint a rovarirtó szerek széleskörű használata okozza a fő problémát. A hosszú távú vonuló fajokra ható veszélyeztető tényezők (vadászat, illegális befogás, időjárási szélsőségek okozta nehézségek a vonulás-telelés során) hatással vannak a magyarországi populációra, így e tényezők hatásait együttesen kell figyelembe venni. A problémák és célok, illetve az ezek alapján megfogalmazott cselekvési terv a Flyway Action Plan-ben (Tokody et al, 2017) került megfogalmazásra. A hazai fajmegőrzési terv célja az, hogy középtávon olyan szalakóta-populáció jöjjön létre, amely növekvő mértékben az emberi behatásoktól függetlenül, természetes fészkelőhelyeken hoz létre stabil, védelmi tevékenységtől független állományt, továbbá a szalakóta aktuális és potenciális előfordulási területein a tájhasználat a szalakóta fennmaradása, illetve megtelepedése számára megfelelő legyen.

2. Általános jellemzés, háttér-információk

2.1. Természetvédelmi helyzet

Fokozottan védett faj, természetvédelmi értéke 500.000 Ft

Madárvédelmi Irányelv (2009/147/EK– különleges madárvédelmi területek kijelölésével védendő faj

Natura 2000 –„jelölőfaj”-státusz

IUCN– „Nem fenyegett”-státusz

Magyarországi Vörös Lista–Veszélyeztetettséghez közeli (Near Threatened)

Európai Vörös Lista –SPEC2

Berni Egyezmény II. függelék

Bonni Egyezmény I. és II-es függelék.

A szalakóta Magyarországon fokozottan védett faj, természetvédelmi értéke 500.000 Ft. Magyarországon a szalakóta populációja – a folyamatosan végzett gyakorlati természetvédelmi munkának köszönhetően – jelenleg folyamatosan növekszik, ellentétben az észak- és nyugat-európai országok többségében megfigyelt csökkenő trenddel.

A szigorú védelmi intézkedések hatására a fészkelő állománya végre növekvő, a korábbi mélypontot jelentő 800-1000 páros állomány (Magyar 1998) 1800-2000 párra nőtt (a madárvédelmi irányelv 12. cikke alapján készített 2013-2018-as időszakra vonatkozó országjelentés adatai alapján).

A fészkelőhelyek hiánya egyike a fő fenyegetettségeknek, amelyen mesterséges fészkelő odúk telepítésével javítottak, de ez egyúttal a populáció sérülékenységét is jelenti, hiszen ezen a módon a magyarországi szalakóta-állomány nagyobbik része (kb. 80-90 %) függ a természetvédelmi tevékenységtől.

A hazai fajmegőrzési terv célja az, hogy középtávon olyan szalakóta-populáció jöjjön létre, amely növekvő mértékben az emberi behatásoktól függetlenül, természetes fészkelőhelyeken hoz létre stabil, védelmi tevékenységtől független állományt.

2.1.1. Hazai és nemzetközi veszélyeztetettség

Magyarországon a korábbi drámai állománycsökkenést követően a XXI. században a szalakóta populációja – a folyamatosan végzett gyakorlati természetvédelmi munkának köszönhetően – ugyan folyamatosan növekszik, azonban a stabil természetvédelmi helyzet hosszú távú megoldása további intézkedések szükségességét igényli.

A szalakótát a Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) a kihalással fenyegetett fajok számon tartására létrehozott Vörös Listán „Nem Fenyegetett” (Least Concern) kategóriába sorolja. A BirdLife International természetvédelmi szervezet értékelése alapján a faj elterjedésének kiterjedése ugyan széles, de csökkenő trendek jellemzik. Az európai populáció csökkenése kisebb, mint a közép-ázsiai állományé és bizonyos országok természetvédelmi erőfeszítései a nemzeti állományok helyreállítását eredményezték (BirdLife International, 2017).

Nincs pontos adat az ázsiai állomány szignifikáns részét adó oroszországi és török szalakóta-populációk helyzetéről, de egyes közlések arra mutatnak, hogy nagymértékű csökkenés következett be az elmúlt évtizedekben (Fry et al. 2019).

Az európai populációkban ellentétes trendeket figyelhetünk meg, az északi populációkban jellemzően kisméretű, csökkenő trendet mutató állományok találhatóak, egyes országokból, mint Észtország, Szlovákia és feltehetőleg Ausztria, eltűnt, mint költőfaj. Szlovákiából 2010 óta nem ismert költése (Mirko Bohus személyes közlés). Ausztriában az elmúlt években csökkent le vészesen a költőpárok száma (Nebel *et al.* 2019), ugyanakkor Horvátországban kicsi, de stabil állomány alakult ki a tengerparti régióban (Barisic *et al.* 2018), amely az intenzív természetvédelmi beavatkozásnak is köszönhető.

A szalakótapárok nagy része a BNPI, HNPI, KMNPI működési területén főleg a Natura 2000 hálózathoz tartozó SPA területeken található. Kiemelkedő a Borsodi-sík SPA, Hevesi-sík SPA, a Hortobágy és a Bihar SPA, valamint a Vásárhelyi-és Csanádi puszták SPA szalakóta állománya. A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, továbbá a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság szomszédos működési területein a költőpárok eloszlása egyenletesebb, így a védelemben részesülő területen kívül is igen jelentős a számuk. Az Alsó-Tisza-völgy SPA, Balástya–Szatymaz környéki homokvidék SPA, Felső-kiskunsági szikes puszták és turjánvidék SPA emelhetőek ki a szalakóta állomány szempontjából. A szalakóta elterjedési területe további aktív védelemmel még növelhető, elsősorban a dunántúli területeken (ahol a közelmúltban már megkezdődött a visszatelepülése), és ehhez a Natura 2000 területek fontos bázist jelenthetnek (Kiss et al. 2020).

2.1.2. Jogszabályi háttér

A védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet alapján fokozottan védett faj, természetvédelmi értéke 500.000 Ft. A faj Magyarországon már 1901-ben teljes védeltséget kapott, súlyos állománycsökkenése miatt pedig fokozottan védett státuszba került 1988-ban.

A szalakóta a madárvédelmi irányelv I. mellékletén szereplő közösségi jelentőségű madárfaj, vagyis a szalakóta védelme érdekében is kötelező volt kijelölni különleges madárvédelmi területeket. Az 56 hazai különleges madárvédelmi terület közül a szalakóta 22 terület esetében minősül jelölőfajnak, amelyeken kivétel nélkül fészkelő fajként szerepel. Ezek közül 12 területre készült fenntartási terv. A faj természetesen nem szerepel az irányelv II., illetve III. mellékletén, így a faj vadászata, illetve kereskedelme az Unió egyik tagállamában sem engedélyezhető.

A faj szerepel a Berni Egyezmény II. függelékén, valamint a Bonni Egyezmény I. és II. függelékén. Az I. függelék értelmében a faj teljeskörű jogi védelmét minden Részes Félnek biztosítani kell, ezen kívül a legfontosabb élőhelyeket meg kell őrizni és helyreállítani, valamint a faj vándorlását gátló tényezőket hatékonyan meg kell akadályozni.

2.2. Rendszertani helyzet

Törzs (<i>Phylum</i>):	Gerinchúrosok - <i>Chordata</i>
Osztály (<i>Class</i>):	Madarak - <i>Aves</i>
Rend (<i>Ordo</i>):	Szalakótaalakúak - <i>Coraciiformes</i>
Család (<i>Familia</i>):	Szalakótafélék - <i>Coraciidae</i>
Nemzetség (<i>Genus</i>):	<i>Coracias</i>
Faj (<i>Species</i>):	Szalakóta – <i>Coracias garrulus</i> , Linnaeus 1758

A szalakóta (*Coracias garrulus*) a nyolc fajból álló nem egyetlen Európában költő faja. Politipikus, két alfaját különböztetjük meg: az Európában is előforduló *Coracias garrulus garrulus* (Észak-Afrika, Európa, Kis-Ázsia, Irán északnyugati része, Szibéria) és *Coracias garrulus semenowi* (Irak, Irán, Pakisztán, Kazahsztán déli része). Az alfajok közötti morfológiai eltérés csekély, a *C. g. semenowi* tollazatának színei fakóbbak.

2.3. Megjelenés, azonosítás

A szalakóta csóka nagyságú, égszínkék színezetű madár (30-32 cm, szárnyfesztávolsága 66-73 cm, tömege 120-160g) (Fry *et al.* 2019). Háta barna, feje nagy, csőre erős és fekete. Röptében a feketés evezők kontrasztosak a kék fedőkkel (1. kép).



1. kép Szalakóta (Fotó: Szekeres Levente)

A tollazati bélyegek és a biometriai adatok alapján a nemek csak kis mértékben különböznek. A hímek szárnya kissé nagyobb ($20,08 \pm 1,32$ cm), mint a tojóké ($19,62 \pm 0,94$ cm) (Silva *et al.* 2008), illetve a hímek kék színei nászidőszakban élénkebbek, a farkcsík ibolyás színe erősebb, kiterjedtebb (Blasco Zumeta (2019): Identification Atlas of Aragon's Birds, <http://blascozumeta.com/>) (2. kép).



2. kép Őreg hím madár szárnytollai (Fotó: Tokody Béla)

A nászidőszakban gyakran látni jellegzetes bukfencező nászrepülését. A kirepült fiatal madarak fakóbbak a kifejlett egyedeknél és zöldesebb, szürkés színezetűek (3. kép).



3. kép Kirepült fiatal szalakóta (Fotó: Tokody Béla)

2.4. A faj biológiája

2.4.1. Szaporodási jellemzők

A szalakóta elsősorban monogám faj, de poliginia (Catry & Catry, 2016), páron kívüli párzás is előfordul (Sánchez-Tójar *et al.* 2015). Segítő (helper) egyedek részvételét is többször megfigyelték a fiókák gondozásában (Avilés & Sanchez, 2000, Bohus, 2002). Évente egyszer költ május vége és augusztus között. A tojásrakási időszak május és június. Fészekalja leggyakrabban 4-5 (2-7) fehér, kerekded tojásból áll. Az átlagos fészekalj-nagyság 3-6 tojás, 3.59 Lengyelországban (Sosnowski & Chmielewski 1996), 3.72-3.94 Magyarországon (Kiss *et al.* 2014) és 5.07 Spanyolországban (Avilés *et al.* 1999). Hazánkban 9 tojásos fészekalj is előkerült már, ami feltehetően összetojásból származik. (Haraszthy 2019). A szaporodási siker 1,8 volt a csökkenő lengyel (Sosnowski & Chmielewski, 1996), 1,5-1,8 az észti (Lüüstep *et al.* 2011) és 1,3-3,3 az osztrák populációkban (Sackl *et al.* 2004). Ezzel szemben a növekvő állományok esetében ez jelentősen nagyobb: Spanyolországban 3,78 (Avilés *et al.* 1999), Franciaországban 4,0-5,4 (Poole, 2007). Hazánkban a szaporodási siker év és élőhelyfüggést

is mutat. A Dél-Alföldön végzett vizsgálatok alapján a kelési siker 90% felett alakul, a kirepülési siker pedig 80,4-97,5 % között volt (Kiss et al. 2014). Az erősen csapadékos 2010-es év adatai alapján, a kotlási időszak alatt kedvezőtlen időjárás során a kelési siker 62,6-77,8 %-ra csökkent (Kiss et al. 2014). Összességben egyes területeken a szaporodási siker akár 20%-kal is csökkenhet, de ez függ az élőhelytől is (Kiss et al. 2014). A kikelt fiókák száma a Dél-Alföldön 3,26- 3,27 volt (Kiss et al. 2014), ugyanezen az időszakban Tóth László és munkatársai a Hevesi-síkon 3,3 átlagos fiókaszámot figyeltek meg (Haraszthy, 2019).

A kotlási időszak 18-19 nap (Cramp *et al.* 1998), illetve spanyol adatok alapján 22 nap (Parejo *et al.* 2010), a fiókanevelés 26-27 nap (Cramp *et al.* 1998). Az utódok gondozásában mindkét szülő részt vesz (Fry *et al.* 2019). A kotlás már a teljes fészekalj lerakása előtt megkezdődik, általában a harmadik tojás lerakása után, amely a fiókák aszinkron kelését eredményezi. Ez okozza, hogy a fiókák között jelentős méretbeli és fejlettségi különbségeket találunk. Mindkét szülő kotlik, irodalmi adatok alapján a tojó nagyobb részben (Avilés *et al.* 1999).

2.4.2. Táplálkozás

A szalakóta elsősorban rovarrevő faj, emellett alkalmanként kétéltűeket, hüllőket és kisebb emlősöket is zsákmányol. Prédái nagysága 90,6%-ban 10-30 mm közé esik. 48,4% 10-15 mm és főleg egyenesszárnyúakból (*Tettigoniidae*, *Acrididae*, *Gryllidae*, *Gryllotalpidae*), nagytestű bogarakból (*Scarabaeidae*, *Geotrupidae*, *Carabidae*, *Cerambycidae*, *Silphidae*, *Lucanidae*, *Chrysomelidae*) állnak. Poloskákat (*Pentatomidae*, *Scutelleridae*), hártýásszárnyúakat (*Vespidae*, *Apoidea*, *Formicidae*), valamint pókokat is elkap (Cramp *et al.* 1998). Magyarországon Csiki (1905) végzett gyomortartalom elemzést 75 madáron, áprilistól szeptemberig. Eredményei alapján a következő taxonok voltak jelentősek: a *Gryllus* fajok kerültek elő legnagyobb arányban (19,6%), és jelenlétük meghatározó volt az egész időszak alatt (május: 32,4%, szeptember: 34,4%, augusztus: 6%). 8,6%-ban futóbogár fajok (május: 15,4%, szeptember: 26,6%), 8,6%-ban sáskák (júniustól jelentek meg a mintákban, 15,8% augusztusban). Poloskák (*Eurygaster*, *Aelia*) 7,4%-ban (48,1% augusztus), szöcskék 3,8%-ban (csúcsuk júliusban volt, még a sáskák előtt), 1,8% aranyos rózsabogár (*Cetonia aurata*), 1,6% lőtücsök (*Gryllotalpa gryllotalpa*) került elő (Cramp *et al.* 1993). A fiatalok tápláléka nem tért el az öreg madarakétól (Szijj, 1958). Molnár (1998) a fészekanyagban talált maradványok alapján jelentős *Coleoptera* fogyasztást talált a dél-alföldi mintaterületen, azonban a különböző vizsgálati módszerek alapján eltérő eredményhez vezethetnek, a

fészekanyag tartalom magasabb *Coleoptera*, míg a videofelvételek magasabb *Orthoptera* preferenciát jelezhetnek (Kiss *et al.* 2014a). A gerincesek fogyasztása ritkább (Kiss *et al.* 2014b), főleg gyíkfajok (*Lacertidae*), de vízisikló (*Natrix natrix*) és kistestű rágcsálók is előfordulnak a táplálékában, valamint fiatal mocsári teknős (*Emys orbicularis*), illetve vakond (*Talpa europaea*) is került már elő a fészekben megmaradt maradványok közül (Kiss & Tokody, személyes megfigyelés).

A szülők etetési aktivitásával kapcsolatban kevés adat áll rendelkezésünkre. Poole (2006) vizsgálata alapján az aktivitás változik a nap folyamán, a hajnali óráktól 13 óráig a leggyakoribb, bár a későbbi órákban is megfigyelhető, továbbá éjszakai etetést is rögzítettek.

2.4.3. Élőhelyi igények, viselkedésökológia alapok

Síkvidéki faj, kerüli a zárt erdőségeket, sivatagokat, félsivatagokat és a fátlan, nyílt füves területeket. Jellemzően erdőssztyepeken, öreg ártéri ligetekben, fehér nyár (*Populus alba*) csoportokkal tarkított homokpusztákon, illetve erdőfoltokban bővelkedő lápréteken és kaszálókon fordul elő, de ezek hiányában, napjainkban leginkább a mozaikos gyepekkel, extenzív szántókkal, facsoportokkal, öreg magányos fákkal tarkított élőhelyen találja meg az életfeltételeit. A hazai populáció számára fontos a táji heterogenitás (Kiss *et al.* 2016a). Mivel odúban költő faj, elengedhetetlen számára az öreg fák megléte. Leggyakrabban a fekete harkály (*Dryocopus martius*) és a zöld küllő (*Picus viridis*) elhagyott odúit foglalja el, de a természetes odvak, illetve a lész partfalak is megfelelő költőhelyet jelentenek számára. Fontosak a könnyen odvasodó fafajok, hazánkban főleg a fehér nyár (*Populus alba*), illetve egyéb nyárfajok (*Populus sp.*) jelenléte, a mediterrán országokban ezt leginkább fenyő (pl. *Pinus pinaster*, Spanyolország) és tölgyfajok (*Quercus sp.*), míg a balti országokban a fenyőfélék (*Pinus sp.*) váltják fel (Cramp *et al.* 1998). A mediterrán országokban rendszeres az öreg épületekben, hidak lábazatában való költése, de hazánkban erre kevés példát találunk. Szintén a mediterrán területeken találunk példát telepes költésére, a hazai párok is sokszor igen kis távolságra, alig pár száz méterre költenek egymástól. Az otthonterület (home range) mérete átlagosan 100 ha körüli, ebből nagyrészt az odú körüli 10-20 ha-os területet használják fő táplálékgyűjtő területként (Kiss *et al.* 2017b)

A szalakóta vártamadár, vagyis egy kiülő pontról les zsákmányára. Ezek leginkább fák, bokrok, kerítések, elektromos vezetékek.

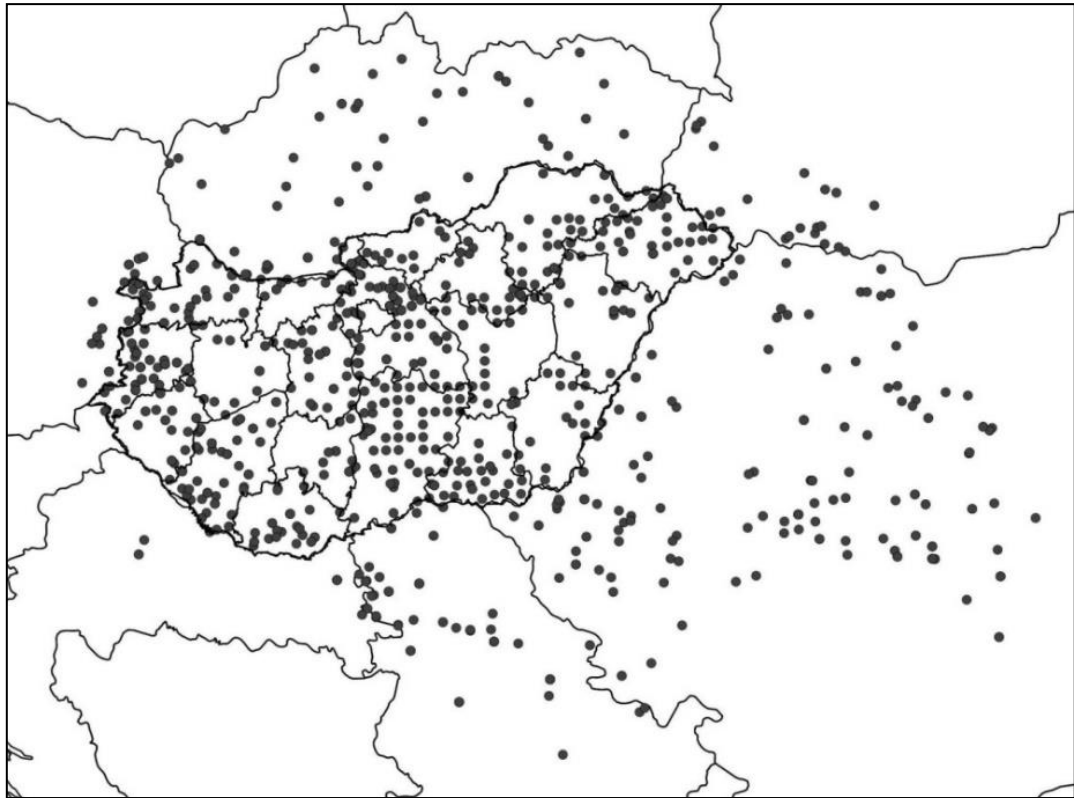
2.4.4. Vonulás

Az utóbbi években a GPS jeladók és geolokátorok használatának köszönhetően megtörtént a nyugati populációk vonulási útvonalának és telelőterületének feltérképezése (Catry *et al.* 2014; Emmenegger *et al.* 2014; Rodríguez-Ruiz *et al.* 2014, Finch *et al.* 2017). Az ibériai és franciaországi egyedek adatai alapján a Száhel övezet és a Csád-tó környéke fontos pihenő és táplálkozó területet jelent a szalakóták számára a vonulás során, telelőterületük pedig Angola, Botswana és Namíbia területére esik. Kelet-közép-európai állományok esetében kevesebb adattal rendelkezünk, geolokátorral jelölt madarak (Litvánia, Ausztria, Montenegró) alapján a vonulási útvonal keletebbre húzódik és a telelőterületük részben fed csak át a nyugati populációkkal (Finch *et al.* 2015). A „Szalakóta védelem a Kárpát-medencében” LIFE+ projekt eredményei alapján a hazai populáció fő telelőterülete szintén Botswana, Namíbia és Angola. A populáció nagy része hurokvonulással vonul, tavasszal Szaúd-Arábia érintésével Törökországon és Bulgárián át éri el a költőterületeket. A színes gyűrűs megfigyelések és megkerülések alapján egyes egyedek az osztrák madarakhoz hasonlóan ellentétes irányú hurokvonulást végeznek. Egy példány pedig a Nílus völgyét követte a tavaszi és őszi vonulás során is, hasonlóan a Cipruson jelölt madarakhoz (Kiss *et al.* 2017c; Finch *et al.* 2015).

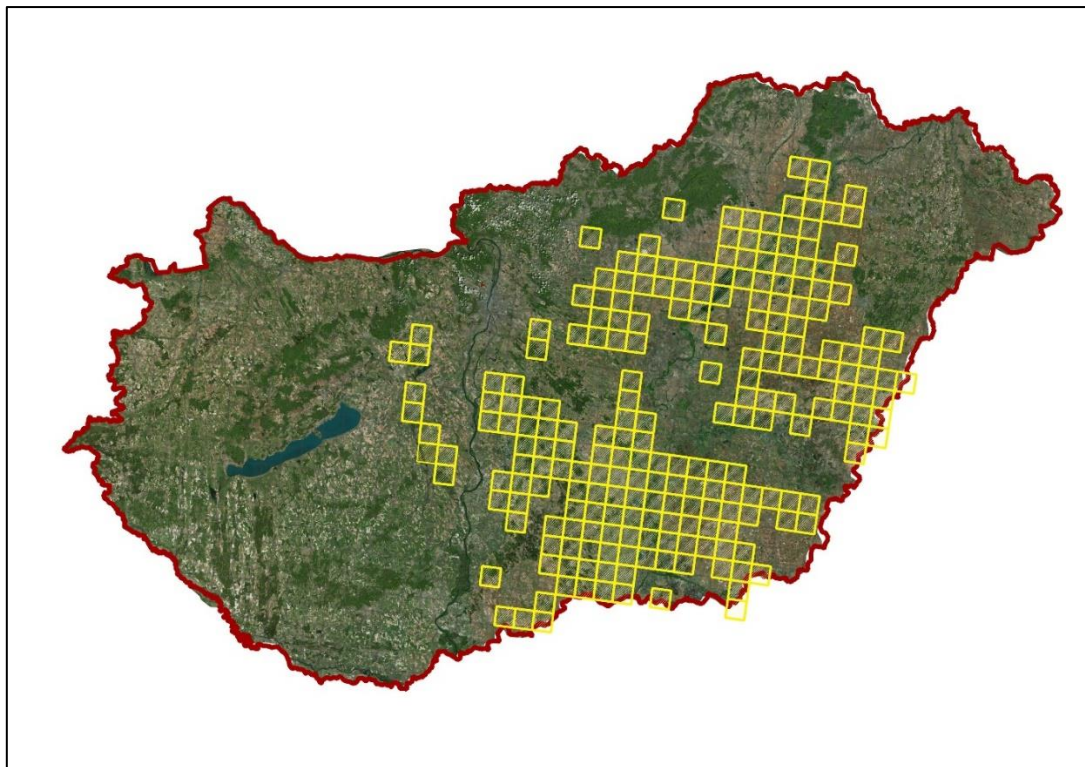
Ukrajnában az átvonuló szalakóták mennyisége a nyugati és északi területen csökkent (Grishchenko, 2001).

2.5. Elterjedés

A szalakóta hazai populáció nagysága jelentősen változott az 1960-as évektől. A faj hazánkban és a teljes Kárpát-medencében gyakori faj volt a XX. század elején, elsősorban a dombvidékeken és a hegylábi területeken (Keve 1960, 1984). Ezzel ellentétben jelenlegi elterjedési területe főleg az Alföldre esik, az utóbbi években (2014) jelentek meg ismét költőpárok a Mezőföld területén (2. ábra).



1. ábra A szalakóta archív és jelenlegi előfordulási területei a Kárpát-medencében /Forrás: Kiss & Tokody, 2017a/



2. ábra A szalakóta magyarországi elterjedése 2013-2018 között

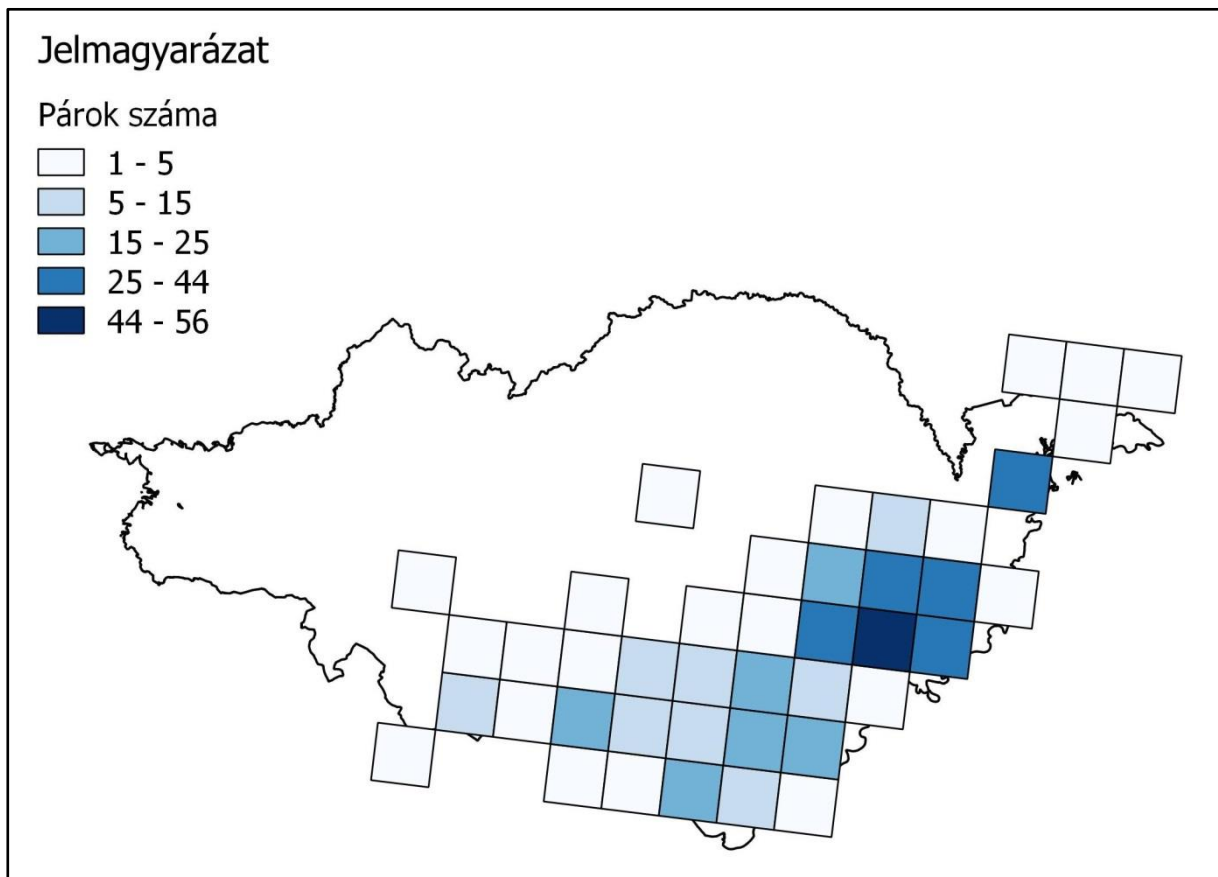
2. 6. Hazai állományok jellemzése

A szalakóta hazai állománya jelenleg 5 nemzeti park igazgatóságának működési területén fordul elő, azonban a szalakóta hazai állománya nem oszlik szubpopulációkra. Folyamatos monitoring tevékenység csak a mesterséges odúk esetében zajlik, a természetes odúban költő párok mennyiségéről és területi eloszlásáról csak kevés információval rendelkezünk. Legnagyobb részük feltehetően a Duna-Tisza közén, a Kiskunsági Nemzeti Park területén él jelenleg, a 2010-es felmérés alapján maximum 200 pár lehetett a természetes odúkat használó állomány (Kiss és Tokody, 2010).

A terv írásáig kihelyezett mesterséges odúk száma meghaladja a 4000-et. A felmért, még költésre alkalmas (nem amortizálódott) odúk foglaltsága országos átlagban kb. 50%-os.

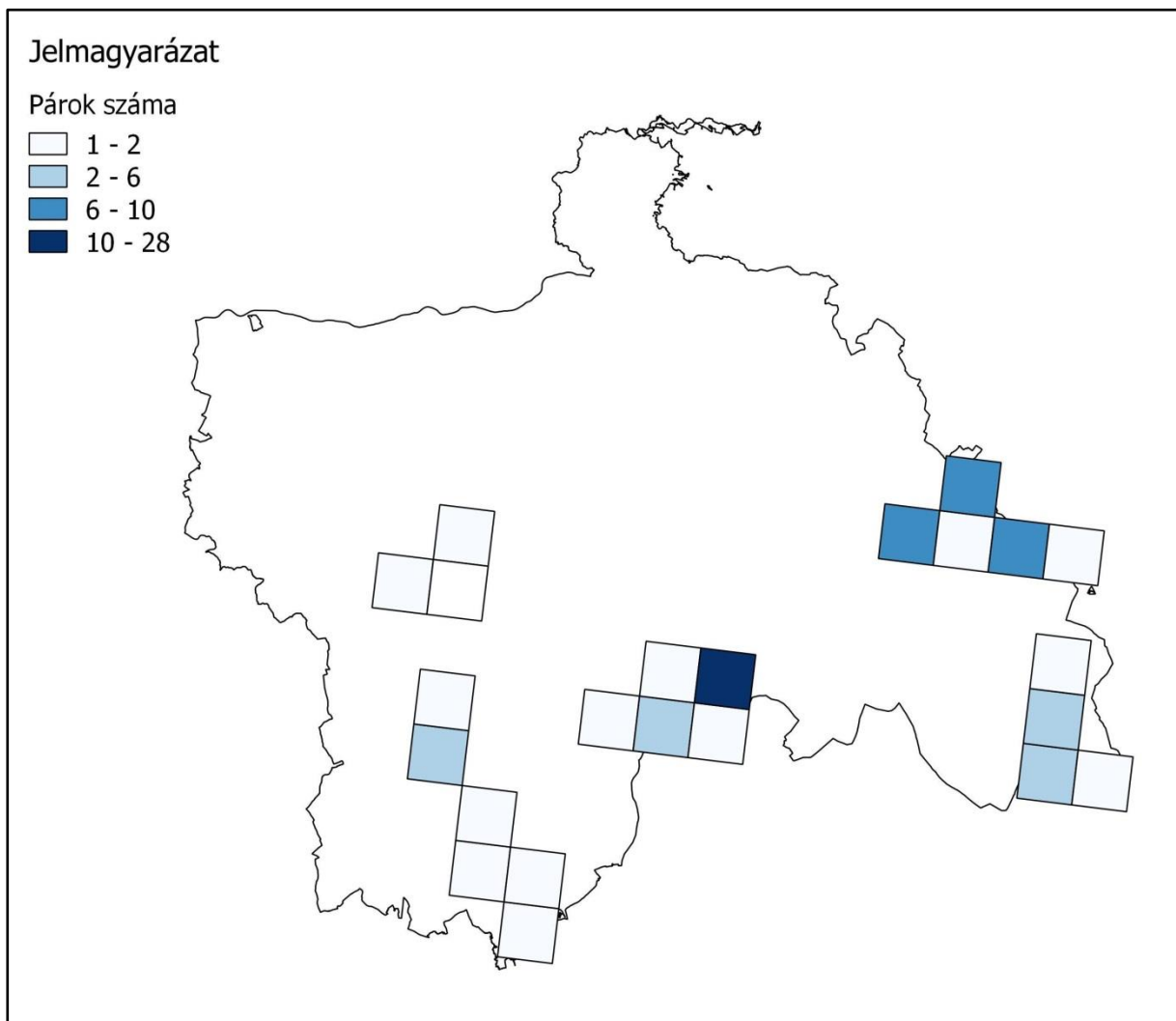
Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

A BNPI területén a szalakóta populáció főleg mesterséges odúban költ, elsősorban a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet és a Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzet szalakótás magterületein, továbbá a Kesznyéteni Tájvédelmi Körzetben (3. ábra). A populáció becsült adata 525-600 pár.



Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság

A Duna-Ipoly Nemzeti Park területén a legjelentősebb állományok a KNPI-vel és a HNPI-vel határos síkvidéki, pusztai élőhelyeken fordulnak elő, illetve a Tápióságban. A nemzeti park igazgatóság működési területén költő szalakóta-populáció 50-70 pár. 2013-tól folyamatosan nő a dunántúli állomány, ami jelenleg 10-15 pár (4. ábra).

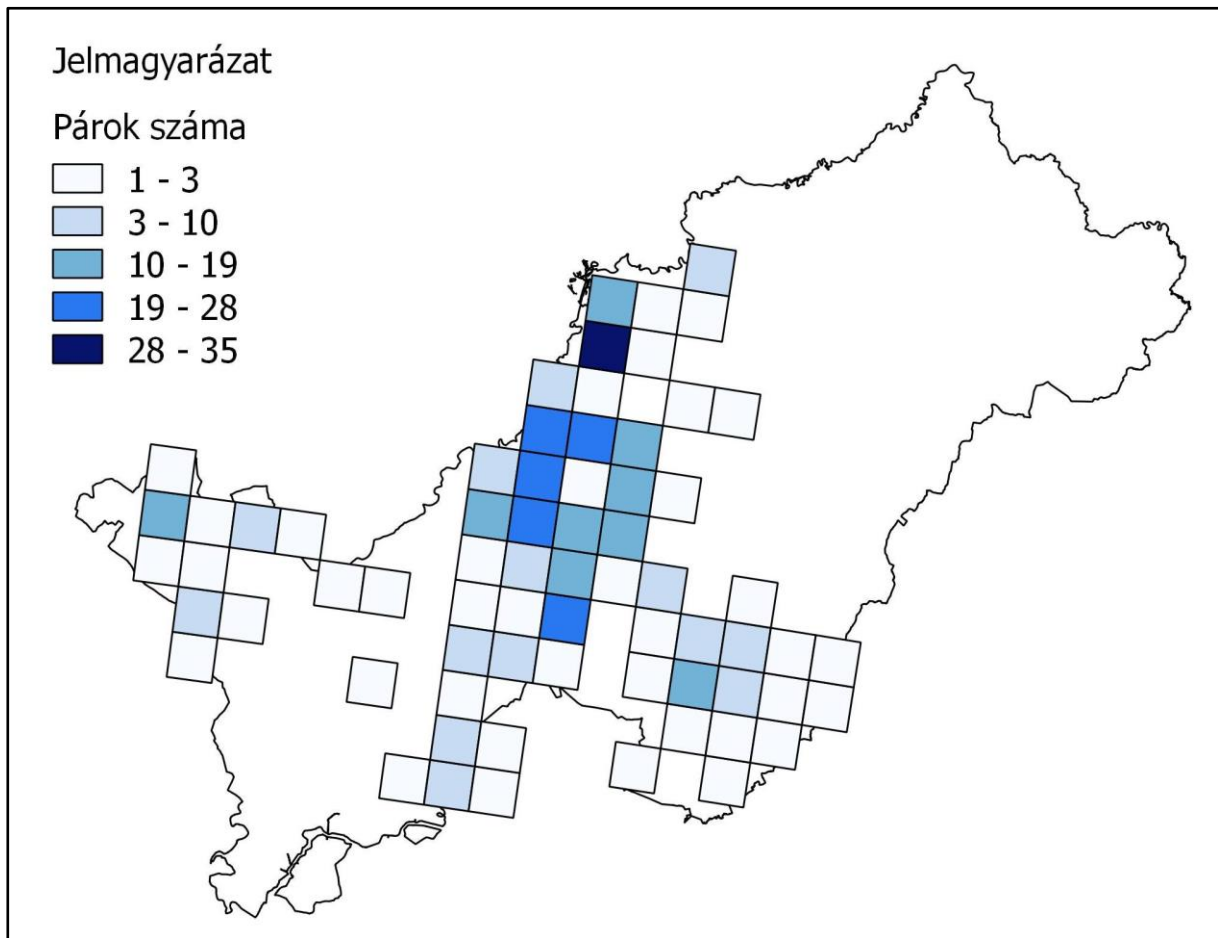


4. ábra A szalakóta költőpopuláció előfordulása a DINPI területén

Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság

A Hortobágyi Nemzeti Park területén a mesterséges odú kihelyezéseknek köszönhetően megnövekedett a szalakóta párok száma, ma kb. 400-450 pár, a legjelentősebb állományok a Hortobágy KMT és a Bihar KMT területén valamint a Jászságban élnek (5.

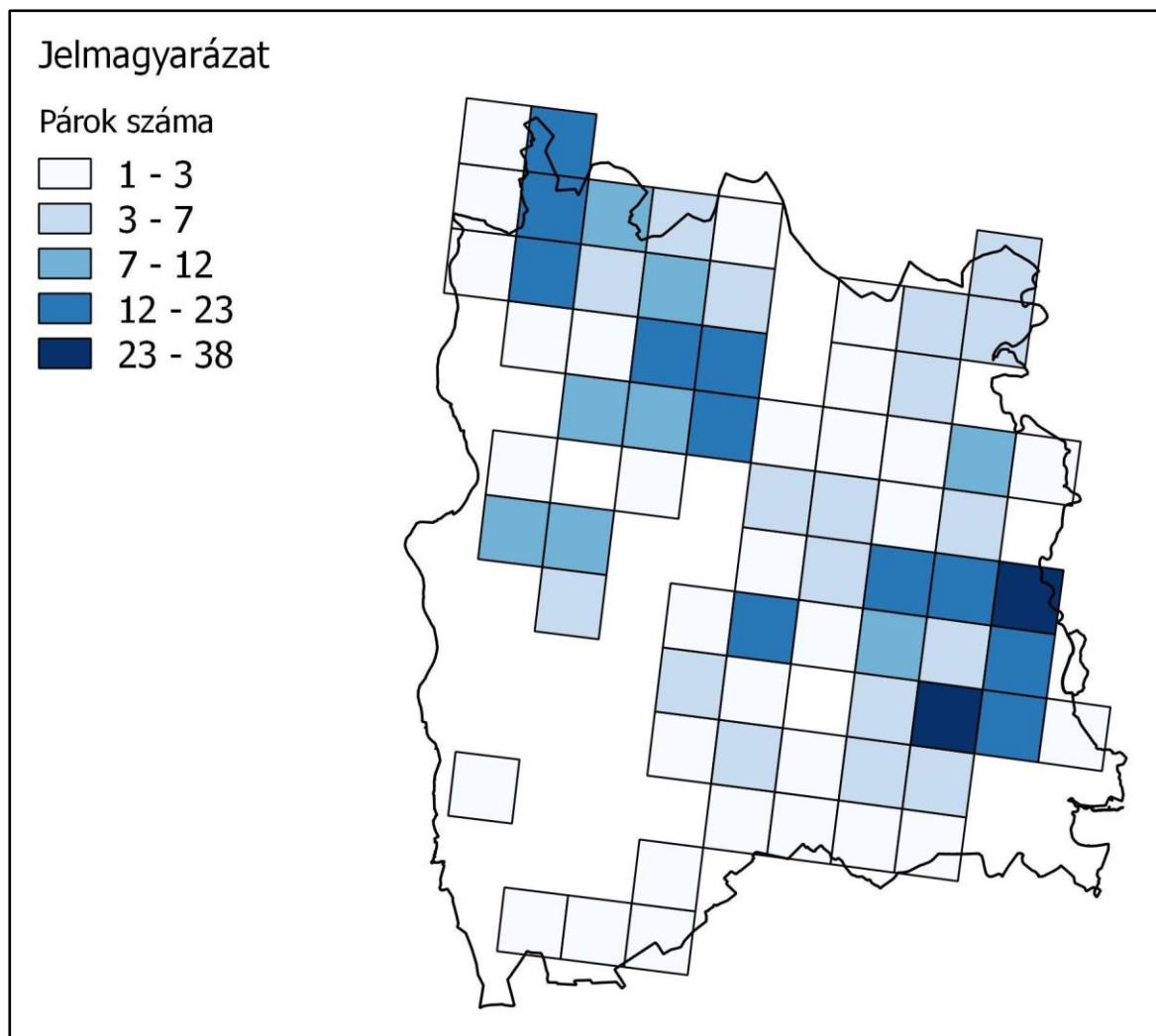
ábra). A Szatmár-beregi Tájvédelmi Körzetben található, korábbi élőhelyeit még nem foglalta vissza a faj.



5. ábra A szalakóta költőpopuláció előfordulása a HNPI területén

Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság

A Kiskunsági Nemzeti Park területén él feltehetően a legnagyobb természetes odúkat használó populáció. A két nemzetközi projektnek köszönhetően (IPA/HU-SRB/0901/122/120/ és LIFE /LIFE13/NAT/HU/000081) jelentősen nőtt a mesterséges odúk mennyisége, jelenleg az 1070 kihelyezett odúban 510-550 pár költ (6. ábra).



6. ábra A szalakóta költőpopuláció előfordulása a KNPI területén

Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság

A Körös-Maros Nemzeti Park területén szinte kizárólag mesterséges odúban költ a faj, kb. 400-450. A fő költőterületei a Csanádi és Kardoskúti puszták, a Kígyósi-puszták, országosan az egyik legsűrűbb költőállomány a Cserebökényi-puszták fordul elő.

madárfajokról. A 2013-2018 közötti időszakra vonatkozóan benyújtott országjelentés tanúsága szerint a magyarországi szalakóta-állomány 1800-2000 pár.

Az első regionális szalakóta-monitoringra 1992-ben került sor, Csongrád megyében (Molnár, 1998).

2008-ban mérföldkőhöz ért a szalakóta-védelem; a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület szervezésében a BirdLife International Magyarországon tartotta az első nemzetközi fajvédelmi konferenciát 19 ország képviselőjével, amelynek végeredménye a Nemzetközi Fajvédelmi Terv, amelyet az Európa Bizottság mellett működő Ornithological Committee befogadott (Kovács *et al.* 2008). 2010-től kezdődően elsősorban az Európai Unió által finanszírozott projektek adtak lehetőséget a szalakóta vizsgálatára.

2010-2011-ben a "Natura2000-es jelölő madárfajok állományának természetvédelmi kezelése és állategészségügyi monitorozása" elnevezésű Magyarország-Szerbia IPA CBC határon átnyúló projekt (HU-SRB/0901/122/120) adott keretet a szalakótára irányuló vizsgálatoknak. A projekt keretében a Kiskunsági és a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság működési területén, valamint a szerbiai Vajdaság területén is elindult az egységes állomány-monitoring. Bevezettük az egységes színes gyűrűs jelölési rendszert, amelynek keretében 2009 és 2014 között több mint 3523 szalakóta kapott jelölést (MME Madárgyűrűzési Központ).

Sor került az első nagyobb léptékű monitoringra, amely a Duna-Tisza-közi szalakótaállomány-felmérést végezte el (Kiss & Tokody, 2010).

2014-ben "A szalakóta védelme a Kárpát-medencében" elnevezésű LIFE projekt (LIFE13 NAT/HU/000081) keretein belül folyt tovább a szalakóta védelmét megalapozó kutatások és gyakorlati beavatkozások sora. Ebben az időszakban a faj hazai megőrzését segítő mesterséges költőhelyek biztosítása mellett Románia kárpát-medencei része szalakóta-állományának jövőjét biztosító beavatkozásokra, a középfeszültségű oszlopok okozta mortalitás csökkentését biztosító kezelésekre, valamint 3 európai és egy közel-keleti partnerszervezettel összefogva a szalakóta vonulási útvonalainak nemzetközi vizsgálatára került sor.

A projekt során először került fel kelet-európai szalakótákra PTT jeladó, amely feltárta a vonulási útvonalakat, pihenőhelyeiket és a telelőterületük egy részét. Folytatódott a színes jelölés, amelynek során 2015-2018 között 3461 szalakótára került karakteres színes gyűrű. (MME Madárgyűrűzési Központ).

2017 januárjában 27 ország 80 szakembere részvételével lett megtartva a második nemzetközi szalakóta konferencia, amely elsődleges célja a 2008-ban megjelent International Species Action Plan for the European Roller (ISAP) frissítése volt.

A konferencia másik végterméke a Flyway Action Plan for the European Roller (Tokody *et al.* 2017), amelyet a CMS 2017. október 23-28-a között, Manilában tartott értekezletén fogadott el.

Kutatási hiányterületek

A hatékony védelemhez szükséges a faj biológiai jellemzőinek és ökológiai igényeinek pontos ismerete. A szalakóta hazai állománya, akárcsak az európai, jelentős csökkenést szenvedett el, mind létszámban, mind pedig elterjedésében. A populáció egyedszám csökkenésével járó genetikai diverzitás csökkenésnek igazoltan negatív hatása van a fajra (Nebel *et al.* 2018), a hazai állomány genetikai diverzitása jelenleg nem ismert. Ehhez köthető annak a feltárása, hogy milyen kapcsolat van a hazai szalakóta szubpopulációk között, illetve hogy milyen a faj terjedési képessége, hiszen ennek nagy szerepe lehet a dunántúli területek jövőbeli rekolonizálásában. A populációdinamika egyik legmeghatározóbb eleme a szaporodási siker, ezért az ezt meghatározó tényezők ismerete szintén szükséges. A szalakóták által használt terület mérete, élőhely-összetétele illetve ennek szezonális változása a megfelelő élőhelykezelési javaslatok kialakításában nyújthat segítséget. A faj ugyanakkor hosszú távú vonuló, így a védelemhez a teljes éves ciklust figyelembe kell venni. Ehhez hozzátartozik a vonulást megelőző területhasználat, a vonulás és telelés pontosabb ismerete. A szalakóta jelenleg elsősorban extenzív agrárterületeken fordul elő hazánkban, azonban a mezőgazdasági művelési gyakorlat változása komoly veszélyeztető tényező a faj számára, viszont ennek pontos jellemzőiről csak kevés ismeret áll rendelkezésünkre. Szintén kevés információval rendelkezünk a faj hőstressz-tűrő képességéről, valamint szélsőséges időjárási események hatásáról a szaporodási sikerre. Ezek alapján a következő kutatási hiányterületek határozhatók meg:

A védelemhez szükséges biológiai jellemzők megismerése:

- a) A faj diszperziós képessége
- b) A szaporodási sikert és a túlélést meghatározó tényezők (PVA)
- c) A hazai szalakóta populáció genetikai diverzitása
- d) Táplálékkínálat, élőhelyhasználat és home-range (otthonterület) jellemzése

Költési időszakon kívüli vizsgálatok:

- a) Vonulás előtti esetleges gyülekezőhelyek felmérése Magyarországon
- b) Vonulási útvonalak, pihenőhelyek (stop-over sites) és telelőterületek megismerése és a veszélyeztető tényezők feltárása

Az agrár- intenzifikáció hatása a magyarországi szalakóta populációra, úgymint:

- a) a gyomirtó és rovarölő szerek hatása a táplálékkínálatra és a szaporodási sikerre
- b) a peszticidek okozta másodlagos mérgezések felderítése
- c) különböző táj- és élőhelyösszetétel hatása a szalakóta szaporodási sikerére

A klímaváltozás hatásai a szalakóta szaporodási sikerére, túlélésére és hazai elterjedési területére

2.8. Megvalósult természetvédelmi intézkedések és jó gyakorlatok

A szalakóta mesterséges, D-típusú odúkkal történő telepítése Magyarországon már az 1980-as évek közepén elindult, a Csongrád megyei Balástya-Kistelek térségében (Molnár,1988) annak ellensúlyozására, hogy a szalakóta populáció az akkori felmérések tanúsága szerint az addigi mélypontjára került.

A jó tapasztalatok alapján a módszer elterjedt egész Kelet-Magyarországon, általános gyakorlattá vált a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) és a nemzeti park igazgatóságok munkatársai között, különös tekintettel a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területére, ahol bizonyos területeken (Hevesi-sík, Borsodi-Mezőség) stabil populáció jött létre.

Azóta az odúkihelyezés-és monitoring folyamatossá vált, a szalakóta-állomány gyarapodását olyan koordinált projektek segítették elő, mint a határon átnyúló HU-SRB/0901/122/120 és a nemzetközi LIFE13 NAT/HU/000081 program, amelyek kapcsán közel 4000 odú került kihelyezésre.

A LIFE projekt (LIFE13 NAT/HU/000081) fontos eleme a „Gazdálkodók a szalakótaért Program”, amely egy gazdálkodói hálózatot alakított ki és direkt módszerekkel kapcsolta be a gyakorlati szalakóta-védelembe a Natura 2000 területeken gazdálkodó agrárvállalkozókat. A gyakorlati munkán túl a cél egy olyan oktatási hálózat kialakítása volt, amely általános természetvédelmi ismereteket (természetbarát gyepgazdálkodás, általános madárvédelem, környezetvédelem) terjesztett a gazdálkodói körökben.

3. Veszélyeztető tényezők

A veszélyeztető tényezők általános áttekintése

A szalakóta esetében a veszélyeztető tényezőket hazánkban három csoportba szükséges sorolni.

1. *Magas szintű veszélyeztető tényezők:* olyan veszélyek, amelyek jelentős állomány-csökkenést okozhatnak (30-50 %)
2. *Közepes szintű veszélyeztető tényezők:* érezhető állomány-csökkenést okozhatnak (10-30 %)
3. *Alacsony szintű veszélyeztető tényezők:* kisebb mértékű (5-10%) állomány-csökkenést okozhatnak.

Meg kell különböztetnünk a jelenleg ható és a potenciális, prediktálható veszélyeztető tényezőket, amelyeknek a hatása csak a jövőben fog érvényesülni.

I. A szalakóta magyarországi populációjára ható hazai veszélyeztető tényezők

A mezőgazdasági művelés jelentős megváltozása által okozott táplálkozóterület csökkenés, az erdőgazdálkodási gyakorlat átalakulása folytán bekövetkező természetes fészkelőhely-vesztés, valamint a rovarirtó szerek széleskörű használata okozza a fő problémát. (*BirdLife International 2004a, Kovács et al, 2008*). A hosszú távú vonuló fajokra ható veszélyeztető tényezők (vadászat, illegális befogás, időjárási szélsőségek okozta nehézségek a vonulás-telelés során) szintén hatással vannak a magyarországi populációra, így e tényezők hatásait együttesen kell figyelembe venni.

Az adott kategóriákon belüli veszélyeztető tényezők felsorolása a legsúlyosabb problémától halad a kevésbé súlyosig, tehát fontossági sorrendet is jelöl.

3.1. Magas szintű veszélyeztető tényezők

3.1.1. Természetes költőhelyek megszűnése, őshonos faállományok hiánya

A kárpát-medencei szalakóta állomány a történeti adatok tanúsága szerint puhafa-ligetekben, magányos fák természetesen keletkező üregeiben vagy nagytestű harkályfajok, úgymint a zöld küllő (*Picus viridis*) és a fekete harkály (*Dryocopus martius*) által készített odúkból költött, löszfalakban, illetve épületeken költő szalakóták hazánkban mindig ritkának számítottak (Kiss

& Tokody, 2017). Mivel közepes testű madarokról van szó, így a költésre alkalmas méretű üregeknek alkalmas fák nagymértékű megfogyatkozása következtében a szalakóták elvesztették a természetes költőhelyeik túlnyomó részét. A modern erdőgazdálkodás és a gazdálkodói érdekek ezt a folyamatot nem változtatták meg. Az erdőgazdálkodás az elmúlt fél évszázadban átalakult, a korábbi, természetvédelmi szempontból kedvező erdőszerkezet és fafaj-összetétel visszaszorult. Az alföldi régiókban az őshonos fafajok helyét átvették a rövidebb vágásérettséggel rendelkező, iparban használt fafajok, így teret hódítottak a nemes nyarasok és az akácok a korábbi füzesek, fehér-és szürkenyarasok helyett. Az öreg, már odvasodó fák nemkívánatosak a modern erdőgazdálkodás számára, így azok hamar kivágásra kerülnek. Ezen okok következtében a szalakóta számára a fő természetvédelmi probléma a természetes fészkelőhelyek hiánya.

3.1.2. Legális és illegális fakivágás

A modern, gépesített mezőgazdaság számára a korábbi mezővédő erdősávok akadályként jelentkeznek, így azok nagyrészt megszüntetésre kerültek. Továbbá a magányosan álló fák, egyéb fasorok legális és illegális kivágása, lokális problémaként jelentkezve szintén potenciális költőhely-vesztést jelent a szalakóta-állomány számára.

3.1.3. Fás legelők, felnyíló erdők hiánya

A szalakóta valaha a Duna-Tisza-közén fehér nyár ligetekkel és száraz, illetve nedvesebb rétekekkel tarkított homokpusztai tájakon, valamint a dombvidéki és hegylábi fás legelőkön költött. A modern erdőgazdálkodás és mezőgazdaság következtében a fás legelők nagy része eltűnt, a gyepgazdálkodás gépesítése miatt a kaszálás nehézségekbe ütközik, így ez az élőhelytípus megritkult.

Felnyíló erdőnek azzal a szerkezettel rendelkező erdőt nevezünk, amelyek a termőhelyi viszonyoknak megfelelőnél alacsonyabb, de legalább annak 50 %-át elérő záródású szerkezettel rendelkeznek. Ezek létrehozatala, illetve fenntartása engedélyezhető a megfelelő törvényi feltételek esetén, azonban a gyakorlatban ezek ritkák és a feltételek között a természetvédelmi érdek nincs taxatíván nevesítve.

Ezen típusú, a szalakóta számára kedvező, speciális élőhelyek nagyon megritkultak, így a szalakóta természetes költőhelyei is megfogyatkoztak.

3.1.4. Ártéri gazdálkodás megváltozása

A folyószabályozási munkák előtt a Kárpát-medence nagy része a különböző folyók árterületéhez tartozott. Az ártereken természetközeli, a biodiverzitást elősegítő, komplex gazdálkodás folyt, amely az ártéri legeltetés mellett az ott kialakított gyümölcsstermeléssel

mind segítette a változatos madárvilág megtelepedését. A folyószabályzások után az ártéri gazdálkodás átalakult, az ártéri legeltetés megszűnt, az árvízi töltések legeltetését a gépi kaszálás vette át, a gátjavítási céllal egykor tömegesen telepített botoló füzesek lassan eltűntek. Az erdőgazdálkodás intenzívvé vált, a puhafa-ligetek helyét átvették a nemesnyár-ültetvények, az ártéren megjelentek az inváziós fafajok.

Az odúlakó madárfajok, köztük a szalakóta, kiszorultak az ártérből, jelentős populáció-csökkenést szenvedve.

3.1.5. Táplálkozóterületek kedvezőtlen megváltozása

A hazai élővilág jelentős részének, így a szalakótának is fő táplálkozó-és költőterületét a gyepek jelentik, a területek kiterjedésének csökkenése a szalakóta-populáció csökkenését eredményezheti.

A szalakóta alkalmazkodó madárfaj táplálkozó-területe megválasztása tekintetében, többnyire a kiterjedt gyepeket preferálja, de a mozaikos, kisebb, különböző növénykultúrákból álló agrár-területek közé ékelődött gyepfoltok és extenzív szántók is kiváló élőhelyet jelentenek számára (Kiss et al., 2014). Mindkét élőhely-típus degradációja, illetve nagymértékű átalakítása, intenzívebb használata kedvezőtlenül hat a szalakóta táplálék-bázisának minőségére és mennyiségére, ami szélsőséges esetben a faj eltűnéséhez vezet az adott területen.

3.1.5.1. A gyepek területének csökkenése

Magyarországon a gyepek kiterjedése az 1800-as évek óta folyamatosan csökken, és még 1990 és 2016 között is 1185,6 ezer ha-ról 784,2 ezer ha-ra csökkent (Csipkés et al., 2017). Ennek oka lehet, hogy a korábban gyp-művelési ágba tartozó területeken a gazdálkodó biztosabb, nagyobb bevétel reményében más művelési módot kezd, ami lehet a gyepek beszántása, fásítása vagy esetlegesen beépítése.

3.1.5.2. Beerdősödött gyp erdővé nyilvánítása

A gyepeken terjedő inváziós fa-és cserjefajok állományát az erdészeti hatóság erdővé nyilvánítja, így az erdőtervezésbe bevonja, amely nagy nehézségek árán minősíthető vissza gyeppe. Ezzel a szalakóta (és egyéb gyphez, legelőhöz kötődő madárfajok) költő-és táplálkozó területét megszünteti.

3.1.5.3. A gyepek alul- vagy túlhasználata, legelő állatállomány hiánya

A gyepterületek degradációja, a gyepkezelések elmaradása, a legeltetés, illetve a kaszálás hiánya kedvezőtlenebb táplálkozó-területet jelent a szalakótának. A legtöbb hazai gyeptípus fenntartásához megfelelő kezelés szükséges, hogy megelőzze a becserjésedést és beerdősülést, illetve az inváziós növényfajok elszaporodását és megőrizze a terület biodiverzitását. A gyepek mérete az állandó legeltetéssel megvalósuló gyepgazdálkodás elégtelen nagyságrendje miatt fokozatosan csökken. Ezek a folyamatok hatással vannak egyrészt a faj táplálkozó területének méretére és a potenciális táplálékállatok abundanciájára és térbeli-időbeli hozzáférhetőségére. A folyamat táplálékbázis-csökkenést eredményez, a kevesebb táplálék kisebb költséssel jár, szélsőséges esetben a szalakóták más táplálkozó-és költőterületet választanak. Az itthon is alkalmazott gyepkezelési módok jellemzően a legeltetés és a kaszálás. A legelő állatállomány Magyarországon, köszönhetően a támogatási rendszernek, nem csökken ugyan, de a potenciálisan szalakóta költésére alkalmas gyepterületek számát figyelembe véve kevésnek mondható. Az extenzíven tartott legelő állatállomány csökkenése miatt a megfelelő kezelés egyes területekről hiányzik. A legeltetés felhagyása becserjésedéshez vezethet, de problémát okozhat a túllegeltetés is, mert csökkenti a rovarok abundanciáját vagy a nem megfelelő időben és módon történő kaszálás is, ami szintén negatívan befolyásolhatja a táplálékbázist. A gyepek szalakóta élőhelynek való alkalmasságát jelentősen lerontja a gyephasználat intenzifikációja, vagyis a vegyszerek használata, a felületés, a trágyázás, az öntözés stb. is, illetve a gyepek fragmentációja.

3.1.5.4. Intenzív szántóföldi művelés

A szántóművelés során a funkcionális táblaméret növekedése, az élőhelyek homogenizálódása, a rendszeres gépi munkát, vegyszerhasználatot és öntözést igénylő kultúrák térhódítása, továbbá az egyre hatékonyabb technológiák, a rovarölő- és a növényvédőszer alkalmazása, a mikro-élőhelyek (pl. szegélyek, fasorok, tanyahelyek, magányos fák) eltűnése jelenti az elsődleges problémát. A területalapú támogatások feltételrendszerének betartása érdekében sok esetben a mezsgyék megszűnnek.

3.1.5.5. Vegyszerhasználat következtében bekövetkező táplálékbázis-csökkenés

A mezőgazdaság intenzifikálódása egy jól látható folyamat, a profitmaximalizálás érdekében alkalmazott vegyszerek komoly táplálékbázis-csökkentő hatásúak. A gyomirtó szerek alkalmazása a táplálékot jelentő vegetáció csökkentésén keresztül a rovarpopulációk csökkenéséhez vezet, a rovarirtó szerek pedig közvetlenül csökkentik az ízeltlábúak

mennyiségét. A szalakóta fő tápláléka az egyenesszárnyúak és bogarak köréből kerül ki, a táplálék-bázis csökkenése a populáció csökkenéséhez vezethet már középtávon is.

3.1.5.2.6. Inváziós növényfajok megjelenése

A gyepek degradációjának egy igen jelentős oka az, hogy az inváziós növényfajok gyors ütemben terjeszkednek a táplálkozóterületként használt gyepterületeken. Ezzel a rendelkezésre álló és az ahhoz kötődő táplálék mennyiségének csökkenését okozzák.

A különböző inváziós fajok negatív hatással vannak a szalakóta táplálkozó területeire. A keskenylevelű ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*) a gyepterületeken kezelés-, legeltetés, célzott irtás-, nélkül gyorsan terjed, első megjelenését követően egy évtized alatt akár 8-10 hektáros záródott erdőket hozva létre a korábbi gyepterületek helyén.

A fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) az alföldi erdőgazdálkodásban széles körben ültetett faj, mivel fája értékes ipari alapanyag, nagy szakítószilárdságú és különösen kemény. Jelentős szerepet játszik a méztermelésben, így az akácok területe egyre növekszik, a szalakóták számára alkalmas táplálkozóterületet csökkentve. Költőhelynek nem alkalmas rövid vágásfordulója és az odvasodás hiánya miatt.

Az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), a zöld juhar (*Acer negundo*) valamint a gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) az árterületeken terjed, amelyek könnyen odvasodó fehér fűzesei az 1950-es évekig természetes költő- és táplálkozó-területét jelentették a szalakótáknak. Mára a korábbi ligetes szerkezetű fás élőhelyek eltűntek, helyüket a több szinten elhelyezkedő inváziós fa- és cserjefajokból álló, záródott erdőállományok vették át, amelyek nem alkalmasak a faj számára sem költésre, sem táplálkozásra.

A selyemkóró (*Asclepias syriaca*) a Duna-Tisza köze rendkívül érzékeny nyílt és zárt homoki gyepársulásában jelenik meg, nagyon jellemzően a szalakóta tipikus táplálkozóterületein, csökkentve azok területét.

3.1.6. Természetvédelmi beavatkozástól való nagymértékű függés

Magyarországon az aktív szalakótavédelem az 1980-as évek közepe óta D-típusú mesterséges odúk kihelyezésével zajlik. A szalakóta könnyen telepíthető madárfaj, az arra alkalmas, táplálkozás szempontjából megfelelő gyepeken kihelyezett odúkat magas arányban foglalja.

A magyarországi szalakóta-állomány kb. 90 %-a mesterséges műfészkekben költ. Az odúk nagyobbik része fából készült, változó minőségű, rövid, vagy közepes élettartammal, amelyek rendszeres pénzügyi finanszírozás mellett folyamatos karbantartást, esetlegesen cserét igényelnek.

A hazai állomány nagyobbik részének fenntartása aktív emberi közreműködést igényel, ami azt jelenti, hogy az eddigi eredmények fenntarthatósága megkérdőjelezhető.

3.1.7.Áramütés

Ideiglenes megoldások alkalmazása, madárpusztulások a madárvédelmi szempontból nem megfelelően kialakított hálózatokon

Az MME KFO adatbázisa 86 áramütött szalakóta adatát tartalmazza a 2002-2018 közötti időszakban. Ennek mértékét és gyakoriságát tekintve a szalakóta esetében közepes szintű mértékű veszélyforrásként kell kezelni.

Minden korábbi, vonalas létesítmények természetkárosító hatásának mérséklését célzó projekt (LIFE, LIFE+, KEOP projektek), jellemzően ideiglenes, a meglévő oszlopok szerelvényeinek utólagos burkolása által elérhető madárvédelmi szintet eredményezett. Ezek mai, aktuális madárvédelmi elvárások szerinti értéke a projektek időszakában elérhető megoldásokhoz is igazodóan változatos (kezdetben kereszttartó burkolatok, majd szigetelőburkolatok, burkolt áramkötések, madárkiülők és terelőlapok alkalmazása), de egyik esetben sem tartós, hosszú távú megoldás.

3.2.Közepes szintű veszélyeztető tényezők

3.2.1.Klímaváltozás (Időjárási szélsőségek gyakoriságából fakadó mortalitás)

A klímaváltozás vonulásra és telelésre gyakorolt hatásai mellett a kárpát-medencei költőhelyen is érzékelhetőek olyan hatások, amelyek komoly szintet jelentenek a populáció egy bizonyos részénél.

A hatás alapvetően három csoportra bontható:

- a. A hőmérsékleti szélsőségek: etetési időszakban, június és július hónapban egyre gyakoribbá válnak a napokig tartó, extrém magas hőmérséklettel járó periódusok, amely a mesterséges odúban hőgutával bekövetkező fiókapusztulást jelentett több évben is 2010-2018 között.
- b. Az extrém mennyiségű és elhúzódó csapadék az etetési időszakban, illetve a gyakoribbá váló, egyre hevesebb viharok okozta fakidülés következtében történő fészek-megsemmisülés: a június és július hónapban beálló, 2-3 hetes folyamatos eső ellehetetleníti a szalakóták eredményes táplálékszerzését, amely a fészekaljok pusztulását okozza, magasabb mortalitást okozhat.

- c. A klímaváltozás következtében a jelenlegi fő elterjedési terület kevésbé vagy egyáltalán nem lesz alkalmas a faj számára (Kiss et al. in prep.) ezért fontos a dunántúli területek rekolonizációjának elősegítése.

3.2.2. Tudományos ismeretek hiánya

A vonulási útvonalon és pihenőhelyeken (stop-over sites), valamint a teletőterületeken a rendszeres monitoring hiányzik, így nem ismerjük azon területek adottságainak és a szalakóta ökológiai igényeinek viszonyát. Ennek következtében a negatív hatások kezelése a szükséges ismeretek hiánya miatt mortalitáshoz vezethet.

Emellett az európai költőhelyeken, a számos közölt tanulmány és cikk ellenére, még nem teljesen tisztázottak a faj diszperziójára, költési sikerének befolyásoló tényezőire és sikeres telepítésének módszerére vonatkozó kérdések, valamint számos fontos viselkedésökológiai probléma sem.

3.2.3. Társadalmi ismertség hiánya a költőterületeken

A szalakóta a társadalom számára még mindig kevésbé ismert madárfaj. Ennek egyik oka az, hogy az 1980-as évekre kifejezetten ritka madárnak számított, néhány száz páros állományának elterjedése a Duna-Tisza-közébe korlátozódott, míg a másik oka az, hogy hosszú távú vonuló faj révén korlátozott időtartamot tölt a Kárpát-medencében, május elejétől szeptember közepéig látható. A társadalmi ismertség hiánya komoly korlátot jelent minden olyan fajnak, amelynek fenntartása a társadalom aktív cselekvésére szorul, így ez a helyzet kedvezőtlen a szalakóta számára.

3.3. Alacsony szintű veszélyeztető tényezők

3.3.1. Tényezők, melyek a kifejlett madarak pusztulását is okozhatják.

3.3.1.1. Gázolás

A szalakóta vártamadár, táplálkozása kötődik a kiülő-helyekhez, amelyek közül az egyik leggyakoribb a sokszor közutak mentén található közép-és kiefeszültségi vezetékek, illetve az autópályák vadkerítéseinek oszlopai.

Mind az öreg, mind a fiatal madarak gyakran áldozatul esnek gázolásnak, az MME KFO adatbázisában 2002-2019 között 33 dokumentált eset található.

3.3.1.2.Predáció

Lokális problémaként rendszeresen jelentkezik a szörmés ragadozók okozta predáció. Predátorként főként a nyest (*Martes foina*) dominál.

Mivel a szalakótának nincs másod-, illetve pótköltése, így a predált fészekalj adott évi szaporodás-kiesést jelent az érintett párnál, sőt adott esetben a fészken ülő öreg madár pusztulásával is járhat.

3.3.1.3.Véletlen befogás élvefogó csapdákkal

A vadásztársaságok egyre fokozódó dúvadirtási, illetve befogási tevékenységére használt módszerek általános elterjedésének köszönhető az, hogy a dolmányos varjak (*Corvus cornix*) és szarkák (*Pica pica*) számára kitett Larsen-csapdába egyre több védett madár kerül. Több fotóval dokumentált szalakóta-befogás is ismertté vált. Mivel a csapdákat sokszor nem ellenőrzik az előírás szerint, azaz naponta, ezért előfordulhat, hogy a csapdát ellenőrző hivatásos vadász már elpusztulva találja a madarat. Mivel a Larsen-csapdák alkalmazása egész évben engedélyezett, ezért az is előfordulhat, hogy a még etető szalakóta-pár egyik tagja csapdázás áldozata lesz, így a fészekaljából kirepülő fiókák száma csökkenhet.

3.3.1.4.Gazdálkodói eszközökkel okozott, véletlen baleset következtében bekövetkezettmortalitás

A mezőgazdaságban széleskörűen alkalmazott eszközök (bálamadzag) eseti jelleggel, de rendszeresen okozzák szalakóták pusztulását, több dokumentált eset van öreg madarak, illetve fiókák sérüléséről, pusztulásáról.

3.3.2. Tényezők, melyek a költés megsemmisülését okozhatják.

3.3.2.1.Nem megfelelő állapotú odúk

A kihelyezett mesterséges odúk nagyobbik része még mindig fából készült, hagyományos D-típusú odú. Ezen odúk minősége változó, folyamatos ellenőrzés mellett rendszeres karbantartást igényelnek. Ha ez elmarad, anyagi eszközök vagy önkéntes munkaerő hiányában, akkor ez vagy a foglalásra teszi alkalmatlanná a műfészket, vagy szélsőséges esetben a fészekalj, illetve az öreg madarak pusztulásához vezethet.

Az odú teteje leszakadhat, és ezzel, ha költési időszak előtt fordul elő, a szalakóta számára alkalmatlanná válik foglalásra. Ha az odú anyaga nincs körültekintően megválasztva és a hosszabb oldalai több darabból vannak rögzítve, akkor repedések keletkeznek az odún. Már egy 5 mm-es folytonossági hiány is végzetes balesetekhez vezethet, az öreg madár költés közben forgolódik az odúban, eközben kézevezői beakadnak a résbe és a madár nagyon

könnyen beszorul az odúba. Ez a beszorult madár, illetve a teljes fészekalj pusztulásával jár, ezt több dokumentált eset bizonyítja.

A rossz minőségű odúk alja kiszakadhat költési időszakban, ez minden esetben a teljes fészekalj pusztulásával jár.

3.3.2.2. Fészek-kompetíció

A kihelyezett mesterséges odúk anyaguk, méretük, bejárati nyílásuk és elhelyezésük alapján megfelelnek olyan rovarfajoknak, amelyek lehetetlenné teszik a szalakóták fészekfoglalását és eredményes költését.

A rovarfajok közül a darázsfélék (*Vespidae*), a lódarázs (*Vespa crabro*) és az elszökött házi méh (*Apis mellifera*) rajok gyakorta megtelepednek a mesterséges odúban, megjelenésük kizárja a szalakóták megtelepedését.

3.3.2.3. Odúk rongálása és ellopása

A kihelyezett mesterséges odúk magánszemélyek által történő eltulajdonítása alapvetően négy csoportba sorolható a lopás okai szerint:

1. A fából készült odú eltulajdonítása tüzelőként, illegálisan begyűjtött faanyaggal együtt
2. Gyümölcsösök, szőlőültetvények tulajdonosai, akik elsősorban seregélyek fészkelését próbálják megelőzni saját tulajdonuk közelében
3. Jó szándékkal történő áthelyezés, általában saját tulajdonú kertbe, birtokra helyezi át, amelynek oka elsősorban a tudatlanság.
4. Odúba költözött házi méhcsalád befogásának szándékával történő eltulajdonítás is jellemző, több példa ismert Jász-Nagykun-Szolnok megyében.

Az illegálisan eltulajdonított odúk potenciális szalakóta-költőhelyeket szüntetnek meg.

3.3.3. Tényezők, melyek a madarak kondíciójának romlását okozhatják

3.3.3.1. Zavarás

Az elmúlt években, köszönhetően a nagyteljesítményű fényképezőgépek elterjedésének és a különböző közösségi weboldalak népszerűségének, egyre gyakoribbá vált az amatőr természetfotósok, filmesek költési időszak alatti les építése és rendszeres jelenléte a foglalt szalakóta-odúk mellett, amely a költés sikerességét is befolyásolhatja. Egyes esetekben a már foglalt és aktív odú áthelyezése is előfordul a fotózáshoz megfelelőbb feltételek kialakítása érdekében. A szalakóta megjelenése és tollzatának színösszeállítása miatt egyike a

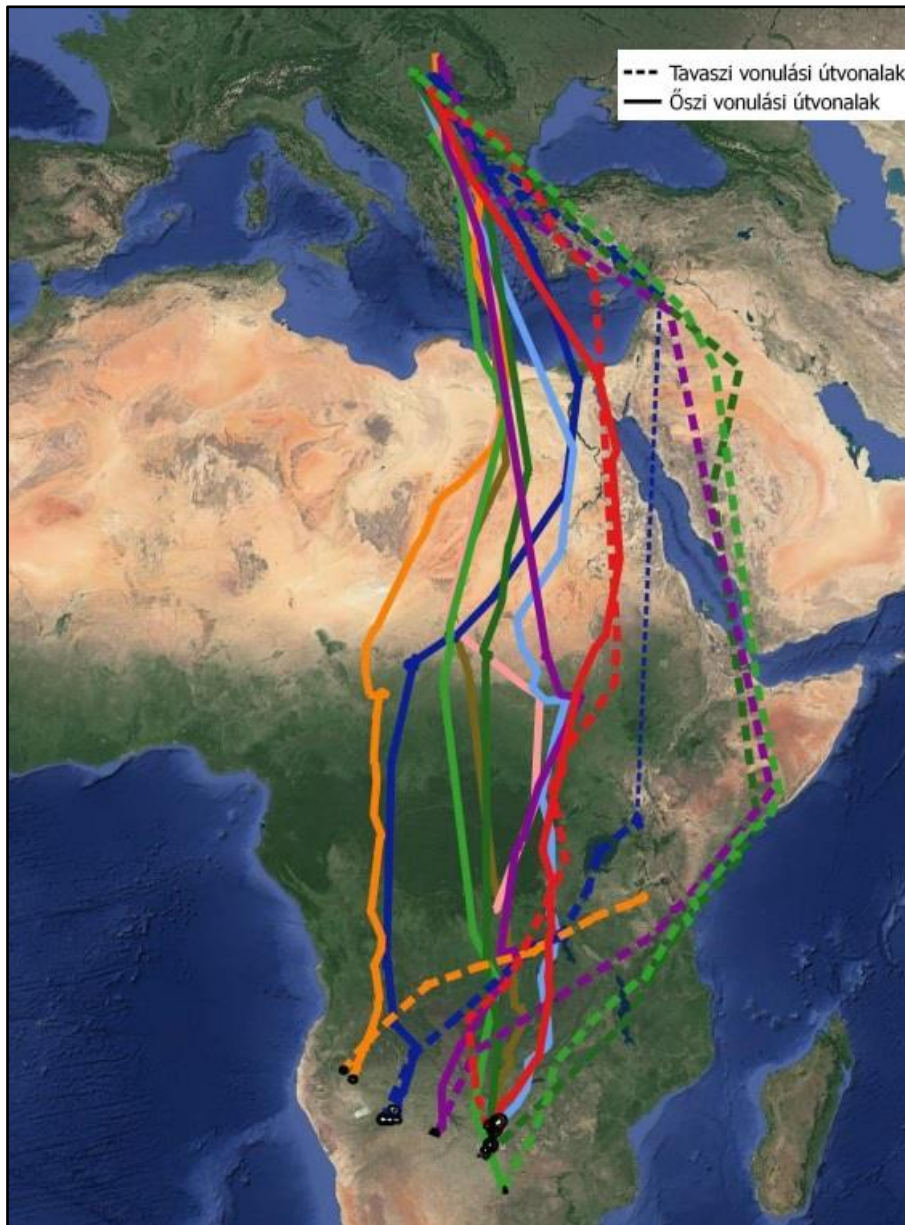
legkedveltebb fotótémáknak. A gondatlan helyszín és időpont megválasztás, a forgatás/fotózás eredményeként éppen a megörökítendő faj, illetve természeti érték látja kárát az eredeti szándék szerint értékteremtő, szemléletformáló, a bemutatást segítő eszközt célzó tevékenységnek. A faj fotózás érdekében történő célzott telepítése jelentős gondokat okozhat. Az odútelepítés mellett a faj etetése is előfordul kiülőhelyek közelében, akár tenyésztett rovarokkal és lárváikkal, olyan erősen szuboptimális élőhelyen, ahol egyébként nem telepedne meg a faj. A madarak folyamatos fotózási célú zaklatása, majd a fióka nevelési időszakban a mesterséges etetés felhagyása a fészekalj pusztulását is okozhatja (ahogy okozta is már dokumentált esetben).

3.3.3.2. Vártahelyek hiánya

A szalakóta vártamadár, azaz a táplálkozási stratégiája az, hogy kiemelkedő tereptárgyakra kiülve várja prédáját. Ezek általában magányos fák, bokrok. A mezőgazdaság gépesítése során a hatékonyság érdekében ezeket a tereptárgyakat sokszor megszüntetik, adott esetben egy jó táplálkozó helyen a szalakóták nem találnak kiülési lehetőséget a vadászathoz, így azokat az élőhelyeket nem preferálják.

II. A szalakóta magyarországi populációjára a vonulás és telelés során ható veszélyeztető tényezők

A szalakóta hosszútávú vonuló, az afrikai kontinens déli részén lévő telelőterületeiről (Botswana, Namíbia, Angola) (8. ábra) május elején érkezik vissza.

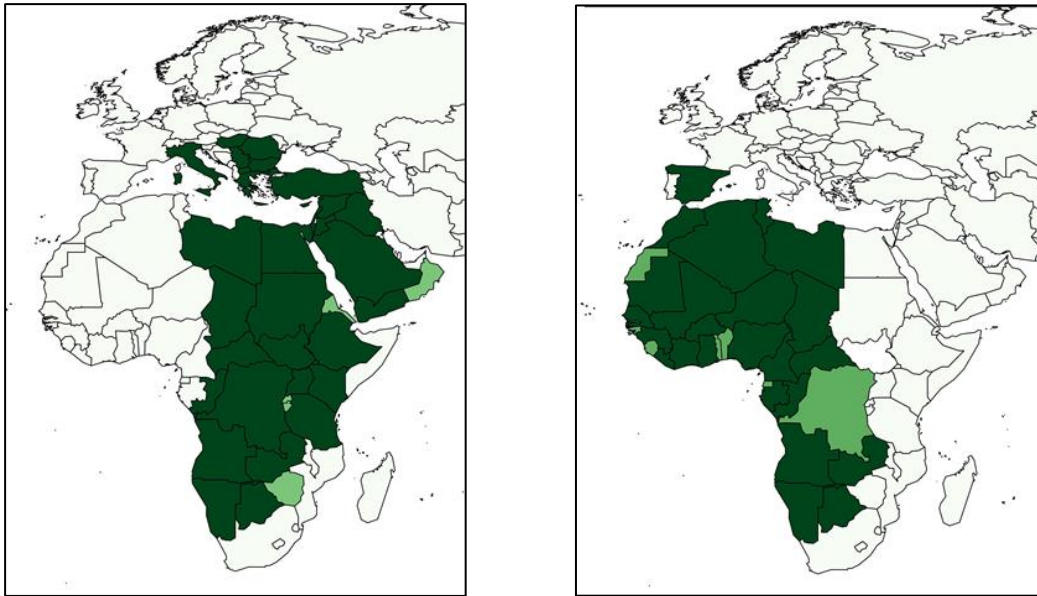


8.ábra A Magyarországon jelölt szalakóták őszi és tavaszi vonulási útvonala és telelőhelye

A kárpát-medencei szalakóták vonulási útvonala és pihenőhelyei különböznek a délnyugat-európai (spanyol- és franciaországi) populációkétól. A telelőterület azonban (a vonuláskutatás adatai alapján) átfed (9. ábra).

a,

b,



9. ábra A kelet-európai (a) és a nyugat-európai (b) szalakóták által a vonulás és telelés során érintett országok
 Jelmagyarázat: sötétzöld= biztosan érintett világoszöld (valószínűleg érintett) Forrás: The Flyway Action Plan for the European Roller (*Coracias garrulus*) (Tokody et al, 2017)

A veszélyeztető tényezők szempontjából az eddigi adatok a vonulási útvonalakon és pihenő- és telelőhelyeken hasonlóságot jeleznek, így a magyarországi szalakótákra életciklusuk ezen szakasza vonatkozásában a „The Flyway Action Plan for the European Roller (*Coracias garrulus*) (Tokody et al., 2017) /FAP/” által megfogalmazott veszélyeket és az azokra reagáló cselekvési tervet kell alapul venni. **A vonulás, illetve a telelés során ható veszélyeztető tényezők itteni bemutatása a faj helyzetének jobb megértését szolgálja, az azok kapcsán megfogalmazott intézkedések a FAP-ban találhatóak.**

A FAP-ban foglalt fő pontok kivonatos ismertetése:

A. Kedvezőtlen élőhelyi változások a pihenő- és telelőterületeken

Aa, Élőhelyvesztés és élőhely-degradáció

A telelőterületen is megfigyelhető az európaihoz hasonló mezőgazdasági intenzifikáció, amely táplálékhiányhoz vezethet.

Ab, Elsivatagosodás és szárazság

A Száhel-övezetben az aszályos időszakok és a nem megfelelő élőhelyhasználat együttesen elsivatagosodáshoz vezethetnek. Mivel ez a terület a hazai szalakótapopuláció egyik legfontosabb, nagyjából másfél hónapig használt megállója, az itteni táplálékbázis csökkenése negatívan befolyásolja a túlélést.

Ac, Klímaváltozás

A klímaváltozás következtében gyakoribbá váló időjárási szélsőségek általános hatásai (aszály okozta táplálék-hiány, vonulás során bekövetkező extrém időjárás okozta pusztulások, a Szahara kiterjedésének növekedése)

B. Illegális begyűjtés és kereskedelem

Ba, Jogi szabályozás hiánya

A szalakóta európai költőhelyein megfelelő szintű jogi védelmet élvez. Az ezzel kapcsolatos szabályozás nem vagy alig ismert az afrikai, illetve az ázsiai kontinensen, azonban feltételezhető, hogy e téren még számos országban jogalkotási elmaradás van vagy a jogérvényesítés gyakorlata hiányos, annak ellenére, hogy a bonni egyezményben elfogadott I. függelékes státusza miatt ez valamennyi érintett ország kötelezettsége lenne.

Bb, Illegális vadászat

A szalakótát (a többi hosszú távú vonuló madárfajjal együtt) az egész vonulási útvonalon érintheti az illegális vadászat, a dél-európai országoktól (Ciprus, Olaszország, Málta) a közel-keleti (Szaúd-Arábia) és észak-afrikai (Líbia, Egyiptom) országokon keresztül Közép-Afrikáig (Kongói Demokratikus Köztársaság) és a telelőterületekig.

Bc, Hobbicélra való befogás és kereskedelem

A szalakóta,- lévén attraktív, színes tollazatú madárfaj-, gyakran célpontja lehet az illegális élőmadárgyűjtemények fenntartóinak. 2008-ban szalakótafióka-csempész ellen indult eljárás, amely esetre a szerbiai-magyarországi határátkelőhelyen derült fény. A csempész valószínűsíthetően Nyugat-Európában kívánta értékesíteni az illegálisan begyűjtött fiókákat.

C. Egyéb veszélyek

Ca. Másodlagos mérgezés

Az afrikai kontinens déli részén a maláriás megbetegedések visszaszorításának céljából a DDT alkalmazása ma is engedélyezett gyakorlat (Bouwman et al. 2019).

Cb. Szélerőművek turbináival való ütközés

A megújuló áramforrások közül a szélerőművek azok, amelyek a vonulási időszakban bizonyíthatóan veszélyesek lehetnek a szalakótákra, a turbinalapátokkal történő ütközés folytán.

Cc, Áramütés

A vártamadarak fokozottan ki vannak téve a közepesfeszültségű oszlopokat, kiülőhelyként használva folytatott vadászat során, a vonulási- és telelőterületek nagy részén magas mortalitási faktort jelent.

D. A fajjal kapcsolatos általános ismerethiány a vonuló- és telelőterületeken

Da, A teljes vonulási mintázat ismeretének hiánya

Mivel a szalakóta tömege kb. 140 g, ennél fogva még kihívást jelent a gyors léptékben fejlődő modern kutatási eszközöknek is, az eddig nemzetközi szinten gyűjtött adatok alapján lényegesen több adatra van ahhoz szükség, hogy a teljes vonulási mintázat ismertté váljon.

Db, Monitoring hiánya a költőterületen kívül

Mivel a pihenőhelyeken és telelőterületeken nincs koordinált és kiterjesztett monitoring, ezért a védelemhez szükséges alapadatok hiányoznak ahhoz, hogy a telelő-vonuló szalakóta-állomány esetleges csökkenését vagy növekedését detektálni lehessen.

Dc, Ismeretlen okokból bekövetkező költőállomány-csökkenés

Egy pontos elemzés szükséges ahhoz, hogy segítsen megérteni az összes olyan tény, amely adott esetben a költő szalakótapopulációk csökkenéséhez vezethet.

Dd, Koordináció hiánya a kutatók és nemzeti szervezetek között

Egyelőre nincs érdemi internacionális koordináció a kutatók és a vonulással érintett országok nemzeti szervezetei között, nem létezik nemzetközi szalakótavédelmi csoport sem.

De, Oktatás és információhiány és a környezeti nevelés hiánya

A döntéshozók, gazdálkodók és közvélemény sem ismeri a madárfajt a vonulási és telelési területeken.

4. A cselekvési program céljai és intézkedései

A cselekvési program általános célkitűzései

A szalakóta magyarországi állományának stabilizálása és megerősítése a jelenlegi 2000 pár körüli állományról a 2600-2800 páros stabil költőpopuláció elérése mellett. Cél a faj természetvédelmi beavatkozásoktól való függésének csökkentése, vagyis a jelenlegi túlnyomórészt (90%) mesterséges odúban költő populáció nagy része (min 50%-a) a jövőben természetes odúkat használjon.

A dunántúli költőpárok számának növelése, a jelenlegi 40-45 pártól a minimum 4-500 páros stabil populáció eléréséig. Emellett cél, hogy a dunántúli populáció elterjedési területe elérje korábbi, az 1950-60 –as évek előtti kiterjedését.

A fajjal kapcsolatos környezeti nevelés folytatása. A szalakóta, mint az agrárkörnyezethez kötődő, hosszú távú vonulók zászlóshajó faja segítségével a hasonló ökológiai igényekkel rendelkező madárfajokat érintő természetvédelmi problémák kommunikációja.

A cselekvési program intézkedései

Rövidtávú intézkedések (1-2 éven belül)

Abban az esetben, ha „A szalakótavédelem a Kárpát-medencében (LIFE13/NAT/HU/0000081) elnevezésű LIFE+ projekt keretében elkészített, „Az agrárkörnyezetvédelmi intézkedések hatásainak elemzése és értékelése a szalakóta élőhelyei tekintetében” című tanulmány (Skutai et al. 2019) javaslatait a KAP-tárgyalások során részben vagy egészben elfogadják, akkor jelen terv felülvizsgálata keretében be kell építeni azokat a cselekvési tervbe.

Középtávú intézkedések (2-4 éven belül)

A természetvédelmi kezelésbe bevont élőhelyeken az őshonos puhafa fajokból álló ligetek, fasorok felmérése, azokra kezelési terv készítése. Új fasorok, facsoportok telepítése, azok ápolása és hosszútávon történő fenntartása.

Az érintett nemzeti park igazgatóságok feladatai között most is nevesített a szalakóta monitorozása. Ennek a meglévő szabályozás szerinti tényleges gyakorlati alkalmazását, valós működtetését kell annak érdekében kialakítani olyan módon, hogy az éves költés monitorozása kimenetként egységesen kezelhető, országos adatbázis jöjjön létre, tartalmazva

a költségre vonatkozó adatokon túl a mesterséges fészekodú állapotára vonatkozó részletes adatokat.

Az Európai Unió pályázati forrásainak megcélzásával olyan pályázati tervek készítése, amelyek a rendelkezésre álló technológia segítségével a szalakóta vonulási útvonalainak és telelőterületeinek részletesebb felfedését biztosítják a veszélyek tisztázása érdekében. A pályázati vállalatoknak tartalmaznia kell az érintett területeken aktív kapcsolat kialakítását a lehetséges közvetlen vagy közvetett természetvédelmi beavatkozások céljából, ezeknek az alap kutatások mellett a széleskörű környezeti nevelésen kell alapulniuk.

A szalakóta ökológiai igényeit kiszolgáló agrár-erdészeti technológiák széleskörű kommunikációjának beépítése természetvédelmi pályázati tervekbe.

A fészeknél történő, elsősorban természetfotósok és -filmesek által történő zavarások elleni fellépés olyan módon, hogy az adott fészek vonatkozásában, a zavarás elhárítás céljából hatósági korlátozás iránti eljárás elindításának jogával élni kell.

Hosszú távú intézkedések (4-10 éven belül)

Az elosztói engedélyesek által a hosszútávon megfelelő, madárbarát megoldások alkalmazásának beépítése a szolgáltató technológiai rendjébe. A 20kV vezetékszakaszok oszlopain történő, bizonyított madárpusztulások helyszínein a „legjobb technika” szerinti megvalósuló technológia, az annak megfelelő megoldásokkal való kezelése és a fenntartásuk megvalósítása.

Célirányos kutatások kezdeményezése és lefolytatása EU-pályázatok finanszírozása mellett annak érdekében, hogy az agráriumban széles körben használt rovar-és gyomirtószeres szalakótára vonatkozó hatása tisztázásra kerüljön.

A hatályos jogszabályok által,- a megfelelő feltételek fennforgása esetén-, engedélyezett ártéri legeltetés széles körben való kommunikációja annak érdekében, hogy az jó gyakorlattá válhasson. Az ártéri erdőkben terjedő inváziós fásszárú növények irtása a kezelésbe bevont területeken „A szalakóta védelme a Kárpát-medencében (LIFE/NAT/HU/000081)” projekt erre a tevékenységre vonatkozó, demonstrációs jellegű projektem igazolt eredményei alapján.

Amennyiben sikerül beépíteni a 2021-2027-es KAP támogatási rendszerébe a rövidtávú intézkedések között említett, a szalakóta védelmét célzó agrártámogatási javaslatokat, akkor azok végrehajtása a fajmegőrzési terv közép- és hosszútávú intézkedéseinek gerincét képezi majd.

Az egyes veszélyeztető tényezők kezelésére/problémamegoldásra adott alternatívát, a cél szerinti eszközöket, indikátorokat és felelősöket, valamint a finanszírozás lehetséges forrásait kategorizált rendszerük, fontosságuk, és időbeli ütemezésük szerint a „Melléklet”-ben szereplő, táblázatos összefoglaló (*indikátortáblázat*) tartalmazza. A táblázat megfogalmazásainak rövid, érthető formátumban tartása érdekében itt szövegesen fogalmazzuk meg a cselekvési program célkitűzéseit és esetleges nehézségeit a veszélyeztető tényezők *fontossági sorrendjének* megfelelően. A fontossági sorrend szerinti kódokat a táblázatos összefoglalóban is mellérendeltük az adott veszélyeztető tényezőknek (ezek a konkrét veszélyeztető tényező megnevezése mellett szerepelnek) (2. számú melléklet).

4.1. Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések

A kékvércse AKG célprogram cselekvési tervben leírt módon történő kibővítése. A fajmegőrzési terv nem tartalmaz jogszabályi szintű javasolt intézkedést, mert a szükséges beavatkozások a jelenlegi jogi környezetbe is beilleszthetők, annak megfeleltethetők. Legtöbb esetben inkább a meglévő szabályozás tényleges gyakorlati alkalmazását, a mindennapi ügyrendbe való beépítését, valós működtetését kívánják meg.

4.2. Fajmegőrzési tevékenységek

A szalakóta megőrzése, diverz tájszerkezetet igénylő fajként, nem köthető specifikusan konkrét területi egységhez, ezért a fajmegőrzési tevékenységek funkcionális csoportokban definiálhatók, amelynek alapja az élőhelyek és költőhelyek jellege szerinti csoportosítás.

4.2.1.Élőhelytípusok szerinti elkülönítés

4.2.1.1.Gyeppek

A szalakóta számára a fő táplálkozó helyet a legeltetett vagy kaszált gyeppek jelentik, így az alábbi javaslatok ezen élőhelyek optimális kezelését célozzák.

Az állami tulajdonban lévő gyeppek esetében a természetvédelmi kezelő számára javasolt a bérleti szerződésbe az alábbi javaslatokat részben vagy egészben belefoglalni, azok végrehajtását ellenőrizni és szankcionálni.

a. A cserjésedés megakadályozása érdekében a legeltetés javasolt, azonban a túllegeltetés elkerülésével. (A legeltetési sűrűség min. 0.2 ÁE/ha, maximum 1.5 ÁE/ha a gyeppek túllegeltetési tilalmának figyelembe vételével.)

- b. A természetes gyekben őshonos méretes fák (30 cm törzsátmérő felett) és a vadgyümölcsök (törzsátmérő megjelölése nélkül) megőrzése kötelező.
- c. A gyepterületen előforduló őshonos hagyásfák, hagyásfa-csoportok (delelő fák), valamint cserjés foltok eltávolítása nem megengedett.
- d. A kaszálás június 15-e előtti elkezdésének a kerülése javasolt, annak kivitelezése mozaikos szerkezetben javasolt, ahol az egybefüggő, egy időben kaszált terület lehetőség szerint nem haladja meg a 20 ha-t.
- e. Vártahelyek, mesterséges T-fák biztosítása javasolt, amely a kártevők elleni védekezésnek is természetes eszköze.
- f. A természetes gyekben őshonos méretes fák (30 cm törzsátmérő felett) és a vadgyümölcsök (törzsátmérő megjelölése nélkül) megőrzése javasolt.

4.2.1.2. Szántók

- a. A mérsékelt vegyszerhasználat alkalmazása indokolt, a tábla szélein legalább 6 méter széles növényvédőszer-mentes táblaszegélyt javasolt hagyni.
- b. Rovarirtószerek használatának csökkentése.
- b. Lehetőség szerint a kis parcellaméret-szerkezetű kultúrák javasolt.
- c. A mezsgyék megőrzése, mezővédő erdősávok kialakítása javasolt.

4.2.1.3. Erdők

A szalakóta számára természetesen kialakult nagyméretű odvak és nagytestű harkályfajok korábbi költőodúit jelölik a költőhelyet, ezért a javaslatok célja az, hogy az erre alkalmas fa egyedeket a faj költőhely preferenciájának megfelelő térszerkezetben biztosítsa.

- a. Védett és/vagy Natura 2000 területeken, vagy azok környezetében a már meglévő öreg fák, facsoportok és fasorok megőrzése javasolt.
- b. Idős erdők véghasználata során hagyásfa csoportokat javasolt kijelölni és holtfákat kell visszahagyni.
- c. Új fasorok, facsoportok telepítése, (azok ápolása és hosszútávon történő fenntartása) esetében az őshonos, puhafajok használata javasolt.
- e. Új erdők telepítése esetében Natura 2000/védett területeken ne a gyepre történjen.

f. Mezővédő erdőszávok, fás legelők és egyéb agrár-erdészeti technológiák alkalmazásának elősegítése és népszerűsítése

4.3. Monitorozás és kutatás

A szalakóta esetében a mesterséges és természetes költőhelyet használó egyed monitorozása eltérő módszertant igényel.

Mesterséges költőodúk országos monitorozása

A mesterséges költőodú előnye, hogy a foglaltsági adatok mellett csekély zavarással gyűjthetőek a költésbiológiára vonatkozó adatok, mint a fészekalj nagyság, kikelt illetve kirepült fiókszám.

Javasolt protokoll: ha megvalósítható, két ellenőrzés szükséges egy költési időszakon belül, mert a sikertelen fészekaljok esetén júliusra sokszor már nem találjuk a költési kísérlet nyomát (eltűnnek a tojások). Több esetben megfigyeltük, hogy bár rendszeresen látható egy-két egyed az odú mellett (Kiss & Tokody, személyes közlés), ennek ellenére a költés nem történik meg, ezért javasoljuk az odú tényleges ellenőrzését a foglaltság megállapításához.

Időszakok:

- Június 1-15.: A foglaltság és tojásszám ellenőrzése
- Július 1-15 (30): A költési siker ellenőrzése

Mivel a költés időzítésében jelentős különbségek lehetnek, ezért a második ellenőrzés ideje július végéig is kitolódhat. Az ellenőrzések végezhetőek kamerával (gopro, endoszkóp, stb..), ami jelentősen lerövidítheti a zavarás idejét. A megfelelő engedélyk mellett (madárgyűrűző-vizsga, illetékes nemzeti park igazgatósággal és természetvédelmi őrral való egyeztetés, engedély színes gyűrűvel illetve fészken való jelölésre) javasolt a kifejlett egyedek és fiókák gyűrűzése is.

A végrehajtásért felelős: az odúkat kezelő nemzeti parki igazgatóságok és civil szervezetek (pl. MME, Hódmezővásárhelyi Természetvédelmi Egyesület. stb)

Származtatott adatok

Faj állomány nagysága a kihelyezett mesterséges odúban Magyarországon

Faj állomány nagyságának és költési sikerének változása (éves, trend)

Egyéb, az odúkban költő védett fajok állomány nagyságának monitorozása pl. kuvik, füleskuvik.

Természetes odúban költő egyedek monitorozása

A hazai szalakóta állomány nagyobbik része mesterséges odúkban költ jelenleg, ugyanakkor rendkívül fontos lenne nyomon követni, hogyan változik a faj állománya ezeken kívül is. Napjainkban nem működik szervezett, rendszeres, országos monitorozás a természetes odúban költő egyedek felmérésére, az utolsó ilyen felmérés a Kiskunságban történt 2010-ben (Kiss & Tokody, 2010).

Javaslatok

- UTM négyzet alapú felmérés, követve a NBmR „Fokozottan védett és Telepesen Költő Madárfajok Állományának Monitorozása” vonatkozó protokollját.
- A „Magyar Madáratlasz Program” (map.mme.hu) protokolljának és online felületének használata. Az utóbbi az önkéntes felmérők számára is könnyen elérhető és használható, így eredményesebben bevonhatók a felmérésbe.

A két felmérés együttes alkalmazásával jó képet kapunk a faj országos állomány nagyságáról és elterjedéséről. Javasolt egy országos adatbázis létrehozása.

4.4. Környezeti nevelés, kommunikáció

A LIFE és IPA projekt és partnerszervezeteik szervezeti honlapjai, hírmegosztó felületei (FB) és rendszeres híradásaik, amelyek fenntartása és frissítése fontos a jövőben is, hiszen a fajjal kapcsolatos fajmegőrzési információk terjesztése alapvető egy olyan fajnál, amelynek megőrzése ösztársadalmi érdek.

Honlap felületek

<http://rollerproject.eu>

<https://www.bnpi.hu/>

<http://www.mme.hu/>

<http://husrb.mme.hu/hu/content/ipa-projekt>

<http://dalerd.hu/>

<https://milvus.ro/>

Facebook oldalak

<https://www.facebook.com/rollerproject/>

<https://www.facebook.com/madartaniegyesulet/>

<https://www.facebook.com/bukkinemzetipark/>

<https://www.facebook.com/MilvusGroup/>

A LIFE (LIFE13 NAT/HU/000081 és az IPA projektek (HU-SRB/0901/122/120) elektronikus felületeken elérhető összefoglalói és jelentései, valamint laikusoknak szóló jelentéseik nyomtatott változata.

Projekt filmek

Rövidfilmek – 3db 15 perces rövidfilm a fajról és vele kapcsolatba kerülő emberekről, gazdálkodókról és a fajmegőrzési munkákról (LIFE13 NAT/HU/000081).

https://www.youtube.com/playlist?list=PLpISPejBNAbw7BJWfu-e_ueLFSEd-B15j/

A részek témái:

1. rész: Az első jeladás szalakóták/The first satellite tagged Rollers (3.50)
2. rész: A szalakóták vonulása/The migration of Rollers (5.08)
3. rész: Szalakóta a Baksi-pusztán/Roller in the Baksi-pusztá (4.46)
4. rész: A mi szalakótánk/Our Roller (6.58)
5. rész: Nemzetközi konferencia a szalakóták védelmében/International conference for the protection of European roller (6.23)

Nagyfilm-A szalakóta védelme a Kárpát-medencében (az eddigi rövidfilmek kiegészítve a projekt eredményeivel) (32.48)

A LIFE projekt (LIFE13 NAT/HU/000081) fontos eleme a Farmers For Roller Programme, amely egy gazdálkodói hálózatot alakított ki és direkt módszerekkel kapcsolta be a gyakorlati szalakóta-védelembe a Natura 2000 területeken gazdálkodó agrárvállalkozókat. A gyakorlati munkán túl a cél egy olyan oktatási hálózat kialakítása volt, amely általános természetvédelmi kérdéseket (természetbarát gyepgazdálkodás, általános madárvédelem, környezetvédelem) terjesztett a gazdálkodói körökben.

A gazdálkodókat célozza a különböző agrár-és vadászati rendezvényeken (OMÉK, FEHOVA) történő folyamatos jelenlét, amelyet a jövőben is folytatni fog a projekt-csapat annak érdekében, hogy az agrárkörnyezethez kötődő madarak zászlósfajának tekinthető

szalakótán keresztül a nagyüzemi mezőgazdaság okozta ökológiai hátrányok hatásait a környezeti nevelés segítségével mérsékelni lehessen.

Folyamatosan ismeretterjesztő cikkeken keresztül hívjuk fel a lakosság figyelmét az agrárgazdálkodás negatív hatásaira, amelynek népszerű alanya a szalakóta, amely társadalmi szinten egyre jobban ismert fajnak számít (Tokody, 2012, 2014).

A projekt iskolai és különböző természet-és környezetvédelmi rendezvényeken történő előadásokon keresztül történő szemléletformálással ért el kb. 10.000 embert.

A LIFE pályázat keretében fejlesztett és 2019-ben a KNPI illetékességi területén, a Pusztaszeri Tájvédelmi Körzetben, a szegedi Fehér-tó mellett megnyitott Szalakóta Látogatóközpont elsődleges célja a környezeti nevelés, amely a szalakótára, mint az agrárkörnyezethez kötődő madárfajok zászlósfajára hívja fel a figyelmet és különböző korosztályokra fejlesztett, differenciált eszközökkel mutatja be a Natura2000 területek jelentőségét és azokat az agráriumban széles körben alkalmazható technológiákat, amelyek lehetővé teszik a biodiverzitás megőrzését.

A Natura2000 fenntartási tervek felülvizsgálatának kapcsán azokba javasolt beépíteni a kommunikációs fórumok, rendszeres találkozók vagy műhelytalálkozók megtartásának javaslatait, ahol rendszeres a természetvédelmi szervezetek, a gazdálkodók és a laikus érdeklődők között megvalósuló szakmai és ismeretterjesztő kommunikáció.

A legfontosabb szempont a fenti intézkedésekkel, hogy a szalakóta iránti széleskörű társadalmi érdeklődés kialakuljon és folyamatosan fennmaradjon.

4.5. A fajmegőrzési terv felülvizsgálata

A fajmegőrzési terv felülvizsgálata 10 évenként indokolt frissítéssel és aktualizálással. Szakmai felelősként a természetvédelemért felelős tárca, vagy az MME Szalakótavédelmi Munkacsoportja kezdeményezheti, és a természetvédelemért felelős tárca természetmegőrzésért felelős szervezeti egysége koordinálja, illetve moderálja.

Azonban, mivel a fajmegőrzési terv egyik fontos javaslat-csomagjának elemei kifejezetten fontosak a faj számára, ezért jelen terv első felülvizsgálata a KAP-tárgyalások lezárulta után aktuális, így a 10 évenkénti felülvizsgálatot az elfogadott dokumentáció dátumától kell számítani.

Havária esetén a terv felülvizsgálatát és aktualizálását a helyzetet előidéző körülmények függvényében maga a tárca, a szakmai szervezetek, nemzeti park igazgatóságok valamelyike kezdeményezhetik. Szükséghelyzetben a terv felülvizsgálatát az MME Szalakótavédelmi Munkacsoport rendkívüli ülése keretében, a tárca részéről delegált szakember (ek) részvételével, a szakmai szervezetektől írásban bekért állásfoglalások figyelembe vételével is el lehet végezni.

4.6. Intézkedések összesítése

Intézkedés típusa	Intézkedés	Prioritás	Időtáv	Megjegyzés
			(az intézkedés sürgőssége)	
jogszabályi	AKG célprogram módosítása	1	rövidtáv	érintettek bevonása, tájékoztatása.
intézményi	Természetes költőhelyek felmérése, létrehozása, elkészített kezelési tervek	2	középtáv	Forrásteremtés NP-ék számára.
monitorozás	Az országos monitorozás egységesítése.	2	középtáv	Kommunikáció nemzeti parkok, civil szervezetek és az AM között
adminisztratív	Pályázati tervek készítése a vonuláskutatás forrásai megteremtése céljából.	2	középtáv	Kommunikáció nemzeti parkok, civil szervezetek és az AM között
kommunikáció	Agrár-erdészeti technológiák népszerűsítése	2	középtáv	Pályázatforrások megteremtése, meglévő erőforrások célzott felhasználása
adminisztratív	Fészkek zavarásának korlátozása	2	középtáv	NP alkalmazottak tájékoztatása, meglévő hatósági intézkedés eszközeinek kihasználása

adminisztratív és monitorozás	Madárbarát alkalmazások beépítése a szolgáltató technológiájába.	3	hosszútávú	Természetvédelmi kezelők, civil szervezetek közötti kommunikáció erősítése.
kutatás	Pályázati tervek készítése a rovar-és gyomirtószeres hatásának megismerése céljából.	4	hosszútávú	Civil szervezetek, kutatóintézetek.
kommunikáció	Ártéri legeltetés széles körű kommunikációja.	3	hosszútávú	Természetvédelmi kezelők aktív bevonása.

1. táblázat A magyar név cselekvési programjának összefoglaló táblázata

5. Irodalomjegyzék

Avilés, J. M. & Sánchez, J. M. (2000) Uncommon helper behaviour in the Roller Coracias garrulus. Alauda. 68: 75

Avilés, J.M., Sánchez, J.M., Sánchez, A. & Parejo, D. (1999) Breeding biology of the Roller (*Coracias garrulus*) in farming areas of the south-west Iberian Peninsula. *Bird Study* 46: 217–223.

Barisic, S., Tutis, T., Cikovic, D., Kralj, J. (2018) European Roller *Coracias garrulus* in Croatia: historical review, current status and future perspective. *Larus* 53:19-31.

Blasco Zumeta (2019): Identification Atlas of Aragon's birds <http://blaqscozumeta.com>

Bohus, M. (2002) On breeding biology of the Roller (*Coracias garrulus*) in the Komárno town surroundings (SW Slovakia, Danubian basin). *Sylvia*, 38: 51–59.

Bouwman, H., Yohannes, Y.B., Nakayama, S.M.M., Motohira, K., Ishizuka, M., Humphries, M.S., van der Schyff, V., du Preez, M., Dinkelmann, A., Ikenaka, Y. (2019) Evidence of impacts from DDT in pelican, cormorant, stork, and egret eggs from KwaZulu-Natal, South Africa. *Chemosphere* 225:647-658.

Catry, I. & Catry, T. (2016) First Record of Social Polygyny with Multi-Brood Paternal Care in The European Roller *Coracias garrulus*. *Ardeola*, 64:101-107

Catry, I., Catry, T., Granadeiro, J.P., Franco, A.M.A. & Moreira, F. (2014) Unravelling migration routes and wintering grounds of European rollers using light-level geolocators. *Journal of Ornithology*, 155: 1071–1075.

Csipkés, M, Nagy, L., Szabó, K. (2017) Magyarország Földhasználatának Elemzése a rendszerváltástól napjainkig. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok. XII. 1-2.*:141-152.

Cramp, S., Perrins, C.M. & Brooks, D.J. (ed.) (1998) *The Birds of the Western Palearctic. Vol. 7.* Oxford University Press, Oxford.

Finch, T., Saunders, P., Avilés, J.M: Bermejo, A., Catry, I., de la Puente, J., Tamara Emmenegger, T., Mardega, I., Mayet, P., Parejo, D., Racinskis, E., Juan Rodríguez-Ruiz, J., Sackl, P., Schwartz, T., Tiefenbach, M., Valera, F., Hewson, C., Franco, A. & Butler, S.

(2015) A pan-European, multipopulation assessment of migratory connectivity in a near-threatened migrant bird. *Diversity and Distributions*, 21: 1051–1062.

Finch, T., Dunning, J., Kiss, O., Račinskis, E., Schwartz, T., Sniuksta, L., Szekeres, O., Tokody, B., Franco, A., Butler, S. J. (2017) Insights into the migration of the European Roller from ring recoveries. *Journal of Ornithology* 158:(1) pp. 83-90.

Fry, H., Boesman, P., Kirwan, G.M. & Sharpe, C.J. (2019). European Roller (*Coracias garrulus*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <https://www.hbw.com/node/55859> on 14 November 2019).

Grishchenko, V.N. (2001). Phenology of autumn migration of the Roller in Ukraine. *Berkut*, 6: 111–114.

Haraszthy L. (2019). Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája. I. kötet. Pro Vértes Nonprofit Zrt.

Keve A. (1960): Magyarország madarainak névjegyzéke. *Nomenclator avium Hungariae*. Madártani Intézet, Budapest. 89 p.

Keve A. (1984): Magyarország madarainak névjegyzéke. *Nomenclator avium Hungariae*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 100 p.

Kiss Orsolya & Tokody Béla (2010). A szalakóta (*Coracias garrulus*) helyzete és a védelmi intézkedések összefoglalása a Dél-Alföldön. *Heliaca* 8. évf. 108-111.

Kiss O. (2014a). Evaluating prey preferences of an insectivorous bird species based on different sampling methods. *Review on Agriculture and Rural Development*. 3:(1) pp. 303-308. (2014)

Kiss, O., Elek, Z. Moskát, C (2014b). High breeding performance of European Rollers *Coracias garrulus* in heterogeneous farmland habitat in southern Hungary. *Bird Study*, 61: 496-505.

Kiss, O., Tokody, B., Deák, B., & Moskát, C (2016a). Increased landscape heterogeneity supports the conservation of European rollers (*Coracias garrulus*) in southern Hungary. *Journal for Nature Conservation*, 29, 97–104.

Kiss O. (2016b). A szalakóta (*Coracias garrulus*) élőhelyválasztása, annak következményei és természetvédelmi vonatkozásai 112 p. Szegedi Tudományegyetem Doktori Iskola: Környezettudományi Doktori Iskola.

Kiss, O., Tokody, B., (2017a). Distribution, population changes and conservation of the European Roller (*Coracias garrulus*) in Hungary. *Aquila*, 124, 75–90.

Kiss, O., Prommer, M., Török, H., Csibrány B., Tokody B. (2017b) Előzetes eredmények a szalakóta (*Coracias garrulus*) otthonterületének vizsgálatáról. In: Blanka V, Ladányi Zs (szerk.) Interdiszciplináris táj kutatás a XXI. században: a VII. Magyar Tájökológiai Konferencia tanulmányai. pp. 349-353

Kiss Orsolya, Tokody Béla (2017c). A kárpát-medencei szalakóta populáció vonulási útvonalai, telelő- és pihenőterületei. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia, Eger, 2017. november 2-5. poszter

Kiss, O., Tokody, B., Nagy, K., Végári, Zs. (2020). Potential enlargement of the European roller' breeding range in the Carpathian basin. *Journal for Nature Conservation*, <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125841>

Kovács, A., Barov, B., Urhun, C. & Gallo-Orsi, U. (2008): International Species Action Plan for the European Roller *Coracias garrulus garrulus*.

Lüütsepp, G., Kalamees, A. & Lüütsepp, O. (2011) European Rollers (*Coracias garrulus*) in Estonia 2000–2011. *Hirundo*, 24: 61–72.

Magyar G., Hadarics T., Waliczky Z., Schmidt A., Nagy T. & Bankovics A. (1998): Nomenclator avium Hungariae. Magyarország madarainak névjegyzéke. Madártani Intézet - MME - Winter Fair, Budapest - Szeged. 202 p.

MME Nomenclator Bizottság (2008): Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae. Magyar Madártani Egyesület, Budapest. 278 p.

Molnár, Gy. (1998): A szalakóta (*Coracias garrulus*) költésbiológiájának és táplálkozásának vizsgálata a Dél-Alföldön mesterséges telepítése kapcsán. *Ornis Hungarica* 8 (Suppl. 1), p. 119–124.

[Nebel](#), C, Gamauf, A., Haring, E., Tiefenbach, M., Winkler, H., Zachos, F. (2019) Witnessing extinction: Population genetics of the last European Rollers (*Coracias garrulus*) in Austria and a first phylogeographic analysis of the species across its distribution range. *Journal Zoological Systematics and Evolutionary Research* 57: 461-475.

Poole T.F. (2007) An Assessment of the breeding population of the European Roller, *Coracias garrulus*, in the Vallée des Baux. Internal report. A Rocha France

Rodríguez-Ruiz, J., de la Puente, J., Parejo, D., Valera, F., Calero-Torrallbo, M.A., Reyes González, J.M., Zajková, Z., Bermejo, A. & Avilés, J. M. (2014) Disentangling Migratory Routes and Wintering Grounds of Iberian Near-Threatened European Rollers *Coracias garrulus*. *PLOS ONE* 9, e115615

Ruzic, M., Szekeres, O., Ágoston, A., Balog, I., Brdarić, B., Gergely, J., Đapić, D., Đorđević, I., Hám, I. Márton, F., Pantović, U., Radišić, D., Rajkovic, D., Rankov, M., Sihelnik, J., Šimončik, S., Szekeres, I., Szekeres, L., Sučić, A., Tucakov, M., Vida, N. & Vučanović, M. 2017. The recovery of the European Roller (*Coracias garrulus*) population in Vojvodina Province, Serbia. *Adriatic Flyway* p. 193-201

Sackl, P., Tiefenbach, M., Ilzer, W., Pfeiler, J. & Wieser, B. (2004) Monitoring the Austrian relict population of European roller *Coracias garrulus* – a review of preliminary data and conservation implications. *Acrocephalus*, 121: 51–57.

Sánchez-Tójar, A., Parejo, D., Martínez, J.G., Rodríguez-Ruiz, J. & Avilés, J. M. (2015). Parentage Analyses Reveal Hidden Breeding Strategies of European Rollers *Coracias garrulus*. *Acta Ornithol* 50:252-258.

Silva, N., Avilés, J.M., Danchin, E. & Parejo, D. (2008). Informative content of multiple plumage-coloured traits in female and male European Rollers. *Behavioural Ecology and Sociobiology*, 62: 1969–1979.

Skutai et al: Az agrár-környezetvédelmi intézkedések hatásainak elemzése és értékelése a szalakóta élőhelyei tekintetében (2019) www.rollerproject.eu

Sosnowski & Chmielewski (1996). Breeding biology of the Roller *Coracias garrulus* in Puszcza Pilicka Forest (Central Poland) *Acta Ornithologica* 31(2):119-131

Szijj, J. (1958) Beiträge zur Nahrungsbiologie der Blauracke in Ungarn. *Bonn. Zool. Beitr.* 9:25–39

Tokody B., Butler S.J., Finch T., Folch A., Schneider T.C., Schwartz T., Valera F., Kiss O. (2017): The Flyway Action Plan for the European Roller (*Coracias garrulus*) UNEP/CMS/COP12/Doc.24.1.9

Tokody Béla (2012) A szalakóta helyzete és védelme a Kárpát-medencében. *Madártávlat* 4. oldal.

Tokody Béla (2014) Szalakóta-védelem a Kárpát-medencében, bemutatkozik az MME új LIFE+ programja.

6. Mellékletek

Indikátor táblázat

Az egyes veszélyeztető tényezők kezelésére/problémamegoldásra adott alternatívát, a cél szerinti eszközöket, indikátorokat és felelősöket, valamint a finanszírozás lehetséges forrásait; kategorizált rendszerük, fontosságuk, és időbeli ütemezésük szerint a II.számú Mellékletben szereplő, táblázatos összefoglaló tartalmazza. A táblázat megfogalmazásainak rövid, érthető formátumban tartása érdekében itt, szövegesen fogalmazzuk meg a cselekvési program célkitűzéseit és esetleges nehézségeit a veszélyeztető tényezők fontossági sorrendjének megfelelően. A fontossági sorrend szerinti kódokat a táblázatos összefoglalóban is mellérendeltük az adott veszélyeztető tényezőknek (ezek a konkrét veszélyeztető tényező megnevezése mellett szerepelnek). Kategóriák: **Mérték (M)**: M (Magas), K (Közepes), A (Alacsony), **Fontosság (F)**: F (Fontos), Közepes (K), Alacsony (A), **Időskála(I)**: F (Folyamatos), Hosszútávú (H), Középtávú (K), R (Rövidtávú)

Kategória	Veszélyeztető tényező	Konkrét veszélyeztető tényező	M	Szükséges intézkedéssorozat	F	I	Indikátor	Mérési technika, módszer	Javaslat lehetséges finanszírozásra
1.Költőhelyek hiánya	Természetes költőhelyek megszűnése (3.1.1)	Faállományok legális és illegális letermelése, odvasodásra nem alkalmas, tájidegen fajok telepítése	M	Pótlás, szabályozás	F	F	Telepített csemeték száma/db	Nyilvántartásba vétel	Vidékfejlesztési források, természetvédelmi kezelők saját költségvetése, természetvédelmi pályázatok (Operatív programok kerete, LIFE, Interreg).
1.Költőhelyek hiánya	Természetvédelmi beavatkozástól való nagymértékű függés (3.1.3.)	A hazai állomány többsége költőhelyének mesterséges, fenntartása aktív emberi közreműködést igényel.	M	A fás vegetációk eltűnésének megakadályozása, a szalakótának megfelelő táplálékbazist biztosító, lehetőség szerint természetvédelmi kezelésbe bevont élőhelyeken őshonos puhafa fajokból álló ligetek, fasorok telepítése.	F	F	Telepített csemeték száma/db	Nyilvántartásba vétel	Vidékfejlesztési források, természetvédelmi kezelők saját költségvetése, természetvédelmi pályázatok (Operatív programok kerete, LIFE, Interreg).

1.Költőhelyek hiánya	Fasorok, magányos fák eltűnése (3.2.3)	Költésre alkalmas fasorok, magányos fák hiánya.	K	Pótlás, szabályozás	K	K	Telepített csemete száma/db	Nyilvántartásba vétel	Vidékfejlesztési források, állami költségvetési keretek, természetvédelmi kezelők (nemzeti parki igazgatóságok) parki költségvetése.
1.Költőhelyek hiánya	Falopás (3.2.9.)	Potenciális költőhely-vesztés illegális falopás következtében.	K	A veszélyeztetett területeken rendszeres ellenőrzés, kommunikáció a társadalom felé, általános szemléletformálás és hatékony joggyakorlás.	K	K	Célzott ellenőrzések száma. Kommunikációs aktivitások száma. Lezárt eljárások száma.	Dokumentálás, nyilvántartás.	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése.
1.Költőhelyek hiánya	Fás legelők, felnyíló erdők hiánya (3.2.7.)	A felnyíló erdők engedélyezhetőek a megfelelő törvényi feltételek esetén, azonban a gyakorlatban ezek ritkák és a feltételek között a természetvédelmi érdek nincs taxatív nevesítve.	K	A fás legelők kialakításának és fenntartásának kommunikációja gazdálkodók, földtulajdonosok körében	K	K	A célcsoportból származó kedvező reakciók száma. Az engedélyezett kérelmek száma.	A célcsoportban végzett felmérés. Az engedélyezett felnyíló erdők területe.	Vidékfejlesztési források, állami költségvetési keretek, természetvédelmi kezelők saját költségvetése, természetvédelmi pályázatok (Operatív programok kerete, LIFE, Interreg).
2.Kedvezőtlen élőhelyi hatások	Nem megfelelő élőhely-kezelések (3.1.4.)	Gyepkezelési munkák elmaradása, (legeltetés hiánya, nem megfelelő kaszálás), beerdősülést okozhat.	M	Saját vagyongazdálkodásban lévő területek kezelési terveinek elkészítése. Kedvező szabályozási környezet kialakítása, fenntartása.	F	R	Kész kezelési tervek, Rendezett állapotú területek.	Nyilvántartásba vétel	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése.

2.Kedvezőtlen élőhelyi hatások	Táplálkozó területek változása (3.1.4.)	A gyepek és a mozaikos élőhelyek degradálódása táplálékbázis-csökkenést okoz.	M	Gyepterületek fenntartása, gazdálkodók szemléletformálása, kedvezőbb piaci helyzet megteremtése, támogatási rendszer létrehozása.	F	R	Kedvező szabályzás, támogatási rendszer bevetése, kihirdetése.	Bevezetett szabályzás, kihirdetett támogatási rendszer.	Vidékfejlesztési források, állami költségvetési keretek, természetvédelmi kezelők (nemzeti parki igazgatóságok) költségvetése.
2.Kedvezőtlen élőhelyi hatások	Inváziós növényfajok megjelenése (3.1.4.)	Gyepeken és ártereken megjelenő inváziós fásszárú és lágyszárú növények táplálkozó-terület csökkenést okoznak.	K	A szalakóta költőhelyeken az inváziós fa-és cserjefajok visszaszorítása.	F	R	A megtisztított élőhely területének nagysága (ha)	Nyilvántartásba vétel	Vidékfejlesztési források, természetvédelmi kezelők saját költségvetése, természetvédelmi pályázatok (Operatív programok kerete, LIFE, Interreg)
2.Kedvezőtlen élőhelyi hatások	Legelő állatállomány hiánya (3.1.4.)	A gyepek mérete, az állandó legeltetéssel megvalósuló gyepgazdálkodás elégtelen nagyságrendje miatt fokozatosan csökken a becserjésedés- és erdősülés következtében.	M	A legelő állatállomány fenntartása, annak fejlesztése. Az agrárterületeken gazdálkodók körében végzett szemléletformálás, kedvezőbb piaci és támogatási környezet megvalósításával.	F	R	Rendezett állapotú élőhelyek. Kedvező szabályozási környezet kialakítása, fenntartása.	Dokumentálás, nyilvántartásba vétel. Kedvező szabályozási környezet létrejötte.	Vidékfejlesztési források, állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése.
2.Kedvezőtlen élőhelyi hatások	Gyepterületek eltűnése (3.1.4.)	A gyepek területének csökkenése a szalakóta-populáció csökkenését eredményezheti.	M	Szalakótavédelmi célprogram kialakítása a már létező AKG kék vércse-célprogram átalakításával.	F	R	Kedvező szabályozási környezet kialakítása, fenntartása; létrejött támogatásra jogosult területek száma.	Kedvező szabályozási környezet létrejötte.	Vidékfejlesztési források.

2.Kedvezőtlen élőhelyi hatások	Vegyszerhasználat következtében bekövetkező táplálékbázis-csökkenés (3.3.2.)	A mezőgazdálkodás intenzifikációja kapcsán megnövekedett vegyszerhasználat táplálékbázis csökkenést okoz, ez csökkenti az eltartóképességet.	K	Szemléletformálás, kedvező piaci környezet és támogatási rendszer kialakítása.	K	K	Kedvező szabályzás, támogatási rendszer bevezetése, kihirdetése.	Bevezetett szabályzás, kihirdetett támogatási rendszer.	Vidékfejlesztési források, Állami költségvetési keretek, természetvédelmi kezelők (nemzeti parki igazgatóságok) költségvetése.
2.Kedvezőtlen élőhelyi hatások	Beerdősödött gyepek erdővé nyilvánítása (3.1.4.)	A gyepeken terjedő invazív fa- és cserjefajok állományát az erdészeti hatóság erdővé nyilvánítja, így az erdőtervezésbe bevonja, amely nagy nehézségek árán minősíthető vissza gyeppe.	K	Az erdőnek minősített invazív fafaj-csoportok természetvédelmi okokból történő kitermelések adminisztratív akadályainak megszüntetése.	K	K	Kedvező szabályozási környezet kialakítása, fenntartása; művelési ágváltás megakadályozása egyeztetéssel, megfelelő rendezése.	Kedvezőbb szabályozási folyamatok létrejötte.	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése.
2.Kedvezőtlen élőhelyi hatások	Ártéri gazdálkodás megváltozása (3.3.1.)	Az ártéri gazdálkodás átalakulása a szalakóta-állomány csökkenéséhez vezet.	A	Az ártéri legeltetés törvényi háttérének rendezése után annak feltételei adottak, de a végrehajtásának érdekében a gazdálkodókkal történő kommunikáció szükséges a haszonbérletek tömeges megkötésének érdekében.	A	H	A célcsoportból származó kedvező reakciók száma. A megkötött haszonbérleti szerződések száma.	A célcsoportban végzett felmérés. Nyilvántartásba vétel, dokumentáció.	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése.

2.Kedvezőtlen élőhelyi hatások	Vártahelyek hiánya (7.5.6.)	A hatékony agrár-technológia miatt a vártahelyeket megszüntetik, amelyek nélkül a szalakóták táplálkozása lehetetlenné válik.	A	A kiülő hely nélküli, de táplálékban gazdag, szalakóta-költőhelyeken mesterséges vártahelyek (T-fa) telepítése, azok fenntartása.	A	K	Telepített mesterséges kiülőhelyek (T-fák) száma. Monitorozás.	Nyilvántartásba vétel. Dokumentálás.	Vidékfejlesztési források, állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése. Természetvédelmi pályázatok.
3.Mortalitás vagy szaporodás csökkenésén alapuló állománycsökkenés	Vonulás, teelés (3.1.2.)	A faj költésidőszakon kívül az afrikai kontinensen táplálkozik, amely során egyrészt ismert, de részben ismeretlen hatásoknak van kitéve.	M	Célirányos adatgyűjtés és kutatás támogatása. Nemzetközi együttműködés kialakítása és fenntartása.	F	R	Jeladók használatával történő vonulási út, pihenőhely-és teelőterületek pontosabb meghatározása. Lelövések nagyságrendjének tisztázása. Másodlagos mérgezések nyomainak vizsgálata, zavarások mértékének tisztázása, negatív környezeti hatások felderítése.	Sikeres pályázatok, illetve megkötött nemzetközi együttműködési megállapodások száma. Monitorozása.	EU finanszírozású természetvédelmi vagy célirányos kutatási projektek-,(LIFE+, Interreg, Horizon, Rufford),

3.Mortalitás vagy szaporodás csökkenésén alapuló állománycsökkenés	Áramütés (3.2.1)	20Kv vezetékhalozatok oszlopain bekövetkező madárpusztulások a helytelen technológia, a nem megfelelő (műanyag) szigetelések és a fenntartás során elmaradt pótlások miatt.	K	Konkrét madárpusztulási adatok alapján az érintett kapcsolóközök átalakítása az áramszolgáltatók saját vállalása, közös projektek vagy hatósági eljárás keretében.	F	K	Megfelelően átalakított közepfeszültségű szakaszok száma/hossza.	Terepi ellenőrzés, dokumentálás és nyilvántartás.	Áramszolgáltatók saját költségvetési kerete. Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők (nemzeti parki igazgatóságok) saját költségvetése. Természetvédelmi pályázatok (Operatív programok kerete, LIFE, Interreg)
3.Mortalitás vagy szaporodás csökkenésén alapuló állománycsökkenés	Klímaváltozás (Időjárási szélsőségek gyakoriságából fakadó mortalitás) (3.2.8.)	Az időjárási szélsőségek (extrém csapadékmennyiség illetve hőség) költséidőszakban.	K	Negatív hatások monitorozása. A megfelelő odútípus használatának elősegítése.	K	K	Monitoring-jelentések száma. A megfelelő odútípus terve, az optimális kihelyezésről útmutató online publikálása.	Online módon publikált monitoring-jelentések, Az optimális odútípus terve, kihelyezési útmutató.	EU finanszírozású természetvédelmi vagy célirányos kutatási projektek,(LIFE+, Interreg, Horizon, Rufford),
3.Mortalitás vagy szaporodás csökkenésén alapuló állománycsökkenés	Gázolás (3.3.2.)	Közúti elütés	A	Sebességkorlátozó táblák kihelyezése, ellenőrzés.	A	H	Kihelyezett sebességkorlátozó táblák száma.	Közútkezelő nyilvántartása.	Állami költségvetési keretek.
3.Mortalitás vagy szaporodás csökkenésén alapuló állománycsökkenés	Predáció (3.3.3.)	Nyest (menyét) predáció hatása.	A	Hatékony riasztási gyakorlat kidolgozása, publikálása.	A	K	Hatékony alternatívák a szörmés ragadozók távoltartására.	Dokumentálás, módszertan ismertetése, bevezetése.	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése. Természetvédelmi pályázatok (LIFE)

3.Mortalitás vagy szaporodás csökkenésén alapuló állománycsökkenés	Véletlen befogás élvefogó csapdákkal (3.3.4.)	Larsen-csapdákkal történő véletlen befogás.	A	Az élvefogó dűvadcsapdák használatának jogkövető módja szerinti működtetés. Természetvédelmi jellegű szemléletformálás hatékony kommunikációval.	A	K	Ellenőrzések száma. A célcsoportból származó kedvező reakciók száma.	A célcsoportban végzett felmérés. Nyilvántartásba vétel, dokumentáció.	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése. Természetvédelmi pályázatok.
3.Mortalitás vagy szaporodás csökkenésén alapuló állománycsökkenés	Zavarás (3.3.6)	Fotósok, filmesek költségidőszakban történő, engedély nélküli tevékenysége a fészkek mellett. (lessátor hatósági engedély nélküli kihelyezés)	A	A mesterséges fészkek környezetének fokozott ellenőrzése költségidőszakban.	A	K	Ellenőrzések száma.	Nyilvántartásba vétel. Dokumentálás.	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése.
3.Mortalitás vagy szaporodás csökkenésén alapuló állománycsökkenés	Gazdálkodói eszközökkel okozott, véletlen baleset következtében bekövetkezett mortalitás (3.3.7.)	Mezőgazdasági eszközök (bálamadzag) által okozott madárpusztulás.	A	A gazdálkodók körében végzett, természetvédelmi jellegű, szemléletformáló tevékenység. Monitorozás.	A	K	A célcsoportból származó kedvező reakciók száma. Monitoringjelentés.	A célcsoportban végzett felmérés. Nyilvántartásba vétel, dokumentáció.	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése. Természetvédelmi pályázatok.

3.Mortalitás vagy szaporodás csökkenésén alapuló állománycsökkenés	Nem megfelelő állapotú odúk (3.3.8.)	A rossz minőségű odúk az öreg madarak (repedésbe beszorulás) illetve a fészekalj pusztulását okozhatják.	A	Odúk rendszeres ellenőrzése, karbantartása, cseréje tartósakra.	A	K	Kicserélt, felújított odúk száma.	Nyilvántartásba vétel. Dokumentálás.	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése. Természetvédelmi pályázatok.
3.Mortalitás vagy szaporodás csökkenésén alapuló állománycsökkenés	Fészek-kompetíció (3.3.10.)	Fészek-kompetítorok (madár-és rovarfajok) miatt a szalakóták nem képesek sikeres odúfoglalásra-és költsére.	A	Hatékony módszerek kidolgozása a probléma csökkentése, bizonyos kompetítor fajok esetében megszüntetése.	A	K	Hatékony alternatívák a kompetítor-fajok távoltartására.	Dokumentálás, módszertan ismertetése, bevezetése.	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése. Természetvédelmi pályázatok.
4.Szükséges ismeretek hiánya	Társadalmi ismertség hiánya (3.2.4.)	A szalakóta ismeretlen faj a társadalom számára, amely probléma olyan faj számára, amely a társadalom segítségére szorul.	K	A gyepkehez kötődő madárfaj társadalmi ismertségének növelése hatékony kommunikációval.	K	K	A társadalmi reakciók száma.	Elektronikus és nyomtatott médiákban megjelenések száma, Observer szűrés.	Természetvédelmi kezelők saját költségvetése, természetvédelmi pályázatok (Operatív programok kerete, LIFE, Interreg)
4.Szükséges ismeretek hiánya	Természetes költőhelyek megszűnése (3.1.1.)	A természetes költőhelyek a szalakóta állomány kb 10 %-át érintik. A cél az, hogy az állomány ezen része kerüljön túlsúlyba.	K	Rendszeres, a természetes költőhelyekre kiterjesztett éves monitoring, egységes módszer, egységes adatbázis alkalmazása.	K	K	Elkészített revírtérképek.	Elkészített összesítő jelentés.	Természetvédelmi kezelők saját költségvetése, Természetvédelmi Pályázatok

4.Szükséges ismeretek hiánya	Őshonos faállományok hiánya-nem kívánatos fajösszetétel (3.2.5.)	A természetvédelmi jellegű erdőgazdálkodás visszaszorulása, a korábbi kedvező erdőszerkezet átalakulása.	K	Az őshonos puhafafajok telepítése előnyeinek kommunikációja erdőgazdálkodók, erdőtulajdonosok körében.	F	K	A célcsoportból származó kedvező reakciók száma.	A célcsoportban végzett felmérés.	Vidékfejlesztési források, természetvédelmi kezelők saját költségvetése, természetvédelmi pályázatok (Operatív programok kerete, LIFE, Interreg)
4.Szükséges ismeretek hiánya	Tudományos ismeretek hiánya (3.2.6.)	Költés-és vonulás során a természetvédelmi szempontból fontos ismeretek még hiányosak.	K	A vonulási útvonalon, pihenőhelyeken és a teletőterületeken végzett rendszeres monitoring, a költőhelyeken a faj diszperziójára, költési sikerének befolyásoló tényezőire és sikeres telepítésének módszerére vonatkozó kérdések tisztázása.	K	K	A megjelent publikációk, tanulmányok száma.	Megjelent publikációk, tanulmányok.	EU finanszírozású természetvédelmi vagy célirányos kutatási projektek-,(LIFE+, Interreg, Horizon, Rufford),
4.Szükséges ismeretek hiánya	Odúlopás (3.3.11.)	A mesterséges odúk különböző okok miatt történő eltulajdonítása következtében költőhelyek szűnnek meg.	A	A veszélyeztetett területeken rendszeres ellenőrzés, kommunikáció a társadalom felé, általános szemléletformálás és hatékony joggyakorlás.	A	K	Ellenőrzések száma. A célcsoportból származó kedvező reakciók száma.	A célcsoportban végzett felmérés. Nyilvántartásba vétel, dokumentáció.	Állami költségvetési keretek. Természetvédelmi kezelők saját költségvetése. Természetvédelmi pályázatok.